

Szemlő-hegyi-barlang

Tájékoztató

KUTATÁSI JELENTÉS

a Közép-Duna-völgyi Környezetvédelmi, Természetvédelmi
és Vízügyi Felügyelőség,
a Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság,
és a KvVM Barlang- és földtani osztály
részére

Készült: ELTE-TTK Alkalmazott és Környezetföldtani Tanszékén
Budapest, 2007. február 15.

Készítette: Hegedűs András kutatásvezető
Farkas Román kutatásvezető helyettes
Virág Magdolna

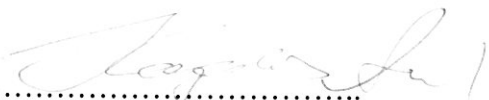
A jelentésben foglalt adatok a kutatók (Virág Magdolna, Mádlné Dr. Szőnyi Judit) szellemi tulajdonát képezik. Felhasználásuk, publikálásuk (részben vagy egészben) csak a kutatók és az ELTE-TTK Alkalmazott és Környezetföldtani Tanszéke közös írásos hozzájárulásával lehetséges!

A Szemlő-hegyi-barlang csepegő vizeinek gyűjtésére és kémiai vizsgálatára a kutatási engedélyt 2005. április 15-én kaptuk kézhez (eng. szám: KTVF: 4168-3/2005). A vizsgálatokkal célunk a barlang fölötti antropogén hatásnak is kitétt epikarszt beszivárgást módosító, víztisztító szerepének kimutatása, telítődési-leürülési folyamatainak a csapadékeseményekkel való időbeli összefüggésének vizsgálata. A méréseket 2005. október 31-én kezdtük meg. A kutatási jelentés első részében a 2006. január – 2007. január közötti időintervallumban történt bejárások résztvevőit, időpontjait, valamint az elvégzett tevékenységeket közöljük táblázatos formában (Melléklet 1.). A bejárások során azokból az edényekből gyűjtöttük be mintát, amelyek minimum 1,7 liter vizet tartalmaztak, mivel a helyszíni mérésekhez 2 dl, a laboratóriumi mérésekhez 1,5 liter vízre van szükség (Melléklet 1., Táblázatok: az időpontnál vastagon szedve). Ha nem gyűlt össze a megfelelő mennyiség, csak leolvasás történt (Melléklet 1., Táblázatok: az időpontnál normál szedéssel). 2006. márciustól lehetőségünk nyílt oxigén és hidrogén stabilizotóp mérésre is Siklós Zoltán (MTA-GKKI) jóvoltából. A még meglévő korábbi mintákból visszamenőleg is történt stabilizotóp mérés. Ezen mérésekhez további mintákra nem volt szükség. A helyszíni méréseket fényképek segítségével is illusztráljuk. A tárgyévben rendkívüli esemény nem történt.

A kutatás az ELTE-TTK Alkalmazott és Környezetföldtani Tanszék és az Erdélyi Mihály Alapítvány támogatásával valósult meg: helyszíni mérésekhez műszerkölcsonzás, a laboratóriumi mérések elvégzése (Virág Magdolna szakdolgozó, Varga András vegyésztechnikus); a jelentés elkészítése. A laboratóriumi mérések egy része az ELTE-TTK Analitikai Kémiai Tanszéken, a speciációs-gyógyszerész-nyomanalitikai laborban (Zihné Perényi Katalin adjunktus) készültek. A vízminták 60%-a került eddig teljes elemzésre. A csapadékesemények nyomon követéséhez az Országos Meteorológiai Intézet szolgáltatott adatsorokat. A helyszínen (Barlang utca 12/B telek) naponta helyszíni csapadék méréseket is végeztünk (Medvegyné Máthé Krisztina).

A kutatás első eredményeit a Neuchâtelben 2006. szeptember 21-23. között megrendezett nemzetközi karsztkonferencián publikáltuk (Eröss A., Mádlné Szőnyi J., Müller I., Virág M. (2006): Hydrogeological investigations in the Rózsadomb area for the protection of the thermal karst system (Budapest, Hungary) Proceedings of the 8th Conference on Limestones Hydrogeology Neuchâtel, Switzerland, 21-23 September 2006 pp. 105-108.).

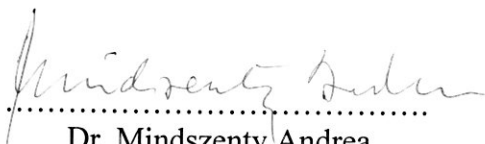
E jelentésben az adatok elemzésekor egyelőre a legkézenfekvőbb összefüggések levezetésére törekedtünk (Melléklet 2.). A mért komponensek megegyeznek az engedélykérelemben megjelöltekkel, csupán az oxigén és hidrogén stabilizotóp mérésével bővítettük munkánkat. A jelentés szakmai tartalmát Mádlné Dr. Szőnyi Judit, az ELTE-TTK Alkalmazott és Környezetföldtani Tanszékének docense lektorálta.



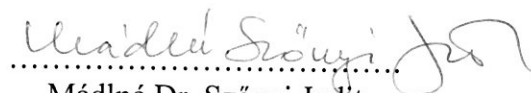
Hegedűs András
kutatásvezető



Farkas Román
kutatásvezető-helyettes



Dr. Mindszenty Andrea
tanszékvezető egyetemi tanár



Mádlné Dr. Szőnyi Judit
egyetemi docens, témavezető

MELLÉKLET 1.

VÍZMINTÁK BEGYŰJTÉSE ÉS HELYSZÍNI MÉRÉSEK A SZEMLŐ-HEGYI-BARLANGBAN 2006. január és 2007. január között

2006.január 2.(hétfő) - mérés

Felelős vezető:

Farkas Román

Résztevők:

Molnár Péter, Virág Magdolna

Barlangban tartózkodás kezdete (óra, perc):

14:20

vége (óra,perc):

15:50

<i>Helyszín:</i>	1.Pettyes-t	2.Virágoskert	3.Örvény-f	4.Óriás-f	5.Halál	6.Hópalota	7.Április 3.-f	8.Csengő-t
Leolvasás időpontja (óra,perc):	15:20	15:05	14:50	14:40				
Mennyiség (liter):	5	1,75	5	10				
Hőmérséklet (levegő) (°C):								
Hőmérséklet (víz) (°C):	13,6	14,3	14,1	14,6				
pH:	6,9	7,3	7,1	7,3				
Vezetőképesség (µS) (mért):	1300	495	940	870				
Vezetőképesség (µS/cm) (számolt):	1825,2	683,2	1303,5	1191,4				

Megjegyzés, tapasztalat:

Nagy havazás és hóolvadás, emellett eső hatására nagyon intenzív vízbeszivárgás.

Óriás-folyosóban edény járda mellé helyezése, tölcstől csövön a víz levezetése az edénybe.

Idő hiányában csak a kiépített rész végigmérése sikerült.

Felszínen tapasztalható időjárás:

Előtte csütörtök este és pénteken nagy havazások, hófúvás.

Vasárnap eső, hóolvadás.

Egész napos csendes, áztató eső és hóolvadás tapasztalható.

2006.január 6.(péntek) - mérés

Felelős vezető: Farkas Román

Részvevők: Fischer Balázs, Váci Gergely János,
Virág Magdolna

Barlangban tartózkodás kezdete (óra,perc): 13:20 **vége (óra,perc):** 15:18

<u>Helyszín:</u>	1.Pettyes-t	2.Virágoskert	3.Örvény-f	4.Óriás-f	5.Halál	6.Hópalota	7.Április 3.-f	8.Csengő-t
Leolvasás időpontja (óra,perc):	15:08	15:02	14:50	14:12	13:30	13:35	13:42	13:50
Mennyiség (liter):	5	0,46	5	10	1,3	2,3	2,4	4,9
Hőmérséklet (levegő) (°C):							12,9	
Hőmérséklet (víz) (°C):	14,2		14,6	14,3		15	15	14,9
pH:	7,3		7,2	7,5		7,3	7,3	7,3
Vezetőképesség (µS) (mért):	1400		850	900		545	460	885
Vezetőképesség (µS/cm) (számolt):	2118,3		1307,2	1380,2		835,8	703,5	1346,7

Megjegyzés, tapasztalat:

A Halál edényének tölcseré eltömődött törmelékekkel, így nem tudott jól beszivárogni a víz; kitisztítottuk a tölcserét. A gyorsabb haladás és mérés reményében a Kadic-szakasz mintáit 0,5 literes flakonokban kivittük a kiépített részre, és ott végeztük el a helyszíni méréseket; tapasztalataink alapján megváltozhatott a hőmérséklet, mivel az eddigi mérésekhez képest irreálisan magas értékeket mértünk. A pH-nál mindegyik mintánál azonos értékeket mértünk, tehát az is megváltozhatott (máskor továbbra is a helyszínen mérünk mindent)! Vezetőképesség mérése kimaradt, mert a műszer valószínűleg elromlott (nem lehetett kalibrálni sem)!

Felszínen tapasztalható időjárás: Előző napokon csendes, áztató eső és hóolvadás.
Pénteken is ugyanez tapasztalható.

<u>Helyszín:</u>	1.Pettyes-t	2.Virágoskert	3.Örvény-f	4.Óriás-f	5.Halál	6.Hópalota	7.Április 3.-f	8.Csengő-t
Hőmérséklet (víz) (°C):	10,7		10,1	10,2		11,2	10,3	10,5

Egyetemen lemérve január 9-én hétfőn a vezetőképességgel együtt!!!
Vezetőképességmérő műszer újra működött az egyetemen.

2006.január 11.(szerda) - mérés

Felelős vezető: Virág Magdolna

Résztevők: Váci Gergely János

Barangban tartózkodás kezdete (óra, perc):

14:35

vége (óra,perc):

15:25

<u>Helyszín:</u>	1.Pettyes-t	2.Virágoskert	3.Örvény-f	4.Óriás-f	5.Halál	6.Hópalota	7.Aprilis 3.-f	8.Csengő-t
Leolvasás időpontja (óra,perc):	14:40	14:50	15:13	14:58				
Mennyiség (liter):	5	0,78	5	10				
Hőmérséklet (levegő) (°C):								
Hőmérséklet (víz) (°C):	13,4		14,5	14,7				
pH:	7,1		7,2	7,2				
Vezetőképesség (μS) (mért):	1400		960	1050				
Vezetőképesség (μS/cm) (számolt):	1976,2		1317,8	1434,5				

Megjegyzés, tapasztalat:

Létszámhiány és az idő rövidege miatt csak a kiépített részt tudtuk végigjárni, így a Kadic-szakasz edényei kimaradtak a mérésekből.

Még mindig relatív sok víz csepeg be.

Felszínen tapasztalható időjárás:

Derűs, napos idő.

Előző napokon is derült idő.

2006.január 14.(szombat) - mérés

Felelős vezető: Farkas Román

Részvevők: Bojtor Beatrix, Burghardt Edward, Virág Magdolna
Szlavov Krisztián, Váci Gergely János

Barangban tartózkodás kezdete (óra, perc): 12:10 **vége (óra,perc):** 15:03

<u>Helyszín:</u>	1.Pettyes-t	2.Virágoskert	3.Örvény-f	4.Óriás-f	5.Halál	6.Hópalota	7.Április 3.-f	8.Csengő-t
Leolvasás időpontja (óra,perc):	14:58	14:18	13:48	14:04	12:32	12:35	12:42	13:03
Mennyiség (liter):	-	0,9	5	6,3	1,4	1,1	1,3	5
Hőmérséklet (levegő) (°C):							12,9	
Hőmérséklet (víz) (°C):			15,0	14,8			14,5	15,2
pH:			7,2	7,2			7,2	7,2
Vezetőképesség (µS) (mért):			920	1100			510	960
Vezetőképesség (µS/cm) (számolt):			1248,0	1499,3			700,1	1295,0

Megjegyzés, tapasztalat:

A 7.mérési pont mennyisége ugyan nem gyűlt még össze 1,5 liter, de az esetleges adatvesztés elkerülése érdekében inkább lemértük és kiürítettük.

A Virágoskert - Hosszú-lejtő kereszteződésénél a hasadék alá 5 literes edényt helyeztünk, a tölcsezt kövekkel rögzítettük, csövön keresztül vezettük az edénybe a vizet.

A Pettyes-terem edénye leszakadt, így nem tudtunk vízmennyiséget mérni; edényt visszahelyeztük, rögzítettük.

A vízbeszivárgás már kevésbé intenzív.

Felszínen tapasztalható időjárás:

Borús idő.

Előző nap is borús, de előtte napokig derűs, napos idő.

2006.január 21.(szombat) - mérés

Felelős vezető:

Farkas Román

Részvevők:

Bojtor Beatrix, Burghardt Edward, Kovács Sztrikó Sarolta,
Kovács Sztrikó Zsuzsanna, Váci Gergely János , Virág Magdolna

Barlangban tartózkodás kezdete (óra, perc):

12:40

vége (óra,perc):

15:22

<u>Helyszín:</u>	1.Pettyes-t	2A.Virágoskert	2B.Vir.-Hosszú-l.	3.Örvény-f	4.Óriás-f	5.Halál	6.Hópalota	7.Április 3.-f	8.Csengő-t
Leolvasás időpontja (óra,perc):	14:40	14:55	14:57	15:17	15:12	12:50	12:58	13:16	13:34
Mennyiség (liter):	2,5	1,14	1,8	5	10	1,43	1,8	1,7	5
Hőmérséklet (levegő) (°C):								12,8	
Hőmérséklet (víz) (°C):	14,8		15,3	14,7	14,9		15,4	15,5	15,6
pH:	7,0		7,2	7,0	7,2		7,1	7,2	7,2
Vezetőképesség (µS) (mért):	1500		440	950	1100		590	510	945
Vezetőképesség (µS/cm) (számolt):	1989,4		564,5	1281,5	1455,3		786,3	691,8	1307,4

Megjegyzés, tapasztalat:

A Virágoskert-Hosszú-lejtő elágazásnál lévő csepegési pontnál a vízmennyiség nyomon követése jól megvalósítható volt.

A Pettyes-terem edénye 2,5 liter bejelölésnél el volt repedve (előzőleg leesett): repedéseken a víz kifolyhatott, ezért volt benne csak 2,5 liter víz (ez a vízmennyiség már szerdán is megvolt)!

Az Örvény- és Óriás-folyosó edénye már szerdán is tele volt (azóta nem gyűlt több víz benne).

Pettyes-terem edényének lecserélése 10 literesre és víz levezetése a tölcseről az edényig csövön keresztül.

Örvény-folyosóban 10 literes, Óriás-folyosóban 20 literes, Csengő-teremben 10 literes edény behelyezése

(mennyiség pontosabb nyomonkövetéséhez). A vezetőképességmérő műszer nem működött, így ezek a mérések kimaradtak.

Felszínen tapasztalható időjárás:

Borús, derűs idő is az előző napokon és kisebb havazások: a hó később elolvadt.

Reggel kisebb havazás, majd napsütés: délutánra elolvadt a hó.

<u>Helyszín:</u>	1.Pettyes-t	2A.Virágoskert	2B.Vir.-Hosszú-l.	3.Örvény-f	4.Óriás-f	5.Halál	6.Hópalota	7.Április 3.-f	8.Csengő-t
Hőmérséklet (víz) (°C):	15,9		17,3	15,2	16,0		15,7	15,0	14,2

Elektromos vezetőképességmérő műszer lecserélése egy másikra, elektróda az eddig használt maradt.

2006.január 29.(vasárnap) - mérés

Felelős vezető: Farkas Román

Részvevők: Bojtor Beatrix, Burghardt Edward,
Kovács Sztikó Zsuzsanna, Virág Magdolna

Barangban tartózkodás kezdete (óra, perc): 12:56 **vége (óra,perc):** 15:26

<u>Helyszín:</u>	1.Pettyes-t	2A.Virágoskert	2B.Vir.-Hosszú-l.	3.Örvény-f	4.Óriás-f	5.Halál	6.Hópalota	7.Április 3.-f	8.Csengő-t
Leolvasás időpontja (óra,perc):	13:00	13:10	13:12	13:36		14:01	14:03	14:25	14:46
Mennyiség (liter):	11	1,44	2	11	üres!	1,45	1,5	1,75	9
Hőmérséklet (levegő) (°C):								13,1	
Hőmérséklet (víz) (°C):	13,7		14,0	14,9			14,7	15,1	15,2
pH:	7,0		7,2	7,3			6,7	6,9	7,1
Vezetőképesség (μS) (mért):	1400		400	950			560	490	920
Vezetőképesség (μS/cm) (számolt)	1961,1		556,0	1291,7			765,1	663,1	1241,0

Megjegyzés, tapasztalat:

Az Óriás-folyosó edénye üres volt! (cső eltömődhetett vagy valaki kiöntötte?)

