

A FELSZÍNI VIZEK MINŐSÉGE

A FELSZÍNI VIZEK MINŐSÉGE

ÖSSZEFOGLALÁS

A Szigetköz felszíni vizeitében hosszú évek óta rendszeres vízminőség-mérések folynak (azonos helyeken történő mintavétel, azonos időközönként). A közölt adatok a hálózat mérőállomásainak a fenékküszöb hatásterületére eső adatai, az 1995. év júniusától.

A rövid összefoglalás a táblázatokba rendezett mérési eredményeket tükrözi. Általános értékelésként megállapítható, hogy a szigetközi felszíni vizek minősége a határszelvényekben befolyó vizek minőségétől függnék, a hosszmenti változás (a településeken keresztül kanyargó Mosoni-Dunát kivéve) nem jelentős. Ezért a befolyások környékén történő mérések alapvető fontosságúak. Teljeskörű értékeléshez a vizek hordalékháztartásának és az üledék minőségének a vizsgálata lenne szükséges, erre vizsgálati körre a közös monitoring nem terjed ki.

A Duna-főmeder vizének minőségét két állomás adatai mutatják (a rajkai és a medvei mércénél). A Duna vízminősége a Rajka feletti szakaszon kialakuló állapotnak felel meg. Tízéves trendvizsgálatok szerint - a vízgyűjtőn lévő nagy városok szennyvíztisztítóinak üzembehelyezése után - a Duna vízminőségében javulás következett, elsősorban a tápanyagokat (ammónium, foszfát) illetően.

Az oldott oxigén koncentráció a rajkai szelvénynél és az erőművi alvívcsatorna alatt Medvénél az 1993. és 1994. években - különösen a minimum és a maximum értékeket tekintve - kedvezőtlenül alakult (az értékek alacsonyabbak). Mértünk 6 mg/l alatti értéket is, ez korábban soha nem fordult elő. A szervesanyag szennyezettség az alvívcsatorna torkolata alatt (Medvénél) 5-10 %-kal nagyobb, mint a rajkai szelvényben. Sokéves adatosorok statisztikai elemzésével tendenciát nem lehetett kimutatni. Az 1995. évben kiegyensúlyozottabb volt a helyzet, amit a táblázat adatai is tükröznek.

A Duna-víz összes nitrogéntartalma jelentős, 2,5 mg/l értéknél magasabb szinten állandósult, bár nagyfokú a szezonális ingadozás. A nitrát és a szerves nitrogén mennyisége dominál.

A Mosoni-Duna vízének minőségét (a hossz mentén), sokféle hatás alakítja. A szivárgócsatorna mellett a Lajta, a Rábca és a Rába vízminősége a legfontosabb tényezők. Oxigénellátottságát szélsőséges ingadozás jellemzi, ezt az 1995. évi véneki adatok is tükrözik, a folyó időnként 'szennyezett - erősen szennyezett' minősítésű.

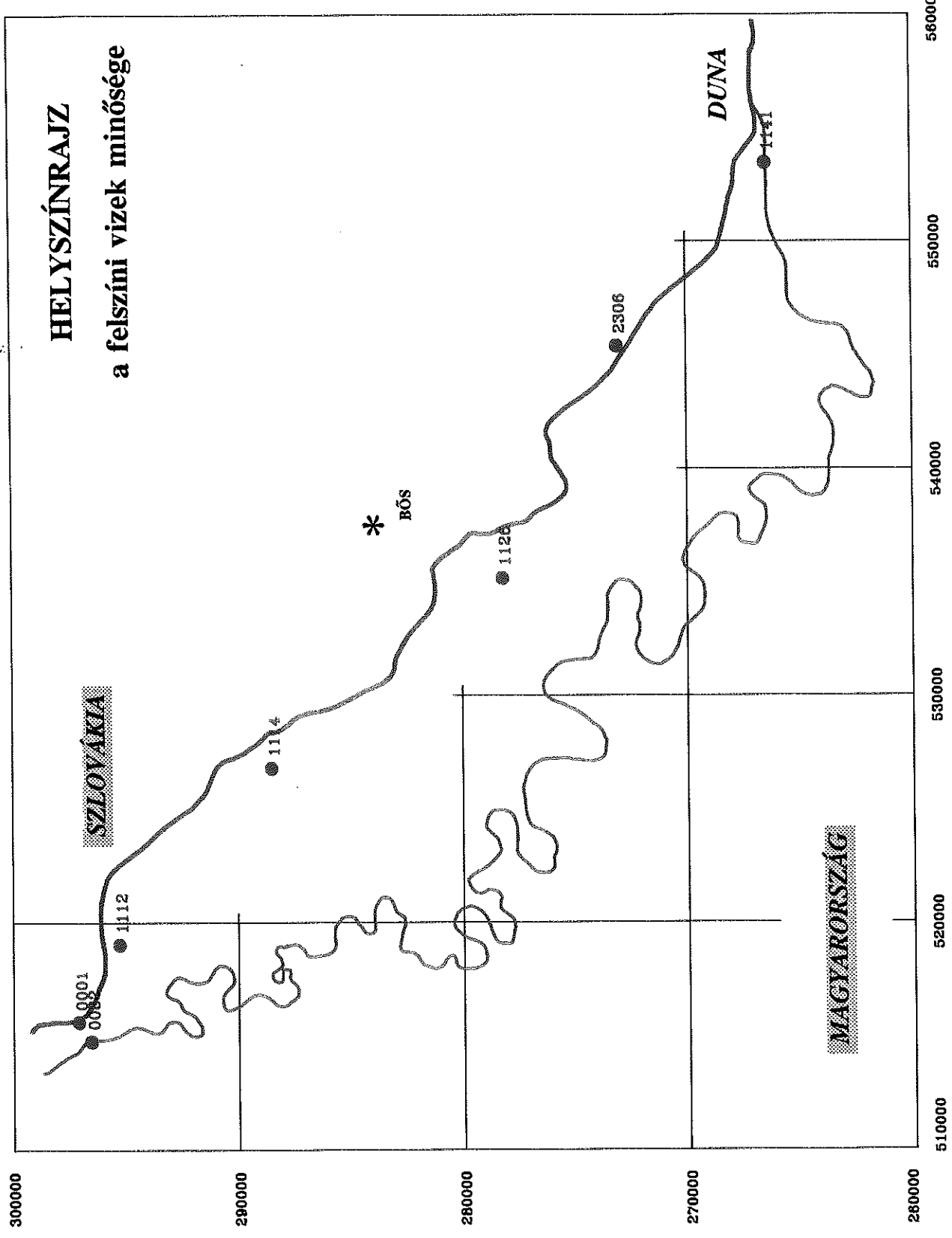
A nitrogén formák aránya a Dunához hasonló. A nagyobb eltérések az intenzív mikro- és makroflóra tápanyag felhasználásával függenek össze. A foszfát mennyisége miatt a víz Győr alatt IV-V. osztályú minősítésűre romlik. A folyó tápelem tartalma bőségesen elegendő az eutrofikus-politrofikus állapot kialakulásához.

A szigetközi hullámtér ágrendszerének vízminősége a Duna elterelése óta (a vízellátás függvényében) rapszódikusan alakul. A változások általában nem kedvezőek, tendencia azonban még nem állapítható meg. Az 1994. évben óriási mértékű bentonikus eutrofizáció alakult ki, a hinaras állományok elszaporodtak. Az 1995. évi vízminőségi viszonyok kiegyensúlyozottabbak voltak. Azonban a különböző helyek vízminőség-vizsgálatait összehasonlítva megállapítható, hogy az ágak 'uniformizálódtak'. (Más környezeti elemek változása is ezt a tendenciát mutatja.) Tűnőben van az elterelés előtti időszak mozaikossága, ami eddig ökológiai szempontból az egyik legfőbb érték volt.

A FELSZÍNI VÍZ MINŐSÉGÉNEK MONITORINGJA

a pont száma	a mérés helyszíne
0001	Duna, Rajka
2306	Duna, Medve
1141	Mosoni-Duna, Vének
0082	szivárgócsatorna, I.zsilip
0084	szivárgócsatorna, II.zsilip
1112	ágrendszer, Helena bukó
1114	ágrendszer, Szigeti-ág, 42.2 ág-km
1126	ágrendszer, Ásvány, 23.9 ág-km

HELYSZÍNRAJZ a felszíni vizek minősége



FELSZÍNI VÍZMINŐSÉG A MÉRŐPONTOK KOORDINÁTÁI

a pont száma	'EOTR'	rendszer	WGS-84	ELLIPSOID
	Y [m]	X [m]	szélesség fok-perc-mp	hosszúság fok-perc-mp
0001	515650	297100	48-00-12.809	17-14-48.895
2306	545420	273100	47-47-35.653	17-39-05.527
1141	553470	266460	47-44-05.169	17-45-37.528
0082	514800	296550	47-59-54.372	17-14-08.516
0084	514300	296600	47-59-55.614	17-13-44.347
1112	519050	295280	47-59-16.407	17-17-34.848
1114	526810	288490	47-55-42.101	17-23-55.922
1126	535200	278220	47-50-15.193	17-30-49.727

MONITORING ADATOK

A FELSZÍNI VÍZ MINŐSÉGE

MÉRŐPONT : RAJKA

IDŐPONT	1995.06.13	1995.07.07	1995.08.08	1995.09.05	1995.10.03
hőmérséklet	17.9	19.1	21.4	14	15.2
pH	8.07	8.21	8.26	7.8	7.76
vezetőképesség	328	291	324	296	365
DO ₂	7.54	8.37	7.92	9.12	9.04
Na	10.5	11	10.5	6.5	8
K	2.4	2.4	2	2	2
Ca	48	44	50	48	60
Mg	15.8	13.4	9.7	14.6	7.3
Mn	0.14	0.11	0.2	0.04	0.25
Fe	0.48	0.67	0.3	0.93	0.25
NH ₄	0.09	0.07	0.05	0.12	0.06
HCO ₃	195.2	158.6	170.8	158.6	183
Cl	17.7	16.7	18.5	14.2	21.3
SO ₄	35	27.4	34.1	31.7	40.3
NO ₂	0.11	0.088	0.07	0.069	0.09
NO ₃	7.9	6.7	6.7	7	7.2
PO ₄	0.13	0.16	0.16	0.16	0.1
összes P	0.06	0.07	0.07	0.07	0.05
összes N	3.33	2.06	2.5	2.92	3.27

A FELSZÍNI VÍZ MINŐSÉGE

MÉRŐPONT : RAJKA

IDŐPONT	1995.06.13	1995.07.07	1995.08.08	1995.09.05	1995.10.03
Hg	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Zn	47.5	44.4	106	96.4	53.6
AS	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Cu	22.4	14.9	12.3	10.8	10.4
Cr	3.5	2.6	0.9	1	0.9
Cd	0.2	1.1	2	1.1	1.2
Ni	20.3	4.3	51.5	18.7	10.2
V	-	-	-	< 1	< 1
COD	5.2	2.3	3.1	7.3	3.4
BOD	0.87	1.76	3.04	1.96	2.08
össz. lebegő anyag	30	48	30	116	22
szabroítás index	2.4	2.4	2.35	2.28	2.35
Clorophyll-a	2.37	14.21	20.13	4.74	28.42
Coliform baktérium	160	17	17	110	92
Fecalcoli	11	.	7.9	54	17
Streptococcus	4.7	.	0.8	9	7.1
baktériumszám	-	.	1000	4000	4000
TOC	11.7	.	4.5	10	5.7
UV olaj	0.2	0.19	0.11	0.31	0.18
össz. oldott anyag	230	256	235	212	258
					°S
					µg/L
					Numb./mL
					Numb./mL
					Numb./mL
					Numb./mL
					mg/L
					mg/L
					mg/L

