

**REFLEX**



KÖRNYEZETVÉDŐ  
EGYESÜLET

**REFLEX Környezetvédő Egyesület**

Győr, Bartók Béla út 7. 9024

Tel.: 96/316-192 Tel.+Fax: 96/310-988

E-mail: @reflex.zpok.hu

# KÖZÉP-SZIGETKÖZI DUNA-MEDER

## ÉS

## ÉLŐVILÁGÁNAK

## ÁLLAPOTVÁLTOZÁSA

című munka

zárójelentése

(1997. március - november)

**REFLEX Környezetvédő Egyesület**

1997



# KÖZÉP-SZIGETKÖZI DUNA-MEDER ÉS ÉLŐVILÁGÁNAK ÁLLAPOTVÁLTOZÁSA

## Előzmények

A Környezetvédelmi és Területfejlesztési Minisztérium (1011 Budapest, Fő u.44-50.) és a REFLEX Környezetvédő Egyesület (9024 Győr, Bartók B.u.7.) 1997. március 10-én megbízási szerződést kötött a „Közép-szigetközi Duna-meder és élővilágának állapotváltozása” című munka elvégzésére.

A KTM részéről a megbízott felelős képviselő: Liephardt Márta főtanácsos.

A Reflex Egyesület megbízott felelős képviselője: Lajtmann József elnök

A REFLEX Környezetvédő Egyesület előzetes egyeztetések alapján a Duna szigetközi szakaszának 2 szelvényében botanikai állapotfelmérést, fotódokumentációt, valamint szelvény-felvételezést készített 1997. március és 1997. november hónapok között, havi intenzitással. Ezen felül a munka egyes hullámtéri ágak vizsgálatával is kiegészült. A munka kivitelezéséről a vállalkozó két időközi jelentést küldött meg a KTM felé:

- Előrehaladási jelentés 1997. március - május hó (1997. május 24. - ld. melléklet)
- Részjelentés 1997. május-július hó (1997. augusztus 22. - ld. melléklet).

A vállalkozó, Reflex Környezetvédő Egyesület a szigetközi monitoring munka vízrajzi adatait összegyűjtő ÉDU Vízügyi Igazgatóságtól megvásárolta a jelen zájelentés mellékletként is szereplő - és a monitoring mintaterületek állapotát nagyban befolyásoló - vízrajzi, vízhozám, vízoszlopmagasság, nedvesített szelvényterület, stb. adatait.

A Reflex Környezetvédő Egyesület - többek között - a WWF International-val, az Equipe Cousteau-val, a Greenpeace Slovakia-val, valamint a Rastatt-i Ártéri Kutatóintézettel közösen elkészített egy elemzést, amelyet a magyar tárgyaló delegáció, az MTA, az Országgyűlés Környezetvédelmi Bizottsága, stb. részére megküldött és a jelen beszámolóhoz csatolva a Környezetvédelmi Minisztérium részére is átad.

## Monitoring mintaterületek

A Környezetvédelmi és Területfejlesztési Minisztériummal - az 1995. évi egyeztetések alapján - a közép-Szigetközi Duna-szakasz jellemző pontjain jelölte ki a két mintaterület a Reflex Környezetvédő Egyesület.

Az első mintavételi szelvény a Duna 1815,870 fkm szelvényében, Ásványrától keletre, az Árvai-sziget magasságában, az alvízcsatorna visszatorkolása felett található (539000/276000). (ld. melléklet)

A másik mintavételi szelvény a Duna 1820,620 fkm szelvényében (536000/281000), Lipóttól keletre lett meghatározva, közvetlen a szlovák vízpótlórendszer visszacsatolása felett. Itt az ún. Szürke-sziget - Új-sziget - Örök-sziget magasságában egy erős jobbkanyar van a főmederben. A mintavételi pontok jelentős része - a Duna-elterelés óta kialakult - többszáz méteres parti „zátony”-on helyezkednek el. (ld. melléklet)

A hullámtérben - a vízpótlás hatásvizsgálataihoz - az ún. Szürke-szigeti és Örök-szigeti ágakban folytattunk a - fentiekkel azonos - vizsgálatokat (536000/281000).

## **Keresztszelvény kialakítások**

Mindkét mintavételi szelvélynél meghatározó volt az elterelésből, illetve szabályozott bebocsátásból eredő kisvízi-hozam alatti állapot. A szelvények nullpontjait a vízszinthez igazodva állapítottuk meg – a lehetőségekhez igazított vízszint alatti, kiegészítő mérések alapján. A szelvények jobbspártjaként az eredeti Duna-partot jelöltük ki.

## **Geodéziai felvétel**

Az 1995 tavaszi kezdőmérés alkalmával lett meghatározva a folyó keresztszelvényi fenékvonalazása, állapotának rögzítése. Mindkét területen a beérkező vízhozamtól és annak hordalék mennyiségétől függően időszakos, de folyamatos iszapkiülepedés tapasztalható. Így az állapotváltozás felmérése érdekében a geodéziai munkákat a novemberi mérés alkalmával megismételtük.

## **Talajszelvény feltárás**

Talajszelvény feltárást - hasonlóan az elmúlt évekhez - a két kijelölt főmedri szelvényben végeztünk a novemberi zárómérés alkalmával. A főmedri iszapkiülepedés (kolmatáció) mértékét, valamint a bebocsátott árhullámok általi mederanyag (szemszerkezet, fedettség, vastagság) változást az összegzés és a mellékletek tartalmazzák.

## **Botanikai állapotfelmérés mintaterületei**

Az első keresztszelvélynél 3, míg a másodiknál 4 darab mintaterületen (2,00 x 2,00 m-es négyzetek) végeztük a méréseket. Ezek azonosak az előző évi vizsgálati négyzetekkel.

Az ásványrári szelvélynél 3 mintaterület került kijelölésre (ld. melléklet):

- terelő műtárgy mögötti időszakos vízborítású mederszakasz (I./1.□)
- a rézsúlábnál elhelyezkedő partszakasz (I./2.□)
- az eredeti partoldal (I./3.□)

A lipóti szelvélynél az alábbi 4 mintaterület lett kijelölve (ld. melléklet):

- időszakos vízborítású belső mederszakasz (II./1.□)
- időszakos vízborítású belső mederszakasz (II./2.□)
- kiemelkedő zátony (II./3.□)
- rézsúlábnál elhelyezkedő medermélyülés (II./4.□)

## **Botanikai állapotfelmérés**

A mintaterületeken 1995. év áprilisában kijelölésre került 2,00 x 2,00 m-es négyzetekben állapotfelvételezés történt. Ekkor rögzítésre került az egyes mintaterületek aspektusnak megfelelő fajlistája és a borítás mértéke.

A későbbi regisztrációk, az 1996-os felvételezések alkalmával a változások nyomonkövetése történt, beleértve a borítás, a növekedés, a fejlődés mértékének rögzítését is. 1997-ben ezen folyamatok figyelemmel kísérése és a változások regisztrációja történt.

Mindkét szelvényben megjelölt fásszárúakon (fűz, nyár) magasság és törzskerület méréseket végeztünk, valamint 2 x 2 méteres mintavételi négyzetekben figyeltük a légyszárú növények fajösszetételét, a diverzitásban és a borításban bekövetkező változásokat.

### Fotódokumentáció

A munka szerves részét képezte a mintavételi területek fényképfelvételzés útján történő dokumentálása.

A dokumentációt 24 x 36 mm-es színes diafilmre készítjük (Kodak E100SW, E100S). A speciális nyersanyagoknak köszönhetően a dokumentumok kitűnően archiválhatók, nagyíthatók és alkalmasak további felhasználásra (nyomdai, számítógépes, vetítéses, stb.).

Az azonos beállítással, rendszeres időközönként készített több, mint 200 felvételt részben már átadtuk (részjelentés mellékleteként) a megrendelő KTM részére, részben pedig a jelen záróanyaghoz csatoljuk.

### Egyéb adatok

Monitoring munkákhoz az alábbi magasságokat használtuk fel:

1. Árvai-zárasi vízmérce "0" pontja, melynek magassága: 111,627 m.B.f.
2. Duna jp-i 1822,2 fkm-ben kútgyűrűben elhelyezett falicsap, melynek magassága: 117,788 m.B.f.
3. Dunaremetei vízmérce "0" pontja, melynek magassága: 113,240 m.B.f.

Jelen záróbeszámolóhoz csatoltuk a tárgyi Duna-szakaszok hossz-szelvény kivonatait, valamint a dévény-pozsonyi, a rajkai és a hullámtéri vízpótlási (Helena) vízhozamok adatsorait, azok grafikonjaival.

### Eredmények összegzése

Az 1997. március hó - 1997. november hó közötti időszak monitoring vizsgálatai alapján az alábbi főbb tényeket állapítottuk meg:

- *mindkét szelvénynél folyamatos, de változó intenzitású iszapkiülepedés tapasztalható*  
1815,870 fkm: a mért – sodorvonal-közeli – jobb parti sávban a finom szemszerkezetű iszap kiülepedés (59 cm) növekedése a mérési időszak alatt 7-24 cm. Megfigyeléseink szerint ennek döntő részét az alvízcsatorna visszaduzzasztó hatása, a növényborítás intenzív felgyorsulása, valamint kis mértékben a vízpótlás (beszivárgás nélkül végig folyó vízmennyiség hordaléktartalma) okozza.  
1820, 620 fkm: a múlt évi, novemberi mérésnél regisztrált 6-14 cm vastag kiülepedés 13-16 cm-re nőtt. Így az 1997 évi töltődés 2-7 cm-rel nőtt. A II/1. négyzetben egyes mérési időszakokban iszapkiülepedés, míg az időszakos árhullámú vízbeeresztéseket követően - jelentősebb mederalak változás (erózió) nélküli - mederfenék (kavicsos szemszerkezet) helyreállítás tapasztalható.
- *a felhagyott Duna-mederben a vegetáció (gyom- és fásszárú növények) előretörése, burjánzása, a talajszerkezet nedvesítésétől, valamint az árhullámi bebocsátásokból fakadóan változó intenzitással történt*

1815,870 fkm-nél az elmúlt évi - csökkenő felületű - gyomvegetációt elnyomó, intenzív fűz és nyár fajok betelepülése és terjeszkedése tovább folytatódott. A fásszárú vegetáció lassan olyan árnyékoló hatást fejt ki, hogy a lágyszárúak nagyobb felületen visszaszorulnak. Említésre érdemes, hogy a mért fekete nyár egyed több, mint 30 %-os magasság- és kerületnövekedést produkált, míg a csörege fűznél ez a változás 10-15 %. (ld. mellékletek) A jelentősebb vegetációfejlődést részben a nagyobb mértékű iszapkiülepedés is okozhatja.

1820,620 fkm-nél a gyom-fásszárú vegetáció területi megoszlásának aránya változatlan maradt (a mintavételi négyzetek magasabban fekvő parti zátonyon helyezkednek el, így viszonylag szárazabb a terület az előző szelvénynél). Ebből adódóan a fásszárú vegetáció magasságán, koronaméretén és törzskerületén csekély gyarapodást tapasztaltunk. Sajnálatos, hogy a II/1. számú mintavételi négyzetben megjelölt kontroll fűzfát (*Salix fragilis*) novemberben kivágták, így a záróadatot nem tudtuk feljegyezni.

- *a főmederben továbbra is rendkívül alacsony a vízszint*

Az 1997 évi vizsgálataink is alátámasztották, hogy a szlovák-magyar kormányközi megállapodásban foglalt - 400-as szorzójú - dunacsúnyi vízbeocsátás pozitív hatást (talajvíz szintjének emelkedése, ártéri növények, fák pusztulásának csökkenése) nem eredményezett. Az átadott vízhozam (még az 1000 m<sup>3</sup>/sec árhullámi beocsátás) sem akadályozta a mederben meglepedett növényzet előretörését, viszont azok által lebegtetett hordalék kiülepedését fokozta. Az árhullámi beocsátások ellenére a főmederben a korábbi évek dinamikus vízszintváltozásai helyett a stagnáló kisvízi hozam alatti állapot volt tapasztalható.

- *vízpótlás hatásai*

Novemberi mérésünkig (Dunaremeteik átkötő műmeder, Szürke-szigeti-ág, Árvai-zárás) a vízpótló-rendszerben folyamatosan bekormányzott - jórészt a dunai vízhozamhoz arányosított - vízmennyiség érkezett. Az év nagy részében, gyakorlatilag teltmederrel funkcionáló vízpótló-rendszer egyes szakaszokon eddig is tapasztalt, rendkívül intenzív betáplálás miatt eróziót, míg a Dunától zárásokkal leválasztott oldal(vak)ágaknál a kialakult pangótérrel iszapkiülepedést okozott. Az őszi kisvízi beocsátáskor gyors mederszáradás volt észlelhető. A felszíni pangó vizekhez kötött ökoszisztémák javulása, a talajvízhez kötött élőlények (így legerőteljesebben a fűzesek) károsodása is megfigyelhető volt a hullámtéri ágrendszerben.

Győr, 1997. december 10.



Lajtmann József  
megbízott témafelelős

## Mellékletek

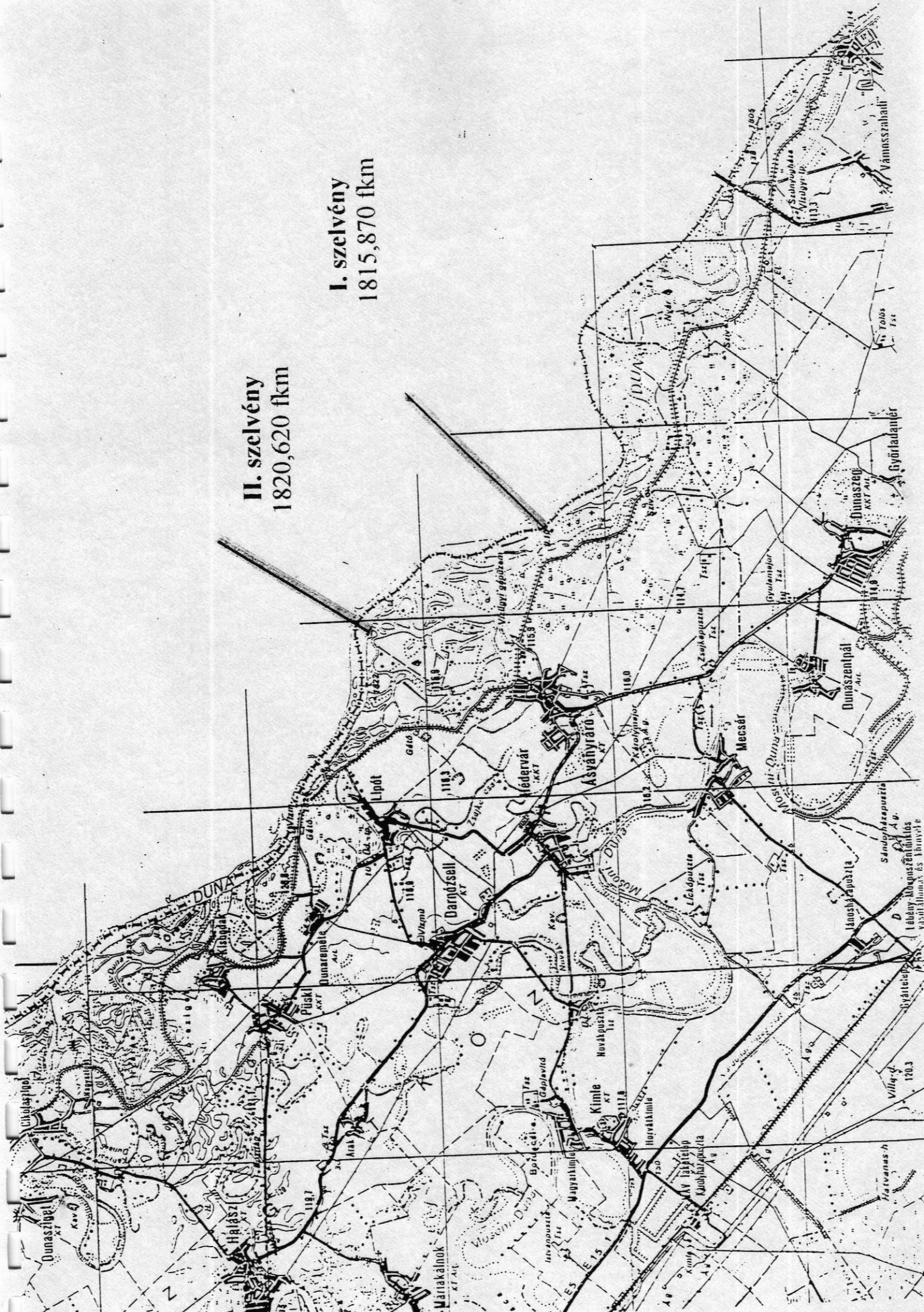
a

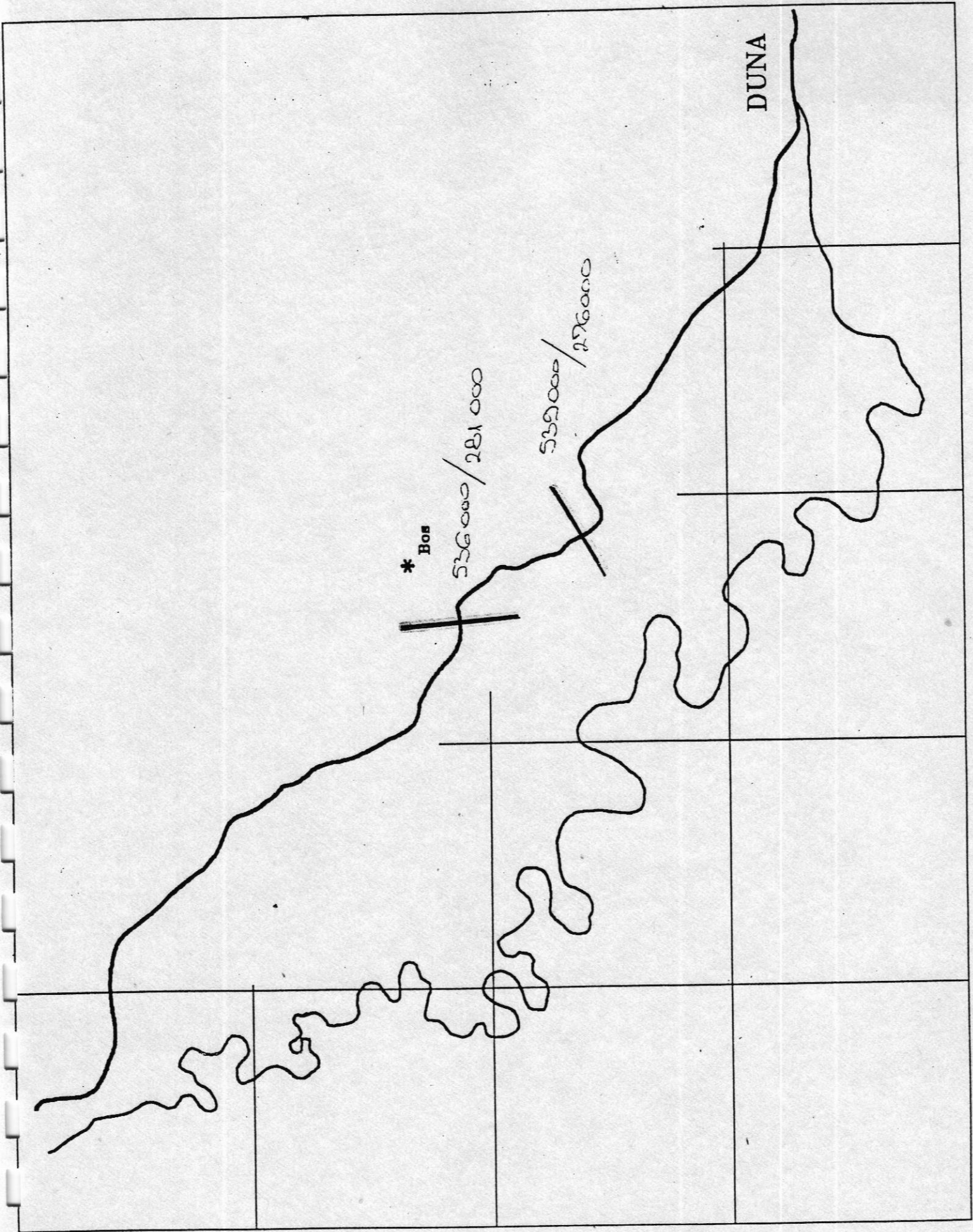
### Közép-szigetközi Duna-meder és élővilágának állapotváltozása című munkához