Felszínen tapasztalható időjárás:

Borús, enyhébb idő.

Előtte napokon, hétközben derült idő, de kemény fagyok: -10 °C.

2006.február 12.(vasárnap) - mérés

Felelős vezető: Farkas Román

Részvevők: Bojtor Beatrix, Szlavov Krisztián,
Virág Magdolna

Barangban tartózkodás kezdete (óra, perc):

12:06

vége (óra,perc):

14:42

Helyszín:	1.Pettyes-t	2A.Virágoskert	2B.Vír.-Hosszú-l.	3.Örvény-f	4.Óriás-f	5.Halál	6.Hópalota	7.Április 3.-f	8.Csengő-t
Leolvasás időpontja (óra,perc):	12:15	12:25	12:24	12:45	12:55	13:20	13:25	13:35	13:55
Mennyiség (liter):	11	1,9	3,3	11	22	1,48	2,7	3,5	11
Hőmérséklet (levegő) (°C):									
Hőmérséklet (víz) (°C):	13,1	14,2	14,2	14,4	14,8		14,9	15,2	15,3
pH:	7,1	7,3	7,2	7,1	7,1		7,0	7,0	7,3
Vezetőképesség (µS) (mért):	1450	425	400	950	1000		570	480	940
Vezetőképesség (µS/cm) (számolt):	2062,4	588,0	553,4	1307,1	1363,0		775,0	647,5	1264,9

Megjegyzés, tapasztalat:

2 hét kihagyás utáni vízmennyiséget mértünk.

Óriás-folyosó edénye szerdán még üres volt. (4 nap alatt gyűlt össze 22 liter víz!) Miért?

Felszínen tapasztalható időjárás:

Napos, majd délután borús idő, hóolvadás.

Előtte napokon nagy havazás, majd hóolvadás.

2006.február 18.(szombat) - mérés

Felelős vezető:

Farkas Román

Részvevők:

Borzák Réka, Horváth Annamária, Meszlényi András,
Takács Judit, Váci Gergely János, Virág Magdolna

Barangban tartózkodás kezdete (óra, perc):

12:05

vége (óra,perc):

15:50

<u>Helyszín:</u>	1.Pettyes-t	2A.Virágoskert	2B.Vir.-Hosszú-l.	3.Örvény-f	4.Óriás-f	5.Halál	6.Hópalota	7.Aprilis 3.-f	8.Csengő-t
Leolvasás időpontja (óra,perc):	12:11	12:36	12:40	12:58	12:45	13:10	13:36	13:56	14:10
Mennyiség (liter):	6,5	0,18	1,25	11	22	üres!	1,2	1	üres!
Hőmérséklet (levegő) (°C):								12,9	
Hőmérséklet (víz) (°C):	13,2			14,5	14,8				
pH:	7,1			7,1	7,1				
Vezetőképesség (µS) (mért):	1430			935	1500				
Vezetőképesség (µS/cm) (számolt):	2027,8			1283,5	2044,4				

Megjegyzés, tapasztalat:

Halál edénye leesett az alátámasztásról, és kifolyt belőle a víz; áthelyeztük másik alátámasztásra, csepegési pont alá.

Hópalota edényének megigazítása.

Csengő-terem edénye üres, mert rosszul lett visszahelyezve; megigazítottuk az edényt.

Az edények helytelen visszahelyezése miatt így több ponton is adatvesztés történt.

Felszínen tapasztalható időjárás:

Reggel köd, majd később napsütés; este eső.
Előző napokon hóolvadás.

2006.február 25.(szombat) - mérés

Felelős vezető:

Farkas Román

Résztvevők:

Nagy Gergely, Subai Géza, Virág Magdolna

Barlangban tartózkodás kezdete (óra, perc):

11:02

vége (óra,perc):

14:28

<u>Helyszín:</u>	1.Pettyes-t	2A.Virágoskert	2B.Vir.-Hosszú-l.	3.Örvény-f	4.Óriás-f	5.Halál	6.Hópalota	7.Április 3.-f	8.Csengő-t
Leolvasás időpontja (óra,perc):	11:09	11:25	11:28	11:51	11:41	12:12	12:25	12:48	13:03
Mennyiség (liter):	8,65	0,38	3	11	22	1,2	2,8	2,8	4,75
Hőmérséklet (levegő) (°C):								13,0	
Hőmérséklet (víz) (°C):	13,6		14,4	14,3	14,6	14,4	14,5	14,5	14,9
pH:	7,2		7,2	7,2	7,1	7,0	7,1	7,3	7,2
Vezetőképesség (µS) (mért):	1450		390	930	1050	560	545	465	920
Vezetőképesség (µS/cm) (számolt):	2035,8		536,6	1283,6	1437,9	770,5	748,1	638,3	1250,9

Megjegyzés, tapasztalat:

Halál edénye leesett az alátámasztásról; valaki az aljazaton felállította az edényt,és a víz megmaradt benne (1,2 liter).

DE nem lehet tudni, utólag is csepegett-e hozzá víz?! További adatvesztések elkerülése miatt lemértük, majd az edényt visszatettük.

Hóolvadás után nagy mennyiségű víz becsepegés főleg a Kadic-szakaszban, beljebb.

Felszínen tapasztalható időjárás:

Havazás, majd havas eső.

Előtte napokon enyhe idő, addigi hó elolvadt.

2006.március 4.(szombat) - mérés

Felelős vezető:

Farkas Román

Részvevők:

Bojtor Beatrix, Csalótzky Brigitta,
Szlavov Krisztián, Váci Gergely János

Barlangban tartózkodás kezdete (óra, perc):

11:10

vége (óra,perc):

13:32

<i>Helyszín:</i>	1.Pettyes-t	2A.Virágoskert	2B.Vir.-Hosszú-l.	3.Örvény-f	4.Óriás-f	5.Halál	6.Hópalota	7.Április 3.-f	8.Csengő-t
Leolvasás időpontja (óra,perc):	13:20	13:00		12:30	12:45	12:07	12:00	11:30	11:43
Mennyiség (liter):	9,4	0,5	1,8	11	22	üres!	1,6	2,3	4,5
Hőmérséklet (levegő) (°C):								12,9	
Hőmérséklet (víz) (°C):	14,0			14,7	15,0			14,6	15,0
pH:	7,1			7,2	7,3			7,3	7,1
Vezetőképesség (µS) (mért):	1450			940	1100			450	910
Vezetőképesség (µS/cm) (számolt):	2015,4			1284,2	1492,1			616,2	1234,4

Megjegyzés, tapasztalat:

Az edény a halálnál nem volt rendesen visszatéve a csepegési pontra; itt a csepegési helyek nehezen elérhető helyen vannak, nagyobb tölcser és egy széles talppal, jó alátámasztással rendelkező edény szükséges.

Felszínen tapasztalható időjárás:

Délelőtt napsütés közepes felhősödés mellett, délután szemerkélő eső.

2006.március 12.(vasárnap) - mérés

Felelős vezető: Farkas Román

Résztvevők: Barna Gabriella, Virág Magdolna

Siklósy Zoltán, Szefcsik Rita

Barangban tartózkodás kezdete (óra, perc):

12:15

vége (óra,perc):

15:50

Helyszín:	1.Pettyes-t	2A.Virágoskert	2B.Vir.-Hosszú-l.	3.Örvény-f	4.Óriás-f	5.Halál	6.Hópalota	7.Április 3.-f	8.Csengő-t	Gombszaggató tó
Leolvasás időpontja (óra,perc):	12:20	12:35	12:38	12:55	13:05		13:30	14:02	14:34	15:08
Mennyiség (liter):	11	0,68	4,3	11	22	üres!	3,2	2,2	4,1	
Hőmérséklet (levegő) (°C):								13,0		
Hőmérséklet (víz) (°C):	13,9		14,2	14,4	14,4		14,7	14,5	15,0	14,7
pH:	7,1		7,3	7,2	7,1		7,2	7,2	7,2	7,2
Vezetőképesség (µS) (mért):	1750		370	940	1000		545	470	900	540
Vezetőképesség (µS/cm) (számolt):	2438,1		511,9	1293,4	1375,9		744,6	645,2	1220,8	737,7

Megjegyzés, tapasztalat:

Halál edénye üres volt (nem csepegett bele a víz, nem volt a csepegési hely alatt).

Gombszaggató tavából is vettünk vízmintát.

Felszínen tapasztalható időjárás:

Borús idő, kisebb hószállingózás.

Előző napokon borús idő; szombaton derült, napos idő.

2006.március 19.(vasárnap) - mérés

Felelős vezető:

Farkas Román

Részvevők:

Bojtor Beatrix, Burghardt Edward, Csalótzky Brigitta,

Hlatky László, Virág Magdolna

Barlangban tartózkodás kezdete (óra, perc):

11:20

vége (óra,perc):

13:25

<i>Helyszín:</i>	1.Pettyes-t	2A.Virágoskert	2B.Vir.-Hosszú-l.	3.Örvény-f	4.Óriás-f	5.Halál	6.Hópalota	7.Április 3.-f	8.Csengő-t
Leolvasás időpontja (óra,perc):	11:30	11:40	11:42	12:00	11:51	12:10	12:17	12:20	12:46
Mennyiség (liter):	11	0,9	4,5	9,5	22	üres!	1,4	1,5	4
Hőmérséklet (levegő) (°C):								12,8	
Hőmérséklet (víz) (°C):	13,1		14,4	14,5	14,6			14,8	15,7
pH:	7,0		7,2	7,2	7,2			7,2	7,1
Vezetőképesség (μS) (mért):	1650		350	900	1000			460	940
Vezetőképesség (μS/cm) (számolt):	2346,9		481,6	1235,4	1369,4			627,0	1252,8

Megjegyzés, tapasztalat:

Pettyes-terem edényénél: cső bevezetés és edény érintkezésének leszigetelése.

Halálnál: edény és tölcser lecserélése nagyobbra (5 literes edény), csepegési pont alá igazítása.

Április 3.-folyosó vizét (csak 1,5 liter) adatvesztés elkerülése miatt kiürítettük és lemértük.

Csepegés intenzitásának mérséklődése tapasztalható.

Felszínen tapasztalható időjárás:

Derűs, napos, enyhe idő.

Előző napokon általában borús, de enyhe idő.

2006.március 25.(szombat) - mérés

Felelős vezető:

Farkas Román

Részvevők:

Barna Gabriella, Virág Magdolna

Katzer István, Toronyi Anna

Barlangban tartózkodás kezdete (óra, perc):

11:30

vége (óra,perc):

15:55

<i>Helyszín:</i>	1.Pettyes-t	2A.Virágoskert	2B.Vir.-Hosszú-l.	3.Örvény-f	4.Óriás-f	5.Halál	6.Hópalota	7.Április 3.-f	8.Csengő-t
Leolvasás időpontja (óra,perc):	12:21	12:05	12:08	11:34	11:49	12:37	12:42	13:01	13:28
Mennyiség (liter):	11	1,1	2	8	22	1	2,5	2,3	3,3
Hőmérséklet (levegő) (°C):		13,1						13,2	
Hőmérséklet (víz) (°C):	13,4		13,7	14,9	14,4		14,4	14,5	14,5
pH:	7,0		7,3	7,0	7,1		7,2	7,3	7,1
Vezetőképesség (μS) (mért):	1600		430	940	1100		610	460	930
Vezetőképesség (μS/cm) (számolt):	2258,5		602,3	1278,1	1513,5		839,3	631,4	1276,6

Megjegyzés, tapasztalat:

Hó a felszínen már teljesen elolvadt. Csepegés intenzitása csökkent a korábbi hetekéhez képest.
Halál edénye a tölcsércsere után jobban telik, mint azelőtt.

Felszínen tapasztalható időjárás:

Főleg délelőtt száraz, borús idő, rövidebb napsütéses szakaszokkal.
Előtte napokon napos, derűs idő.

2006. április 1. (szombat) - fotózás

Felelős vezető: Farkas Román

Részvevők: Ács Sándor, Eröss Ágnes, Fischer Balázs,
Kohán Balázs, Mari László, Virág Magdolna

Barlangban tartózkodás kezdete (óra, perc):

10:32

vége (óra,perc):

16:06

<u>Helyszín:</u>	1.Pettyes-t	2A.Virágoskert	2B.Vír.-Hosszú-l.	3.Örvény-f	4.Óriás-f	5.Halál	6.Hópalota	7.Április 3.-f	8.Csengő-t
Leolvasás időpontja (óra,perc):	11:12								
Mennyiség (liter):	11								
Hőmérséklet (levegő) (°C):									
Hőmérséklet (víz) (°C):	13,1								
pH:	7,1								
Vezetőképesség (μS) (mért):	1550								
Vezetőképesség (μS/cm) (számolt):	2204,7								

Megjegyzés, tapasztalat:

Vízminta mérése és kiürítése idő hiányában csak a Pettyes-teremben történt meg. Többi ponton ez következő alkalommal fog megtörténni.

Néhány helyen emiatt adatvesztés történt. (Halál: 4,5 liter)!

Barlang mérési pontjainak, néhány járatának végigfotózása: kiéptett rész, Kadic-szakasz, Zászlós-terem, Egyetemi-szakasz, Agyagos.

A Pettyes-teremből vett vízmintát a fogadóépületben hűtőbe tettük: onnan helyhiányra hivatkozva kirakták és elveszett a minta.

Felszínen tapasztalható időjárás:

Derűs, napos idő.

2006. április 9. (vasárnap) - mérés

Felelős vezető:

Farkas Román

Részvevők:

Barna Gabriella, Burghardt Edward,
Szlavov Krisztián, Virág Magdolna

Barlangban tartózkodás kezdete (óra, perc):

12:36

vége (óra,perc):

14:50

Helyszín:	1.Pettyes-t	2A.Virágoskert	2B.Vir.-Hosszú-l.	3.Örvény-f	4.Óriás-f	5.Halál	6.Hópalota	7.Április 3.-f	8.Csengő-t
Leolvasás időpontja (óra,perc):	13:11	13:17	13:26	12:50	12:37	13:40	13:48	14:05	14:17
Mennyiség (liter):	11	1,46	5	11	22	5	3,1	1,6	7,8
Hőmérséklet (levegő) (°C):									
Hőmérséklet (víz) (°C):	13,8		14,1	14,8	14,8	14,6	14,8	14,9	14,8
pH:	7,1		7,3	7,2	7,1	7,3	7,2	7,1	7,1
Vezetőképesség (µS) (mért):	1600		400	950	1050	560	580	460	930
Vezetőképesség (µS/cm) (számolt):	2236,0		554,7	1294,8	1431,1	766,9	790,5	625,5	1267,6

Megjegyzés, tapasztalat:

Az összegyűjtött vizek mennyisége a Pettyes-terem kivételével 2 hetes adat.

Néhány ponton már 1 hete is tele volt az edény. Ezeken a helyeken adatvesztés történt.

Felszínen tapasztalható időjárás:

Derűs, napos idő.

Előtte 2-3 nappal csendes, áztató eső.

2006.április 15.(szombat) - mérés

Felelős vezető:

Farkas Román

Részvevők:

Váci Gergely János, Virág Magdolna

Barlangban tartózkodás kezdete (óra, perc):

11:52

vége (óra,perc):

13:58

<u>Helyszín:</u>	1.Pettyes-t	2A.Virágoskert	2B.Vir.-Hosszú-l.	3.Örvény-f	4.Óriás-f	5.Halál	6.Hópalota	7.Április 3.-f	8.Csengő-t
Leolvasás időpontja (óra,perc):	11:58	12:12	12:25	12:54	12:41	13:10	13:12	13:18	13:25
Mennyiség (liter):	8	1,63	5	6,3	22	0,5	1,3	0,75	üres!
Hőmérséklet (levegő) (°C):		13,0						12,9	
Hőmérséklet (víz) (°C):	13,6	14,6	14,8	14,1	14,3				
pH:	7,0	6,9	7,2	7,2	7,1				
Vezetőképesség (µS) (mért):	1550	460	410	970	1050				
Vezetőképesség (µS/cm) (számolt):	2176,2	629,9	558,8	1345,1	1449,3				

Megjegyzés, tapasztalat:

Halál edénye csepegési pont alá igazítva (pontosabban).

Csengő-terem edénye előző alkalommal fordítva lett visszahelyezve a csepegési pont alá, így az előző mérés óta nem ment bele víz.

Felszínen tapasztalható időjárás:

Derűs, napos idő.

Előző napokon csendes, áztató eső, időnként napsütés.

(Hatása még nem tapasztalható feltűnően a csepegő vizek mennyiségén!)