A FELSZÍNI VÍZ MINŐSÉGE

MÉRŐPONT : MEDVE

IDŐPONT	1995.06.13	1995.07.11	1995.08.08	1995.09.05	1995.10.03
Hőmérséklet	15.1	19	21	14.2	15.1
pH	8.36	7.96	8.2	7.85	8.03
vezetőképesség	322	301	325	308	362
DO ₂	8.8	8.16	7.68	8	9.52
Na	10	11.4	10.5	7.5	8
K	2.4	2.8	2	2	1.8
Ca	46	48	46	50	54
Mg	9.7	14.4	13.4	9.7	13.4
Mn	0.13	0.1	0.15	0.37	0.08
Fe	0.58	0.51	0.5	0.56	0.23
NH ₄	0.1	0.07	0.05	0.098	0.05
HCO ₃	158.6	164.7	170.8	170.8	189.1
Cl ⁻	17.7	16	18.8	16.3	20.2
SO ₄	38.4	28.8	34.1	30.7	38.4
NO ₂	0.12	0.096	0.06	0.048	0.04
NO ₃	8.5	7.1	6.2	4.1	7
PO ₄	0.14	0.11	0.09	0.15	0.15
összes P	0.07	0.06	0.05	0.07	0.07
összes N	4.28	3.29	2.99	3.32	2.12

A FELSZÍNI VÍZ MINŐSÉGE

MÉRŐPONT : MEDVE

IDŐPONT	1995.06.13	1995.07.11	1995.08.08	1995.09.05	1995.10.03	
Hg	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	µg/L
Zn	80	56.2	106	98.8	54.2	µg/L
AS	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	µg/L
Cu	32.2	16.3	53.3	31.3	15.3	µg/L
Cr	3.7	2.4	16.1	1.5	1.4	µg/L
Cd	0.2	0.5	< 0.1	1.2	1.4	µg/L
Ni	19.7	5.6	15	26.3	19.4	µg/L
V	-	-	-	< 1	< 1	µg/L
COD	5.4	2.8	3.1	5.1	2.8	mg/L
BOD	1.52	1.58	1.52	1.96	1.54	mg/L
össz. lebegő anyag	39	41	23	82	28	mg/L
Szabrobitás index	2.4	2.35	2.38	2.36	2.33	°S
Clorophyll-a	1.18	11.84	15.39	4.74	22.5	µg/L
Coliform baktérium	54	2.3	11	35	17	Numb./mL
Fecalcoli	3.4	3.4	7.9	7.9	4.9	Numb./mL
Streptococcus	1.4	0.2	0	4	1	Numb./mL
baktériumszám	-	-	1200	200	2000	Numb./mL
TOC	11	-	6.1	9.3	6.7	mg/L
UV olaj	0.15	0.08	0.36	0.13	0.07	mg/L
össz. oldott anyag	230	237	240	218	259	mg/L

A FELSZÍNI VÍZ MINŐSÉGE

MÉRŐPONT : VÉNEK

IDŐPONT	1995.06.13	1995.07.11	1995.08.07	1995.09.04	1995.10.02
hőmérséklet	15.1	20.1	22	7.98	14.4
pH	8.06	7.78	8.03	342	8.1
vezetőképesség	504	441	408	4.06	430
DO ₂	4.72	7.2	2.19		9.51
Na	28.5	26	17.2	17.5	19
K	7	5.8	3.6	2	5.6
Ca	58	58	54	58	62
Mg	19.4	20.7	19.4	12.2	15.8
Mn	0.24	0.21	0.21	0.12	0.32
Fe	0.34	0.62	2.32	0.61	0.9
NH ₄	0.15	0.28	0.54	0.23	0.2
HCO ₃	225.7	219.6	207.4	176.9	207.4
Cl	23.1	25.2	24.8	22.7	27.4
SO ₄	80.6	57.6	58.6	49.9	59.5
NO ₂	0.35	0.13	0.1	0.22	0.11
NO ₃	11.6	8.3	5.8	5.5	7.5
PO ₄	0.32	1.04	0.31	0.39	0.39
összes P	0.15	0.38	0.14	0.17	0.17
összes N	3.21	3.45	2.87	1.94	3.52

A FELSZÍNI VÍZ MINŐSÉGE

MÉRŐPONT : VÉNEK

IDŐPONT	1995. 06. 13	1995. 07. 11	1995. 08. 07	1995. 09. 04	1995. 10. 02	
Hg	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	µg/L
Zn	38.2	56.7	94.2	100	68.8	µg/L
AS	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	µg/L
Cu	22.5	19.8	19.1	16.8	15.2	µg/L
Cr	3.8	2.6	0.7	2.3	2.3	µg/L
Cd	0.1	0.7	1	2.9	1.6	µg/L
Ni	15.9	11.1	11.9	13.2	9.3	µg/L
V	-	-	-	< 1	< 1	µg/L
COD	8	5.5	9.7	6.3	4.2	mg/L
BOD	4.57	4.7	2.21	1.7	4.31	mg/L
össz. lebegő anyag	38	39	24	88	36	mg/L
Szaprobítás index	2.51	2.43	2.38	2.37	2.38	°S
Clorophyll-a	10.66	17.76	22.5	9.47	21.31	µg/L
Coliform baktérium	9200	540000	350000	35	1600	Numb./mL
Fecalcoli	-	-	1600	24	540	Numb./mL
Streptococcus baktériumszám	-	-	80	8	9.7	Numb./mL
	-	-	120000	4000	42000	Numb./mL
TOC	15.5	-	12.1	8.2	8.6	mg/L
UV o11	0.11	0.04	0.12	0.13	0.15	mg/L
össz. oldott anyag	345	332	304	258	310	mg/L

A FELSZÍNI VÍZ MINŐSÉGE

MÉRŐPONT : I. ZSILIP

IDŐPONT	1995.06.13	1995.07.11	1995.08.08	1995.09.05	1995.10.03	
hőmérséklet	16	19.4	21.2	14.3	15.4	°C
pH	8.04	8.37	8.35	7.88	8.03	
vezetőképesség	314	283	314	287	354	μS/cm
DO ₂	8.8	8.37	7.68	9.6	9.68	mg/L
Na	17.8	14.5	10.5	6.5	8	mg/L
K		1.4	2	2	1.8	mg/L
Ca	48	46	48	44	67	mg/L
Mg	15.4	14.6	10.9	18.2	10.9	mg/L
Mn	0.07	0.1	0.84	0.05	0.04	mg/L
Fe	0.46	0.4	0.3	0.68	0.44	mg/L
NH ₄	0.11	0.075	0.07	0.19	0.05	mg/L
HCO ₃	213.5	164.7	170.8	158.6	195.2	mg/L
Cl	18.2	15.6	18.1	15.3	19.2	mg/L
SO ₄	35.5	28.8	34.6	29.8	38.9	mg/L
NO ₂	0.13	0.096	0.1	0.07	0.07	mg/L
NO ₃	8.5	-	6.2	6.4	7.8	mg/L
PO ₄	0.15	0.2	0.1	0.18	0.15	mg/L
összes P	0.07	0.08	0.05	0.08	0.07	mg/L
összes N	2.35	3.16	2.3	3.87	3.21	mg/L

A FELSZÍNI VÍZ MINŐSÉGE

MÉRŐPONT : I. ZSILIP

IDŐPONT	1995.06.13	1995.07.11	1995.08.08	1995.09.05	1995.10.03
Hg	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Zn	48.2	49.4	109.6	86.3	40.6
AS	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Cu	14.2	17.1	3.5	40	17.4
Cr	4.2	-	2.2	7.1	3.4
Cd	0.11	-	0.3	1.9	1.8
Ni	8.2	4.8	0.4	14.5	9.1
V	-	-	-	< 1	< 1
COD	4.9	2.5	3.2	6.3	3.1
BOD	2.18	2.2	2.82	2.17	2.63
össz. lebegő anyag	30	35	31	111	25
Szaprobítás index	2.4	2.35	2.4	2.29	2.33
Clorophyll-a	3.55	27.23	29.6	4.74	26.05
Coliform baktérium	-	7.9	4	170	160
Fecalcoli	-	2.3	0.78	92	35
Streptococcus baktériumszám	-	0.2	0	7	3.7
			800	3500	3200
TOC	11.7	-	4.7	12.8	7
UV olaj	0.16	0.08	0.32	0.18	0.22
össz. oldott anyag	220	245	228	208	252

A FELSZÍNI VÍZ MINŐSÉGE

MÉRŐPONT : II. ZSILIP

IDŐPONT	1995.06.13	1995.07.11	1995.08.08	1995.09.05	1995.10.03	
hőmérséklet	15	16.3	23	12.9	16.4	°C
pH	7.82	7.74	7.98	7.71	7.63	
vezetőképesség	393	369	379	395	404	µS/cm
DO ₂	6.08	4.54	4	6.4	5.36	mg/L
Na	23.5	10.5	11.4	10.5	8	mg/L
K	1.4	2.4	2.4	2	1.8	mg/L
Ca	46	62	48	64	64	mg/L
Mg	10.5	10.9	15.8	19.5	15.8	mg/L
Mn	0.13	0.09	< 0.01	0.05	0.14	mg/L
Fe	0.07	0.15	0.15	0.17	0.18	mg/L
NH ₄	0.04	0.055	0.04	0.09	0.065	mg/L
HCO ₃	248.2	158.6	176.9	219.6	225.7	mg/L
Cl	21.8	21.3	20.6	18.8	19.2	mg/L
SO ₄	48.1	39.8	30.2	28.8	36.5	mg/L
NO ₂	0.08	0.07	0.07	0.048	0.04	mg/L
NO ₃	4.9	4.4	3.2	3	2.9	mg/L
PO ₄	0.01	0.12	< 0.01	0.02	0.02	mg/L
összes P	0.01	0.05	< 0.01	0.01	0.01	mg/L
összes N	1.53	3.09	1.91	2.81	1.96	mg/L

A FELSZÍNI VÍZ MINŐSÉGE

MÉRŐPONT : II. ZSILIP

IDŐPONT	1995.06.13	1995.07.11	1995.08.08	1995.09.05	1995.10.03	
Hg	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	µg/L
Zn	44.4	48.3	63.6	69.7	37.3	µg/L
AS	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	µg/L
Cu	18.1	14.9	12.2	31.1	16.2	µg/L
Cr	4.3	1.8	0.2	1.9	3.1	µg/L
Cd	< 1	0.4	0.1	2.5	2.3	µg/L
Ni	6.3	3.9	8.7	10.9	7	µg/L
V	-	-	-	< 1	< 1	µg/L
COD	2.7	1.6	2.3	1.9	2.8	mg/L
BOD	1.35	0.84	1.74	1.93	2.52	mg/L
össz. lebegő anyag	20	15	14	58	16	mg/L
Szaprobítás index	2.5	2.37	2.42	2.41	2.4	°S
Clorophyll-a	2.37	4.74	5.92	1.18	8.29	µg/L
Coliform baktérium	-	1.1	2.3	7.9	1.9	Numb./mL
Fecalcoli	-	0.4	0	3.3	1.7	Numb./mL
Streptococcus baktériumszám	-	0.1	0	2	0.3	Numb./mL
	-	-	50	540	2400	Numb./mL
TOC	3.2	-	5	7.9	6.5	mg/L
UV olaj	0.1	0.06	0.19	0.16	0.36	mg/L
össz. oldott anyag	280	195	274	255	288	mg/L

A FELSZÍNI VÍZ MINŐSÉGE

MÉRŐPONT : HELENA

IDŐPONT	1995.06.06	1995.07.11	1995.08.07	1995.09.04	1995.10.03
hőmérséklet	15	19.7	20.9	14.9	15.8
pH	8.12	8.26	8.21	8.13	8.11
vezetőképesség	298	283	293	270	357
DO ₂	9.44	7.84	7.26	9.71	9.36
Na	18.8	10.5	10	6.5	8
K	1.2	2.4	2	2	1.8
Ca	46	46	52	46	56
Mg	8.5	10.9	14.6	18.2	13.4
Mn	0.09	0.05	0.01	0.01	0.05
Fe	0.12	0.65	0.37	1.54	0.63
NH ₄	0.16	0.07	0.06	0.14	0.05
HCO ₃	218.5	164.7	183	158.6	183
Cl	18.8	18.5	21.3	16	20.2
SO ₄	38.2	30.2	37.4	32.2	40.8
NO ₂	0.12	0.06	0.05	0.081	0.07
NO ₃	10.3	7.1	7.2	6.6	7.4
PO ₄	0.35	0.16	0.14	0.18	0.13
összes P	0.48	0.08	0.07	0.08	0.06
összes N	3.18	3.18	2.75	2.56	2.72