1. Átnézetes helyszínrajz M = 1:100.000
2. Szelvény koordináták helyszínrajza M = –
3. Mintaterületek helyszínrajza M = 1:25.000
4. Részletes helyszínrajz I. M = 1:10.000
5. Részletes helyszínrajz II. M = 1:10.000
6. Meder hossz-szelvény I.
7. Meder hossz-szelvény II.
8. Keresztszelvények I. – 1815,870 fkm
  - 8/A április, május, június
  - 8/B július, augusztus, szeptember
  - 8/C október, november
9. Keresztszelvények II. – 1820,620 fkm
  - 9/A április, május, június
  - 9/B július, augusztus, szeptember
  - 9/C október, november
10. Dunai (Dévény-Pozsony és Rajka) vízhozam grafikonok
11. Duna, rajkai vízhozam adatsora
12. Helenai vízpótlás vízhozam adatsora
13. Növényteni felmérés (fajlista)
14. Növekedési grafikonok (magasság-kerület - 1997. március-november)
  - 14/A Populus nigra x - 1815,870 fkm, I./2.vizsgálati
  - 14/B Salix fragilis - 1815,870 fkm, I./2.vizsgálati
  - 14/C Populus nigra x - 1820,620 fkm, II./2.vizsgálati
  - 14/D Salix fragilis - 1820,620 fkm, II./2.vizsgálati
  - 14/E Populus nigra x - 1820,620 fkm, II./3.vizsgálati
  - 14/F Salix alba - 1820,620 fkm, II./3.vizsgálati
15. Fotódokumentációk 1-3.
  - I./2. számú vizsgálati szelvény (Duna j.p.-i 1815,870 fkm) - 1997.
16. Fotódokumentációk 4-11.
  - II./2. számú vizsgálati szelvény (Duna j.p.-i 1820,620 fkm) - 1995.
17. Fotódokumentációk 12-18.
  - II./2. számú vizsgálati szelvény (Duna j.p.-i 1820,620 fkm) - 1996.
18. Fotódokumentációk 19-24.
  - II./2. számú vizsgálati szelvény (Duna j.p.-i 1820,620 fkm) - 1997.
19. Fotódokumentációk 25-27.
  - Hullámtéri ágrendszerek - 1997.
20. Fotódokumentációk 28-29.
  - Főmeder (Duna j.p.-i 1815,870 fkm)
21. Részjelentés 1. másolata (1997. március - május)
22. Részjelentés 2. másolata (1997. május - július)
23. HOW TO SAVE THE DANUBE FLOODPLAINS (WWF International)