2006.április 22.(szombat) - mérés

Felelős vezető:

Farkas román

Részvevők:

Nagy Gergely, Subai Géza,
Váci Gergely János, virág Magdolna

Barlangban tartózkodás kezdete (óra, perc):

12:06

vége (óra,perc):

15:03

<i>Helyszín:</i>	1.Pettyes-t	2A.Virágoskert	2B.Vir.-Hosszú-l.	3.Örvény-f	4.Óriás-f	5.Halál	6.Hópalota	7.Április 3.-f	8.Csengő-t
Leolvasás időpontja (óra,perc):	12:17	12:32	12:34	12:49	12:42	13:01	13:14	13:25	13:38
Mennyiség (liter):	8,5	0,26	5	6,4	15,5	4,7	2,7	1,8	3,2
Hőmérséklet (levegő) (°C):		13,0						12,9	
Hőmérséklet (víz) (°C):	13,5		14,4	14,6	14,8	14,7	14,5	14,5	14,7
pH:	6,9		7,2	7,1	7,1	7,0	7,2	7,2	7,1
Vezetőképesség (μS) (mért):	1450		400	980	1050	560	570	450	940
Vezetőképesség (μS/cm) (számolt):	2040,5		550,4	1342,1	1431,1	765,1	782,4	617,7	1284,2

Megjegyzés, tapasztalat:

Az edények a Virágoskert-Hosszú-lejtőjé kivételével nem voltak tele, de a Virágoskert edénye kivételével a többiben megvolt a mérésekhez szükséges 1,5 liter vízmennyiség.
(DE a kiépítetlen részen 2 hét alatt gyűlt össze.)

Felszínen tapasztalható időjárás:

Derűs, napos idő.

2006.május 7.(vasárnap) - mérés

Felelős vezető:

Farkas Román

Részvevők:

Hlatky László, Váci Gergely János

Barlangban tartózkodás kezdete (óra, perc):

12:05

vége (óra,perc):

14:20

Helyszín:	1.Pettyes-t	2A.Virágoskert	2B.Vir.-Hosszú-l.	3.Örvény-f	4.Óriás-f	5.Halál	6.Hópalota	7.Április 3.-f	8.Csengő-t
Leolvasás időpontja (óra,perc):	12:15	12:25	12:30	12:40	12:50	13:05	13:10	13:40	13:50
Mennyiség (liter):	11	0,8	5		22	3,8	3,3	üres!	6
Hőmérséklet (levegő) (°C):		12,8						12,2	
Hőmérséklet (víz) (°C):	12,8		13,2	14,6	14,6	14,9	15,1		14,9
pH:	6,9		7,2	7,1	7,1	7,2	7,1		7,1
Vezetőképesség (μS) (mért):	1550		410	950	1000	590	590		970
Vezetőképesség (μS/cm) (számolt):	2221,4		581,4	1301,0	1369,4	802,2	798,4		1318,9

Megjegyzés, tapasztalat:

Április 3.-folyosó edénye leszakadt a felfüggesztésről, a víz kiborult, így adatvesztés történt azon a ponton.

Felszínen tapasztalható időjárás:

Előző nap csapadék. A bejárás napján meleg, napos idő,
de 15 óra után, a nap második felében csendes, szemerkélő eső.

2006.június 5.(hétfő) - mérés

Felelős vezető:

Farkas Román

Résztvevők:

Kiss Klaudia, Treszl Gábor,
Váci Gergely János, virág Magdolna

Barlangban tartózkodás kezdete (óra, perc):

11:40

vége (óra,perc):

14:40

<u>Helyszín:</u>	1.Pettyes-t	2A.Virágoskert	2B.Vir.-Hosszú-l.	3.Örvény-f	4.Óriás-f	5.Halál	6.Hópalota	7.Április 3.-f	8.Csengő-t
Leolvasás időpontja (óra,perc):	11:54	12:12	12:23	12:38	12:46	13:04	13:14	13:32	13:47
Mennyiség (liter):	11	1,9	5	11	22	5	5	3,5	10,5
Hőmérséklet (levegő) (°C):		13,1						12,9	
Hőmérséklet (víz) (°C):	13,6	14,5	14,6	14,4	14,4	14,3	14,4	14,4	14,5
pH:	7,0	7,2	7,3	7,2	7,1	7,2	7,1	7,2	7,1
Vezetőképesség (µS) (mért):	1400	460	410	1000	920	580	590	460	900
Vezetőképesség (µS/cm) (számolt):	1965,6	631,4	561,5	1375,9	1265,8	800,5	811,8	632,9	1235,4

Megjegyzés, tapasztalat:

Minden edényben mérhető mennyiségű vízminta gyűlt össze.

Előző mérés 1 hónappal ezelőtt volt: 1 hónap alatt gyűltek össze az adott vízmennyiségek!

(Az előző napokon áztató eső hatása megfigyelhető például a Virágoskert edényének vízmennyiségén is.)

Felszínen tapasztalható időjárás:

Pénteken előtte egész napos, áztató eső, és vasárnap is.
Hétfőn (a mérések napján) napos, derült idő.

2006.június 10.(szombat) - mérés

Felelős vezető:

Farkas román

Részvevők:

Treszl Gábor, Virág Magdolna

Barlangban tartózkodás kezdete (óra, perc):

12:42

vége (óra,perc):

14:38

<i>Helyszín:</i>	1.Pettyes-t	2A.Virágoskert	2B.Vir.-Hosszú-l.	3.Örvény-f	4.Óriás-f	5.Halál	6.Hópalota	7.Április 3.-f	8.Csengő-t
Leolvasás időpontja (óra,perc):	13:24	13:20	13:10	12:46	12:59	13:44	13:46	13:57	14:15
Mennyiség (liter):	11	0,09	4,2	7	22	0,1	1	0,8	1,5
Hőmérséklet (levegő) (°C):		12,9						12,9	
Hőmérséklet (víz) (°C):	13,5		14,8	15,0	14,6				14,9
pH:	6,9		7,2	6,9	7,0				7,0
Vezetőképesség (μS) (mért):	1600		420	1100	960				900
Vezetőképesség (μS/cm) (számolt):	2251,6		572,4	1492,1	1314,7				1223,7

Megjegyzés, tapasztalat:

A Virágoskert edényének tölcseré leesett, így bizonytalan idő óta nem csepegett bele a víz (hétfő óta).

A Halál edényét és tölcserét megigazítottuk.

Felszínen tapasztalható időjárás:

Előző napokon derűs, napos idő.

Szombaton (mérések napján) áztató eső reggel és délelőtt, majd délután napsütés.

2006.június 18.(vasárnap) - mérés

Felelős vezető: Farkas Román

Részvevők: Burghardt Edward, Virág Magdolna

Barlangban tartózkodás kezdete (óra, perc):

12:05

vége (óra,perc):

13:40

<i>Helyszín:</i>	1.Pettyes-t	2A.Virágoskert	2B.Vir.-Hosszú-l.	3.Örvény-f	4.Óriás-f	5.Halál	6.Hópalota	7.Aprilis 3.-f	8.Csengő-t
Leolvasás időpontja (óra,perc):	13:30	13:28	13:26	13:05	13:15	12:12	12:15	12:35	12:48
Mennyiség (liter):	11	0,15	1,1	9,7	18,5	0,1	2,5	2,5	1,2
Hőmérséklet (levegő) (°C):								13,0	
Hőmérséklet (víz) (°C):	13,5			14,7	14,8		14,8	14,8	
pH:	6,9			7,2	7,1		7,1	7,3	
Vezetőképesség (µS) (mért):	1400			1000	1000		610	440	
Vezetőképesség (µS/cm) (számolt):	1970,1			1366,2	1363,0		831,4	599,7	

Megjegyzés, tapasztalat:

Csepegés intenzitása nagyon kicsi, kevés víz gyűlik össze 1 hét alatt.

Felszínen tapasztalható időjárás:

Előző napokon napos idő, rövid záporokkal.
Vasárnap napos, derült idő.

2006.július 1.(szombat) - mérés

Felelős vezető:

Farkas Román

Részvevők:

Burghardt Edward, Kiss Klaudia, Treszl Gábor, Virág Magdolna

Barlangban tartózkodás kezdete (óra, perc):

11:28

vége (óra,perc):

14:58

Helyszín:	1.Pettyes-t	2A.Virágoskert	2B.Vir.-Hosszú-l.	3.Örvény-f	4.Óriás-f	5.Halál	6.Hópalota	7.Április 3.-f	8.Csengő-t
Leolvasás időpontja (óra,perc):	11:30	11:46	11:48	12:07	12:16	12:46	12:47	13:04	13:25
Mennyiség (liter):	11	0,22	2,5	2,4	22	0,3	2,4	1,8	7,2
Hőmérséklet (levegő) (°C):		13,1						12,9	
Hőmérséklet (víz) (°C):	13,4		14,9	15,0	14,5		14,6	14,5	14,5
pH:	6,9		7,2	7,0	7,1		7,2	7,2	7,0
Vezetőképesség (µS) (mért):	1450		410	1000	900		590	490	900
Vezetőképesség (µS/cm) (számolt):	2046,8		557,5	1356,5	1235,4		808,0	672,6	1235,4

Megjegyzés, tapasztalat:

Örvény-folyosó edényében a többihez képest nagyon kevés volt a víz, és másképp volt az edény elhelyezve: valaki hozzányúlt, átrakta. Nem tudni, hogy ez a vízmennyiség mióta gyűlt össze benne, használhatatlan az adat!

Halál edényét csepegési pont alá igazítottuk.

Az adott vízmennyiségek 2 hét alatt gyűltek össze!

Felszínen tapasztalható időjárás:

Előző napokon napos és záporos időszakok váltakozása.
Borús, esős idő.

2006.július 23.(vasárnap) - mérés

Felelős vezető: Farkas Román

Részvevők: Szlavov Krisztián, Virág Magdolna

Barangban tartózkodás kezdete (óra, perc):

12:36

vége (óra,perc):

15:05

<u>Helyszín:</u>	1.Pettyes-t	2A.Virágoskert	2B.Vir.-Hosszú-l.	3.Örvény-f	4.Óriás-f	5.Halál	6.Hópalota	7.Április 3.-f	8.Csengő-t
Leolvasás időpontja (óra,perc):	12:40	12:58	13:02	13:28	13:16	13:45	13:59	14:18	14:34
Mennyiség (liter):	11	0,36	0	11	22	4,8	4	2,5	7,2
Hőmérséklet (levegő) (°C):		13,2						13,0	
Hőmérséklet (víz) (°C):	13,4			13,6	13,6	13,6	13,7	13,7	13,9
pH:	6,9			7,1	7,1	7,2	7,2	7,1	7,1
Vezetőképesség (μS) (mért):	1450			1000	590	570	590	470	930
Vezetőképesség (μS/cm) (számolt):	2046,8			1404,0	828,4	800,3	826,4	658,4	1295,7

Megjegyzés, tapasztalat:

Óriás-folyosó edényének tölcésére leesett: vissza lett igazítva!

A hőmérőben lemerült az elem, ezért a víz hőmérséklet és vezetőképesség mérésére később kerül sor!

Előző vízmintavétel 3 héttel ezelőtt történt: 3 hetesek a minták!

Víz hőmérséklet és vezetőképesség mérése július 26-án (szerdán)!

Felszínen tapasztalható időjárás:

Napos, derült idő.

2006.augusztus 11.(péntek) - mérés

Felelős vezető:

Farkas Román

Részvevők:

Kiss Klaudia, Kovács Sztrikó Zsuzsanna, Nagy Zsófia, Virág Magdolna

Barlangban tartózkodás kezdete (óra, perc):

11:38

vége (óra,perc):

13:50

<u>Helyszín:</u>	1.Pettyes-t	2A.Virágoskert	2B.Vir.-Hosszú-l.	3.Örvény-f	4.Óriás-f	5.Halál	6.Hópalota	7.Április 3.-f	8.Csengő-t
Leolvasás időpontja (óra,perc):	11:43	11:54	11:55	12:16	15:08	12:32	12:44	13:02	13:18
Mennyiség (liter):	11	0,48	5	11	22	3	3,8	4	9,75
Hőmérséklet (levegő) (°C):		13,0						13,1	
Hőmérséklet (víz) (°C):	13,8		14,2	14,5	14,8	14,3	14,4	14,5	13,7
pH:	7,2		7,3	7,1	7,2	7,2	7,1	7,3	7,1
Vezetőképesség (μS) (mért):	1300		410	1050	840	580	630	450	960
Vezetőképesség (μS/cm) (számolt):	1816,8		567,2	1441,3	1144,9	800,5	866,8	617,7	1344,7

Megjegyzés, tapasztalat:

Vezetőképesség mérő műszer a Csengő-teremnél elromlott: megszakadt a vezeték!

Előző vízmintavétel 3 héttel ezelőtt történt: 3 hetesek a minták!

Csengő-terem vízminta hőmérséklet és vezetőképesség mérése szeptember 10-én!

2006.augusztus 19.(szombat) - mérés

Felelős vezető: Farkas Román

Részvevők: Borzák Réka, Burghardt Edward, Virág Magdolna

Barlangban tartózkodás kezdete (óra, perc):

12:02

vége (óra,perc):

14:35

<u>Helyszín:</u>	1.Pettyes-t	2A.Virágoskert	2B.Vir.-Hosszú-l.	3.Örvény-f	4.Óriás-f	5.Halál	6.Hópalota	7.Április 3.-f	8.Csengő-t
Leolvasás időpontja (óra,perc):	12:04	12:17	12:18	12:45	12:35	13:00	13:07	13:13	13:37
Mennyiség (liter):	11	0,52	3,4	7,8	22	2,1	1,3	1,7	5
Hőmérséklet (levegő) (°C):		12,9						13,0	
Hőmérséklet (víz) (°C):	13,9		14,9	14,7	14,7	14,8		14,9	14,9
pH:	6,9		7,2	7,1	7,2	7,1		7,1	7,1
Vezetőképesség (μS) (mért):	1400		410	1100	890	600		490	980
Vezetőképesség (μS/cm) (számolt):	1950,5		557,5	1502,8	1215,9	817,8		666,3	1332,5

2006.augusztus 26.(szombat) - mérés

Felelős vezető: Farkas Román

Részvevők: Bojtor Beatrix, Virág Magdolna

Barlamban tartózkodás kezdete (óra, perc):

11:11

vége (óra,perc):

13:10

<i>Helyszín:</i>	1.Pettyes-t	2A.Virágoskert	2B.Vir.-Hosszú-l.	3.Örvény-f	4.Óriás-f	5.Halál	6.Hópalota	7.Április 3.-f	8.Csengő-t
Leolvasás időpontja (óra,perc):	11:17	11:27	11:30	11:49	11:41	12:01	12:10	12:24	12:38
Mennyiség (liter):	10,3	0,58	3,5	8,6	22	2	2,5	2,8	4,5
Hőmérséklet (levegő) (°C):		12,9						13,0	
Hőmérséklet (víz) (°C):	13,4		14,6	14,5	14,7	14,8	14,5	14,7	14,7
pH:	6,7		7,0	6,9	6,9	7,0	6,9	6,8	6,9
Vezetőképesség (μS) (mért):	1450		420	1100	900	600	620	480	970
Vezetőképesség (μS/cm) (számolt):	2046,8		575,2	1509,9	1229,6	817,8	851,1	655,8	1325,2

Megjegyzés, tapasztalat:

Minden mérési ponton nagyjából egyenletesen telnek az edények.

pH mérő 7,0 kalibrálófolyadék elfogyott, ezért a pH mérést nem tudtuk elvégezni.

pH mérése utólag szeptember 10-én!

Felszínen tapasztalható időjárás:

Derült, napos idő.

2006.szeptember 4.(hétfő) - mérés

Felelős vezető: Virág Magdolna

Résztevők:

Barlangban tartózkodás kezdete (óra, perc):

14:55

vége (óra,perc):

15:56

<u>Helyszín:</u>	1.Pettyes-t	2A.Virágoskert	2B.Vir.-Hosszú-l.	3.Örvény-f	4.Óriás-f	5.Halál	6.Hópalota	7.Aprilis 3.-f	8.Csengő-t
Leolvasás időpontja (óra,perc):	15:05	15:16	15:20	15:28	15:40				
Mennyiség (liter):	11	0,62	1,6	11	22				
Hőmérséklet (levegő) (°C):		12,9							
Hőmérséklet (víz) (°C):	14,0			14,7	14,5				
pH:	7,0			7,2	7,1				
Vezetőképesség (μS) (mért):	1400			1050	850				
Vezetőképesség (μS/cm) (számolt):	1945,9			1434,5	1166,8				

Megjegyzés, tapasztalat:

Létszámhiány miatt csak a kiépített részen volt vízmintavétel!

Kadić-szakasz vízmintáinak mérése következő alkalommal lesz.