A FELSZÍNI VÍZ MINŐSÉGE

MÉRŐPONT : HELENA

IDŐPONT	1995.06.06	1995.07.11	1995.08.07	1995.09.04	1995.10.03
Hg	< 1	< 1	1	< 1	< 1
Zn	54.5	60.2	113.1	73.4	55.5
AS	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Cu	63.8	8.2	37.8	27.9	20.8
Cr	1.4	2.4	1.6	2	2.3
Cd	0.7	0.2	0.6	3.1	1.6
Ni	2.2	4.4	15.2	8.4	9.3
V	-	-	-	< 1	< 1
COD	4.7	2.6	3.3	7.1	2.8
BOD	1.54	2.54	1.61	2.84	2.08
össz. lebegő anyag	35	39	17	49	29
Szaprobítás index	2.3	2.38	2.38	2.5	2.35
Clorophyll-a	17.1	9.47	21.31	1.18	26.05
Coliform baktérium	7.9	3.3	13	70	40
Fecalcoli	1.7	1.3	1.3	11	5.4
Streptococcus baktériumszám	0.8	0.2	0.78	8.8	6.6
	-	-	800	3000	1600
TOC	8.4	-	6.4	9.1	8.1
UV olaj	0.08	0.12	0.1	0.11	0.12
össz. oldott anyag	228	291	210	212	255

A FELSZÍNI VÍZ MINŐSÉGE

MÉRŐPONT : SZIGETI-DUNA

IDŐPONT	1995.06.06	1995.07.03	1995.08.14	1995.09.11	1995.10.09	
hőmérséklet	14.6	17.5	20.5	15.7	14.6	°C
pH	8	8.01	8.59	8.26	8.46	
vezetőképesség	283	295	289	302	356	µS/cm
DO ₂	7.92	7.75	9.17	7.7	10.3	mg/L
Na	19.3	8.5	9	10	11.8	mg/L
K	1.8	1.8	1.8	2	2.8	mg/L
Ca	46	46	44	52	52	mg/L
Mg	9.7	12.2	19.4	13.4	12.2	mg/L
Mn	0.04	0.06	0.1	0.27	0.08	mg/L
Fe	0.59	0.37	0.36	0.48	0.19	mg/L
NH ₄	0.09	0.07	0.06	0.09	0.04	mg/L
HCO ₃	207.4	164.7	164.2	170.8	183	mg/L
Cl	15.3	18.5	18.8	18.5	19.9	mg/L
SO ₄	35.8	26.9	31.7	35.5	38.4	mg/L
NO ₂	0.11	0.07	0.07	0.06	0.042	mg/L
NO ₃	7.4	6.5	5.3	7.6	7.1	mg/L
PO ₄	0.14	0.28	0.03	0.18	0.11	mg/L
összes P	0.06	0.1	0.02	0.07	0.04	mg/L
összes N	3.14	2.76	2.09	2.04	1.92	mg/L

A FELSZÍNI VÍZ MINŐSÉGE

MÉRŐPONT : SZIGETI-DUNA

IDŐPONT	1995.06.06	1995.07.03	1995.08.14	1995.09.11	1995.10.09
Hg	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Zn	38.2	48.3	123.6	82.5	70.6
AS	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Cu	14.3	8.9	62.6	29.8	16.9
Cr	3.1	3.1	15.4	2.3	2.4
Cd	0.1	0.8	1	2.1	1.9
Ni	16.2	4.9	15.4	6.7	7.1
V	-	-	-	< 1	< 1
COD4	2.9	-	3.5	4	3.3
BOD	1.18	2.07	1.87	0.87	1.43
össz. lebegő anyag	21	18	7	45	18
Szaprobítás index	2.39	2.4	2.45	2.31	2.32
Chlorophyll-a	14.21	11.84	15.39	1.18	47.36
Coliform baktérium	1.7	4.9	4.9	92	4.9
Fecalcoli	-	-	0.78	22	0.78
Streptococcus	-	-	0.4	1.7	0
baktériumszám	-	-	3000	450	400
TOC	7.8	-	5	4.2	7.1
UV olaj	0.18	0.13	12	0.11	0.11
össz. oldott anyag	210	206	208	228	259

A FELSZÍNI VÍZ MINŐSÉGE

MÉRŐPONT : ÁSVÁNY

IDŐPONT	1995.06.06	1995.07.03	1995.08.14	1995.09.11	1995.10.09	
hőmérséklet	15	20.9	19.2	14.9	16.2	°C
pH	8.12	8.29	8.7	8.18	8.78	
vezetőképesség	302	301	289	298	326	μS/cm
DO ₂	7.68	7.11	8.74	7.35	9.03	mg/L
Na	18.2	11	10	10	11.8	mg/L
K	1.4	2.4	2	2.4	2.8	mg/L
Ca	52	48	40	48	54	mg/L
Mg	12.4	9.7	19.4	18.2	13.4	mg/L
Mn	0.04	0.06	0.16	0.21	0.17	mg/L
Fe	0.62	0.16	0.53	0.48	0.42	mg/L
NH ₄	0.09	0.05	0.07	0.097	0.07	mg/L
HCO ₃	208.6	164.7	146.4	164.7	183	mg/L
Cl ⁻	14.2	18.5	17.4	17	18.5	mg/L
SO ₄	36.6	30.2	33.1	34.6	37.4	mg/L
NO ₂	0.12	0.08	0.05	0.077	0.032	mg/L
NO ₃	2.9	5.7	3.9	7.4	5.6	mg/L
PO ₄	0.09	0.25	0.08	0.26	0.09	mg/L
összes P	0.13	0.1	0.04	0.11	0.05	mg/L
összes N	2.88	2.69	1.78	2.77	2.16	mg/L

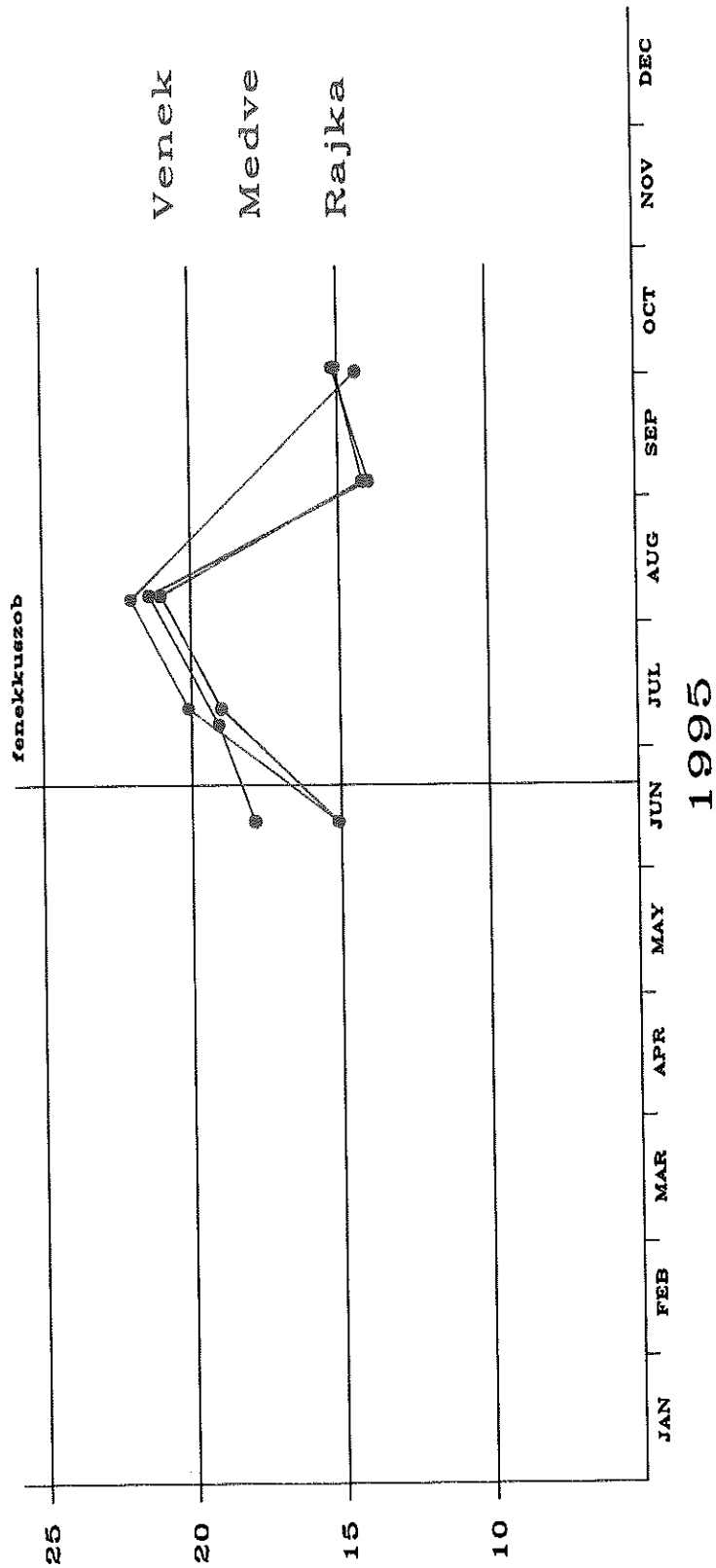
A FELSZÍNI VÍZ MINŐSÉGE

MÉRŐPONT : ÁSVÁNY

IDŐPONT	1995.06.06	1995.07.03	1995.08.14	1995.09.11	1995.10.09
Hg	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Zn	33.1	49.4	11.9	79.6	66.7
AS	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Cu	10.2	9.6	16	26.6	18.2
Cr	3.2	3.7	0.7	1.9	2
Cd	0.1	0.3	0.9	1.9	2
Ni	14.3	4.2	8.5	5.9	7.4
V	-	-	-	< 1	< 1
COD	4.8	3.6	4.5	4.6	3.3
BOD	1.81	1.71	2.11	1.08	1.43
össz. lebegő anyag	28	32	15	58	22
Szabrobitás index	2.33	2.35	2.4	2.42	2.3
Clorophyll-a	21.31	8.29	24.86	2.37	34.34
Coliform baktérium	1.7	2.2	1.4	4.9	1.4
Fecalcoli	-	0.4	0.68	1.7	0
Streptococcus baktériumszám	-	0.2	0.2	0.8	0.1
	-	-	700	500	400
TOC	10.4	-	5.4	4.4	6.9
UV olaj	0.08	0.2	0.08	0.09	0.12
össz. oldott anyag	230	203	209	206	231