**II. szelvény**  
1820,620 fkm

**I. szelvény**  
1815,870 fkm



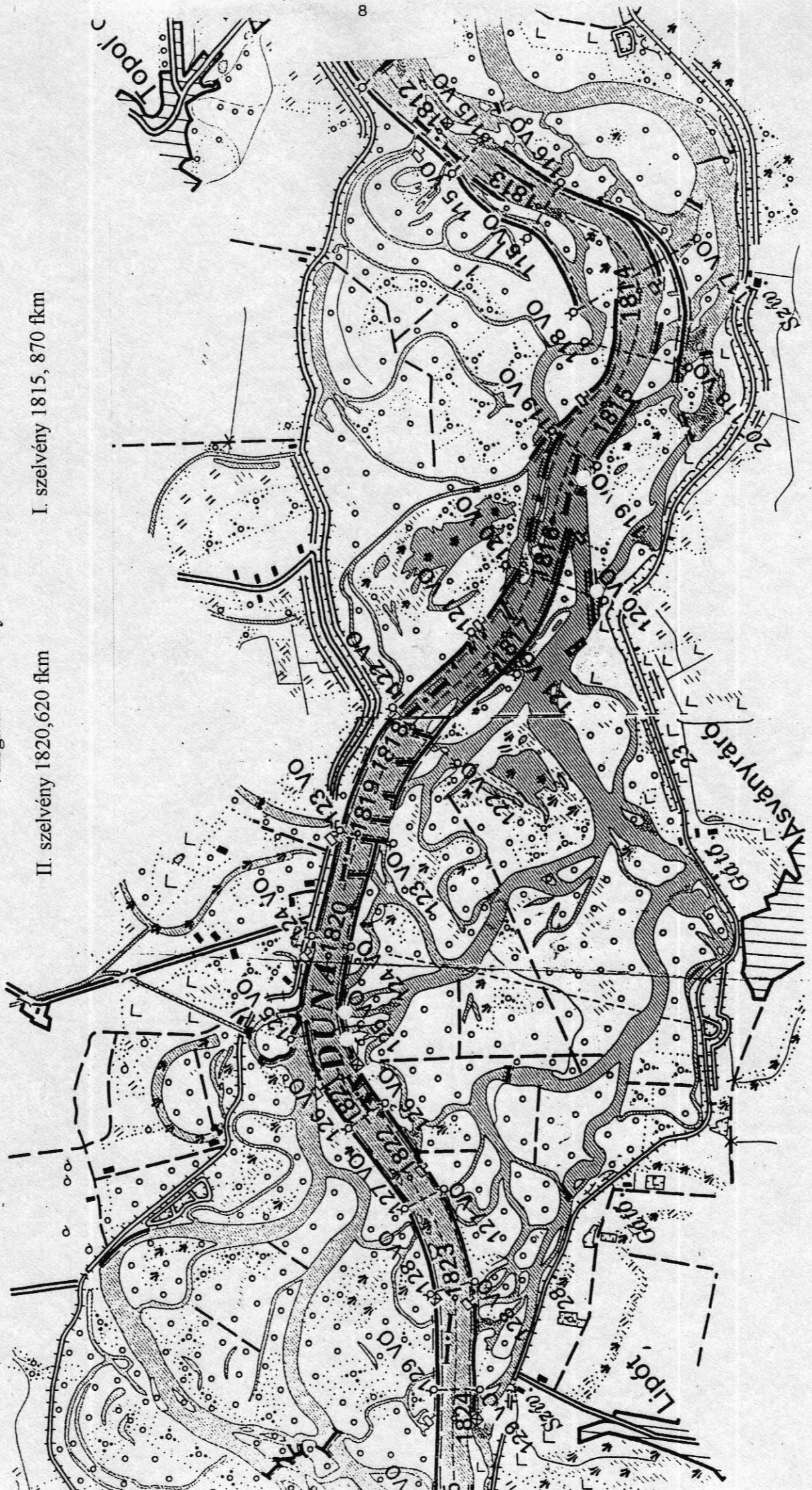




Vizgálati szelvények a főmederben

II. szelvény 1820,620 fkm

I. szelvény 1815,870 fkm



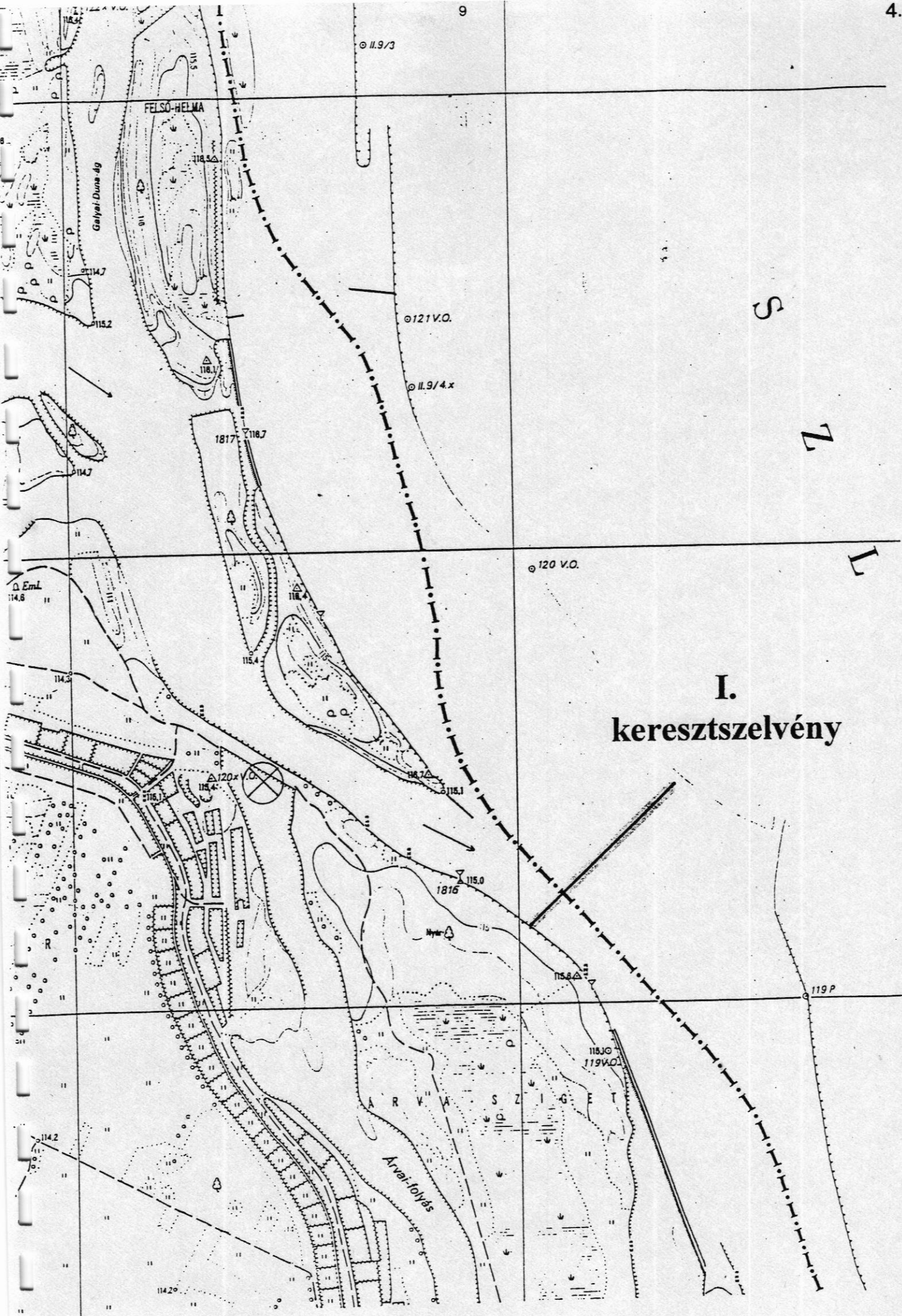
Hullámteri vízpótlás vizgálati helyei

Vizpótló műmeder

Szűrke-szigeti-ág

Örök-szigeti-ág

Arvai-ág



I.  
keresztmetszvény

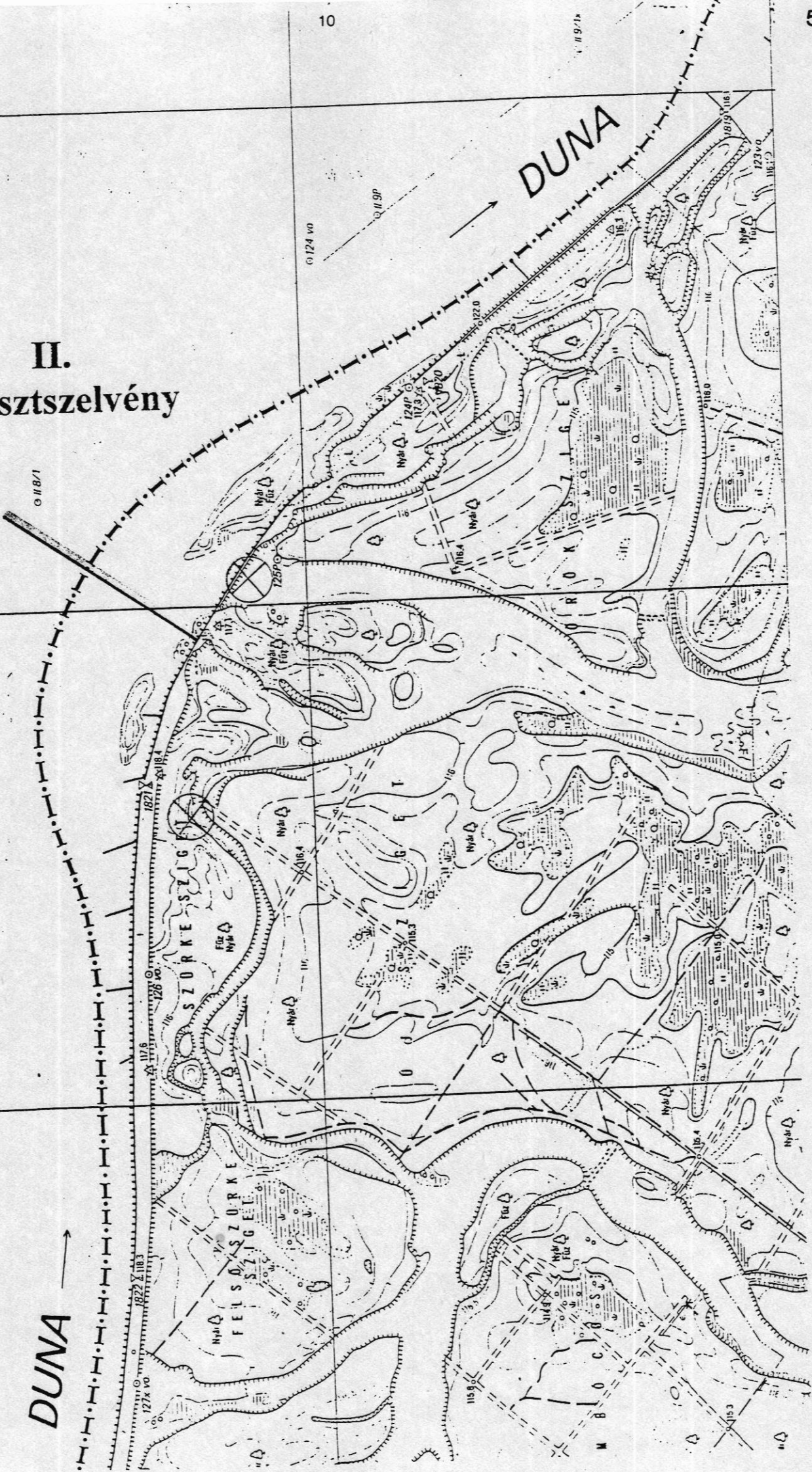
# II. keresztmetszvény

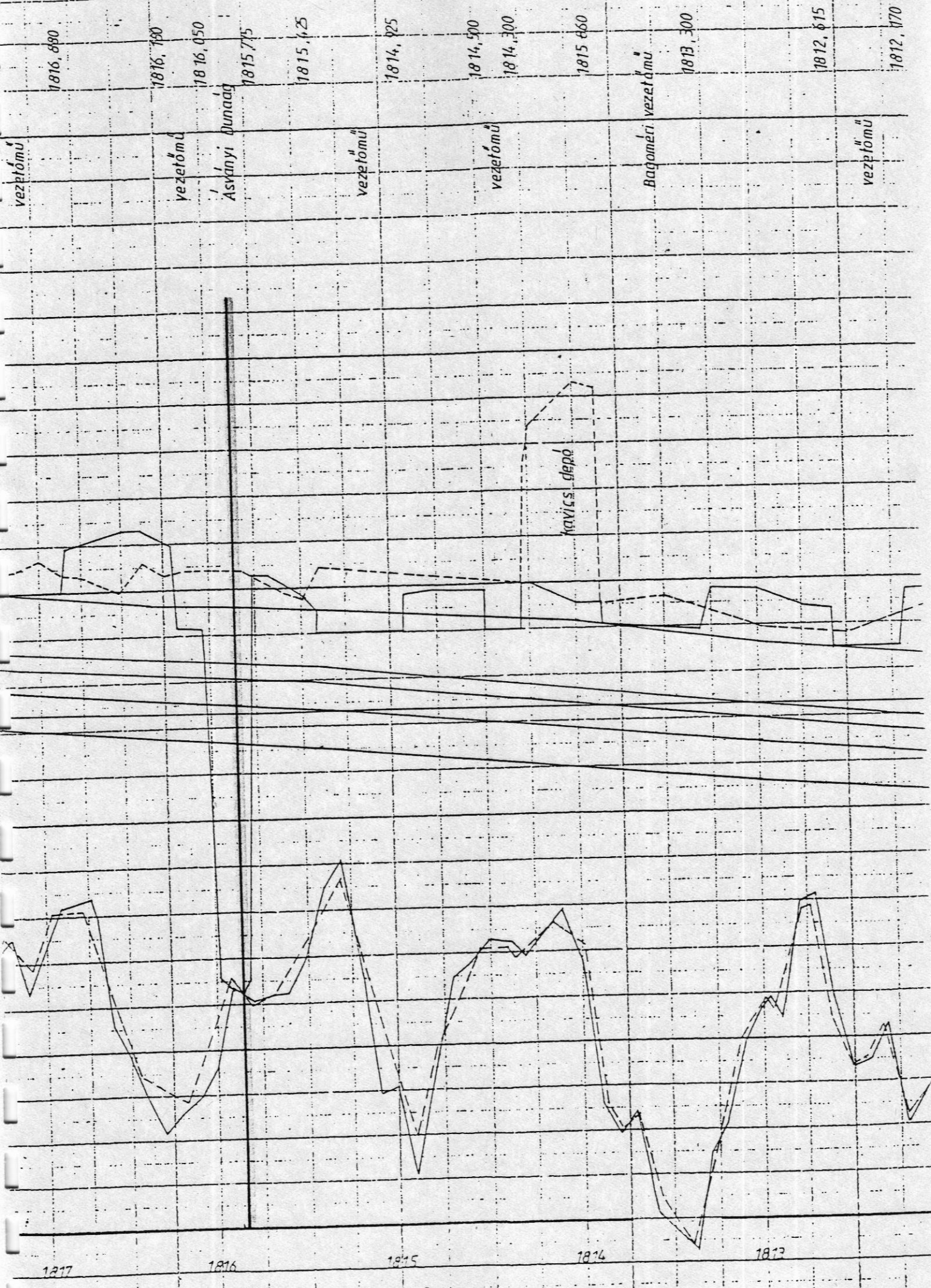
127 vo

DUNA →

126 vo

125 vo





1817

1816

1815

1814

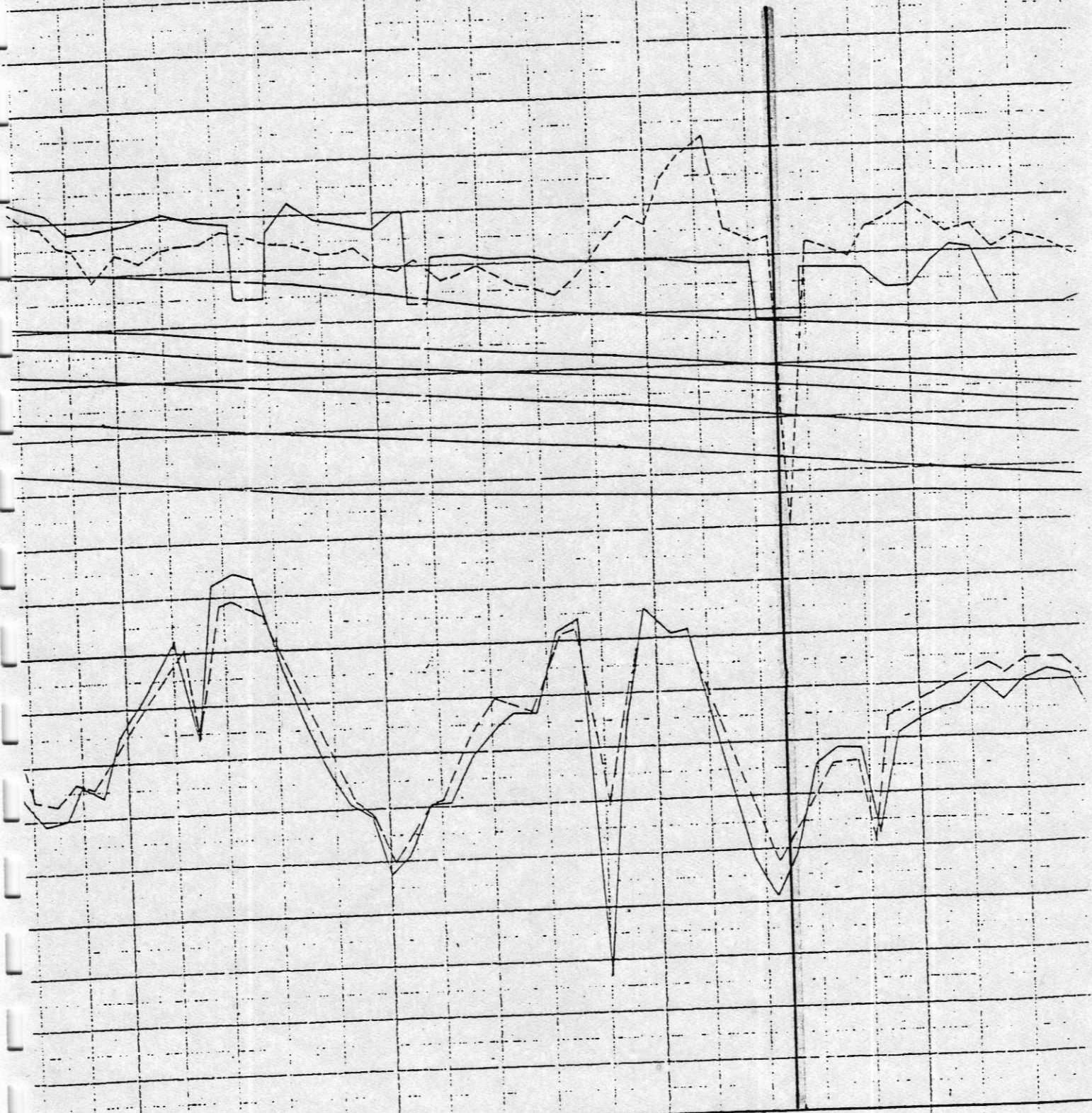
1813

1823, 17,  
duko  
1823, 03

1822, 340,  
duko  
1822, 250

1820, 725  
1820, 585

Bdsi Dvnadg



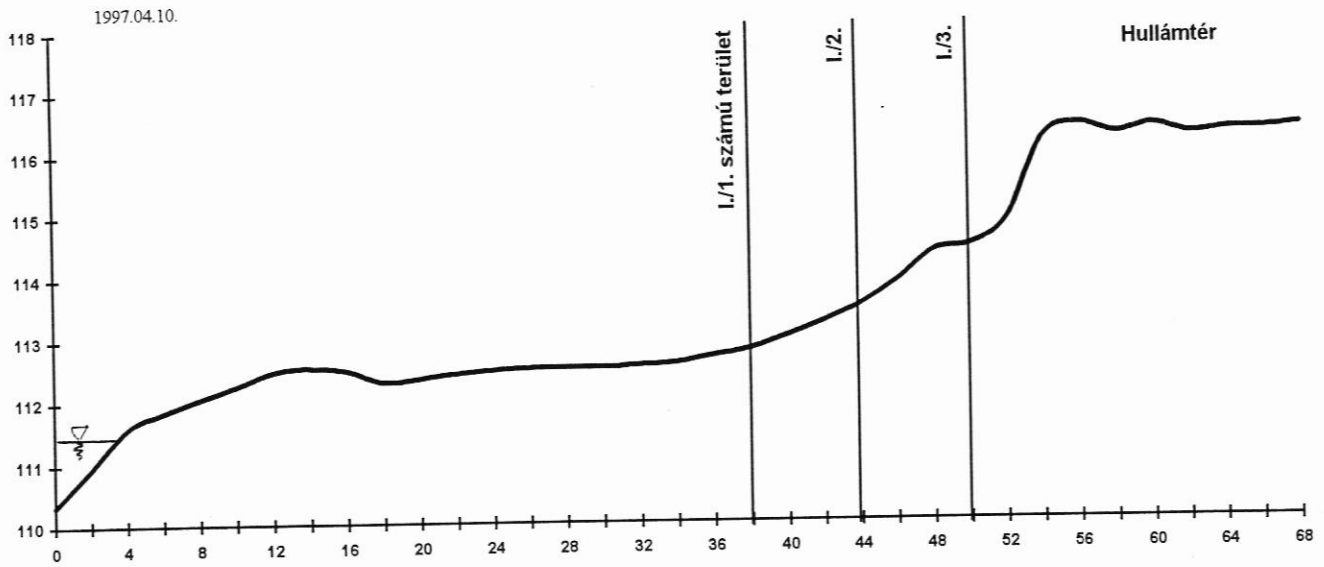
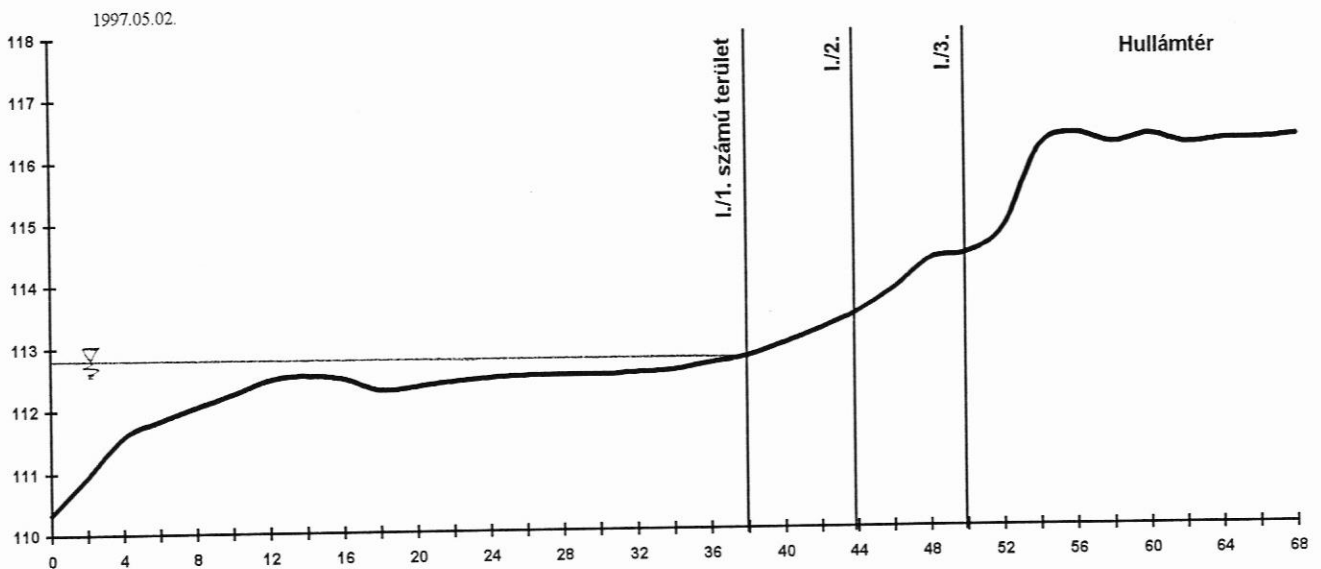
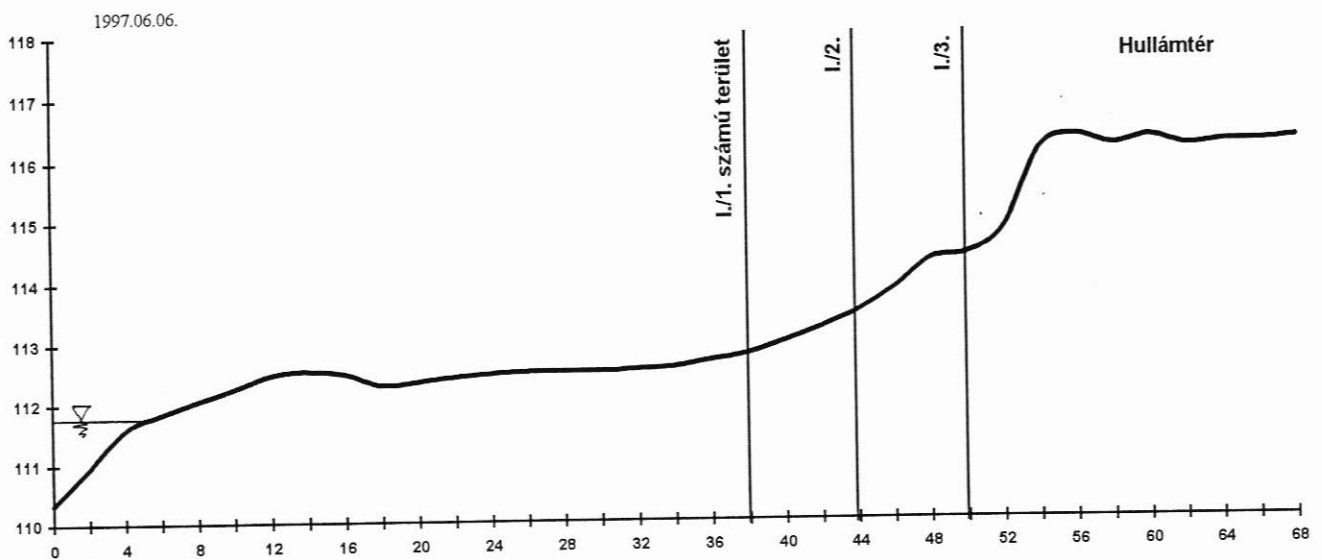
1824

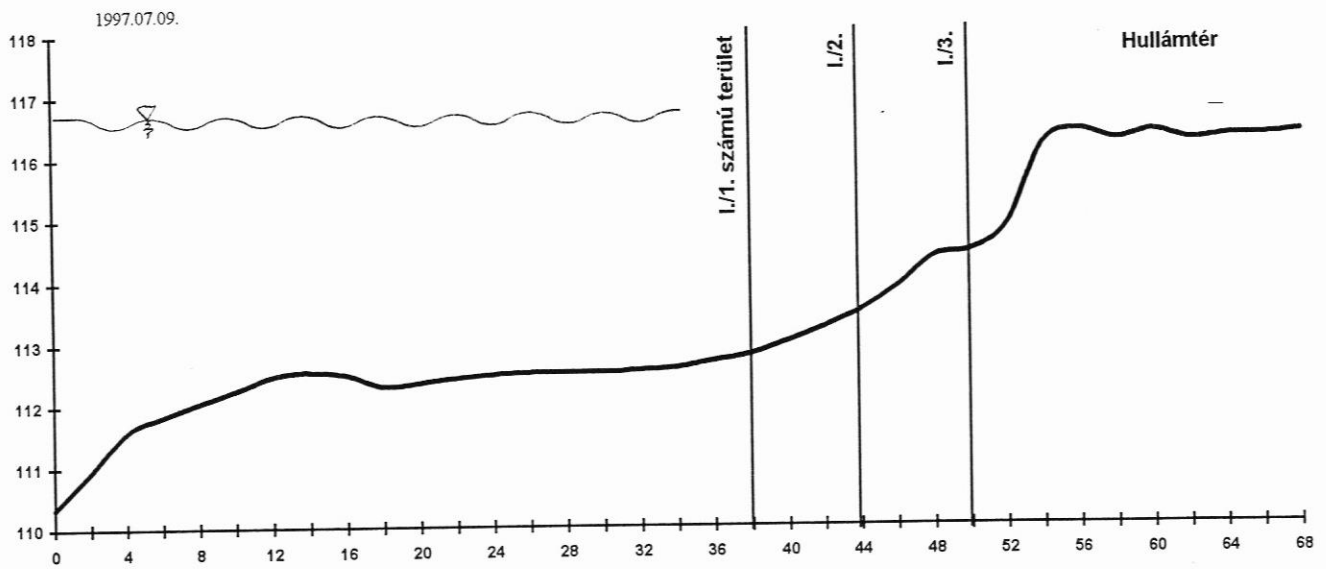
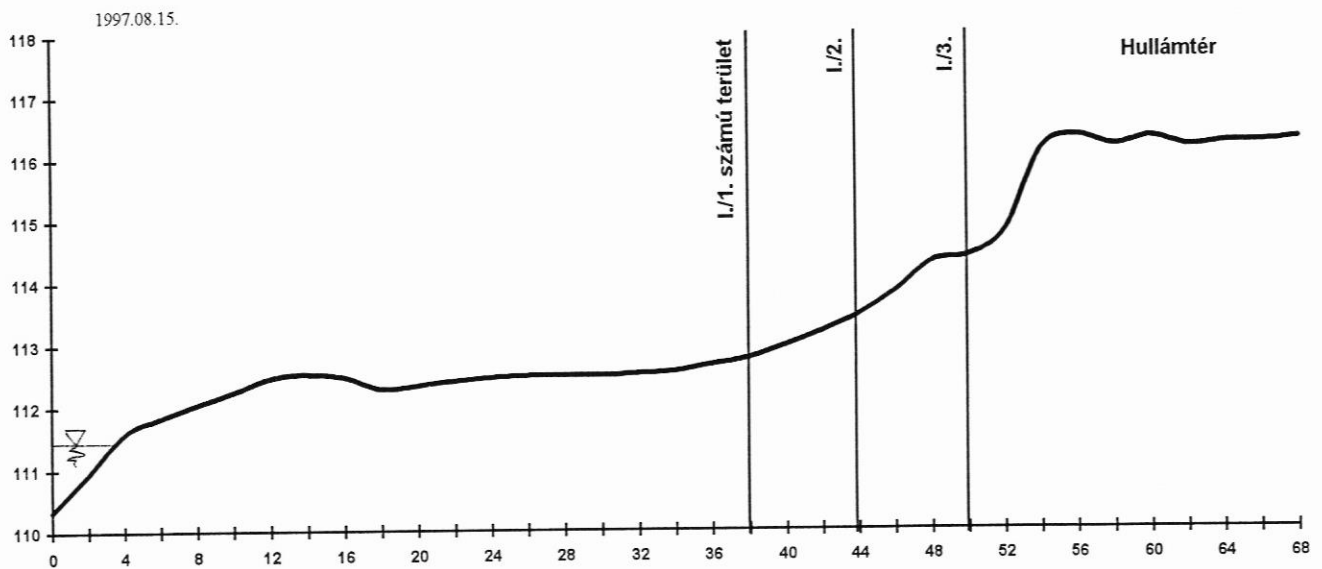
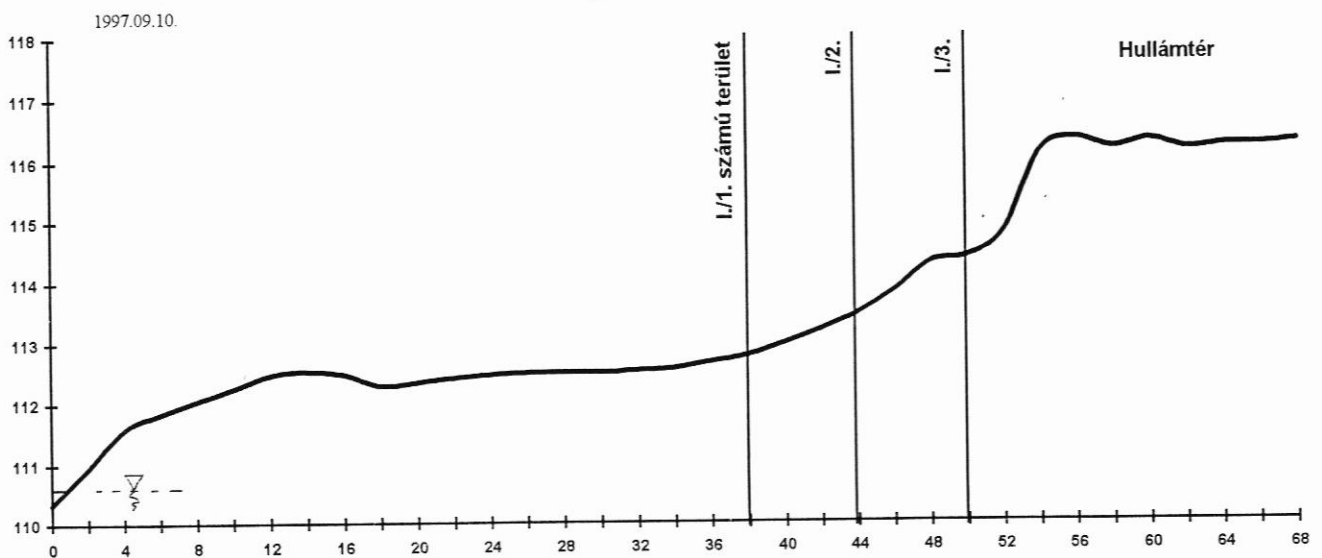
1823