2006.szeptember 10.(vasárnap) - mérés

Felelős vezető:

Farkas Román

Részvevők:

Kiss Zsombor, Siklósy Zoltán, Somogyi Anikó, Szefcsik Rita

Virág Magdolna

Barlangban tartózkodás kezdete (óra, perc):

10:30

vége (óra,perc):

14:20

<u>Helyszín:</u>	1.Pettyes-t	2A.Virágoskert	2B.Vir.-Hosszú-l.	3.Örvény-f	4.Óriás-f	5.Halál	6.Hópalota	7.Aprilis 3.-f	8.Csengő-t	Gombszaggató tó
Leolvasás időpontja (óra,perc):	10:41	10:55	10:59	11:20	11:31	11:50	12:03	12:32	12:57	13:28
Mennyiség (liter):	6,2	0,62	1,5	4,7	22	2,2	2,4	2,2	8,5	28,2
Hőmérséklet (levegő) (°C):		13,0						13,1		
Hőmérséklet (víz) (°C):	13,5		14,3	14,9	14,7	14,3	14,8	14,4	14,8	14,2
pH:	6,7		7,1	7,0	7,0	7,1	7,1	7,1	7,0	7,0
Vezetőképesség (μS) (mért):	1450		420	1050	860	570	620	500	950	610
Vezetőképesség (μS/cm) (számolt):	2040,5		579,7	1427,7	1174,9	786,7	845,0	688,0	1294,8	843,9

Megjegyzés, tapasztalat:

Előző alkalommal csak a kiépített részen történt mérés: a Kadić-szakasz vízmintái 2 hét alatt gyűltek össze!

Gombszaggató tavából is történt vízmintavétel és vízszint lemérése, leolvasása.

Felszínen tapasztalható időjárás:

Előző napokon esős és napos idő is.

Napos, derült idő.

2006.szeptember 16.(szombat) - mérés

Felelős vezető: Farkas Román

Résztvevők: Bulhardtné Hagelmayer Ágnes, Hegyessy Árpád, Hegyessy Tamás,
Matetits Melinda, Tóthné Mucsi Ibolya, Virág Magdolna

Barlangban tartózkodás kezdete (óra, perc):

12:15

vége (óra,perc):

16:10

<u>Helyszín:</u>	1.Pettyes-t	2A.Virágoskert	2B.Vir.-Hosszú-l.	3.Örvény-f	4.Óriás-f	5.Halál	6.Hópalota	7.Április 3.-f	8.Csengő-t	Gombszaggató tó
Leolvasás időpontja (óra,perc):	12:18	12:36	12:45	12:52	13:05	13:20	13:26	13:44	14:22	15:38
Mennyiség (liter):	6,5	0,64	0	3,2	22	1,1	1	1,6	2,5	<u>28,0</u>
Hőmérséklet (levegő) (°C):		12,9						13,2		
Hőmérséklet (víz) (°C):	13,5			15,0	14,7			14,9	15,5	15,0
pH:	6,8			7,0	7,1			7,1	7,0	7,1
Vezetőképesség (μS) (mért):	1450			1050	840			500	950	590
Vezetőképesség (μS/cm) (számolt):	2040,5			1424,3	1147,6			679,9	1272,2	800,3

Megjegyzés, tapasztalat:

Virágoskert-Hosszú-lejtő edénye üres volt! (Rosszul lett visszahelyezve?) Tölcsért megigazítottuk.

Gombszaggató tavából is történt vízmintavétel és vízszint lemérése, leolvasása.

Csepegés intenzitása kicsi.

Felszínen tapasztalható időjárás:

Előző napokon száraz idő.

Napos (és borult) idő.

2006.október 1.(vasárnap) - mérés

Felelős vezető: Farkas Román

Részvevők: Magyar Zoltán, Schuck Vivien, Somogyi Balázs, Somogyi Tamás,
Tóthné Mucsi Ibolya, Ujvári István, Vígh Anikó, Virág Magdolna

Barlangban tartózkodás kezdete (óra, perc):

11:45

vége (óra,perc):

16:20

<u>Helyszín:</u>	1.Pettyes-t	2A.Virágoskert	2B.Vir.-Hosszú-l.	3.Örvény-f	4.Óriás-f	5.Halál	6.Hópalota	7.Április 3.-f	8.Csengő-t	Gombszaggató tó
Leolvasás időpontja (óra,perc):	11:48	12:00	12:08	12:25	12:16	12:48	13:05	13:35	14:06	15:09
Mennyiség (liter):	11	1	0,25	11	22	2,6	3,2	3,1	5,6	
Hőmérséklet (levegő) (°C):		12,9						12,9		
Hőmérséklet (víz) (°C):	13,4	14,4	15,0	14,4	14,7	14,3	14,5	14,3	14,4	14,5
pH:	6,9	7,0	6,9	7,1	6,9	6,8	7,0	7,2	7,1	7,1
Vezetőképesség (µS) (mért):	1450	500	420	1050	860	610	640	500	950	610
Vezetőképesség (µS/cm) (számolt):	2046,8	688,0	569,7	1444,7	1174,9	841,9	878,5	690,1	1307,1	837,3

Megjegyzés, tapasztalat:

Virágoskert-Hosszú-lejtő edényében túl kevés volt a víz a csepegési viszonyokhoz képest.

Gombszaggató tavából is történt vízmintavétel és vízszint lemérése, leolvasása.

Minden vízmintából helyszíni mérések: hőmérséklet, pH és vezetőképesség megmérése (adatsor teljessége miatt).

2 héttel ezelőtt volt az előző vízmintázás!

Felszínen tapasztalható időjárás: Előző napokon és vasárnap is napos, derült idő.

2006.október 7.(szombat) - mérés

Felelős vezető:

Farkas Román

Részvevők:

Bagi Gergő, Bagi Sándor, Gáspárfalvi Anett, Virág Magdolna

Barangban tartózkodás kezdete (óra, perc):

12:20

vége (óra,perc):

15:15

Helyszín:	1.Pettyes-t	2A.Virágoskert	2B.Vir.-Hosszú-l.	3.Örvény-f	4.Óriás-f	5.Halál	6.Hópalota	7.Április 3.-f	8.Csengő-t
Leolvasás időpontja (óra,perc):	12:25	12:38	12:43	12:54	13:01	13:16	13:26	13:46	14:12
Mennyiség (liter):	4,6	1,1	0,7	3,6	16,5	2,5	1,1	3,2	2,2
Hőmérséklet (levegő) (°C):		12,9						13,0	
Hőmérséklet (víz) (°C):	13,7	14,2	14,8	15,0	15,0	14,4	14,7	14,7	14,7
pH:	6,8	7,2	7,2	7,0	7,0	7,1	7,0	7,2	7,0
Vezetőképesség (µS) (mért):	1400	520	440	1050	860	600	630	500	950
Vezetőképesség (µS/cm) (számolt):	1961,1	719,4	599,7	1424,3	1166,6	825,6	860,7	683,1	1297,9

Megjegyzés, tapasztalat:

Az összegyűlt vízmennyiség a Virágoskert-Hosszú-lejtőnél kevés volt, ezért csak helyszíni méréseket végeztünk belőle, de utána véletlenül ki lett öntve: további adatvesztés.

Minden vízmintából helyszíni mérések: hőmérséklet, pH és vezetőképesség megmérése (adatsor teljessége miatt).

Felszínen tapasztalható időjárás:

Előző napokon és szombaton is napos, derült idő.

2006.október 15.(vasárnap) - mérés

Felelős vezető: Farkas Román

Résztvevők: Burghardt Edward, Hill Katalin, Hill Sándor
Virág Magdolna

Barlangban tartózkodás kezdete (óra, perc):

11:04

vége (óra,perc):

13:35

<u>Helyszín:</u>	1.Pettyes-t	2A.Virágoskert	2B.Vir.-Hosszú-l.	3.Órvény-f	4.Óriás-f	5.Halál	6.Hópalota	7.Aprilis 3.-f	8.Csengő-t
Leolvasás időpontja (óra,perc):	11:17	11:26	11:40	11:50	11:55	12:15	12:30	12:50	
Mennyiség (liter):	6	1,26	1,5	2	23	3,5	2,5	1,6	
Hőmérséklet (levegő) (°C):		12,9							
Hőmérséklet (víz) (°C):	13,0	13,5	14,0	14,7	14,6	14,5	14,8	14,2	
pH:	6,8	7,0	7,1	7,0	7,0	7,1	7,1	7,2	
Vezetőképesség (μS) (mért):	1450	510	430	1050	850	610	650	520	
Vezetőképesség (μS/cm) (számolt):	2067,1	717,7	597,7	1434,5	1164,0	837,3	885,9	719,4	

Megjegyzés, tapasztalat:

Csengő-teremben technikai okok miatt nem történt leolvasás és mérés.

Minden vízmintából helyszíni mérések: hőmérséklet, pH és vezetőképesség megmérése (adatsor teljessége miatt), kivéve Csengő-terem.

Felszínen tapasztalható időjárás:

Napos, derűs idő.

2006.október 22.(vasárnap) - mérés

Felelős vezető: Farkas Román

Részvevők: Burghardt Edward, Kankai Z. Zoltán, Virág Magdolna

Barlangban tartózkodás kezdete (óra, perc): 11:44 *vége (óra,perc):* 13:35

<i>Helyszín:</i>	1.Pettyes-t	2A.Virágoskert	2B.Vir.-Hosszú-l.	3.Örvény-f	4.Óriás-f	5.Halál	6.Hópalota	7.Április 3.-f	8.Csengő-t
Leolvasás időpontja (óra,perc):	11:49	11:59	12:03	12:08	12:14	12:29	12:36	12:55	13:15
Mennyiség (liter):	5	1,18	1,5	1	22	2,6	1,4	1,7	3
Hőmérséklet (levegő) (°C):		12,8						13,0	
Hőmérséklet (víz) (°C):	12,8				13,1	14,9		15,3	
pH:	6,9				7,0	7,3		7,3	
Vezetőképesség (μS) (mért):	1450				900	610		480	
Vezetőképesség (μS/cm) (számolt):	2078,1				1280,1	829,4		645,9	

Megjegyzés, tapasztalat:

Virágoskert-Hosszú-lejtőnél a tölcser leesett: visszaigazítottuk.

Csengő-terem edényéből technikai okok miatt nem tudtunk vízmintát venni.

Felszínen tapasztalható időjárás: Derült és felhős idő.

2006.október 29.(vasárnap) - mérés

Felelős vezető:

Farkas Román

Részvevők:

Bagi Gergő, Bagi Sándor, Gáspárfalvi Anett, Ruzsa János, Váci Gergely János

Virág Magdolna

Barlangban tartózkodás kezdete (óra, perc):

11:55

vége (óra,perc):

16:00

<u>Helyszín:</u>	1.Pettyes-t	2A.Virágoskert	2B.Vir.-Hosszú-l.	3.Örvény-f	4.Óriás-f	5.Halál	6.Hópalota	7.Aprilis 3.-f	8.Csengő-t
Leolvasás időpontja (óra,perc):	12:01	12:15	12:25	12:36	12:48	13:09	13:18	13:50	14:12
Mennyiség (liter):	6,7	1,3	2,5	2	22	3,4	2,8	2,7	3,5
Hőmérséklet (levegő) (°C):		12,9						12,8	
Hőmérséklet (víz) (°C):	13,0	14,0	14,5	15,1	14,7	14,7	14,8	14,6	14,9
pH:	7,0	7,3	7,2	6,7	7,1	7,1	7,1	7,2	7,0
Vezetőképesség (µS) (mért):	1450	500	430	950	900	600	600	500	950
Vezetőképesség (µS/cm) (számolt):	2067,1	695,0	590,3	1285,6	1229,6	819,7	817,8	684,7	1291,7

Megjegyzés, tapasztalat:

Minden vízmintából helyszíni mérések: hőmérséklet, pH és vezetőképesség megmérése (adatsor teljessége miatt).

Felszínen tapasztalható időjárás:

Csendes, áztató eső.

2006. december 10. (vasárnap) - mérés

Felelős vezető:

Farkas Román

Részvevők:

Bódis Dávid, Folvay Péter, Futó András, Futó Ildikó, Kiss Klaudia

Virág Magdolna

Barlangban tartózkodás kezdete (óra, perc):

10:52

vége (óra,perc):

15:20

Helyszín:	1.Pettyes-t	2A.Virágoskert	2B.Vir.-Hosszú-l.	3.Örvény-f	4.Óriás-f	5.Halál	6.Hópalota	7.Április 3.-f	8.Csengő-t	Gombszaggató tó
Leolvasás időpontja (óra,perc):	10:58	11:12	11:18	11:28	11:40	12:02	12:17	12:45	13:05	14:00
Mennyiség (liter):	11	0,1	0,5	1,7	22	4,7	0,8	1,5	kevés!	
Hőmérséklet (levegő) (°C):	12,2	13,2		13,5	13,0	13,0		13,2		15,8
Hőmérséklet (víz) (°C):	13,5			14,7	14,8	14,6		14,5		
pH:	7,0			7,1	7,2	7,3		6,9		
Vezetőképesség (μS) (mért):	1400			1000	900	600		470		620
Vezetőképesség (μS/cm) (számolt):	1970,1			1366,2	1226,7	821,7		645,2		824,3

Megjegyzés, tapasztalat:

Alkoholos (hordozható) hőmérővel a vízmintavételi pontokon levegő hőmérsékletének mérése is. A mért érték azonos a beépített higanyos hőmérővel.

Virágoskert-Hosszú-lejtőnél nagyon kevés az összegyűlt víz: a tölcser lecsúszott, ezért nem csepegett bele a víz: tölcser megigazítása.

Örvény-folyosó edénye meg volt fordítva, nem volt a csepegő pont alatt (használatlan adat!).

Csengő-terem edényének alján jelentéktelen vízmennyiség volt. (Rosszul lett az edény visszahelyezve vagy megrepedt???)

Vezetőképesség mérő kábelje elszakadt, Gombszaggató tavának vízmintáját már nem tudtuk lemérni (később megjavították).

Víz hőmérséklet és vezetőképesség mérése december 16-án (szombat)!

Felszínen tapasztalható időjárás: Változékony idő.

2006.december 16.(szombat) - mérés

Felelős vezető: Virág Magdolna

Részvevők:

Barlamban tartózkodás kezdete (óra, perc):

12:10

vége (óra,perc):

13:35

<i>Helyszín:</i>	1.Pettyes-t	2A.Virágoskert	2B.Vir.-Hosszú-l.	3.Örvény-f	4.Óriás-f	5.Halál	6.Hópalota	7.Aprilis 3.-f	8.Csengő-t
Leolvasás időpontja (óra,perc):	12:15	12:36	12:40	12:58	12:52				
Mennyiség (liter):	7,8	0,2	0,6	2	22				
Hőmérséklet (levegő) (°C):		12,9							
Hőmérséklet (víz) (°C):	13,5	13,6	13,6	14,3	14,2				
pH:	7,0			6,8	7,2				
Vezetőképesség (μS) (mért):	1400	480	410	950	780				
Vezetőképesség (μS/cm) (számolt):	1970,1	673,9	575,6	1311,2	1079,1				

Megjegyzés, tapasztalat:

Csoport létszám hiány miatt csak a kiépített részen vízmintázás, mérések.

A kiépített részen minden vízmintából helyszíni mérések: hőmérséklet és vezetőképesség megmérése (adatsor teljessége miatt).

Mérés közben az Óriás-folyosó tölcésére és a cső leesett: visszahelyezve.

Virágoskert-Hosszú-lejtő vízmennyisége (még mindig) túl kevés!

Felszínen tapasztalható időjárás:

Borús, ködös idő.

2006.december 23.(szombat) - mérés

Felelős vezető: Farkas Román

Részvevők: Bagi Gergő, Bagi Sándor, Virág Magdolna

Barlangban tartózkodás kezdete (óra, perc):

11:25

vége (óra,perc):

14:35

<u>Helyszín:</u>	1.Pettyes-t	2A.Virágoskert	2B.Vir.-Hosszú-l.	3.Örvény-f	4.Óriás-f	5.Halál	6.Hópalota	7.Április 3.-f	8.Csengő-t	Gombszaggató tó
Leolvasás időpontja (óra,perc):	11:30	11.45	11:55	12:07	12:19	12:40	12:55	13:19	13:25	14:02
Mennyiség (liter):	7,6	0,32	0,7	5	22	3	2,6	3,9	kevés!	
Hőmérséklet (levegő) (°C):		12,9						12,6		
Hőmérséklet (víz) (°C):	13,5	14,2	14,5	14,8	14,3	14,1	14,3	14,1	14,6	14,2
pH:	7,0	7,1	7,3	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,0	7,1
Vezetőképesség (µS) (mért):	1450	470	400	950	810	580	610	480	1100	590
Vezetőképesség (µS/cm) (számolt):	2040,5	650,2	549,1	1294,8	1118,0	804,3	841,9	665,6	1506,4	816,3

Megjegyzés, tapasztalat:

Minden vízmintából helyszíni mérések: hőmérséklet, pH és vezetőképesség megmérése (adatsor teljessége miatt).