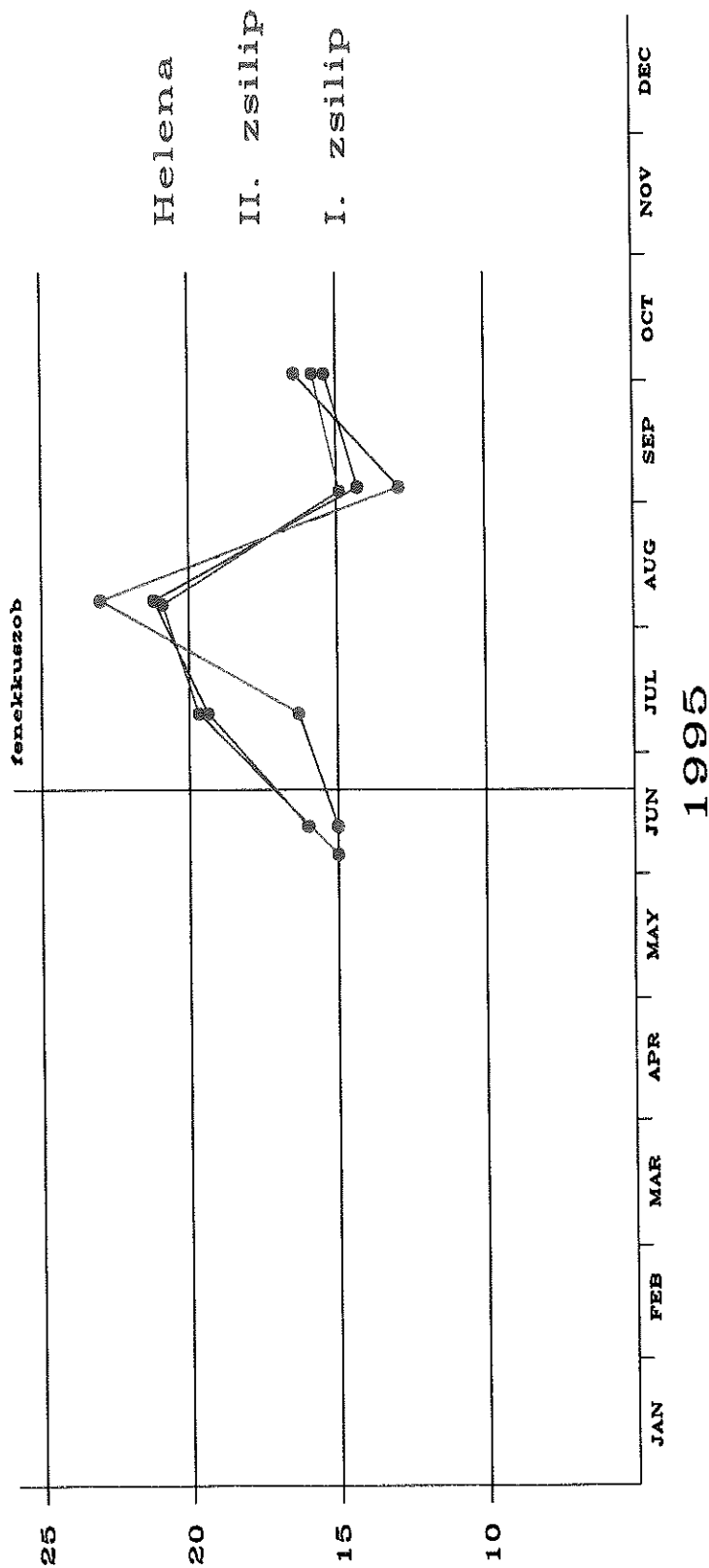
Felszíni vízminőség hőmérséklet

mérőhely :



Felszíni vízminőség hőmérséklet

mérőhely :



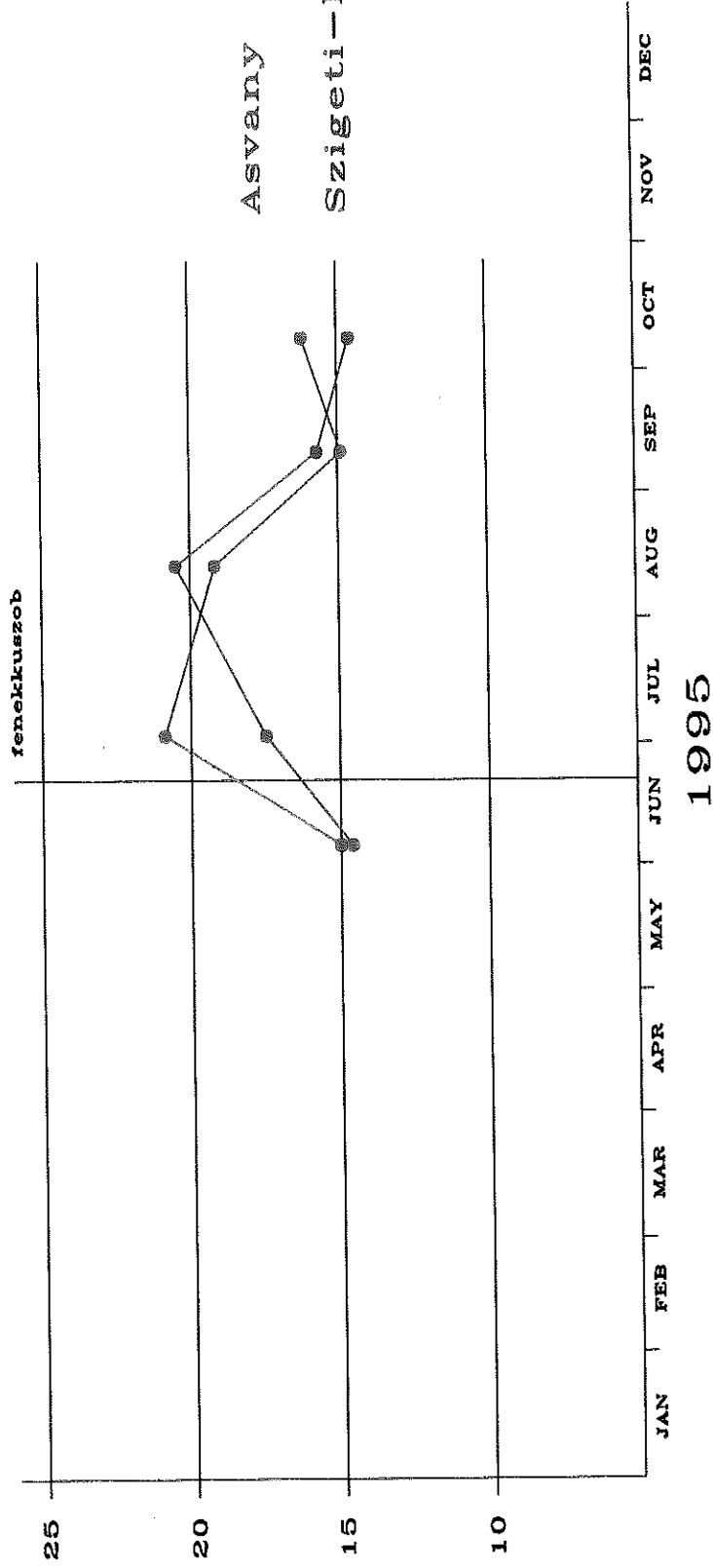
[0 C]

Felszíni vízminőség hőmérséklet

mérőhely :

Asvany

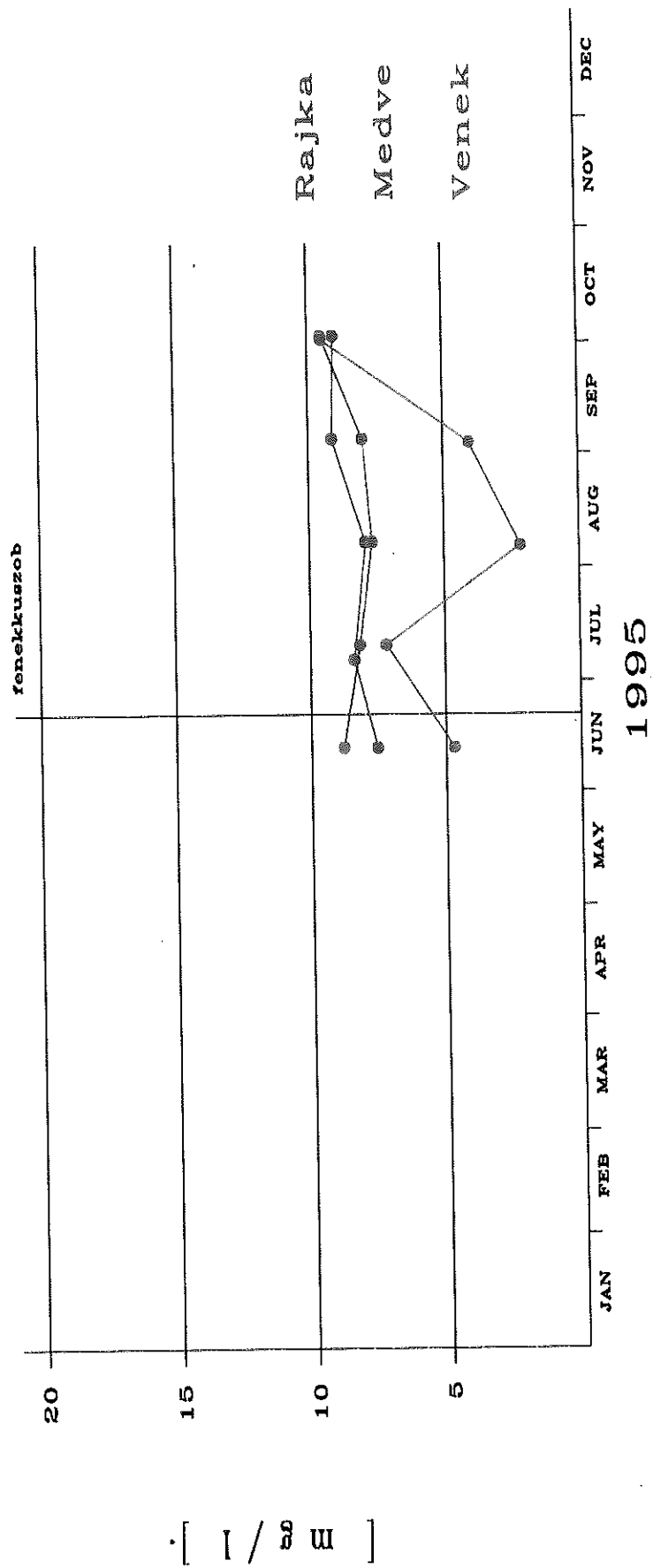
Szigeti-Duna



Felszíni vízminőség

DO₂

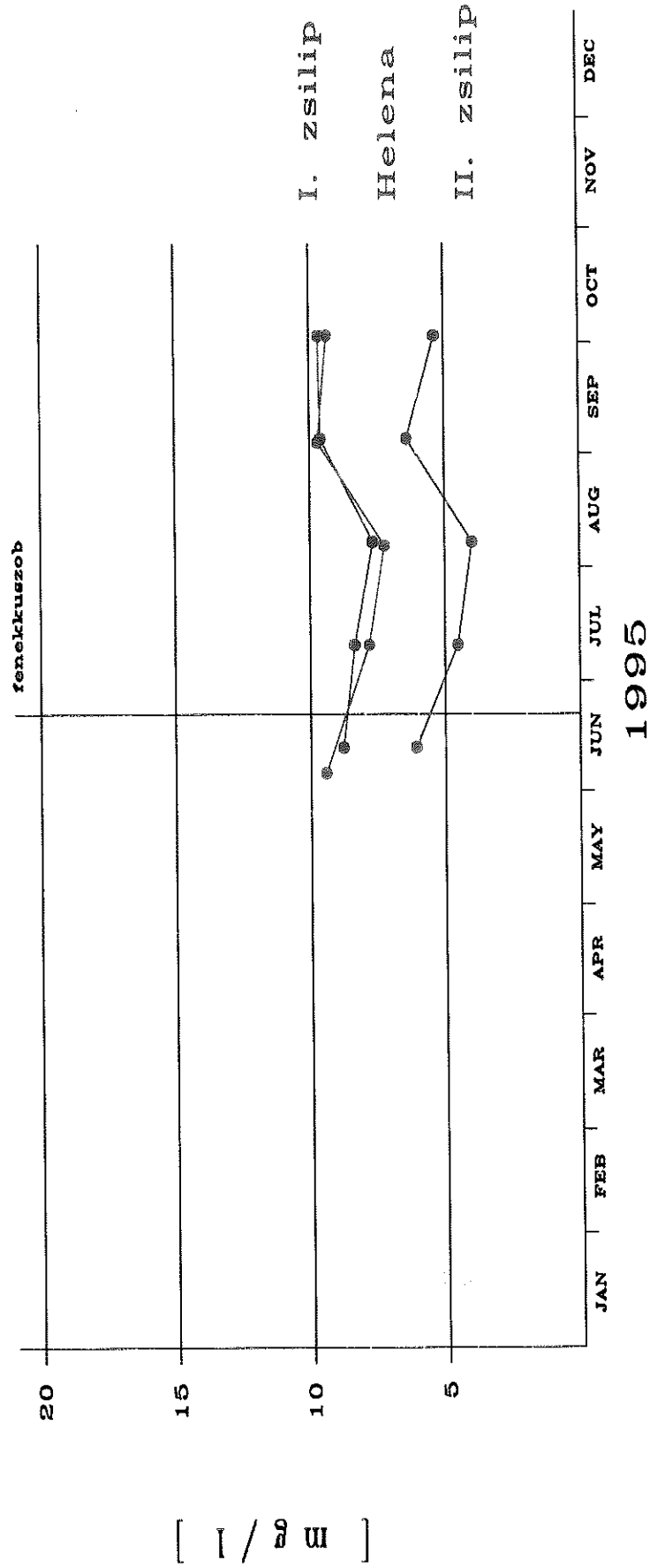
mérőhely :