1822

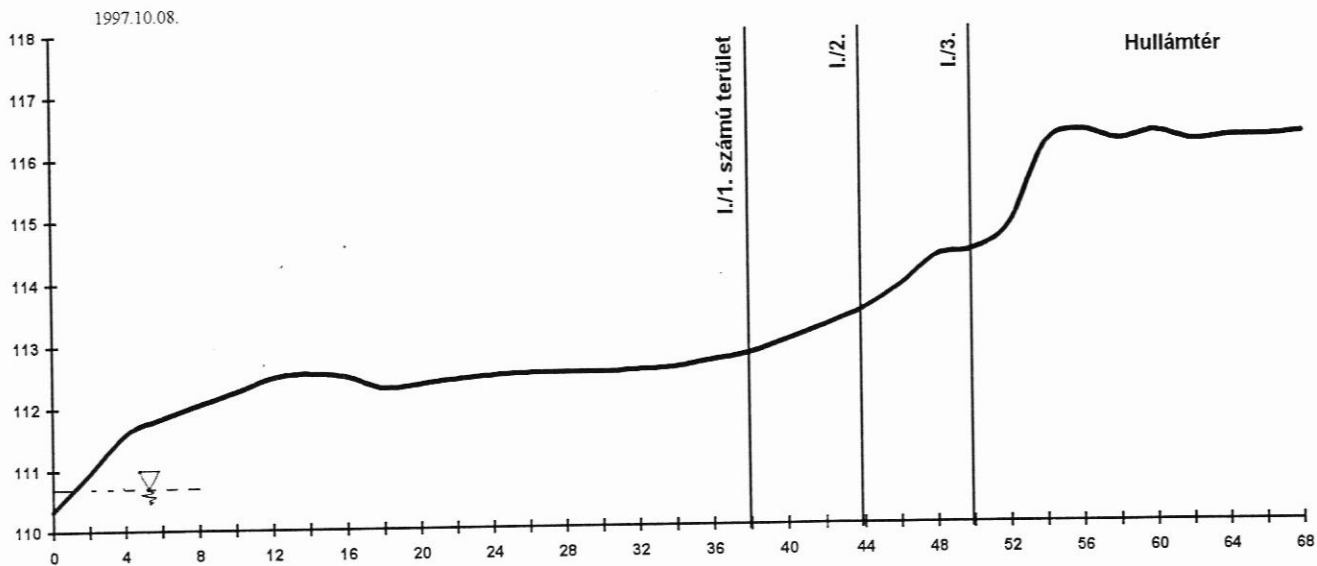
1821

1820

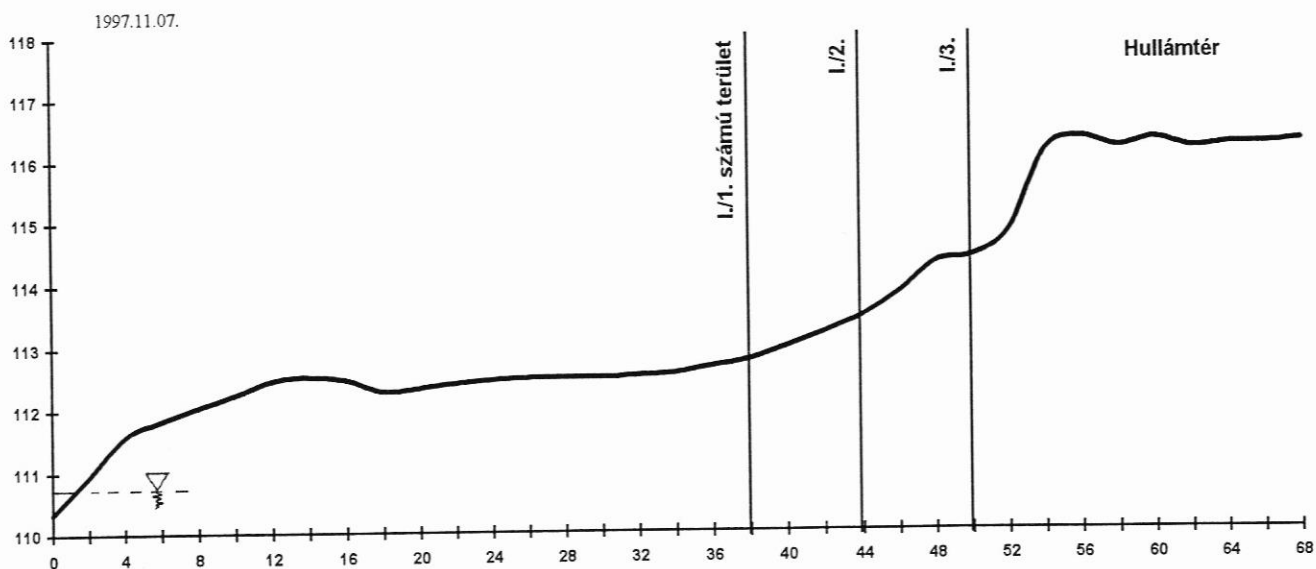
**Duna-meder 1815,870 fkm szelvénye****április hó****május hó****június hó**

**július hó****augusztus hó****szeptember hó**

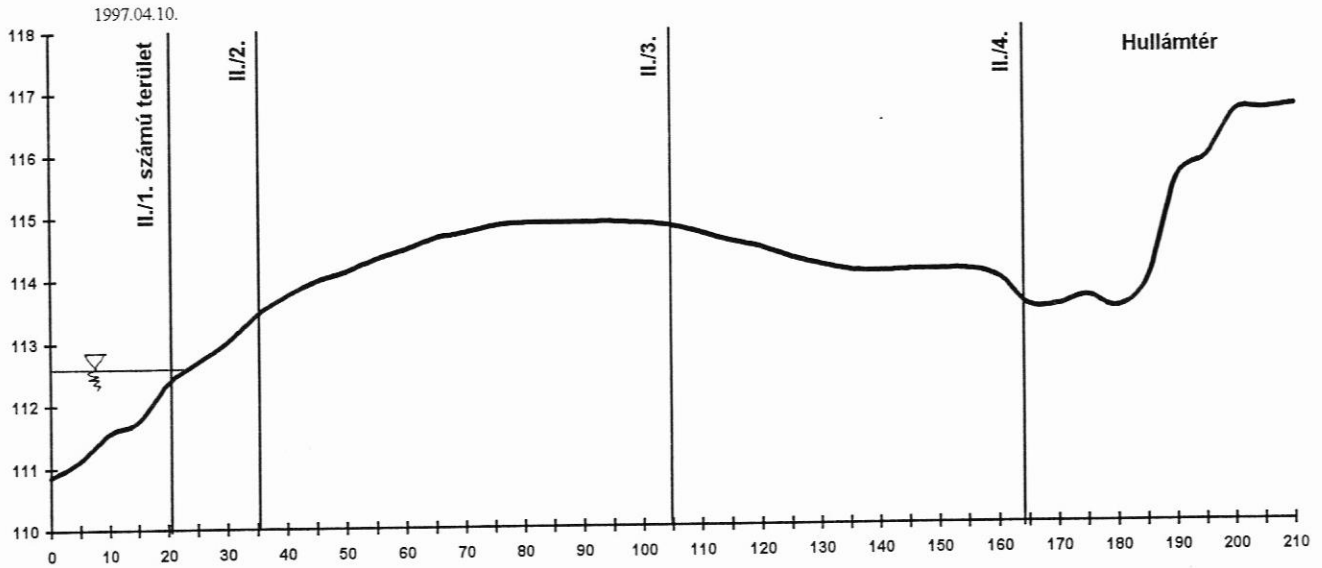
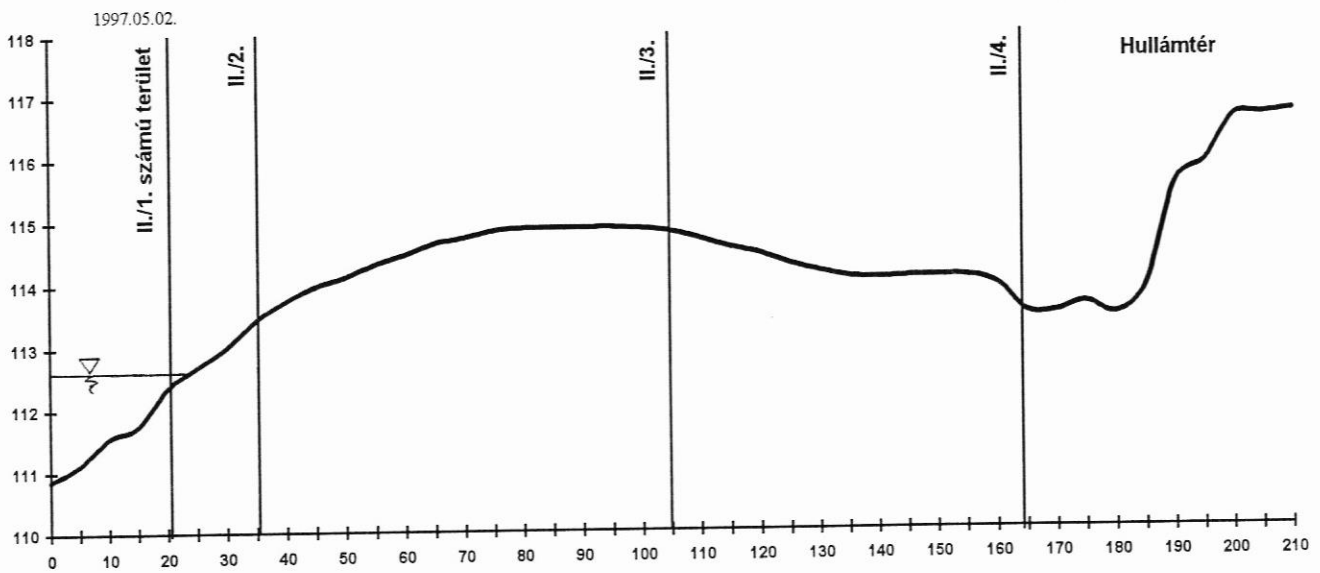
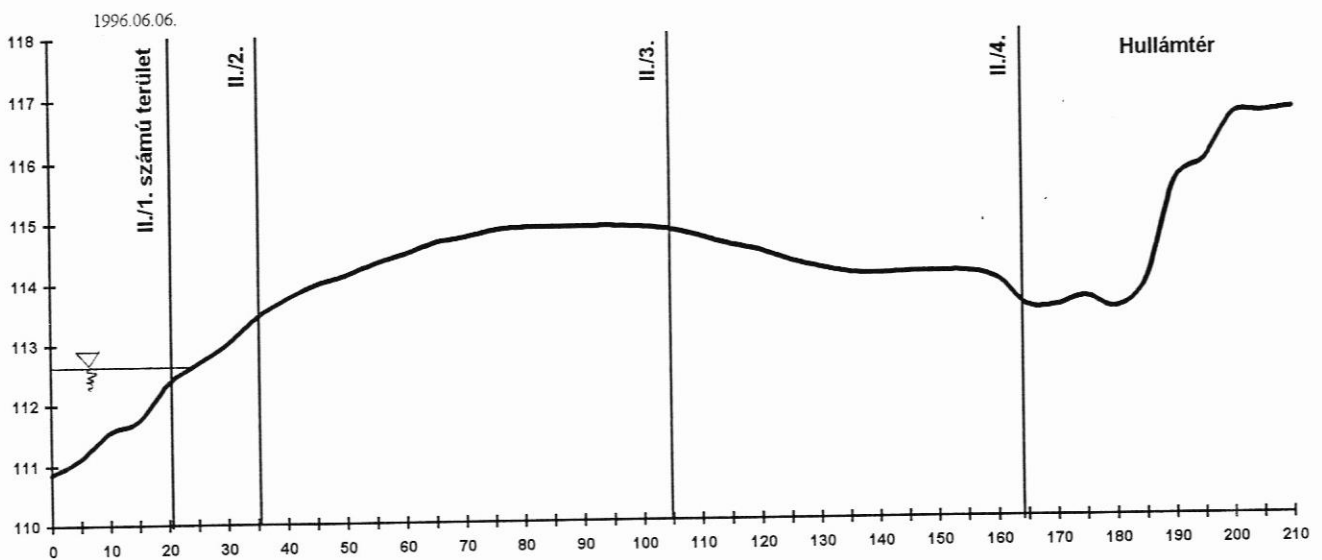
**október hó**

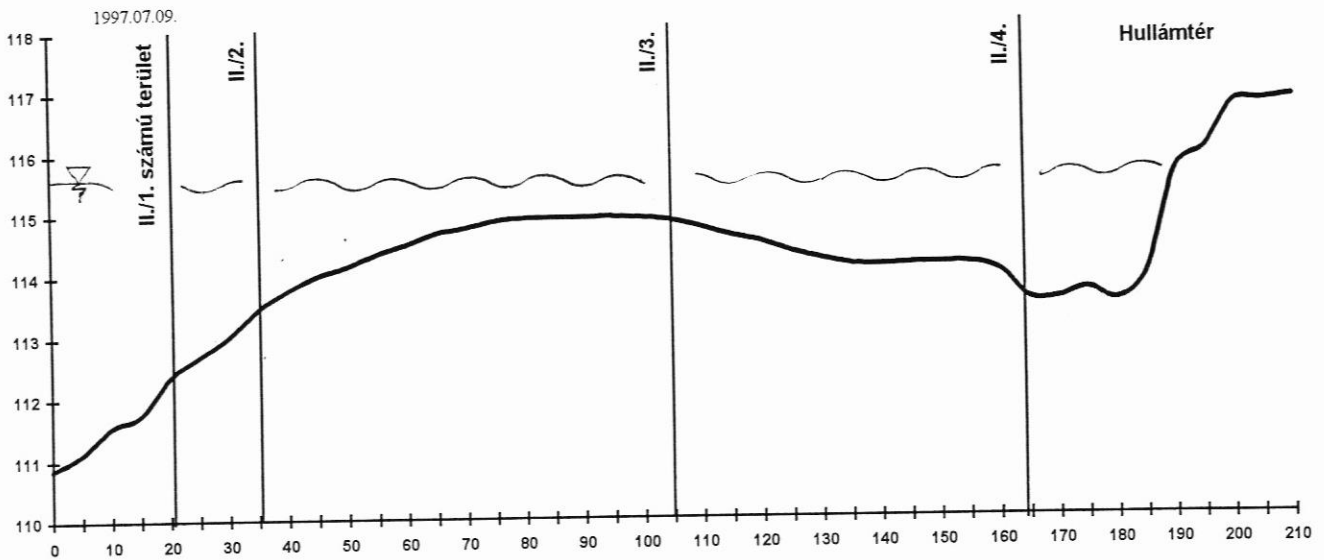
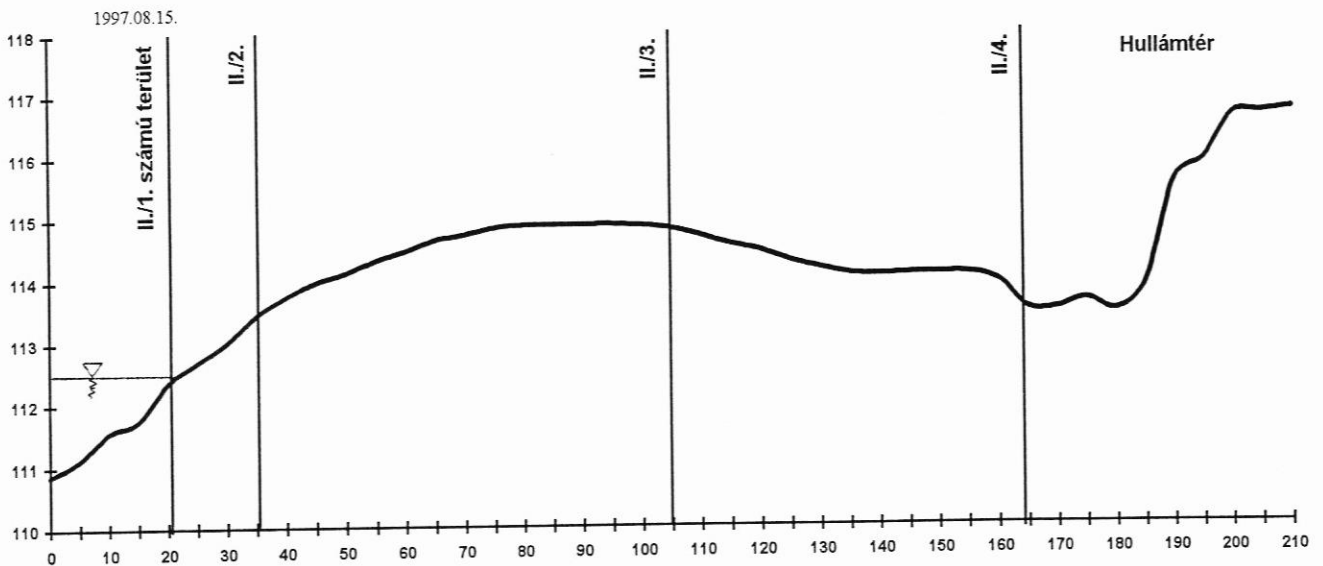
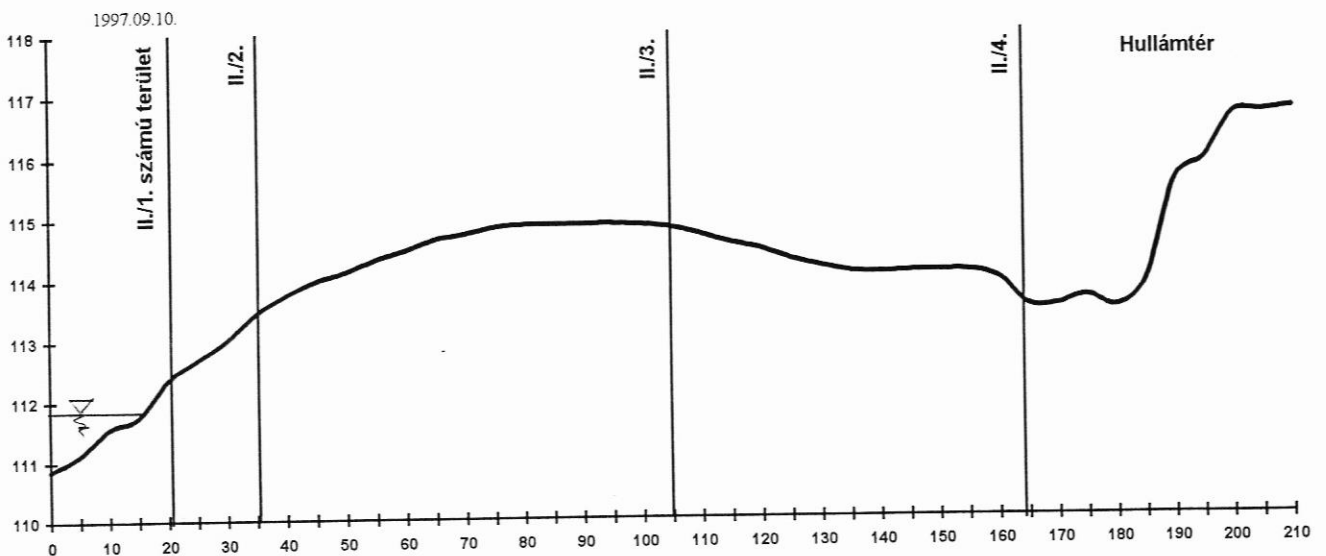