Csengő-terem edényének alján jelentéktelen vízmennyiség volt. (Az edény megrepedt???)

Virágoskert-Hosszú-lejtő vízmennyisége (még mindig) túl kevés!

Felszínen tapasztalható időjárás:

2007.január 20.(szombat) - mérés

Felelős vezető: Farkas Román

Részvevők: Bagi Gergő, Kiss Klaudia, Virág Magdolna

Barangban tartózkodás kezdete (óra, perc):

11:58

vége (óra,perc)

15:08

15:05

<i>Helyszín:</i>	1.Pettyes-t	2A.Virágoskert	2B.Vir.-Hosszú-l.	3.Örvény-f	4.Óriás-f	5.Halál	6.Hópalota	7.Április 3.-f	8.Csengő-t	Gombszaggató tó	csapvíz (bg.Elágazás)	csapvíz (konyha)
Leolvasás időpontja (óra,perc)	14:50	14:42	14:30	13:58	14:08	12:05	12:16	12:30	12:50	13:23	14:20	15:50
Mennyiség (liter)	11	0,65	1	11	22	2,9	3,5	5	kevés!			
Hőmérséklet (levegő) (°C)		12,7						12,8				
Hőmérséklet (víz) (°C)	13,2	13,8	14,0	14,1	14,0	15,1	15,0	14,7	15,4	14,1	14,1	17,7
pH	6,9	7,1	7,2	7,1	7,1	6,9	6,7	7,1	6,9	7,1	7,1	7,0
Vezetőképesség (µS) (mért)	1350	480	400	940	770	590	560	470	1000	580	440	480
Vezetőképesség (µS/cm) (számolt)	1914,4	670,8	556,0	1303,5	1070,3	798,4	759,6	642,1	1342,4	804,3	610,2	610,2

Megjegyzés, tapasztalat:

A Csengő-terem edényét valaki elmozdította a helyéről, és ott nem csepegett bele a víz. Áthelyeztük egy intenzívebben csepegő pont alá!
A mért vízmennyiségek 1 hónap alatt gyűltek össze (1 hónapja volt utoljára mérés).

Felszínen tapasztalható időjárás: Borús idő, szemerkélő eső.

2007.január 26.(péntek) - mérés

Felelős vezető: Farkas Román

Részvevők: Kiss Klaudia, Nagy Zsófia, Virág Magdolna

Barangban tartózkodás kezdete (óra, perc):

12:30

vége (óra,perc):

14:40

<u>Helyszín:</u>	1.Pettyes-t	2A.Virágoskert	2B.Vir.-Hosszú-l.	3.Örvény-f	4.Óriás-f	5.Halál	6.Hópalota	7.Április 3.-f	8.Csengő-t
Leolvasás időpontja (óra,perc):	12:50	12:59	13:02	13:10	13:16	13:30	13:42	13:53	14:13
Mennyiség (liter):	11	0,65	1	8	22	2	0,9	2,8	11
Hőmérséklet (levegő) (°C):		12,4						12,6	
Hőmérséklet (víz) (°C):	13,8			14,1	14,1	14,2		14,4	14,4
pH:	7,1			7,1	6,8	6,8		6,7	6,8
Vezetőképesség (μS) (mért):	1450			960	800	590		480	970
Vezetőképesség (μS/cm) (számolt):	2026,4			1331,3	1109,4	816,3		660,4	1334,6

Megjegyzés, tapasztalat:

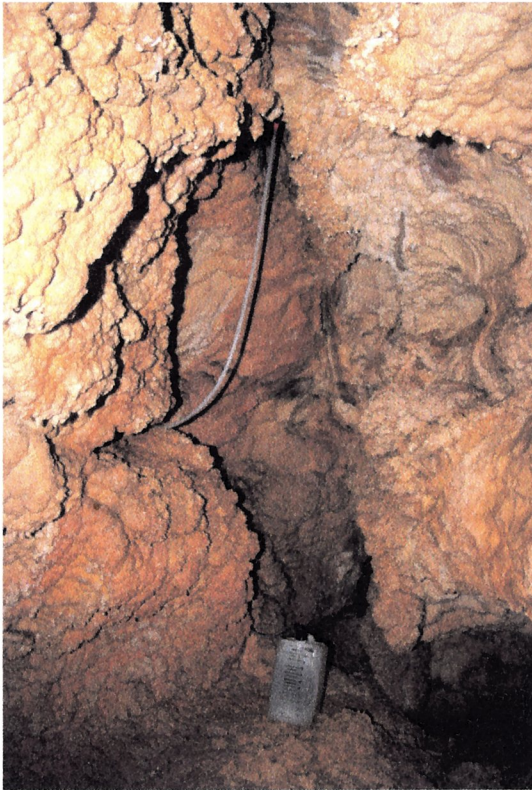
A Csengő-terem edénye az áthelyezés óta jól telik vízzel.

A Virágoskert-Hosszú-lejtő mérési ponton a csepegés intenzitása nagyon lassú. (Miért?)

Felszínen tapasztalható időjárás: Előtte napokon csapadék.

Napos, hideg idő.

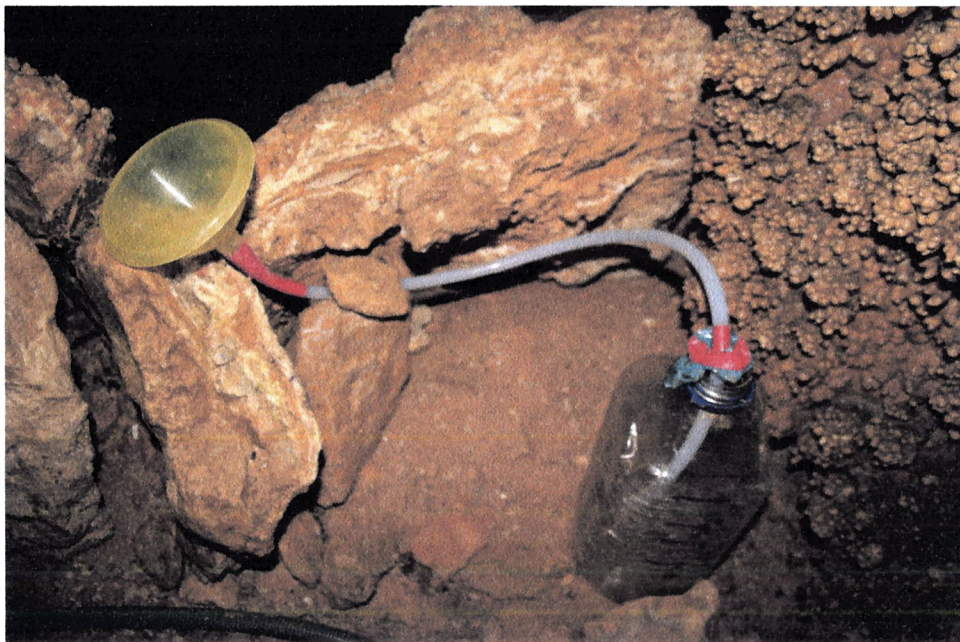
FÉNYKÉPEK A MINTAVÉTELI PONTOKRÓL
(fényképeket készítette: Virág Magdolna)



1. Pettyes-terem



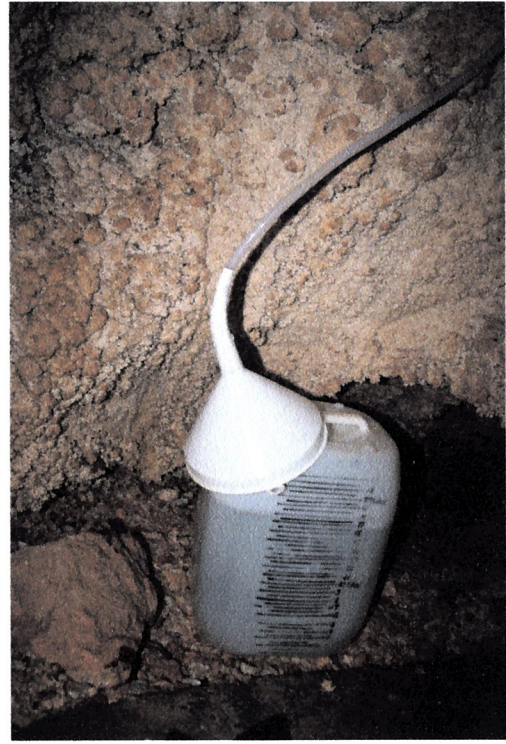
2A. Virágoskert



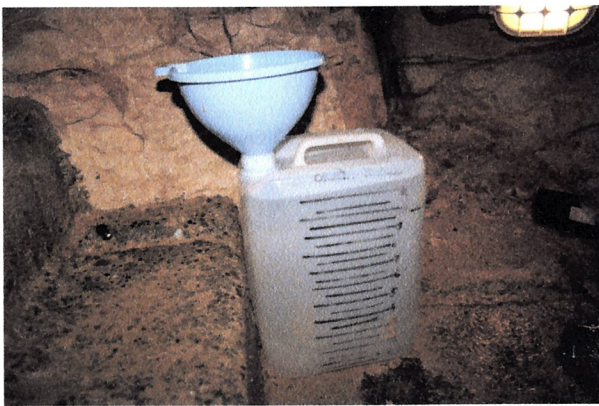
2B. Virágoskert-Hosszú-lejtő



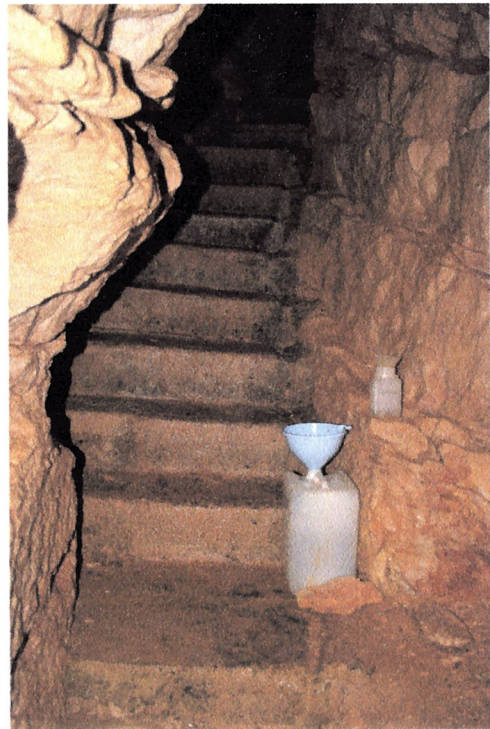
4. Óriás-folyosó



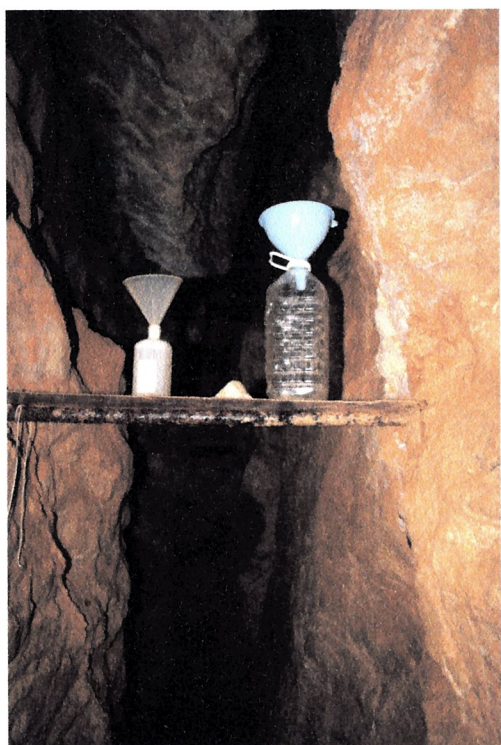
4. Óriás-folyosó



3. Örvény-folyosó



3. Örvény-folyosó



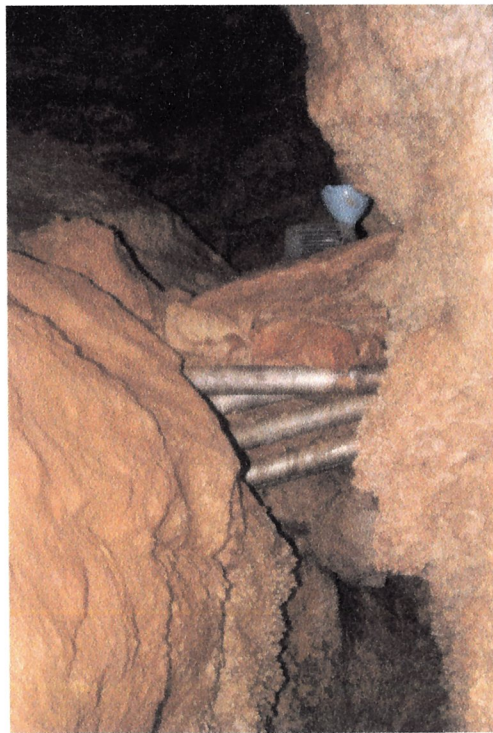
5. Halál



6. Hópalota

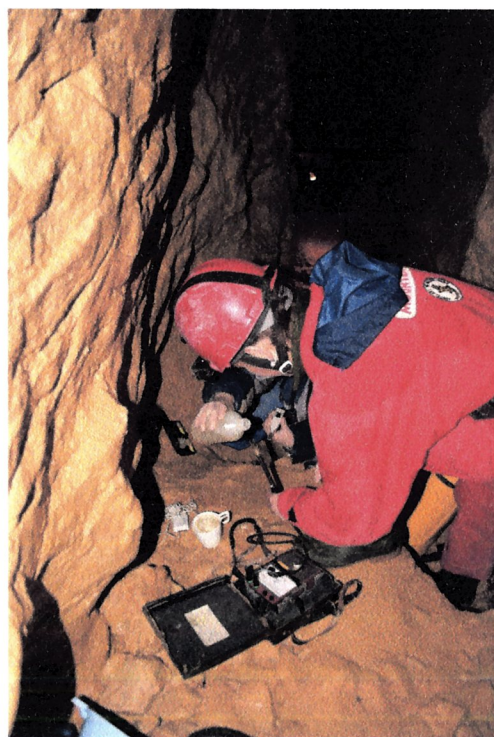


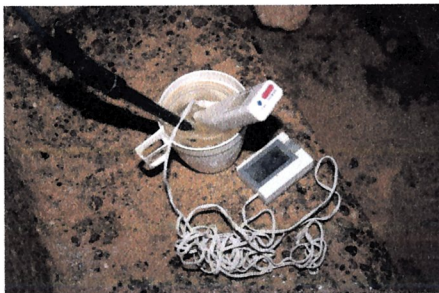
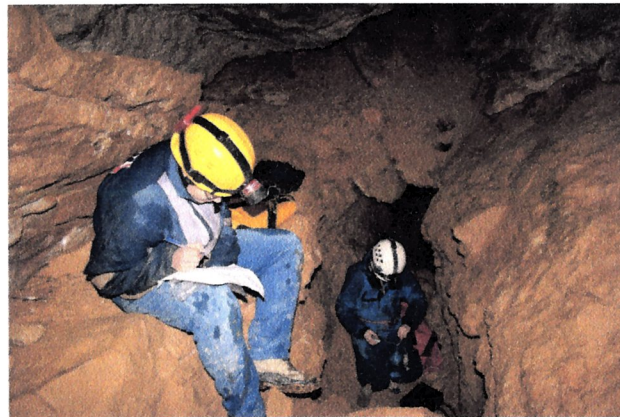
7. Április 3.-folyosó



8. Csengő-terem

FÉNYKÉPEK A BARLANGI HELYSZÍNI MÉRÉSEKRŐL
(fényképeket készítette: Virág Magdolna)





Hőmérséklet, pH és vezetőképesség mérése



Mintavétel izotópméréshez

MELLÉKLET 2.

ADATELEMZÉS, ÉRTELMEZÉS

A Rózsadombon, így a Szemlő-hegyi-barlang esetében is az epikarszt szabályozza a karsztos beszivárgást és a barlangi csepegővizek minőségét (Mádlné Szőnyi J. et. al., 2001). Ugyanakkor a természetes epikarsztokkal ellentétben, itt gyakran emberi tevékenységek révén (építési munkák) megzavart állapot található. A csepegővizek minőségében is a természetes hatások mellett a szennyezőforrások (feltöltés, útsózás, stb.) hatásaira is számítanunk kell és ezt az epikarszt megítélésénél figyelembe kell venni.

A csepegésmérési és mintavételezési helyeket az 1. térkép mutatja.