Felszíni vízminőség

DO₂

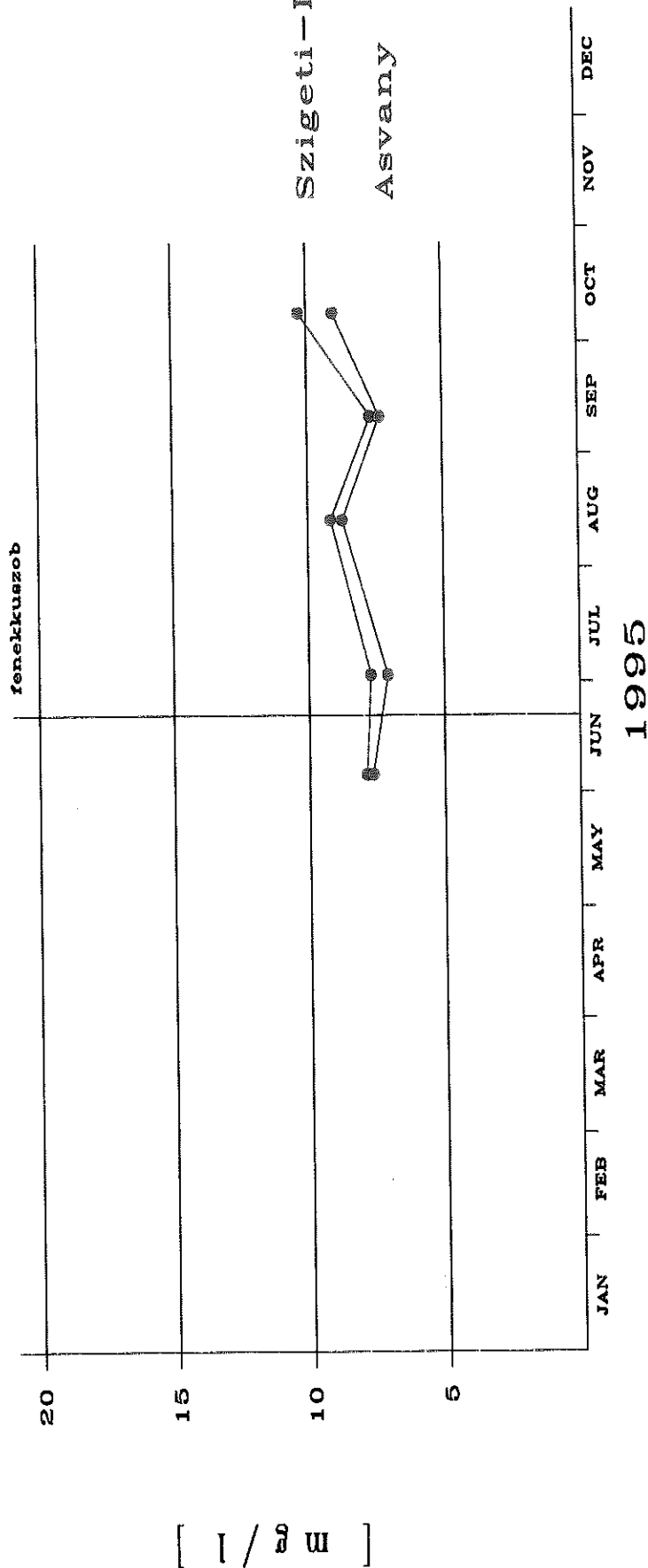
mérőhely :



Felszíni vízminőség

DO₂

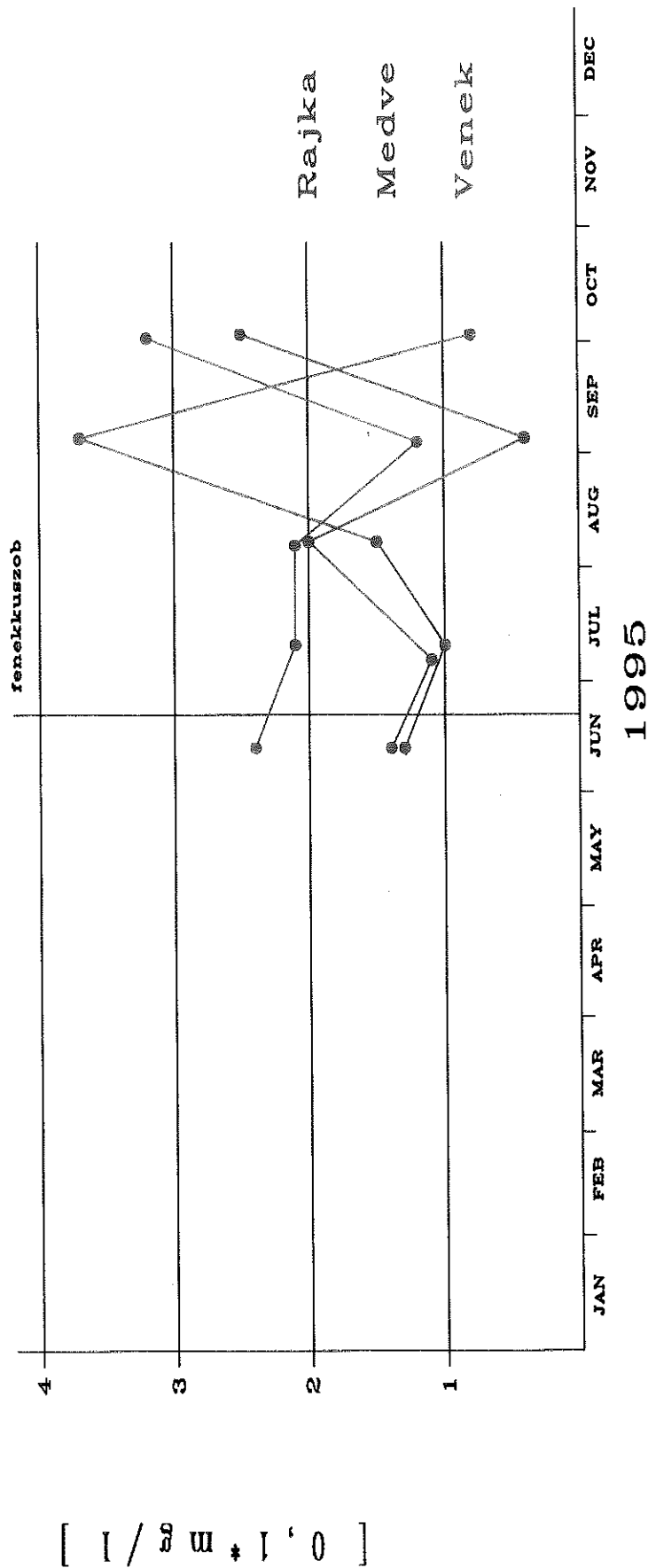
mérőhely :



Felszíni vízminőség



mérőhely :



[0 , 1 * m g / l]

Felszíni vízminőség

M₁₁

mérőhely :

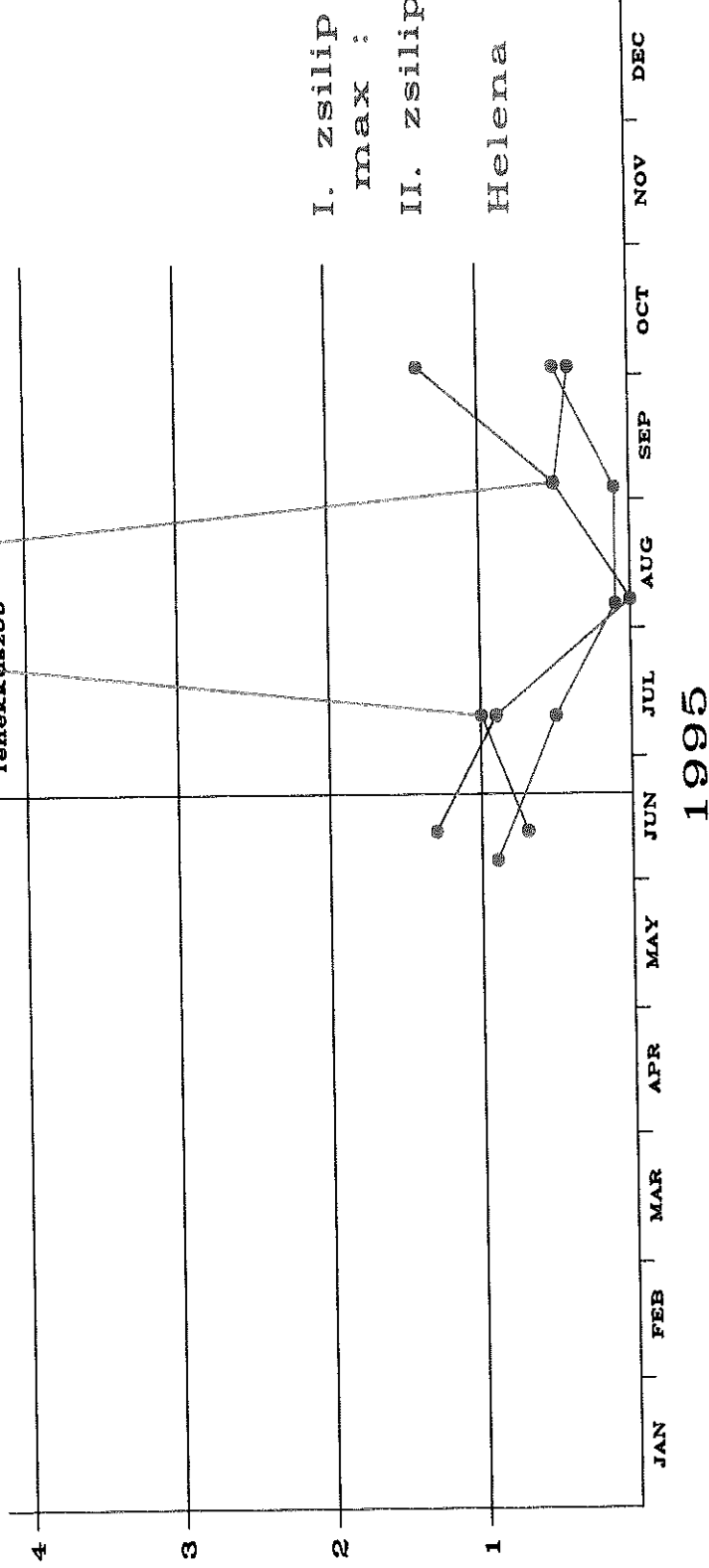
[0,1 mg / l]