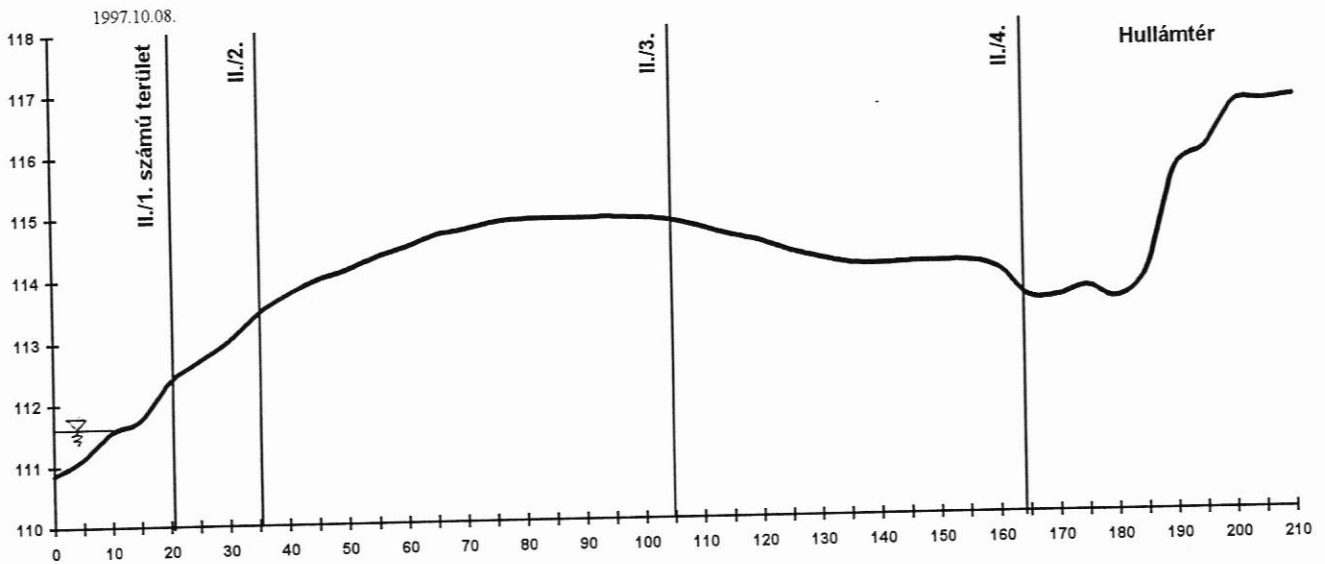
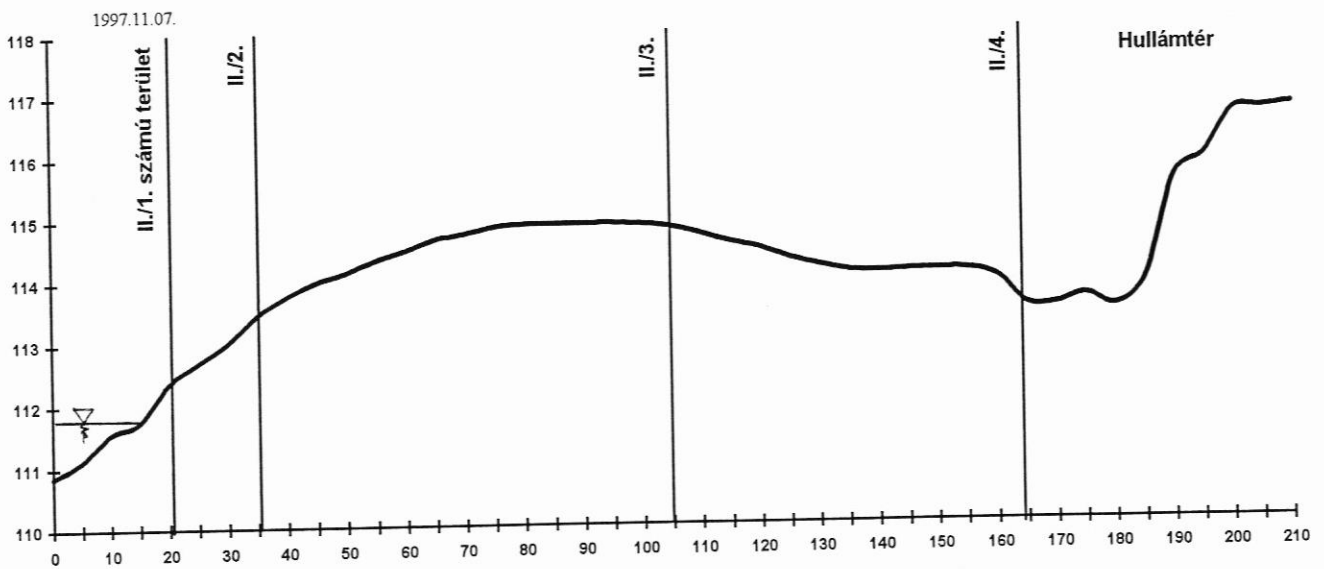
**november hó**



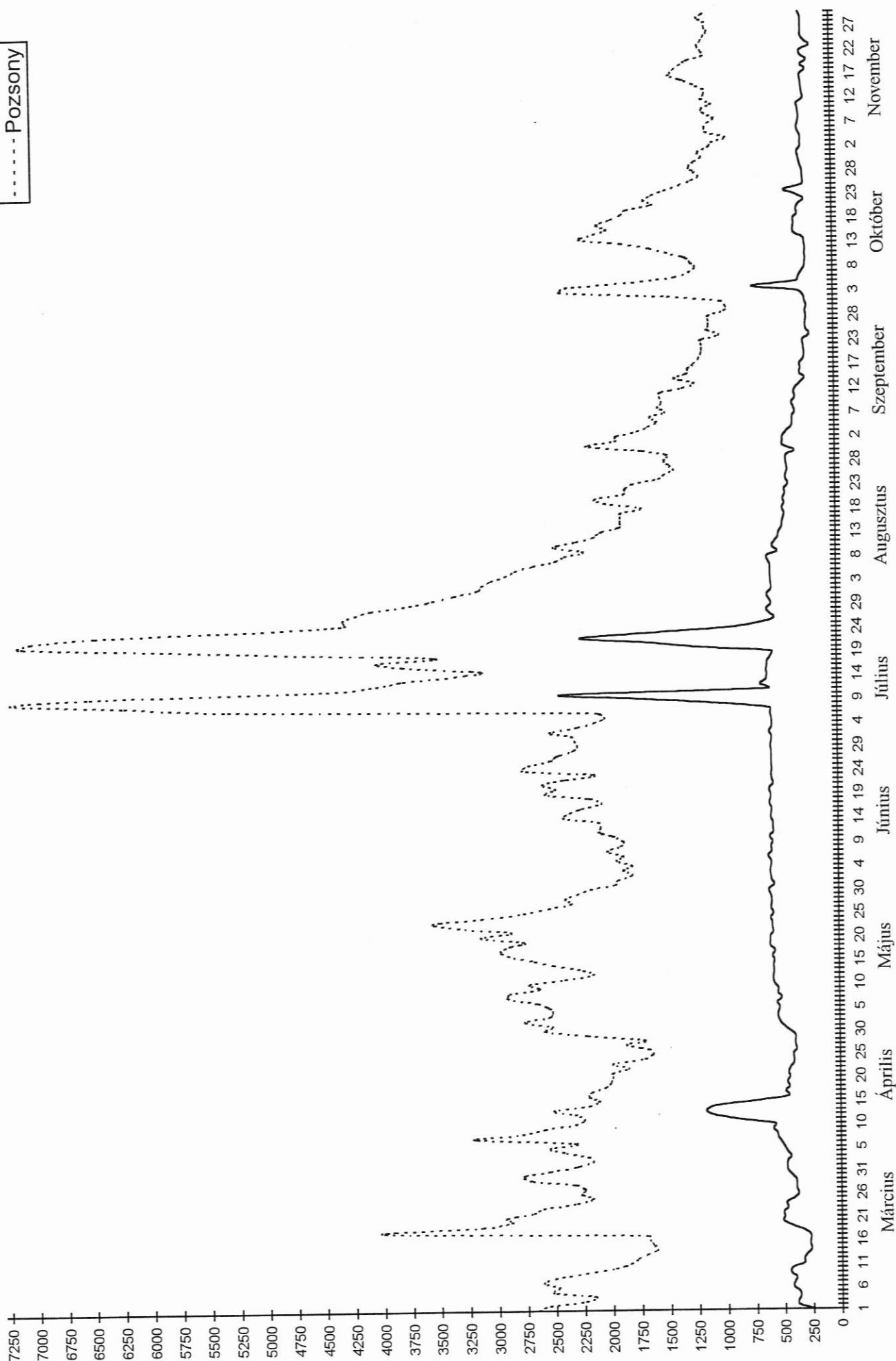
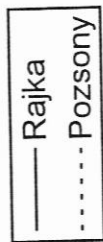


**Duna-meder 1820,620 fkm szelvénye****április hó****május hó****június hó**

**július hó****augusztus hó****szeptember hó**

**október hó****november hó**

# Vízhozam adatok 1997. március 1-től november 15-ig.



Évszám: 1997

szleltből Számított  
 atok jelzőkód nélkül

V I Z H O Z A M O K

[ m3/s ]

Kinyomtatva:  
 1997-Sze-18 10:52

Napi átlagos vízhozamok

Vízgyűjtő terület: 131475.0 km2  
 A nulla pont magassága: 122.58 mBf  
 Távolság a torkolattól: 1848.4 fkm

lomás kód: 000001  
 lomás neve: Rajka  
 Ifolyás: Duna

Nap	Jan	Feb	Már	Ápr	Máj	Jún	Júl	Aug	Sze	Okt	Nov	Dec
1	340	260	250	471	490	591	...	...	...	...	...	...
2	496	252	385	468	529	597	...	...	...	...	...	...
3	466	257	390	437	542	601	...	...	...	...	...	...
4	463	260	369	465	540	594	...	...	...	...	...	...
5	306	252	375	493	527	594	...	...	...	...	...	...
6	295	260	425	520	552	620	...	...	...	...	...	...
7	267	250	413	551	509	585	...	...	...	...	...	...
8	265	250	427	558	544	594	...	...	...	...	...	...
9	271	250	447	594	537	579	...	...	...	...	...	...
10	268	250	430	580	569	604	...	...	...	...	...	...
11	268	250	333	917	583	572	...	...	...	...	...	...
12	265	250	333	1130	577	577	...	...	...	...	...	...
13	274	252	304	1180	574	575	...	...	...	...	...	...
14	268	250	268	1090	579	592	...	...	...	...	...	...
15	270	255	277	711	572	595	...	...	...	...	...	...
16	272	250	272	451	587	585	...	...	...	...	...	...
17	327	260	273	480	564	606	...	...	...	...	...	...
18	274	257	322	443	604	594	...	...	...	...	...	...
19	266	260	428	463	605	593	...	...	...	...	...	...
20	259	257	514	440	605	611	...	...	...	...	...	...
21	259	275	502	451	578	572	...	...	...	...	...	...
22	262	245	508	437	587	582	...	...	...	...	...	...
23	185	242	468	403	588	591	...	...	...	...	...	...
24	239	243	479	402	603	582	...	...	...	...	...	...
25	230	257	409	409	575	586	...	...	...	...	...	...
26	250	255	375	379	598	599	...	...	...	...	...	...
27	262	243	391	389	591	576	...	...	...	...	...	...
28	260	247	391	390	589	588	...	...	...	...	...	...
29	252		393	389	602	592	...	...	...	...	...	...
30	255		444	441	616	624	...	...	...	...	...	...
31	257		467		568		...	...	...	...	...	...
Minimum	185	238	250	379	490	572						
nap	23	23	1	26	1	11						
idő	6:30	6:45	6:30	6:30	6:30	6:30						
Átlag	287	253	389	551	570	592						
Maximum	496	275	514	1180	616	624						
nap	2	21	20	13	30	30						
idő	6:30	6:30	6:30	6:30	6:30	6:30						
l/skm2	2.18	1.93	2.96	4.19	4.34	4.50						
m	5.84	4.66	7.93	10.9	11.6	11.7						
m3	768	613	1040	1430	1530	1530						

Észleltből Számított

V Í Z H O Z A M O K

Évszám: 1997

adatok jelzőkód nélkül

[ m<sup>3</sup>/s ]

Napi átlagos vízhozamok

Állomás kód: 110237

Kinyomtatva: 1997-Sze-29 13:40

Vízgyűjtő terület:

Állomás neve: Helena

A nulla pont magassága:

.00 mBf

Vízfolyás: Hullámtéri vízpótló

Távolság a torkolattól:

Nap	Jan	Feb	Már	Ápr	Máj	Jún	Júl	Aug	Sze	Okt	Nov	Dec
1	24.0	.000	47.0	85.0	35.0	88.0	...	...	...	...	...	...
2	22.0	.000	77.0	85.0	43.0	87.0	...	...	...	...	...	...
3	11.0	.000	76.0	86.0	35.0	88.0	...	...	...	...	...	...
4	8.00	.000	72.0	91.0	37.0	87.0	...	...	...	...	...	...
5	6.00	.000	64.5	98.0	27.0	87.0	...	...	...	...	...	...
6	.000	.000	89.0	100	32.0	93.0	...	...	...	...	...	...
7	5.00	.000	86.0	81.0	26.0	85.0	...	...	...	...	...	...
8	.000	.000	85.0	84.0	99.0	87.0	...	...	...	...	...	...
9	4.00	.000	90.0	91.0	76.0	83.0	...	...	...	...	...	...
10	3.00	.000	85.0	87.0	76.0	87.0	...	...	...	...	...	...
11	3.00	.000	55.0	96.0	76.0	82.0	...	...	...	...	...	...
12	2.00	.000	55.0	121	74.0	84.0	...	...	...	...	...	...
13	22.0	.000	49.0	108	74.0	81.0	...	...	...	...	...	...
14	18.0	.000	41.0	95.0	76.0	85.0	...	...	...	...	...	...
15	19.5	.000	47.0	83.0	72.0	88.0	...	...	...	...	...	...
16	2.00	.000	42.0	85.0	80.0	85.0	...	...	...	...	...	...
17	1.50	.000	43.0	88.0	74.0	89.0	...	...	...	...	...	...
18	4.00	.000	75.0	77.0	82.0	86.5	...	...	...	...	...	...
19	3.50	.000	84.0	86.0	82.0	86.0	...	...	...	...	...	...
20	2.00	.000	91.0	80.0	85.0	91.0	...	...	...	...	...	...
21	1.50	.000	82.0	83.0	78.0	82.0	...	...	...	...	...	...
22	1.50	.000	82.0	80.0	84.0	86.0	...	...	...	...	...	...
23	3.00	.000	73.0	70.0	81.0	84.0	...	...	...	...	...	...
24	12.0	.000	75.0	69.0	86.0	82.0	...	...	...	...	...	...
25	8.00	.000	64.0	73.0	75.0	86.0	...	...	...	...	...	...
26	.000	.000	64.0	65.0	81.0	86.0	...	...	...	...	...	...
27	.000	38.0	77.0	70.0	78.0	83.0	...	...	...	...	...	...
28	.000	30.0	77.0	68.0	79.0	88.0	...	...	...	...	...	...
29	.000		77.0	35.0	82.0	89.0	...	...	...	...	...	...
30	.000		76.0	28.0	86.0	91.0	...	...	...	...	...	...
31	.000		81.0		72.0		...	...	...	...	...	...
Minimum	.000	.000	41.0	28.0	26.0	81.0						
nap	6	1	14	30	7	13						
idő	6:50	5:20	6:30	6:30	6:10	5:40						
Átlag	6.02	2.43	70.4	81.6	69.1	86.2						
Maximum	24.0	38.0	91.0	121	99.0	93.0						
nap	1	27	20	12	8	6						
idő	4:50	6:30	6:20	6:30	6:20	6:50						
l/skm <sup>2</sup>												
mm												
Mm <sup>3</sup>	16.1	5.88	188	212	185	223						