A csepegő vizek kémiai analízisének értékelésére egy minta diagramot készítettünk (1. diagram) az Örvény-folyosó csepegési hely 2005. november 1. és 2006. április 30. között mért adataira támaszkodva. A csapadék (precipitation, mm) ábrázolása mellett megjelenítettük a csapadék intenzitást (dripping intensity, l/nap), a helyszínen a vízmintákon mért fajlagos elektromos vezetőképességet (specific electric conductivity, $\mu\text{S}/\text{cm}$) és a HCO_3^- tartalmat (mg/l).

A diagram alapján előzetes következtetésként az vonható le, hogy a csapadékvíz késleltetéssel jut át az epikarszt zónán. Erre utal, hogy az ábra 2005-ös szakaszán a csepegés intenzitási görbe gyakorlatilag monoton növekedésével szinte párhuzamosan a csepegő víz fajlagos elektromos vezetőképességének csökkenése figyelhető meg. Ez alól kivételt jelent a november 21-25 közötti "csapadékesemény" hatása, amely a csepegés intenzitás növekedése mellett 8-10 napos késleltetéssel a fajlagos elektromos vezetőképesség növekedését, a HCO_3^- tartalom egyidejű csökkenését mutatja. Ez az epikarsztban tárolt "öreg víz" viszonylag gyors "piston-hatás" szerinti kiürülését jelzi. 2006 elején a trend ismét mutat egy dugattyú-szerű kiürülésre utaló jegyet. A 2005 december 27-31. közötti intenzív csapadék következtében január 10-ig a fajlagos elektromos vezetőképesség monoton növekedése szintén "öreg víz" kiürülést mutat a csepegésintenzitás egyidejű növekedése mellett. E trend ugrásszerű fajlagos elektromos vezetőképesség csökkenéssel ér véget január 10-én, ami a csepegés intenzitás egyidejű növekedésével együtt azt jelzi, hogy a felszíni csapadék közvetlenül gyorsan bejut a barlangba. Évszakosan tavasztól ősziig trendszerűek a változások, a fajlagos elektromos vezetőképesség csökkenése, majd átlag körüli ingadozása és a csepegés ingadozás növekedése és átlag körüli ingadozása figyelhető meg. Ez az epikarszt csapadék általi telítődésére és a víz viszonylag rövid tartózkodási idejére utal a tavaszi időszakban.

A Szemlő-hegyi-barlang felszín alatti térbeli elhelyezkedését figyelembe véve általánosságban elmondható, hogy a járatok és a felszín között ÉK-ről DNY-i irányban nő a fedővastagság, azaz a Pettyes-teremtől a Csengő-teremig (1. térkép). Ugyanakkor a víz felfogására behelyezett edények elhelyezéséből adódóan más és más lehet a főtევastagság, amelyen a felfogott víz átszivárog. A Virágoskert-Hosszú-lejtő, a Halál és az Április 3.-folyosó csepegésmérő helyek esetében közvetlenül a főhasadék tetejéről csepegő vizet vizsgáljuk. Az Örvény-folyosó, Óriás-folyosó és Csengő-teremnél a repedésből szivárgó víz első lecseppenési helye alá van helyezve az edény. A Hópalota, Virágoskert és a Pettyes-terem esetében a repedésből szivárgó víz nem közvetlenül a hasadékból jön, hanem

omladékon, apró repedéseken is átszivárog (a Pettyes-teremben ezt közvetlenül nem tudjuk észlelni a járatok elszűkülése miatt).

Jelen analízis során a csepegésintenzitás és a vezetőképesség értékeket ismertetjük. Előbbi változékonysága utal a csapadék-beszivárgás-csepegés reakció jellegére. A fajlagos elektromos vezetőképesség mértéke pedig - összevetve a csepegés intenzitásával - utal az epikarsztban való tartózkodás idejére. Az összes oldott anyag tartalmát a szennyezőforrások is befolyásolják.

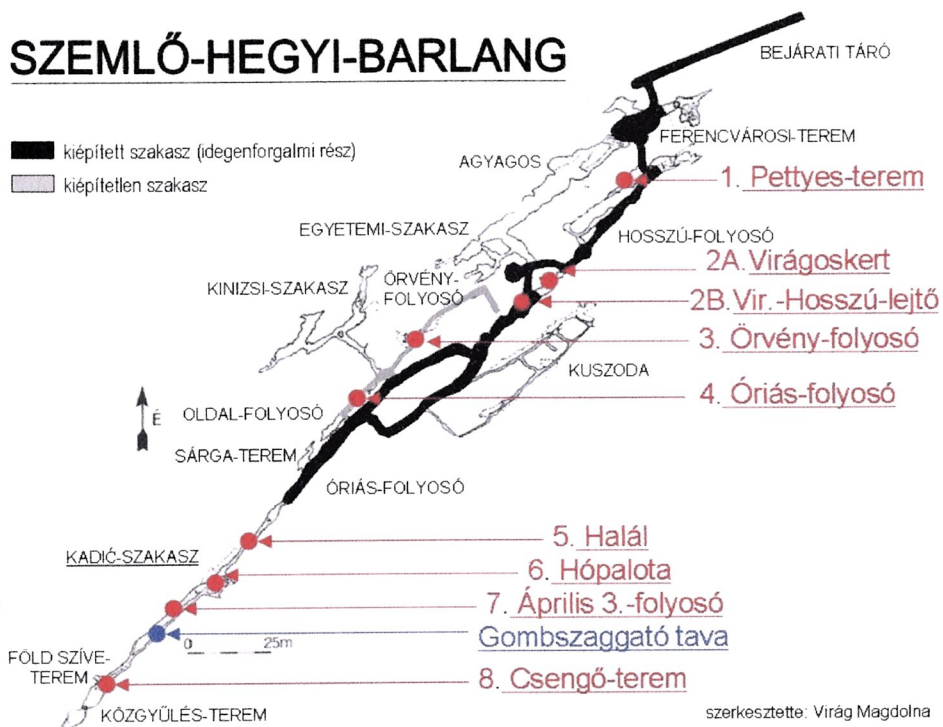
A fajlagos elektromos vezetőképesség mért értékeinek helyszíni eltérései jól tükrözik a mérőhelyek elhelyezéséből adódó fedővastagság különbségeket. Ugyanakkor egy tartományon belül 50-300 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ingadozást mutatnak a Pettyes-terem és az Óriás-folyosó kivételével, ahol ez az érték 600, ill. 1000 $\mu\text{S}/\text{cm}$. A Pettyes-teremben mért minták vezetőképessége (I/2 diagram) a legmagasabb (1800-2400 $\mu\text{S}/\text{cm}$). A közvetlenül a főhasadékból érkező vízmintáknál (Virágoskert-Hosszú-lejtő, a Halál és az Április 3.-folyosó: III/2, VI/2, VIII/2 diagram) a vezetőképesség viszonylag alacsony, 450-750 $\mu\text{S}/\text{cm}$ körül ingadozik. A Virágoskertenél (II/2 diagram) a legalacsonyabb (600-700 $\mu\text{S}/\text{cm}$ közötti) ez az érték. A Hópalota (VII/2 diagram) vízmintájának vezetőképessége 700-1000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ között ingadozik. A repedésből érkező, a barlang falán szivárgó, majd lecseppenő vízmintáknál (Örvény-folyosó, Óriás-folyosó és Csengő-teremnél: IV/2, V/2, IX/2 diagram) a vezetőképesség 1200-1400 $\mu\text{S}/\text{cm}$ is megnő, és az Óriás-folyosó esetében eléri a 2000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ -t is.

Összehasonlításként a csapvíz vezetőképességét is megmértük, amely átlagosan 600 $\mu\text{S}/\text{cm}$, ami a vízvezetékben közvetlenül a barlangba jutó vizek kizárása szempontjából érdekes.

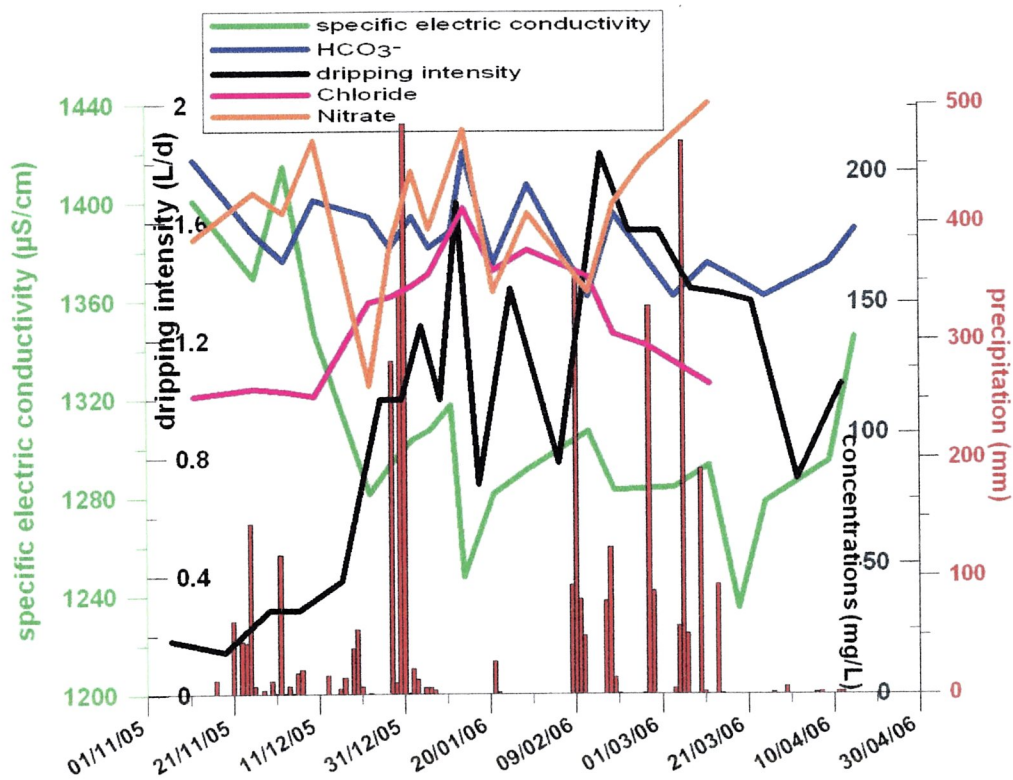
A nagyobb intenzitással csepegő vizek mérési helyeinél általában nagyobb fajlagos elektromos vezetőképesség értéket mértünk. A repedésből érkező, a barlang falán szivárgó, majd lecseppenő vízmintáknál (Örvény-folyosónál és Csengő-teremnél) a maximális 2 liter/napnál 1300-1400 $\mu\text{S}/\text{cm}$ -t, illetve a maximális 1,1 liter/napnál szintén 1300-1400 $\mu\text{S}/\text{cm}$ értéket mértünk. Az Óriás-folyosóban a maximum intenzitás 8,7 liter/nap volt, a vezetőképesség maximális értéke pedig 2000 $\mu\text{S}/\text{cm}$. A közvetlenül a főhasadékból érkező vízmintáknál (Virágoskert-Hosszú-lejtő, a Halál és az Április 3.-folyosó) a maximális 1,2 liter/napnál 550-600 $\mu\text{S}/\text{cm}$ -t, 0,6 liter/napnál 750-800 $\mu\text{S}/\text{cm}$ -t, 0,72 liter/napnál 650-700 $\mu\text{S}/\text{cm}$ -t mértünk. A nem közvetlenül főhasadékból jövő, átszivárgó vizeknél (Hópalota, Virágoskert) a mindössze 0,2 liter/nap maximális intenzitásnál 700 $\mu\text{S}/\text{cm}$ volt mérhető. A Pettyes-terem csepegő vizei az eddigiektől eltérően viselkednek: 3,75 liter/nap maximális hozam és 2400 $\mu\text{S}/\text{cm}$ a maximális fajlagos elektromos vezetőképesség.

A csapadék hullását követően napokon belül általában a csepegés intenzitásában is tapasztaljuk a megnövekedett beszivárgó vízmennyiséget, és utána egy lassabb lecsengés tapasztalható. A csapadék hatása összegződhet is a csepegés intenzitásában: folyamatos növekedés, majd csökkenés tapasztalható több helyszín esetében is (pl. Csengő-terem és Örvény-folyosó, Pettyes-terem, Virágoskert-Hosszú-lejtő: IX/1, IV/1, I/1, III/1 diagram). Ez a 2005. decembertől 2006. áprilisig terjedő időszakban a legszembetűnőbb, amelyben a hóolvadásnak is szerepe lehet. A hirtelen nagy ingadozások egyes esetekben mérési hibából, adatvesztésből adódnak (pl. nem lett az edény pontosan visszahelyezve, leesett a tölcser, stb.); - ezeket figyelembe vesszük az adatok értékelésénél.

SZEMLŐ-HEGYI-BARLANG

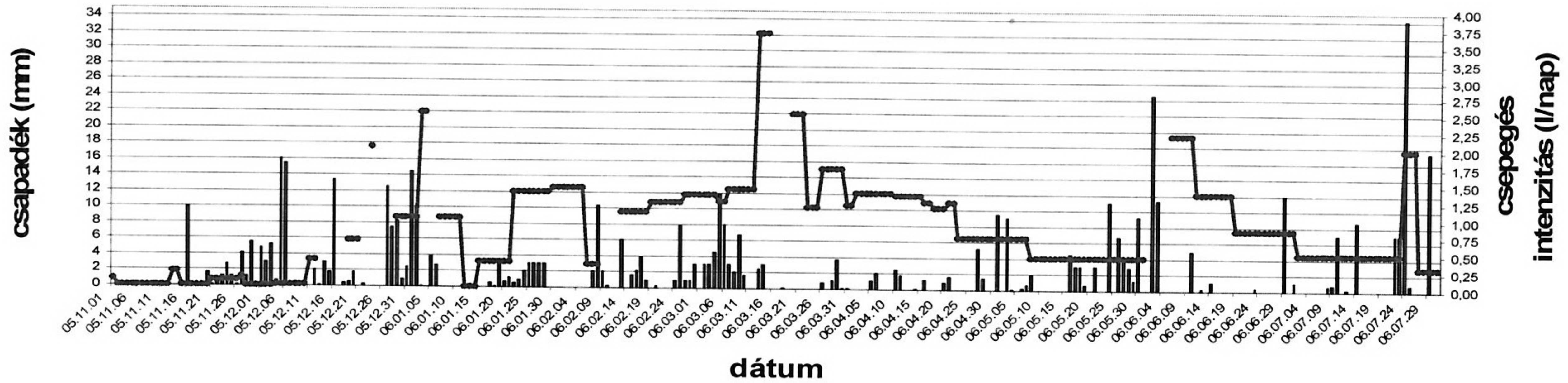


1. TÉRKÉP: Mintavételezési helyek



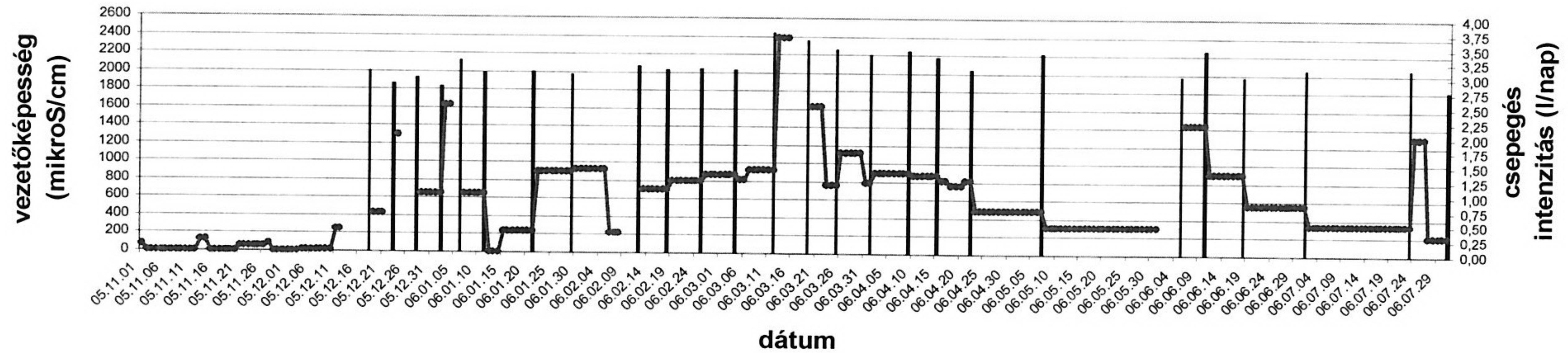
1. DIAGRAM: Örvény-folyosó mintadiagram

PETTYES-TEREM: csapadék - csepegés intenzitás



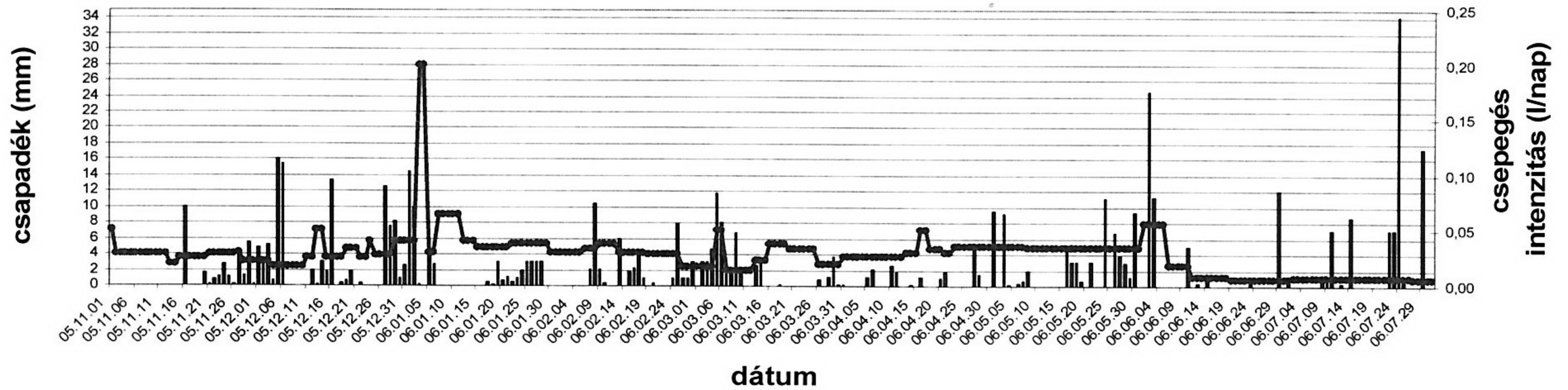
I/1.