fenekekészob

I. zsilip
max : 0.84

II. zsilip

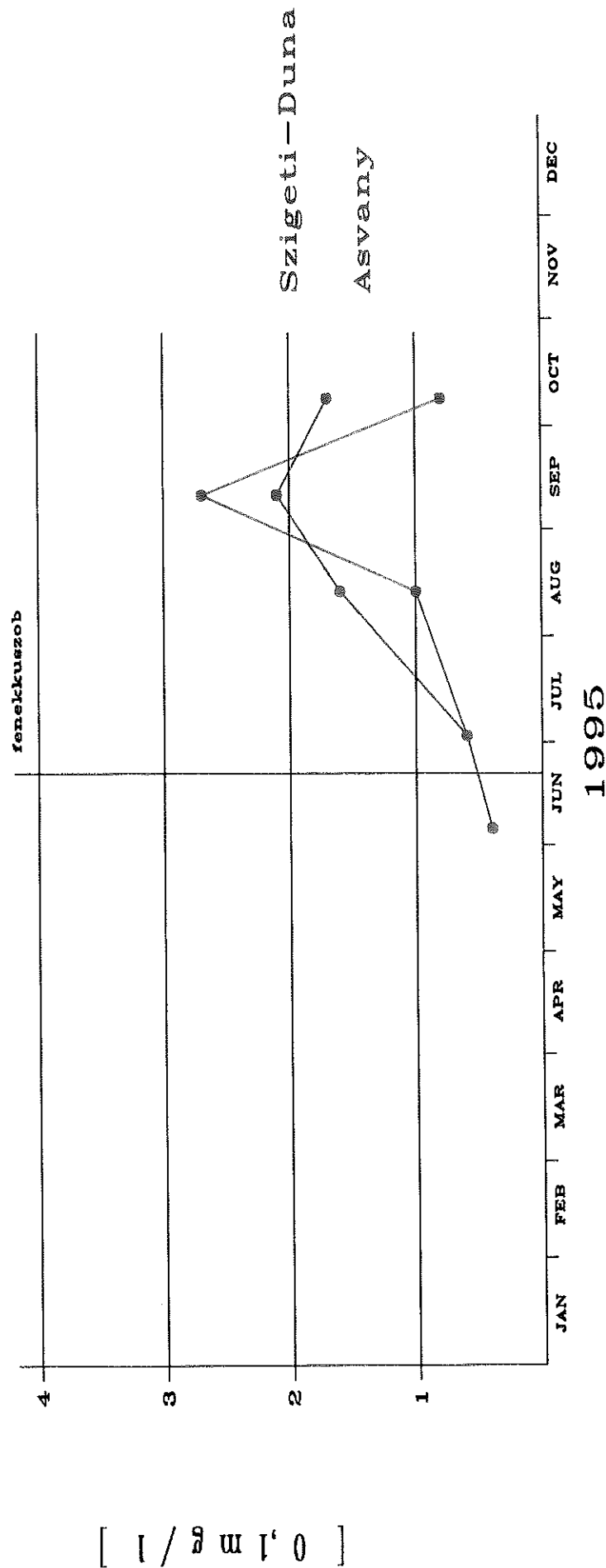
Helena



Felszíni vízminőség

MH

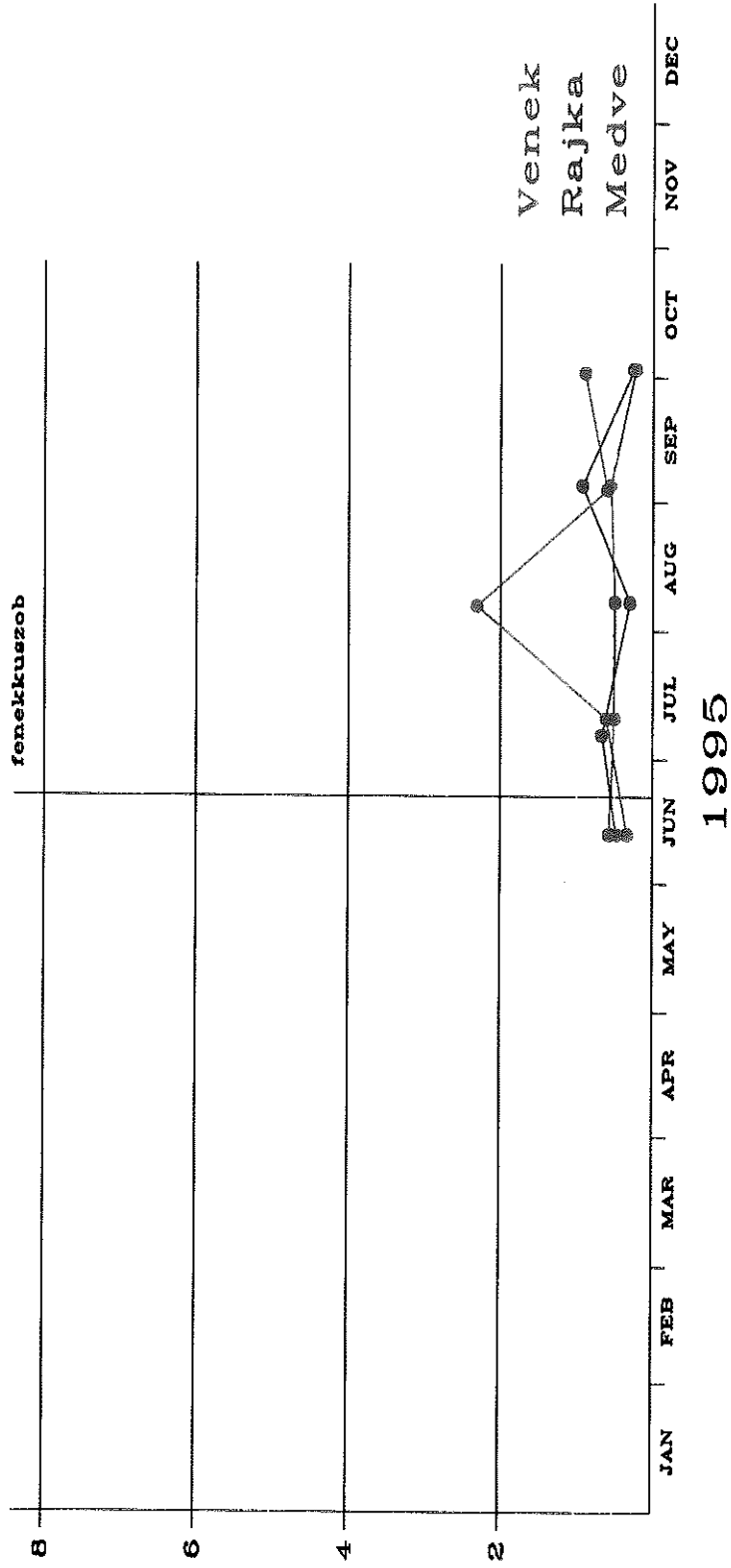
mérőhely :



Felszíni vízminőség

Fe

mérőhely :

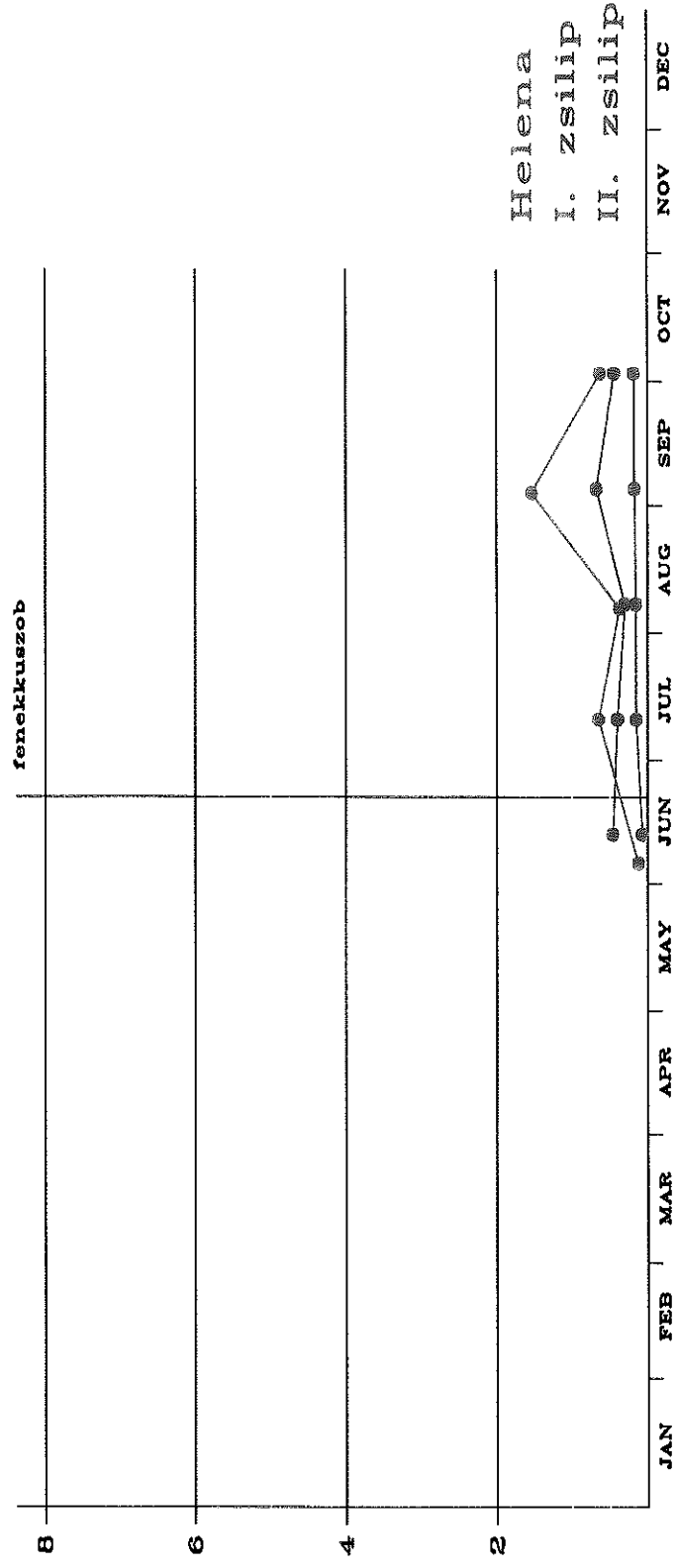


[mg / l]

Felszíni vízminőség

Fe

mérőhely :



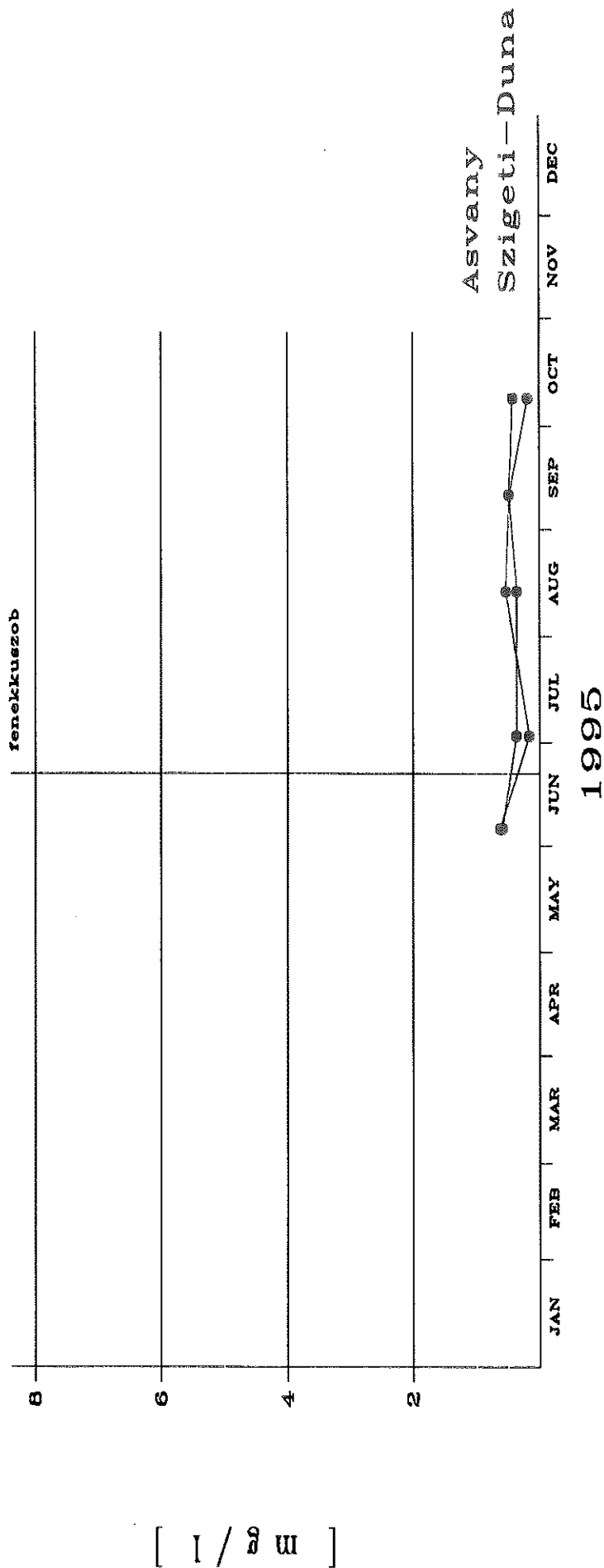
1995

[mg / l]