## Növényteni felmérés (fajlista)

- Achillea millefolium* - Közönséges cickafark  
*Ambrosia artemisiifolia* - Örömlevelű parlagfű  
*Artemisia vulgaris* - Fekete üröm  
*Aster tradescanti* - Kisvirágú őszirózsa  
*Calamagrostis epigeios* - Siska nádtippan  
*Calystegia sepium* - Sövénynyulák  
*Cirsium arvense* - Mezei aszat  
*Cirsium palustre* - Mocsári aszat  
*Glechoma hederacea* - Kerek repkény  
*Humulus lupulus* - Felfutó komló  
*Hypericum perforatum* - Közönséges orbáncfű  
*Impatiens glandulifera* - Bíbor nenyúljhozzám  
*Lycopus europaeus* - Vízi peszérce  
*Lythrum virgatum* - Vesszős füzény  
*Mentha arvensis* - Mezei menta  
*Myosoton aquaticum* - Vízi csillaghúr  
*Oxalis dilleni* - Parlagi madársóska  
*Phragmites australis* - Közönséges nád  
*Plantago lanceolata* - Lándzsás útifű  
*Plantago major* - Nagy útifű  
*Plantago media* - Réti útifű  
*Poa palustris* - Mocsári perje  
*Populus alba* - Fehér nyár  
*Populus canescens* - Szürke nyár  
*Populus nigra* - Fekete nyár  
*Potentilla anserina* - Libapimpó  
*Rubus caesius* - Hamvas szeder  
*Rubus fruticosus* - Földi szeder

**Salix alba - Fehér fűz**

**Salix elaeagnos - Parti fűz**

**Salix fragilis - Csöregefűz**

**Salix purpurea - Csigolyafűz**

**Salix viminalis - Kosárfonó fűz**

**Sisymbrium loeselii - Parlagi zsombor**

**Solanum dulcamara - Keserű csucor**

**Solidago gigantea - Magas aranyvessző**

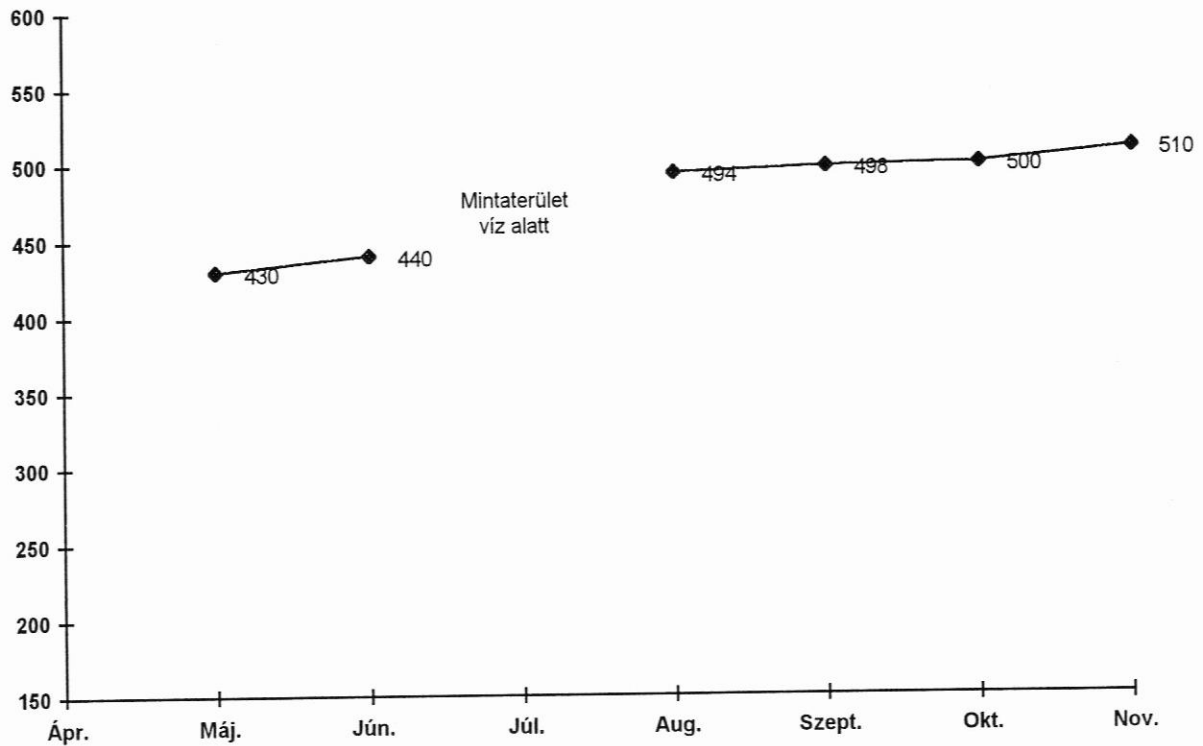
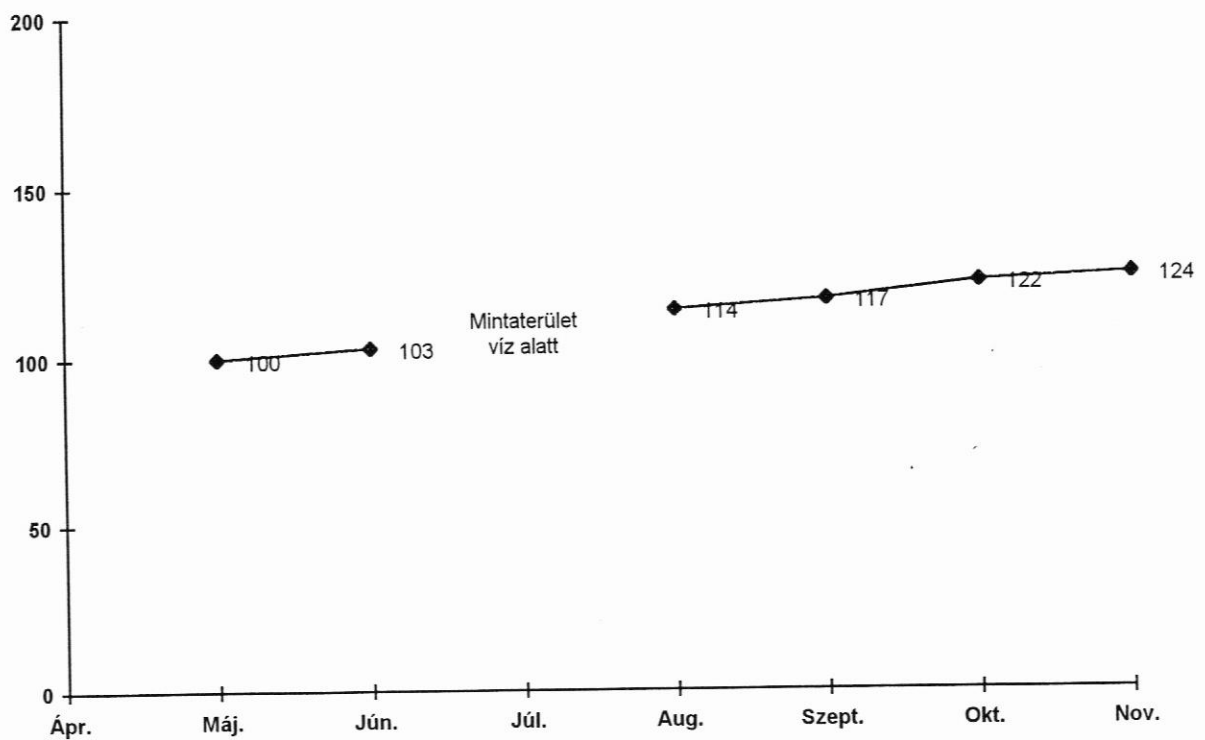
**Stenactis annua - Seprence**

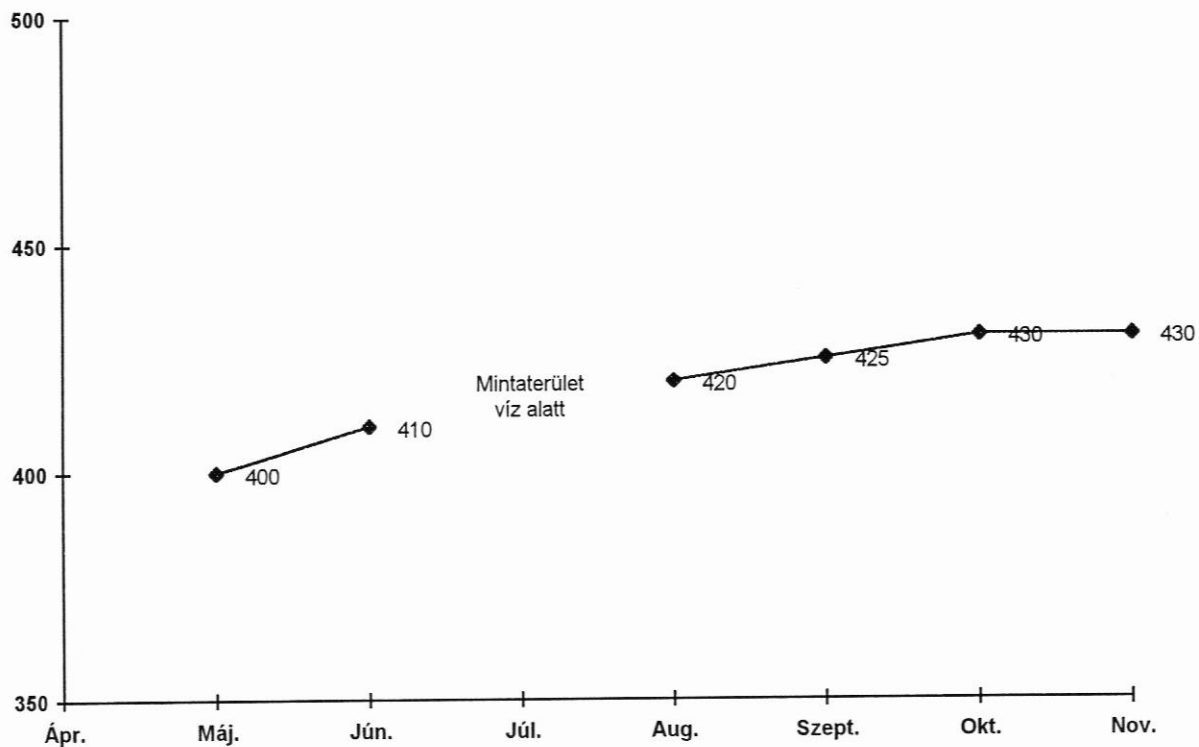
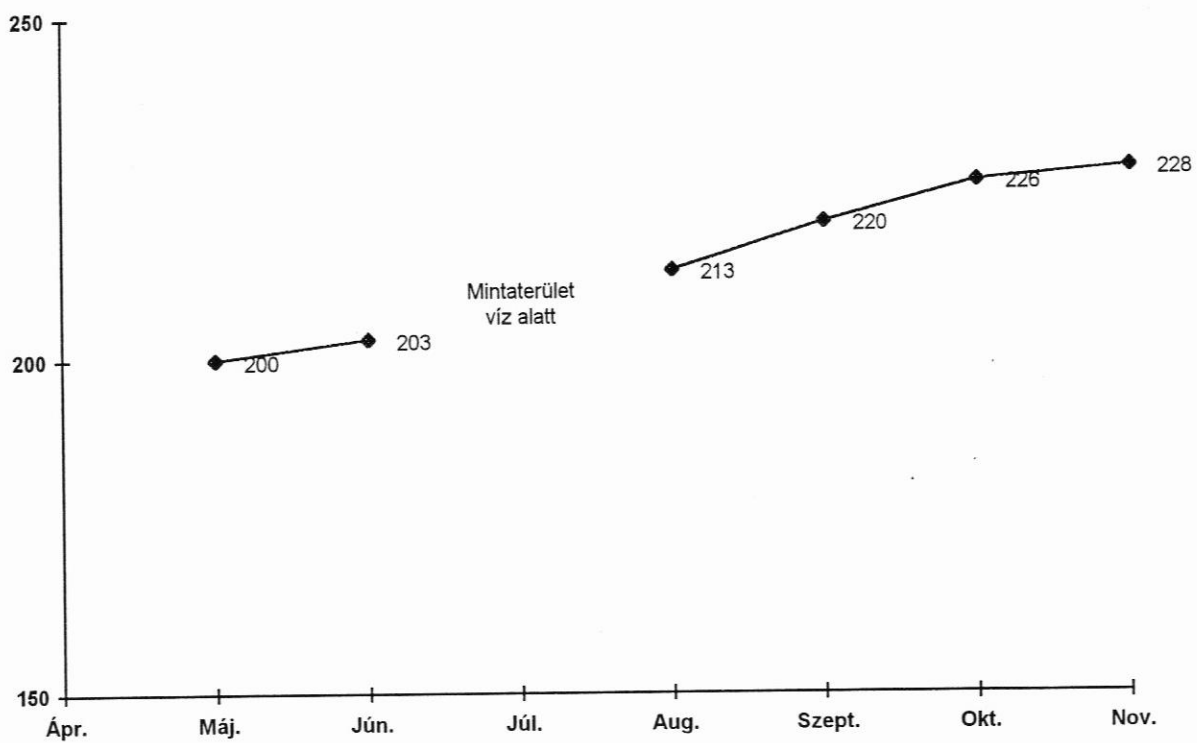
**Taraxacum officinale - Pongyola pitypang**

**Urtica dioica - Nagy csalán**

**Verbena officinalis - Közönséges vasfű**

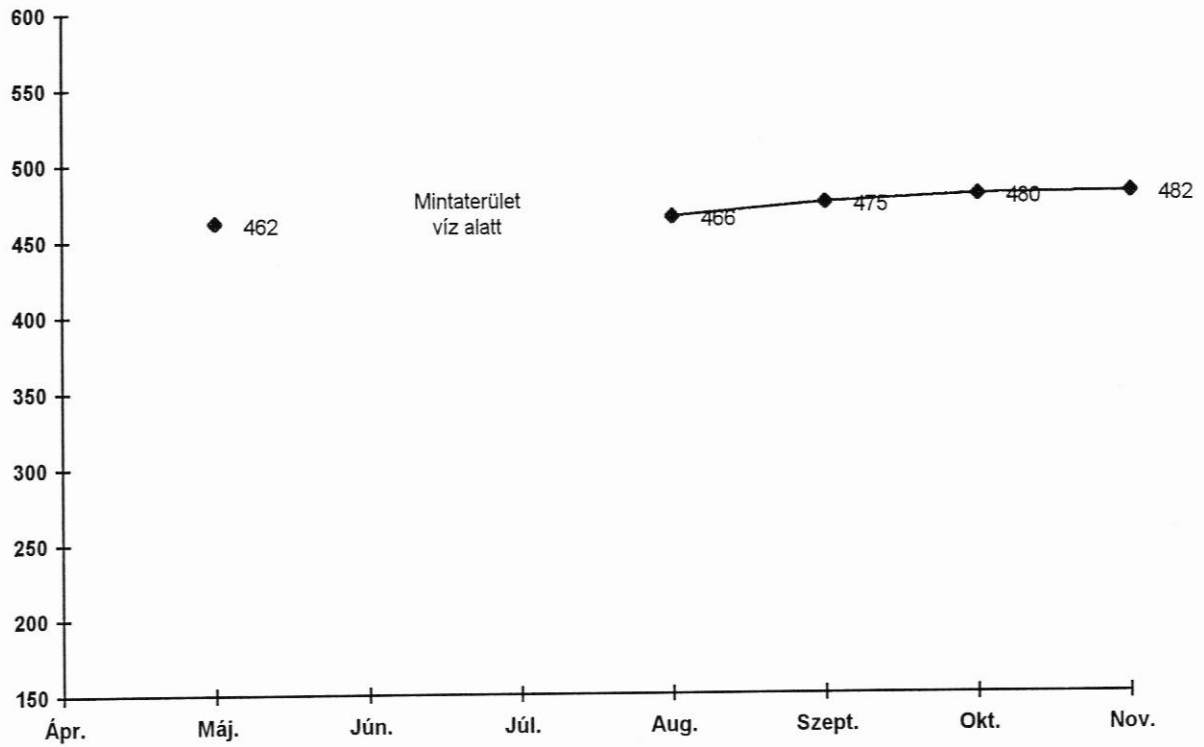


**1815,870 fkm I./2□ - Fekete nyár (Populus nigra x)****Magasság (cm)****Kerület (mm)**

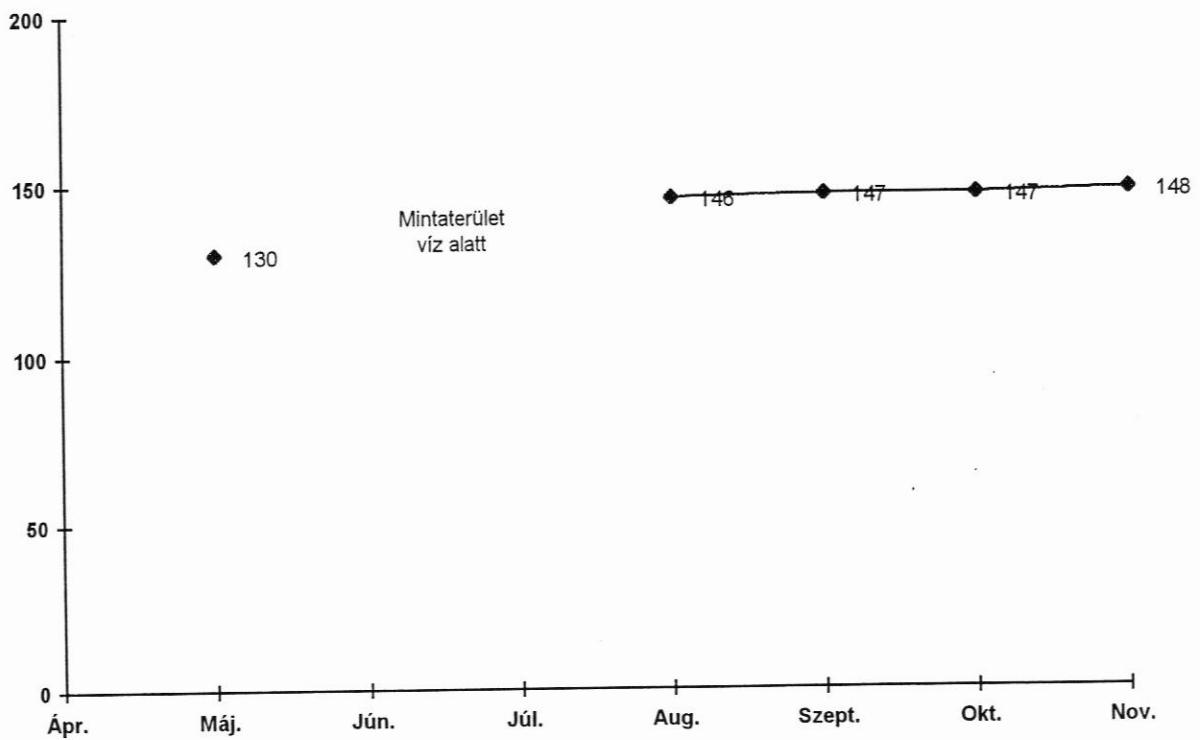
**1815,870 fkm I./2□ - Csöregefűz (*Salix fragilis*)****Magasság (cm)****Kerület (mm)**