PETTYES-TEREM: elektromos vezetőképesség - csepegés intenzitás



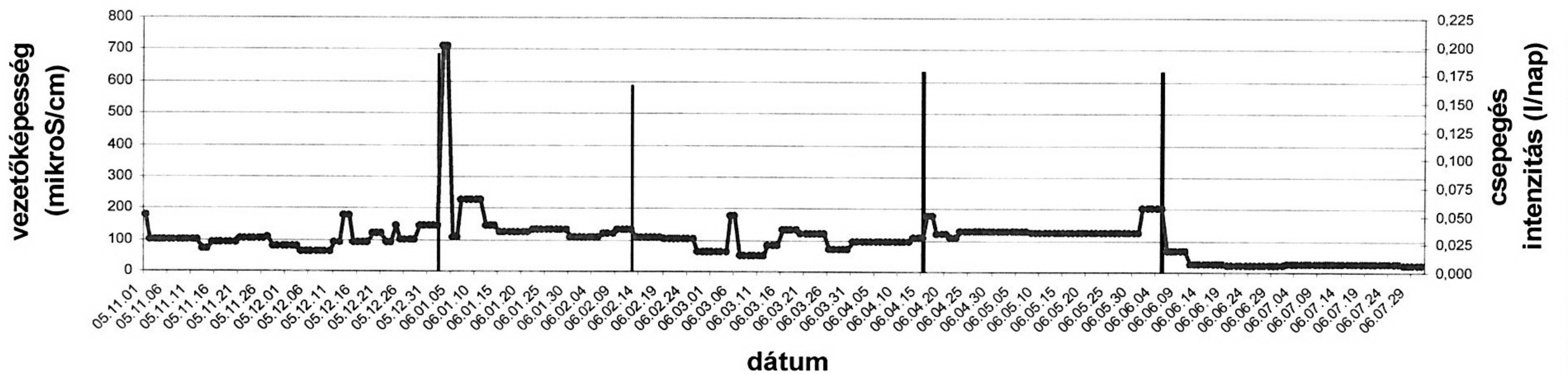
I/2.

VIRÁGOSKERT: csapadék - csepegés intenzitás



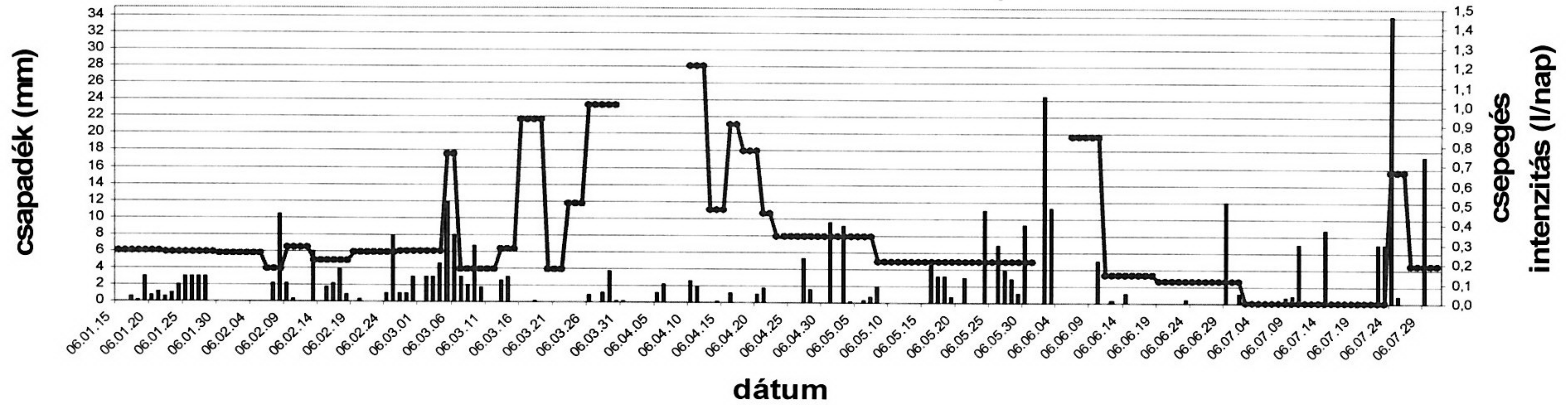
II/1.

VIRÁGOSKERT: elektromos vezetőképesség - csepegés intenzitás



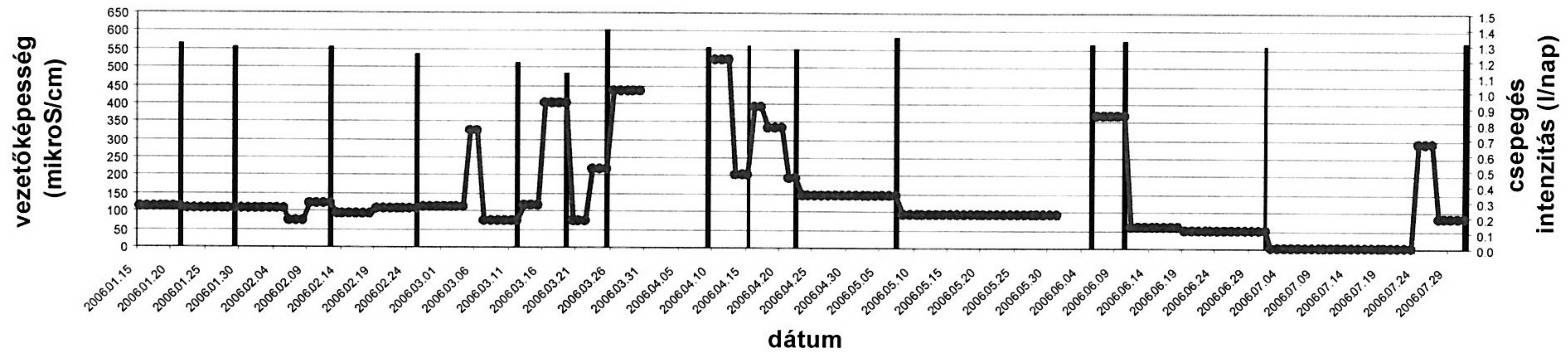
II/2.

VIRÁGOSKERT-HOSSZÚ-LEJTŐ: csapadék - csepegés intenzitás



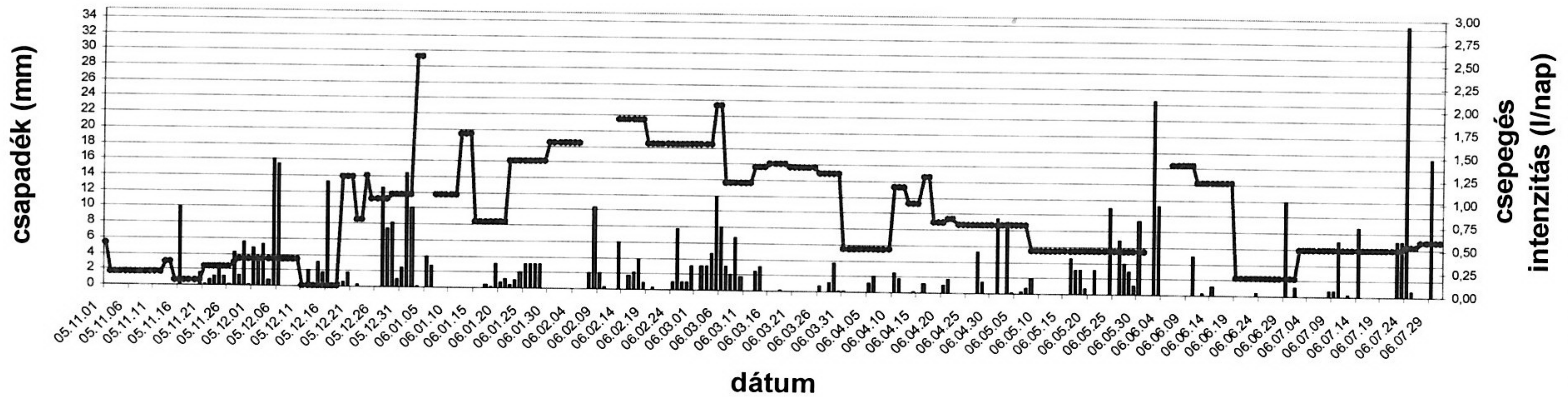
III/1.

VIRÁGOSKERT-HOSSZÚ-LEJTŐ: elektromos vezetőképesség - csepegés intenzitás



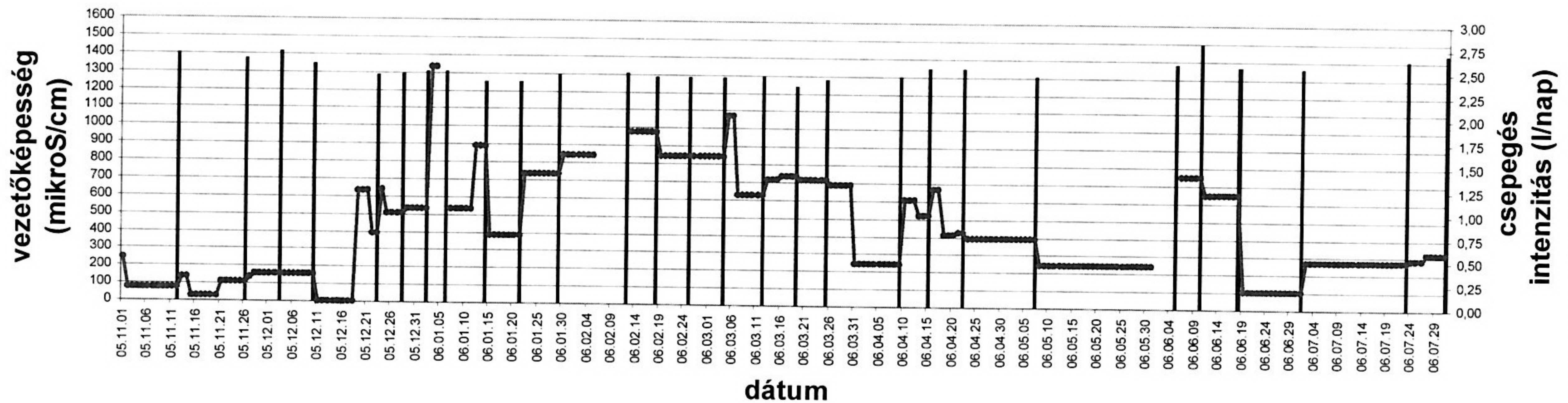
III/2.