Felszíni vízminőség

Fe

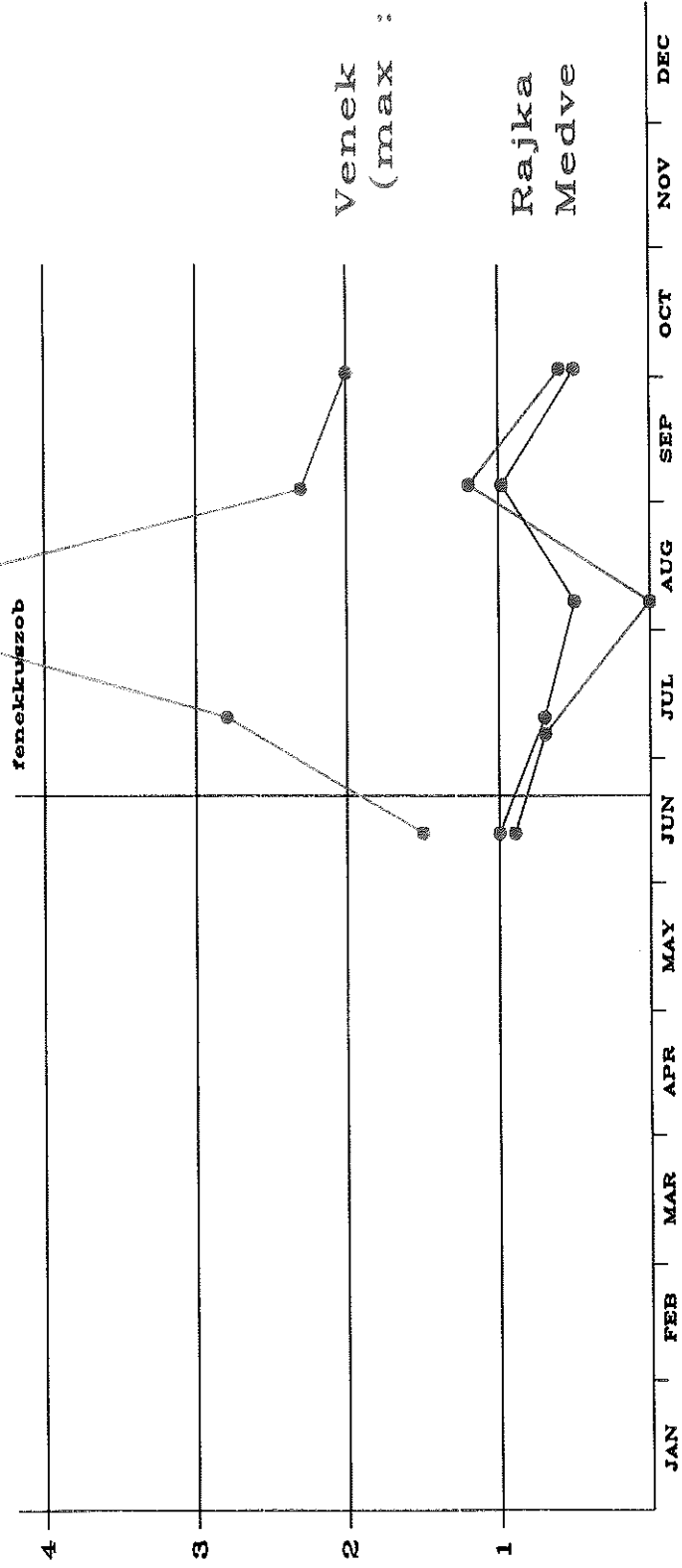
mérőhely :



Felszíni vízminőség

NH₄

mérőhely :



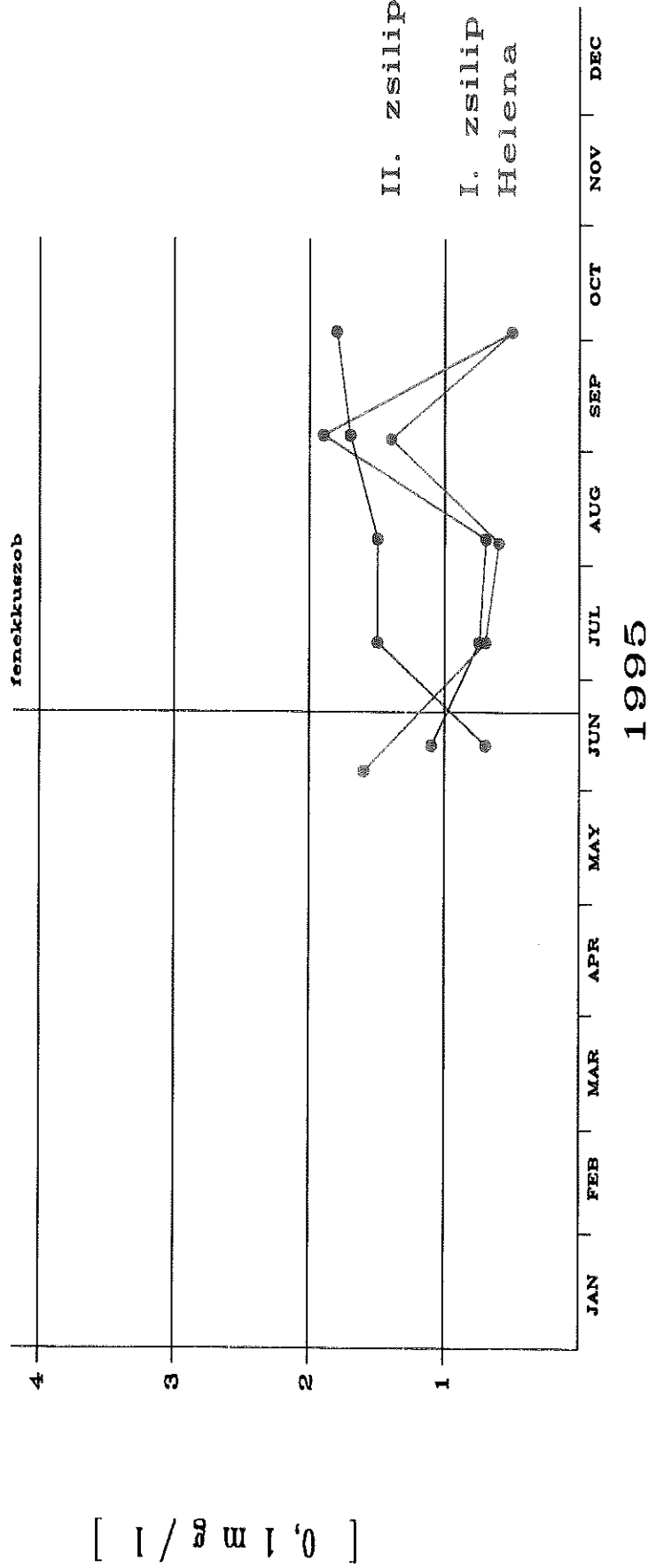
1995

[0,1 mg / l]

Felszíni vízminőség

NH₄

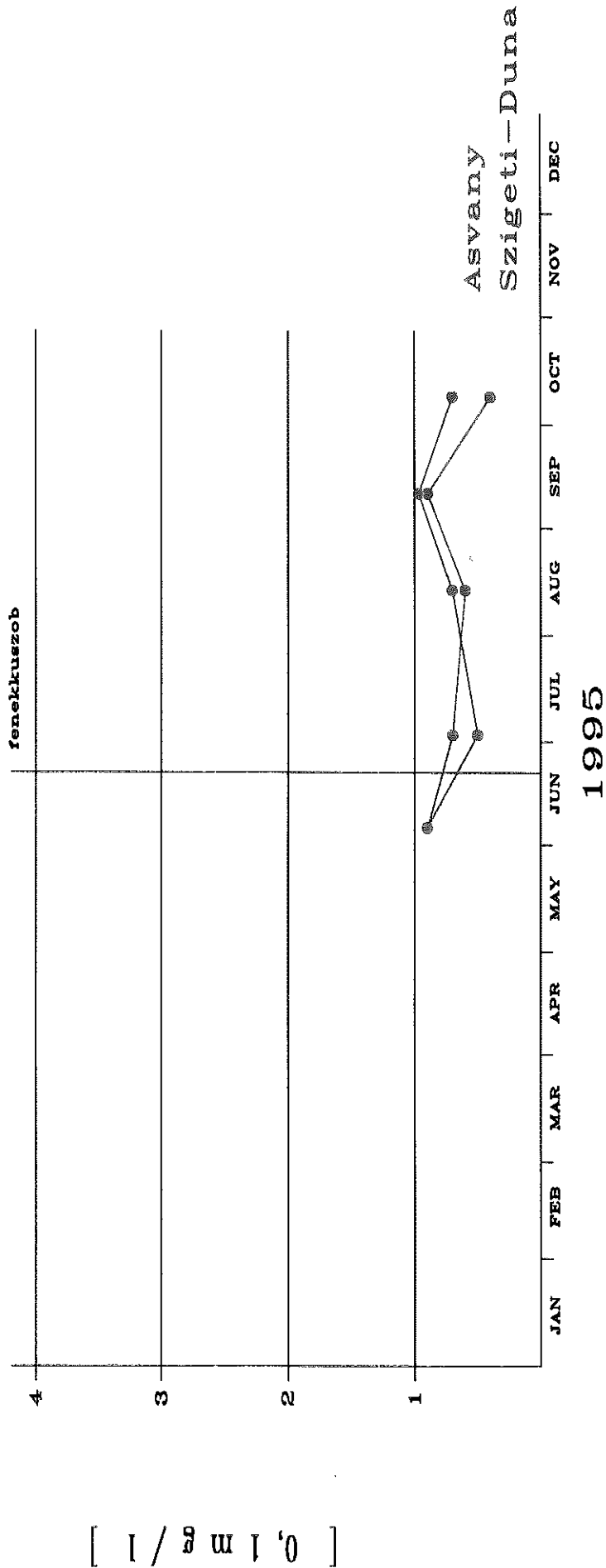
mérőhely :