## 1820,620 fkm II./2□ - Fekete nyár (*Populus nigra* x)

### Magasság (cm)

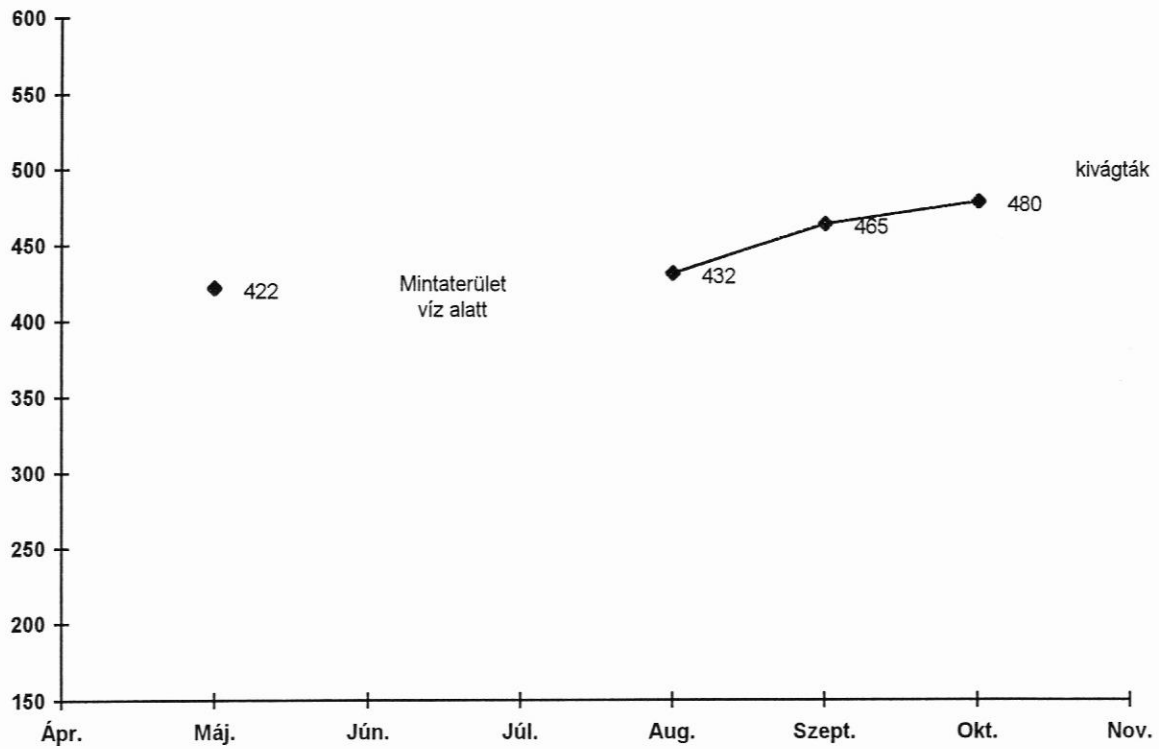


### Kerület (mm)

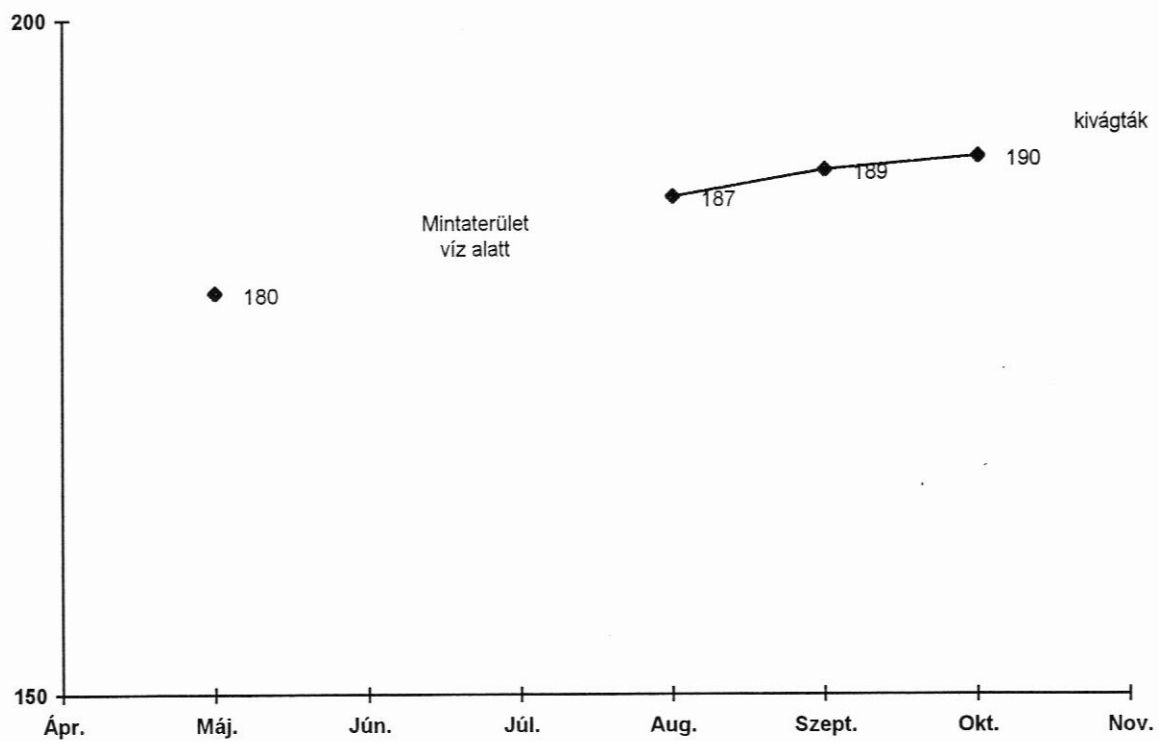


## 1820,620 fkm II./2□ - Csőregefűz (*Salix fragilis*)

### Magasság (cm)

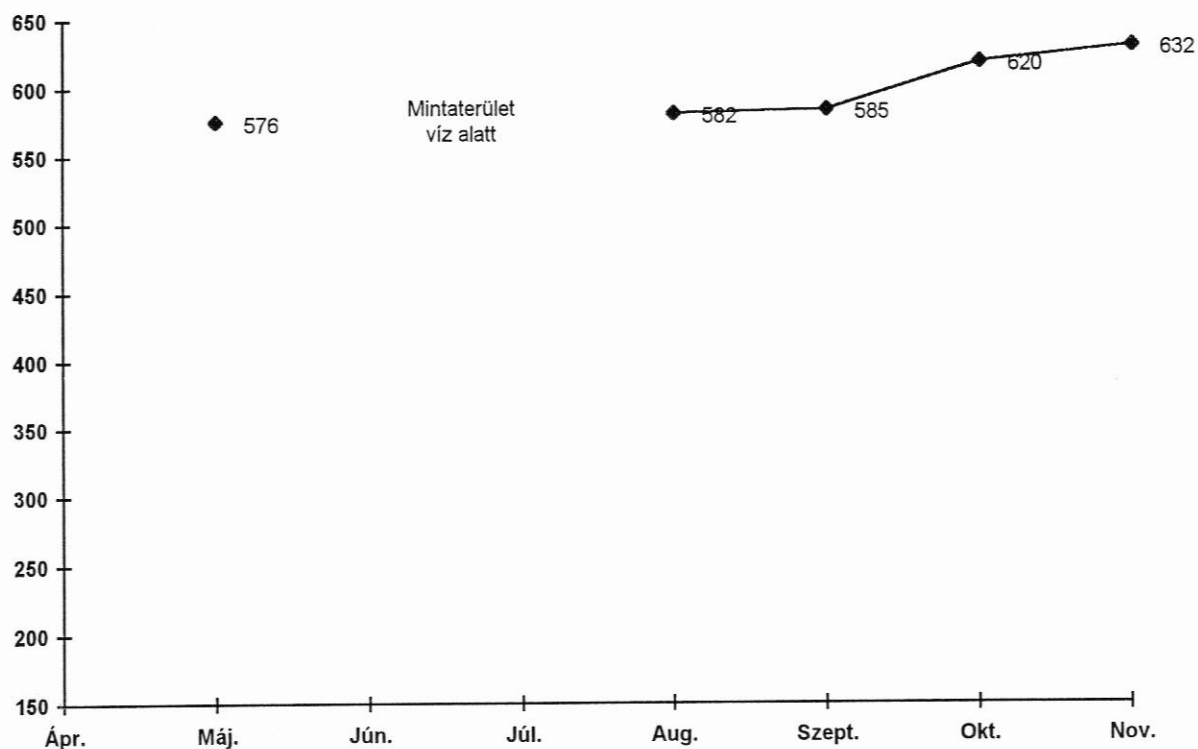


### Kerület (mm)

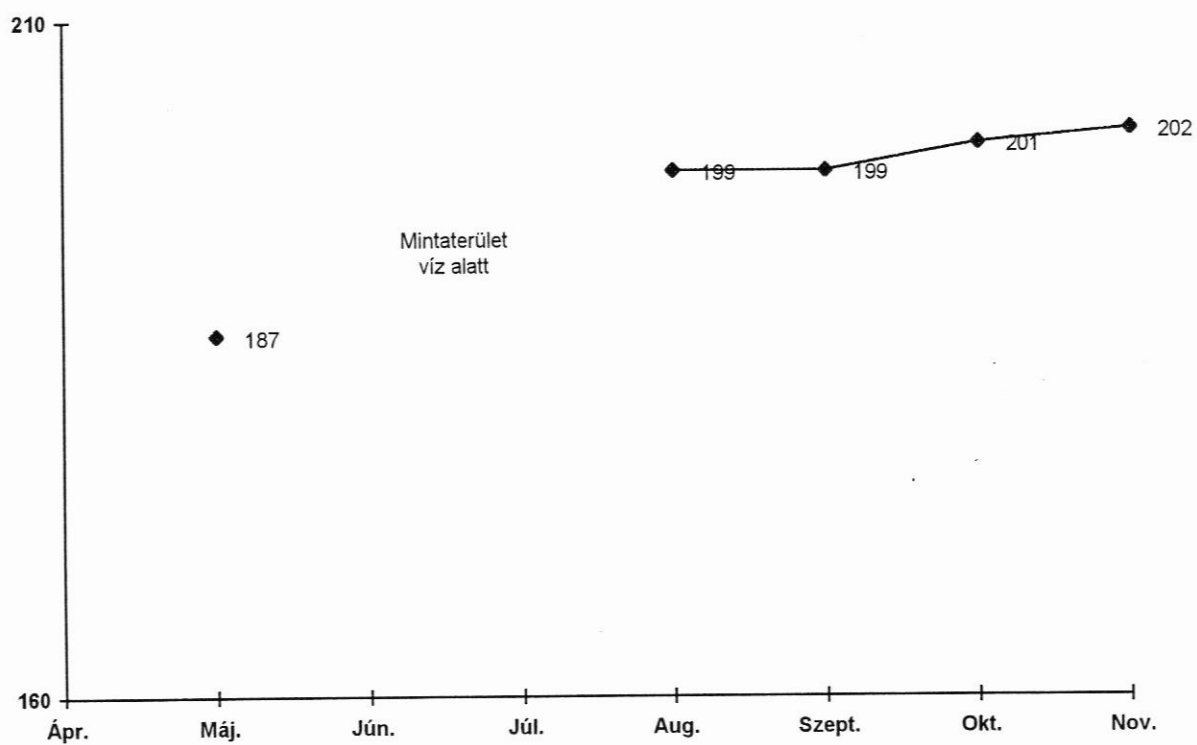


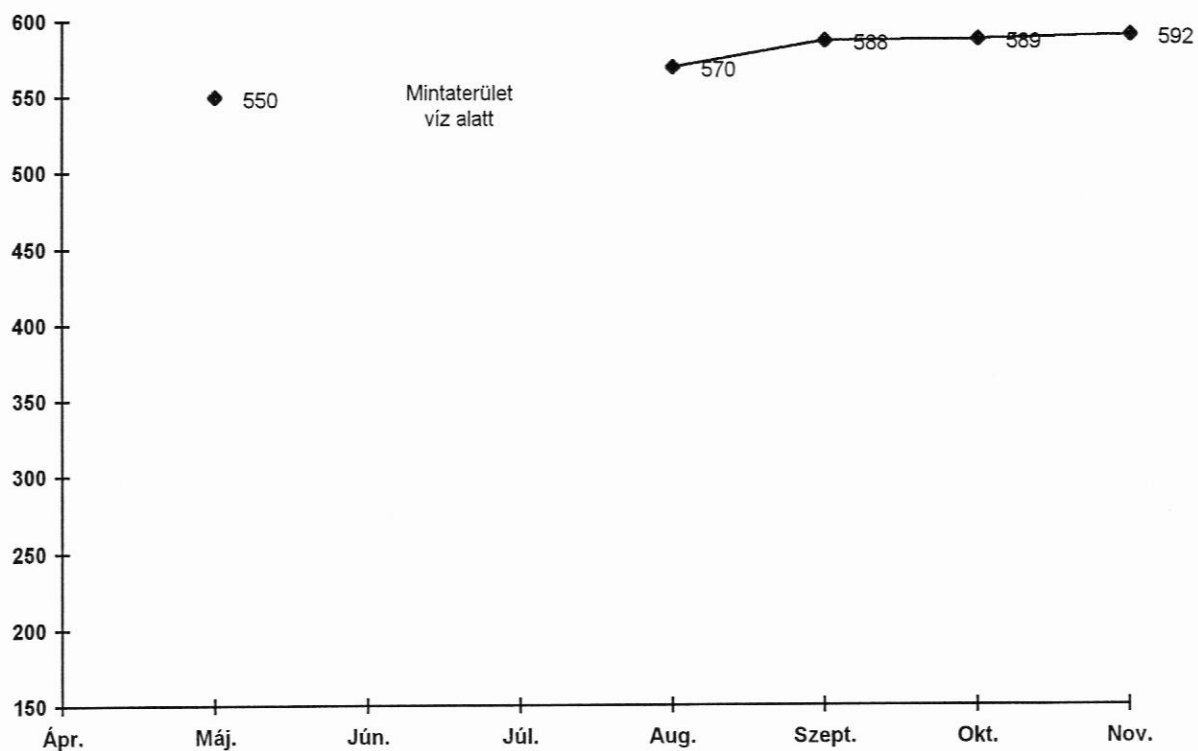
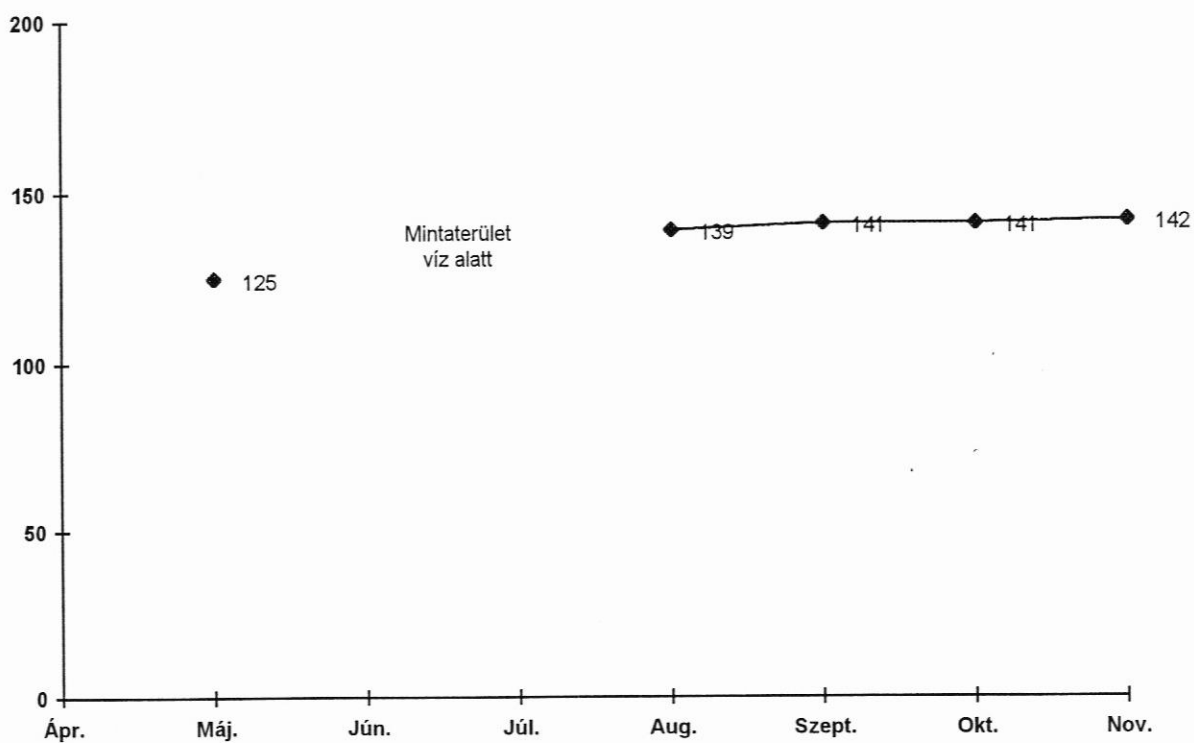
## 1820,620 fkm II./3□ - Fekete nyár (*Populus nigra* x)

### Magasság (cm)



### Kerület (mm)



**1820,620 fkm II./3□ - Fehér fűz (Salix alba)****Magasság (cm)****Kerület (mm)**

**REFLEX**KÖRNYEZETVÉDŐ  
EGYESÜLET**REFLEX Környezetvédő Egyesület**

Győr, Bartók Béla út 7. 9024

Tel.: 96/316-192 Tel.+Fax: 96/310-988

E-mail: @reflex.zpok.hu

Előrehaladási jelentés

# KÖZÉP-SZIGETKÖZI DUNA-MEDER ÉS ÉLŐVILÁGÁNAK ÁLLAPOTVÁLTOZÁSA

című munka részjelentése

(1997. március - május hó)

REFLEX Környezetvédő Egyesület

1997



## Közép-Szigetközi Duna-meder és élővilágának állapotváltozása

(1997. március hó - 1997. május hó)

című munka részjelentése

### *Előzmények*

A Környezetvédelmi és Területfejlesztési Minisztérium (1011 Budapest, Fő u.44-50.) és a REFLEX Környezetvédő Egyesület (9024 Győr, Bartók Béla út 7.) megbízási szerződést kötött a "Közép-Szigetközi Duna-meder és élővilágának állapotváltozása" című munka elvégzésére.