ÖRVÉNY-FOLYOSÓ: csapadék - csepegés intenzitás



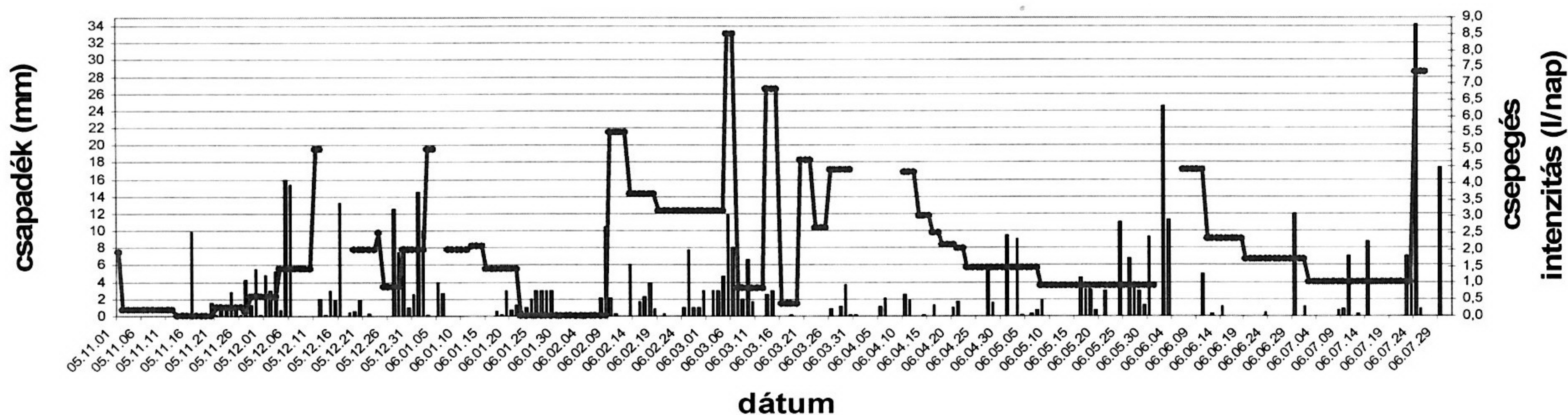
IV/1

ÖRVÉNY-FOLYOSÓ: elektromos vezetőképesség - csepegés intenzitás



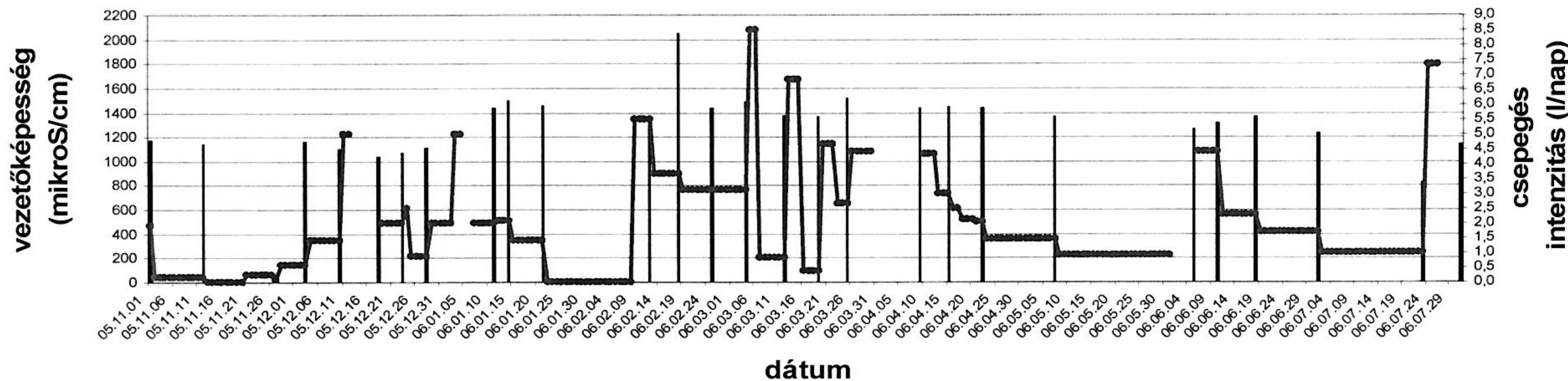
IV/2

ÓRIÁS-FOLYOSÓ: csapadék - csepegés intenzitás



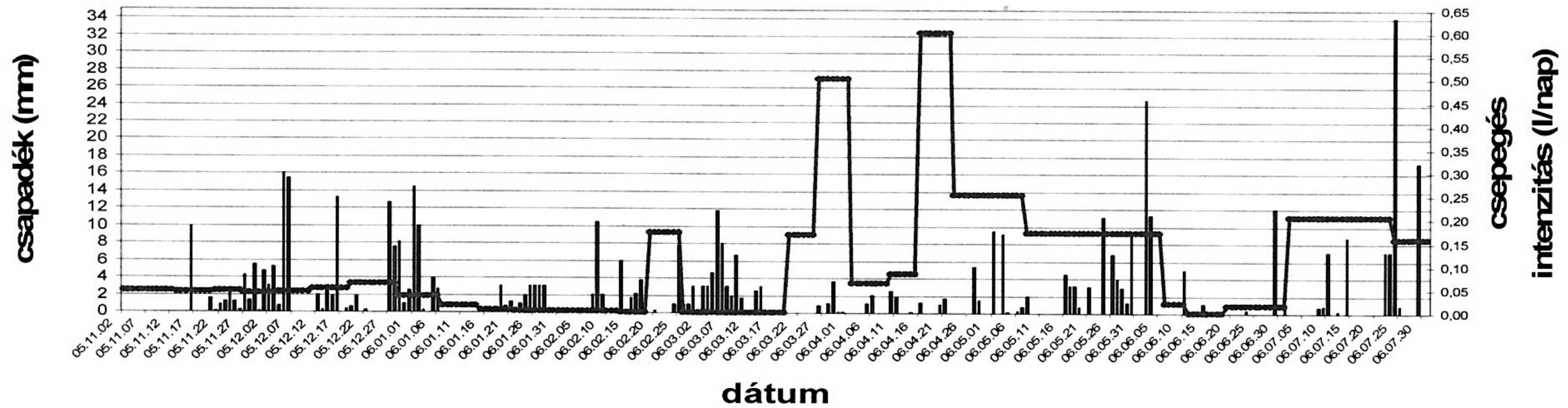
V/1

ÓRIÁS-FOLYOSÓ: elektromos vezetőképesség - csepegés intenzitás



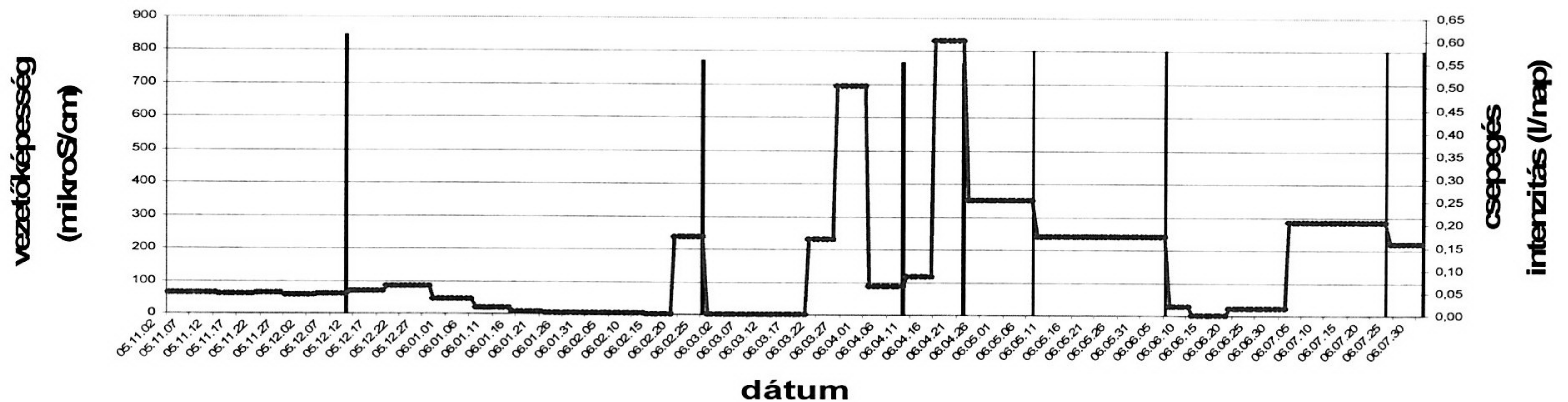
V/2

HALÁL: csapadék - csepegés intenzitás



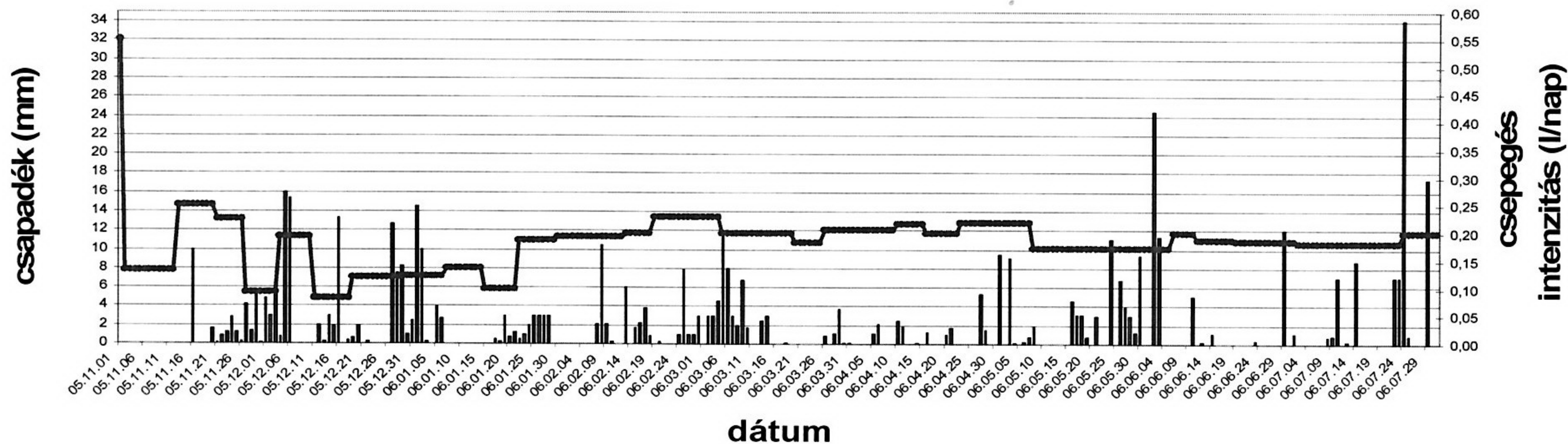
VI/1

HALÁL: elektromos vezetőképesség - csepegés intenzitás



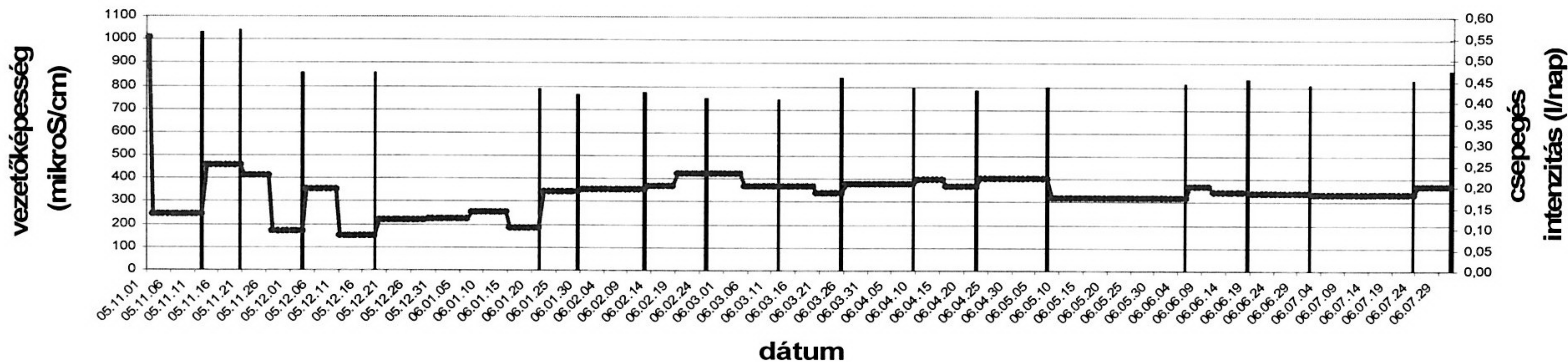
VI/2

HÓPALOTA: csapadék - csepegés intenzitás



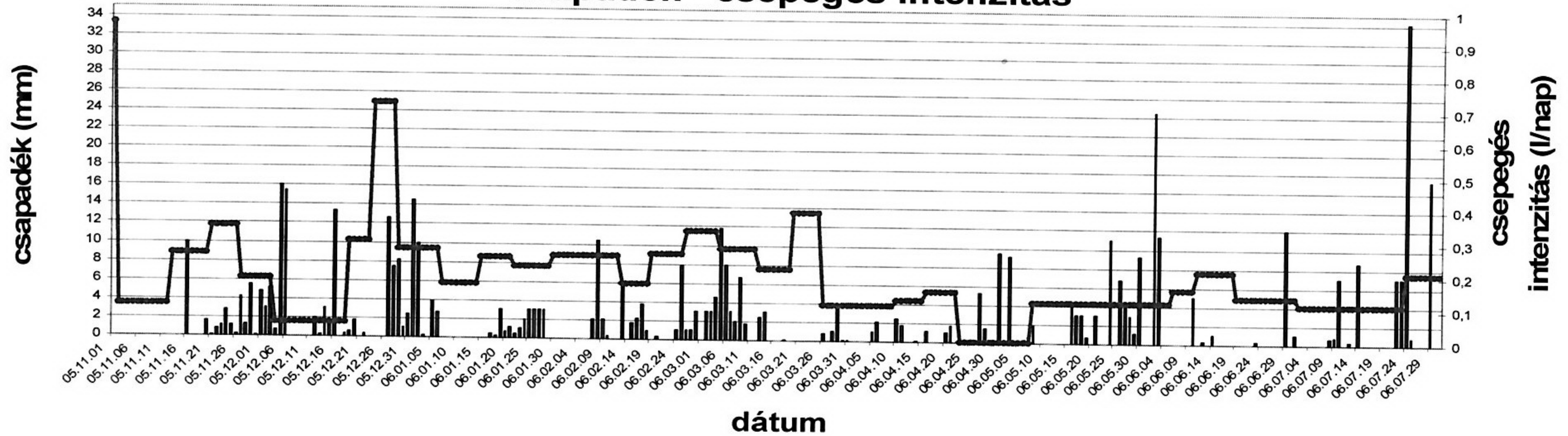
VII/1

HÓPALOTA: elektromos vezetőképesség - csepegés intenzitás



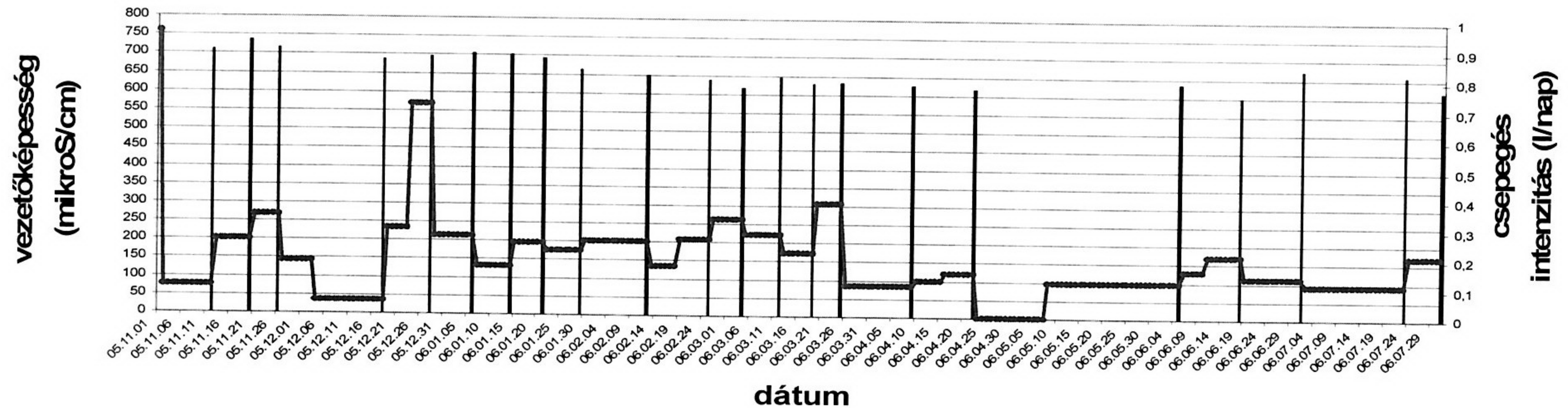
VII/2

ÁPRILIS 3.-FOLYOSÓ: csapadék - csepegés intenzitás



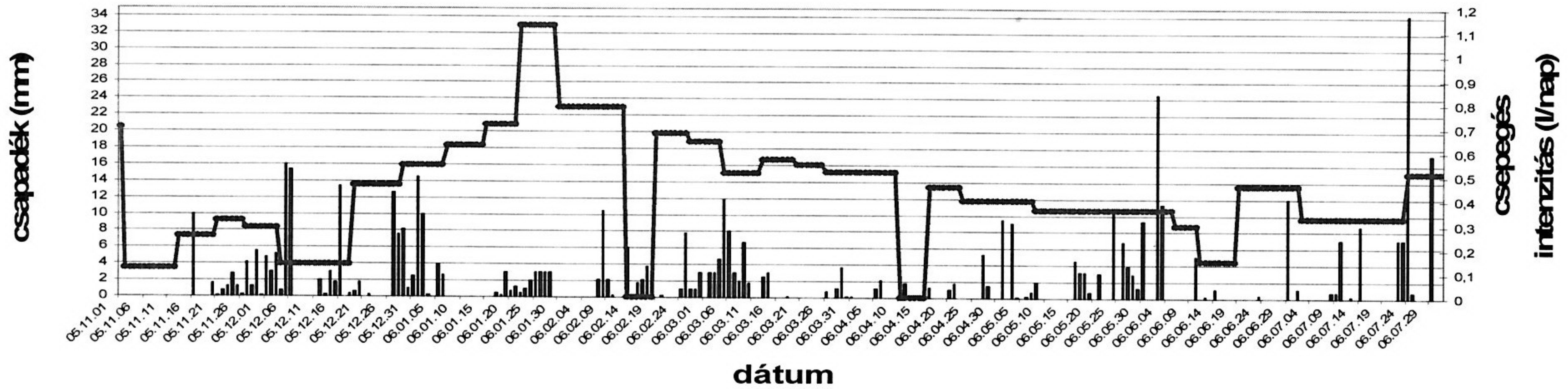
VIII/1

ÁPRILIS 3.-FOLYOSÓ: elektromos vezetőképesség - csepegés intenzitás



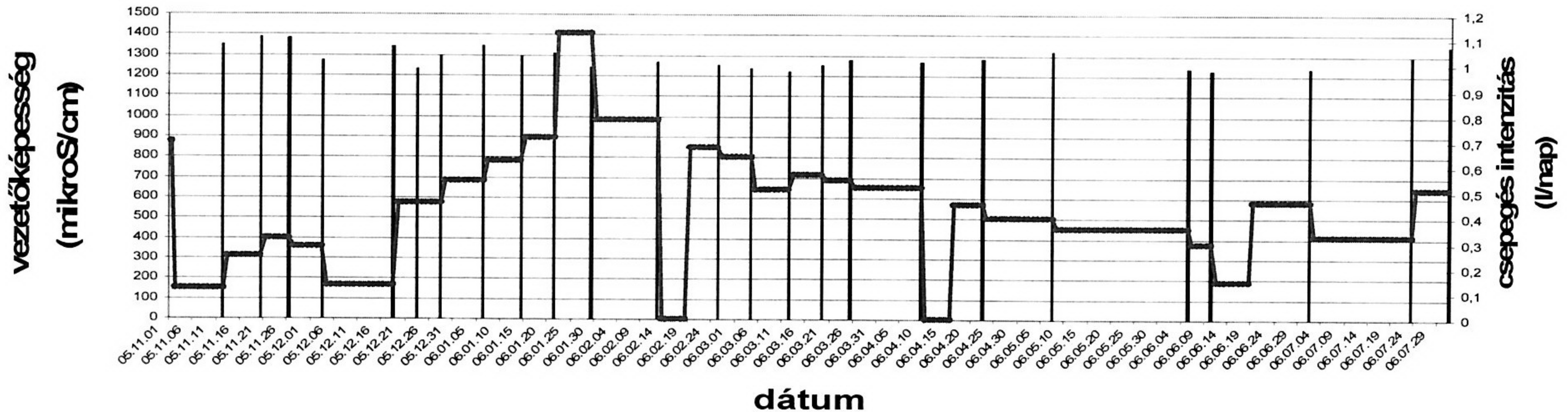
VIII/2

CSENGŐ TEREM: csapadék - csepegés intenzitás



IX/1

CSENGŐ-TEREM: elektromos vezetőképesség - csepegés intenzitás



IX/2