A REFLEX Környezetvédő Egyesület előzetes egyeztetések alapján a Duna szigetközi szakaszának 2 szelvényében botanikai állapotfelmérést, fotódokumentációt, valamint szelvényfelvételezést készít 1997. március és 1997. november hónapok között, havi intenzitással. A szerződés értelmében ebben az évben is, ez kiegészül a vízpótlással érintett, egyes hullámtéri ágak vizsgálatával.

### *Monitoring mintaterületek*

A Környezetvédelmi és Területfejlesztési Minisztériummal - az 1995. évi egyeztetések alapján - a Közép-Szigetközi Duna-szakasz jellemző pontjain jelölte ki a két mintaterületet a Reflex Környezetvédő Egyesület.

Az első mintavételi szelvény a Duna 1815,870 fkm szelvényében került kijelölésre (539000/276000). Ez a terület - Ásványrárótól keletre - az alvívcsatorna visszatorkolása felett, az u.n. Árvai-sziget magasságában található. Ebben a szelvényben a Duna sodorvonala a jobbparti, magyarországi partszakasz közelében húzódik.

A másik mintavételi szelvény a Duna 1820,620 fkm szelvényében (536000/281000), Lipóttól keletre lett meghatározva, közvetlenül a szlovák vízpótlórendszer visszacsatolása felett. Itt az u.n. Szürke-sziget - Új-sziget - Örök-sziget magasságában egy erős jobbkanyar van a főmederben. A mintavételi hely jelentős része - a Duna-elterelés óta kialakult - többszáz méteres parti „zátony”-on helyezkedik el.

A hullámtérben - a vízpótlás hatásvizsgálataihoz - az úgy nevezett Szürke-szigeti és Örök-szigeti ágakban folytattunk a - fentiekkel azonos - vizsgálatokat (536000/281000).

### *Keresztszelvény kialakítások*

Mindkét mintavételi szelvényénél meghatározó volt az elterelésből, illetve szabályozott bebocsátásból eredő kisvízi-hozam alatti állapot. A szelvények nullpontjait a vízszinthez igazodva állapítottuk meg (1995.) - a lehetőségekhez igazított vízszint alatti, kiegészítő mérések alapján. A szelvények jobbpartjaként az eredeti Duna-partot jelöltük ki.

### *Botanikai állapotfelmérés és fotódokumentáció mintaterületei*

Az első keresztszelvényénél 3, míg a másodikonál 4 darab mintaterületen (2,00 x 2,00 m-es négyzetek) végeztük a méréseket. Ezek azonosak az előző évi vizsgálati négyzetekkel.

Az ásványrárói szelvényénél 3 mintaterület került kijelölésre:

- terelő műtárgy mögötti időszakos vízborítású mederszakasz (I./1.□)
- a rézsúlábnál elhelyezkedő partszakasz (I./2.□)
- az eredeti partoldal (I./3.□).



A lipóti szelvénynél az alábbi 4 mintaterület lett kijelölve:

- időszakos vízborítású belső mederszakasz (II./1.□)
- időszakos vízborítású belső mederszakasz (II./2.□)
- kiemelkedő zátony (II./3.□)
- rézsúlábnál elhelyezkedő medermélyülés (II./4.□).

### **A munkák időbeni ütemezése**

A szerződésnek megfelelően a monitoring munkákat a REFLEX Környezetvédő Egyesület havi intenzitással, minden hónap első felében (első dekáde vége) végzi.

### **Botanikai állapotfelmérés**

A mintaterületeken 1995. év áprilisában kijelölésre került 2,00 x 2,00 m-es négyzetekben állapotfelvelelés történt. Ekkor rögzítésre került az egyes mintaterületek aszpektusnak megfelelő fajlistája és a borítás mértéke.

A későbbi regisztrációk, az 1996-os felvételezések alkalmával a változások nyomonkövetése történt, beleértve a borítás, a növekedés, a fejlődés mértékének rögzítését is. 1997-ben ezen folyamatok figyelemmel kísérése és a változások regisztrációja történik. Március-április időszakban a mintavételi négyzetek fászszerű vegetációja - a sokáig húzódó télies időjárásnak köszönhetően - nehezen indult fejlődésnek, majd a május elején kezdődött meleg időszaknak köszönhetően nagyon gyors fejlődésnek indult. A növekedés főleg a fűz és nyár fajok lombkoronaszintjében volt szembetűnő, míg a törzskerület egyelőre kevés változást mutat. Az egyre nagyobb árnyékolóhatásból adódóan a lágyszárú növényzet (azokban a mintavételi négyzetekben, ahol fászszerű növények vannak) diverzitása csökken, főleg pázsitfűfélék (Gramineae), szederfajok (Rubus sp.) és nagy csalán (Urtica dioica) terjeszkedése figyelhető meg. A fászszerű növényeket nem tartalmazó mintavételi négyzeteknél is észlelhető a fajgazdagság csökkenése, de itt főleg a gyomfajok előretörése (Solidago sp., Urtica dioica, Chenopodiaceae) látványos.

### **Fotódokumentáció**

A kijelölt mintaterületek, a keresztshelvények elhelyezkedése, állapota fényképfelvételezés útján is dokumentálásra került.

A dokumentációt 24 x 36 mm-es speciális, színes, dia-kisfilmre (Kodak E100SW, E100S) készítetjük. A mintaterületekről keresztshelvényenként 20-20 db kép készül, havonta ismétlődően, azonos beállítással.

Ugyancsak folyamatosan képeket készítünk a vízpótló-rendszer egyes szakaszairól (dunaremetei-híd, Szürkei-ág, Örök-szigeti-ág, Ásványi-mellékág, Öntési-ág), valamint a közép-szigetközi erdők állapotváltozásáról.

### **Egyéb adatok**

Monitoring munkákhoz az alábbi magasságokat használtuk fel:

- |  |                |
|--|----------------|
| 1. Árvai-zárasi vízmérce "0" pontja, melynek magassága:                          | 111,627 m.B.f. |
| 2. Duna jp-i 1822,2 fkm-ben kútgyűrűben elhelyezett falicsap, melynek magassága: | 117,788 m.B.f. |
| 3. Dunaremetei vízmérce "0" pontja, melynek magassága:                           | 113,240 m.B.f. |

## Összegzés

Az 1997. március - május hó közötti időszak monitoring vizsgálatai alapján az alábbi főbb tényeket állapítottuk meg:

- *mindkét szelvénynél további iszapkiülepedés tapasztalható*  
1815,870 fkm: a mért - sodorvonal-közeli - jobb parti sávban a finom szemszerkezetű iszap kiülepedés (30-55 cm) növekedése a mérési időszak alatt 2-7cm. Megfigyeléseink szerint ennek döntő részét az alvízcsatorna visszaduzzasztó hatása, a növényborítás intenzív felgyorsulása, valamint kis mértékben a vízpótlás (beszivárgás nélkül végig folyó vízmennyiség hordaléktartalma) okozza.  
1820,620 fkm: főleg a szelvény belső mintavételi pontjain tapasztalható (a főmedernél) növekvő mennyiségű lerakódás. A bokorfüzesek és a lassan 90-100 %-os borítást eredményező gyomtársulás egyre nagyobb mennyiségű lebegőanyagot köt meg az alkalmanként előforduló árhullám (nagyvizi)-bebocsátásokból.
- *a kavicsos mederben a vegetáció (gyom- és fásszárú növények) előretörése, burjánzása és változása látható*  
1815,870 fkm-nél a tavaszi időszakban folytatódott a Salix fajok terjeszkedése, helyenként a gyomvegetáció rovására, míg ez utóbbi a még hiányos borítású iszapadokat foglalta el.  
1820,620 fkm-nél a Populus és Salix fajok gyors növekedésnek indultak, a záródás lassan 100 %-os mértékű. Itt is a korábban domináns gyomvegetáció egyre inkább visszaszorul, mint azt fentebb említettük, néhány faj előretörése tapasztalható.
- *a főmederben továbbra is alacsony a vízszint*  
A tavaszi időszakban a Szlovákiából átengedett vízmennyiség nagy részét a vízpótlásba kapcsolat mellékágakba kormányozták, míg a főmeder átöblítésére továbbra is nagyon kevés víz állt rendelkezésre.
- *vízpótlás hatásai*  
Az év első részében, gyakorlatilag teltmederrel funkcionáló vízpótló-rendszer egyes szakaszokon eddig nem tapasztalt, rendkívül intenzív betáplálás miatt eróziót, míg a Dunától zárásokkal leválasztott oldal(vak)ágaknál a kialakult pangótérrel iszapkiülepedést okozott. A főmeder számos szakaszán tapasztalható volt az erőteljes visszaszivárgó, leszívó hatás, valamint a párhuzamműveken való átszivárgás. Megfigyelhető volt a felszíni vízhez kötött ökoszisztémák javulása, viszont a talajvízhez kötött élőlények (így legerőteljesebben a füzesek) károsodását - a több métert süllyedt talajvízszint helyreállításának elmaradása miatt - nem tudta csökkenteni.
- *az erdők száradása az egész hullámtérben tapasztalható*  
Ahol a folyó és a fák közvetlen kapcsolatban voltak (szigetek, zátonyok, parti sávok), a gyökérzóna kiszáradt, a fűz- és nyárfák zömében kipusztultak. A pusztulási folyamat (csúcsszáradás, növekedés visszaesés, stb.) a vizsgálati időszakban egyes erdőrészek száradásában mutatkozott meg. Sok erdőrészletben a fűz- és nyárfajok a rügyezés, lombnevelés elmaradásával jelezték az igen alacsony talajvízszintet.

Győr, 1997. május 24.



Lajtmann József  
megbízott témafelelős

**KÖZÉP-SZIGETKÖZI DUNA-MEDER  
ÉS ÉLŐVILÁGÁNAK  
ÁLLAPOTVÁLTOZÁSA**

című munka részjelentése

(1997. május - július)

REFLEX Környezetvédő Egyesület

1997

# KÖZÉP-SZIGETKÖZI DUNA-MEDER ÉS ÉLŐVILÁGÁNAK ÁLLAPOTVÁLTOZÁSA

(Előrehaladási jelentés 2.)

## Előzmények

A Környezetvédelmi és Területfejlesztési Minisztérium (1011 Budapest, Fő u.44-50.) és a REFLEX Környezetvédő Egyesület (9024 Győr, Bartók B.u.7.) megbízási szerződést kötött a „Közép-szigetközi Duna-meder és élővilágának állapotváltozása” című munka elvégzésére.

A REFLEX Környezetvédő Egyesület előzetes egyeztetések alapján a Duna szigetközi szakaszának 2 szelvényében botanikai állapotfelmérést, fotódokumentációt, valamint szelvényfelvételezést készít 1997. március és 1997. november hónapok között, havi intenzitással. Ezen felül a munka egyes hullámtéri ágak vizsgálatával is kiegészül. A munka kivitelezése során két időközi részjelentés készül (az első május hónapban készítettük, másodikként jelen összegzés szerepel).

## Monitoring mintaterületek

Az 1995. évi egyeztetések értelmében két mintaterület került kijelölésre. Az első terület a Duna 1815,870 fkm szelvényében, Ásványrárótól keletre, az Árvai-sziget magasságában található (539000/276000).

A másik mintaterület a Duna 1820,620 fkm szelvényében (536000/281000), Lipóttól keletre lett meghatározva, közvetlen a szlovák vízpótlórendszer visszacsatolása felett. A mintavételi pontok jelentős része - a Duna-elterelés óta kialakult - többszáz méteres parti „zátony”-on helyezkednek el.

## Botanikai változások

A tavaszi állapotfelmérést követően a nyári munkafázisban a változások nyomon követése, regisztrálása történt.

Mindkét szelvényben megjelölt fásszárúakon (fűz, nyár) magasság és törzskerület méréseket végzünk, valamint 2 x 2 méteres mintavételi négyzetekben figyeljük a légyszárú növények fajösszetételét, a diverzitásban és a borításban bekövetkező változásokat.

## Fotódokumentáció

A munka szerves része a mintavételi területek fényképfelvételezés útján történő dokumentálása.

A dokumentációt 24 x 36 mm-es színes diafilmre készítjük (Kodak E100SW, E100S). A speciális nyersanyagának köszönhetően a dokumentumok kitűnően archiválhatók, nagyíthatók és alkalmasak további felhasználásra (nyomdai, számítógépes, vetítéses, stb.).

Az azonos beállításokkal, rendszeres időközönként készített felvételek első válogatását (100 db) mellékletként csatoljuk.

## Eredmények összegzése a 2. részjelentéshez

Az 1997. május - július hó közötti időszak monitoring vizsgálatai alapján az alábbi főbb tényeket állapítottuk meg:

### - mindkét szelvénynél további iszapkiülepedés tapasztalható

1815,870 fkm: az Árvai-sziget magasságában - a többszöri árhullám következtében - a főmeder visszaduzzasztott, pangó terében a mérési időszak alatt 4-9 cm-es, finom szerkezetű iszapkiülepedés keletkezett. Ez a három hónap alatt kiülepedett anyag száraz, tömörödött állapotban lett felvéve (a vízborított mederben - például Duna főmedre, Árvai-ág - vastagsága többszörös).

1820,620 fkm: a főmeder Szürke-szigeti magasságában az árhullámi hordalék kiülepedés 1-3 cm, amely elsősorban az erősen benőtt mederszakaszokon intenzív (ezen szelvényben az alvízcsatorna visszaduzzasztó hatása már csak minimális mértékben észlelhető).

### - vegetációállapot a mederben

1815,870 fkm: a fásszárú (főleg Salix sp.) fajok előretörése folytatódott, míg az iszapadokon pangó víz hatására a magassásosok jellemző fajai (pl. Phragmites, Typha sp.) terjedtek nagyobb mértékben. A fűz- és nyárfajok újabb felületeket foglaltak el, de az idősebb (3-4 éves) állomány növekedése - a gyökérszóna talajvízproblémáiból adódóan - lelassult.

1820,620 fkm: a fásszárúak növekedésének lassulása ebben a mintavételi szelvényben még jobban érzékelhető. A lágyszárúak esetében a diverzitás csökkenése szembevetőd, míg a borítás a mintaterületeken 100 %-osra emelkedett.

### - főmedri vízszint

Az eddigi évektől eltérően 1997 nyarán - az árhullámok miatt - a dunyacsúnyi vízátadás, így többek között a főmedri vízhozam többször jelentősen megnőtt. Az egykori mederzátonyok több napig vízborítás alá kerültek. Az ÉDU Vízügyi Igazgatóságtól megkért, a monitoring munkánkhoz szükséges vízszint és vízhozam adatok bizonyára ezt igazolják (sajnos többszöri megkeresésünkre sem kaptuk meg a helyi hatóságtól ezeket az alapinformációkat).

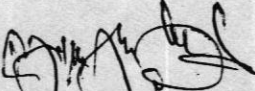
### - a vízpótlás hatásai

A jelentési időszak három hónapjában a vízpótlás a mérési szelvényekben telt mederrel, intenzíven folyt. Jelentősebb változásokat a vegetációban ennek hatására sem tapasztaltunk. Továbbra is megfigyelhető a gyomosodás és a fűzállomány károsodása, száradása, viszont a nyárfajoknál ez nem tapasztalható.

(Melléklet: 100 db fotó-reprodukció, 1997. márc., ápr., máj., jún. és júl. hó)

Győr, 1997. augusztus 22.



  
Lajtmann József  
megbízott témafelelős

**REFLEX**KÖRNYEZETVÉDŐ  
EGYESÜLET**REFLEX Környezetvédő Egyesület**

Győr, Bartók Béla út 7. 9024

Tel.: 96/316-192 Tel.+Fax: 96/310-988

E-mail: @reflex.zpok.hu

VSC-110/87/97

KUF

Környezetvédelmi és  
területfejlesztési és  
területfejlesztési

Környezetvédelmi és Területfejlesztési Minisztérium

Érkezett.

1997-12-10

11052/01

1199 f

Környezet-  
védelmi és  
területfejlesztési

SELEJTEZHETŐ

Exp. Kiadm. mell. 199 hó nap

Kovács Árpád helyettes-államtitkár úr

Környezetvédelmi és Területfejlesztési Minisztérium

Budapest

Fő út 44.-50.

1011

Tárgy: Szigetközi monitoring

Tisztelt Államtitkár úr!

Csatoltan megküldjük a „Közép-szigetközi Duna-meder és élővilágának állapot-változása” című munkánk zárójelentését, illetve annak mellékleteit. A szerződésnek megfelelően ugyancsak mellékeljük a vizsgált területek fotódokumentációjának utolsó 4 hónapi anyagát (161db fénykép).

Kérjük, hogy a beszámoló elfogadását követően, a szerződési díj hátralékát egyesületünk számlájára átutaltatni szíveskedjen.

Győr, 1997. december 8.

Üdvözlettel



Lajtmann József

elnök

mellékletek: 2 db zárójelentés  
2 db WWF kiadvány  
161 db fotódokumentáció  
2 db számla