Felszíni vízminőség

NEB4

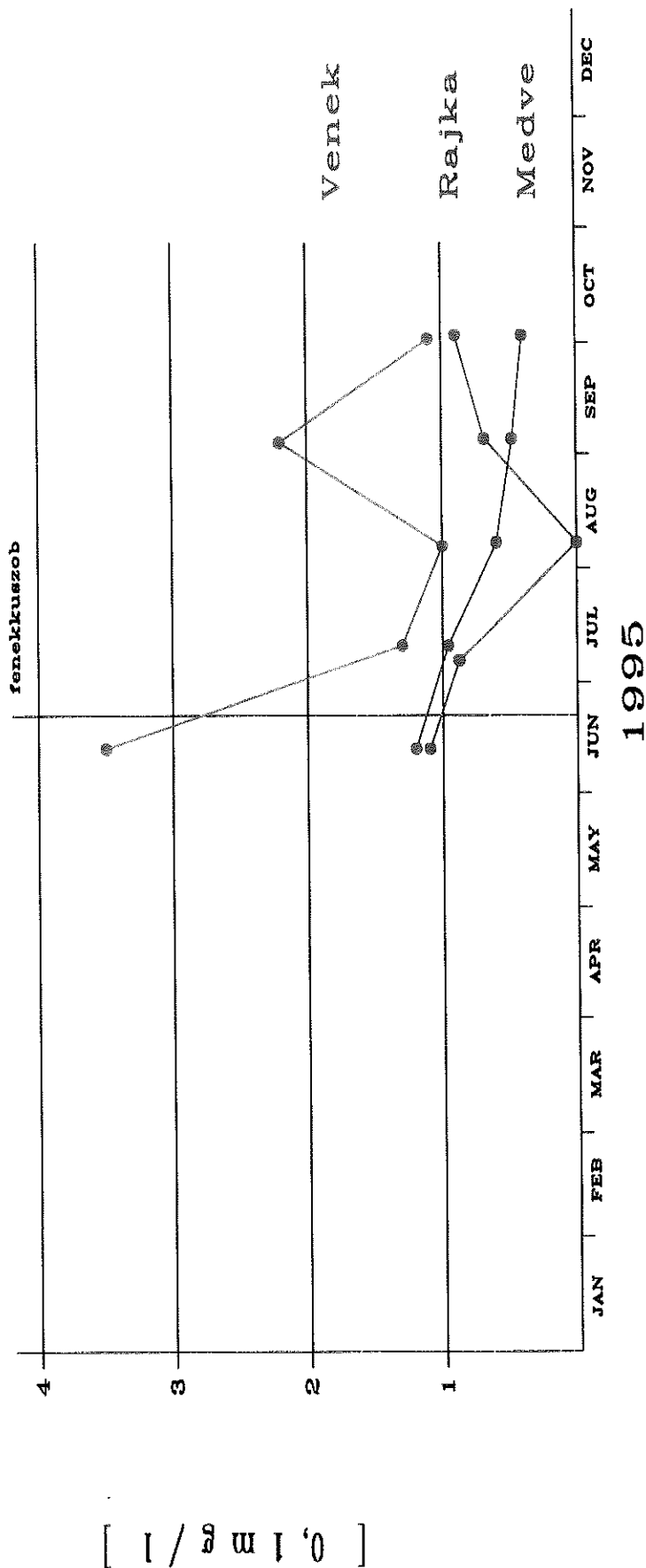
mérőhely :



Felszíni vízminőség

NO₂

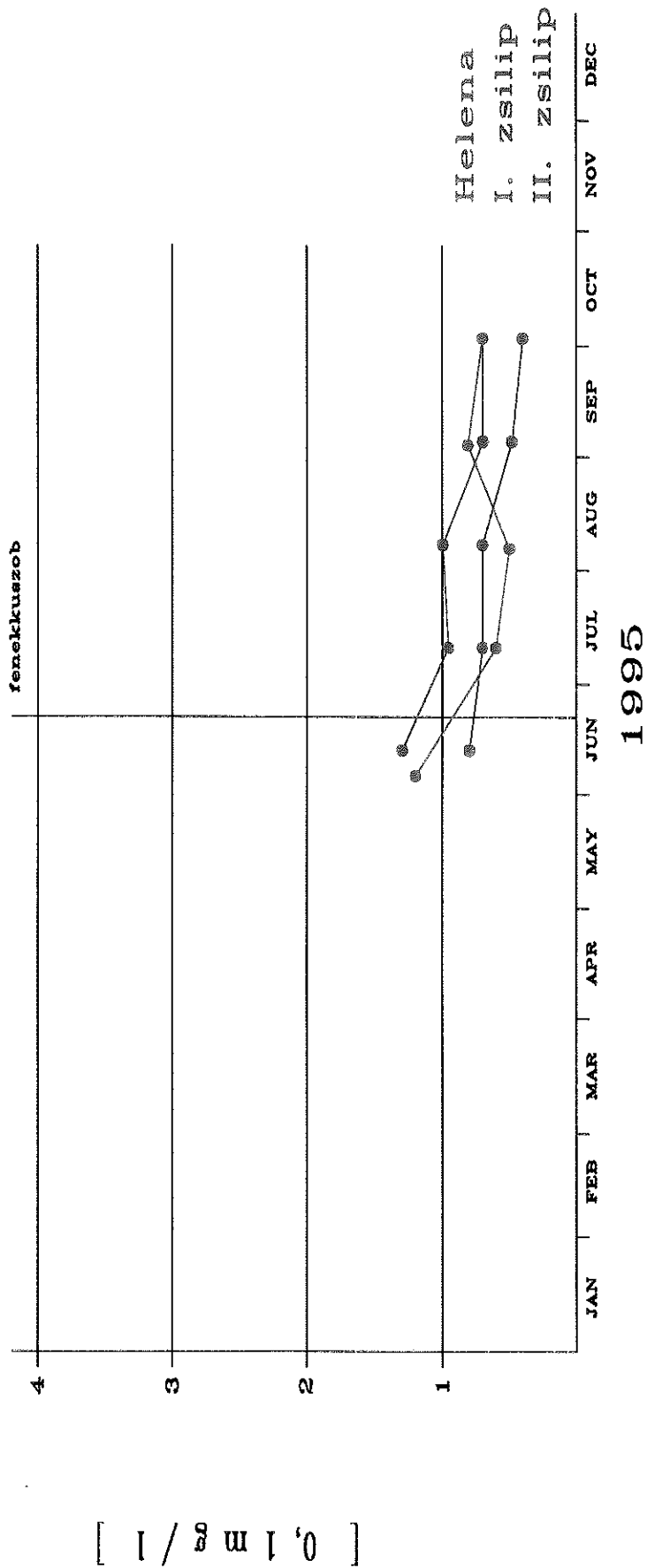
mérőhely :



Felszíni vízminőség

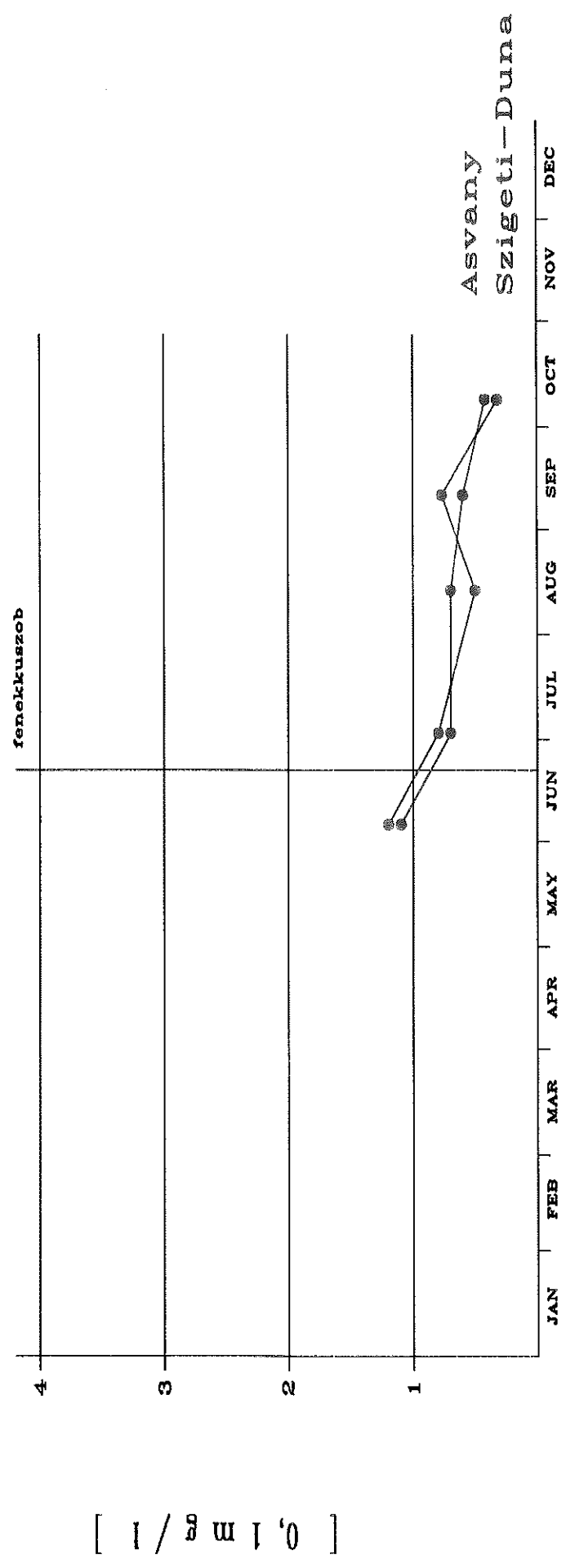
NO₂

mérőhely :



Felszíni vízminőség NO₂

mérőhely :



[0,1 mg / l]

Felszíni vízminőség

PO₄

mérőhely :

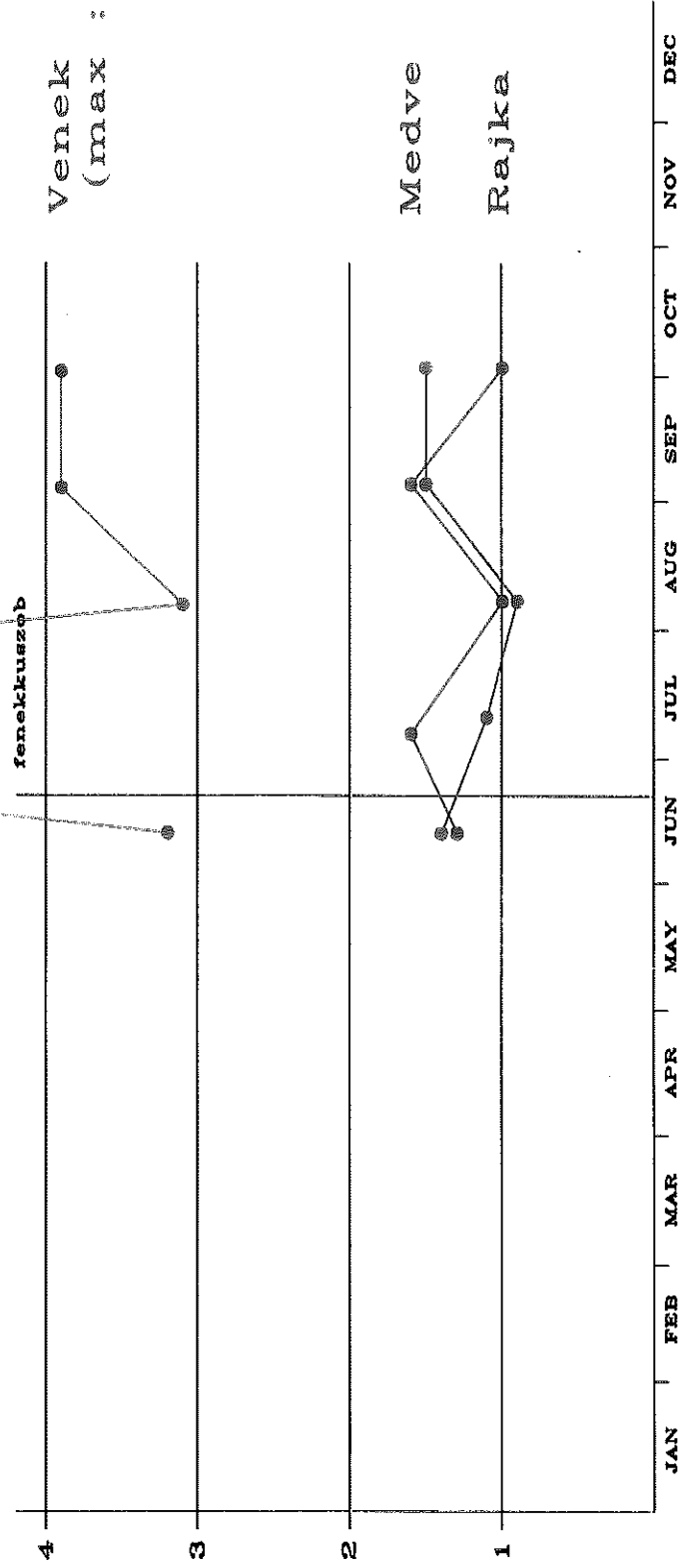
Venek
(max : 1.04)

Medve

Rajka

fenekkuaszob

[0,1 mg / l]

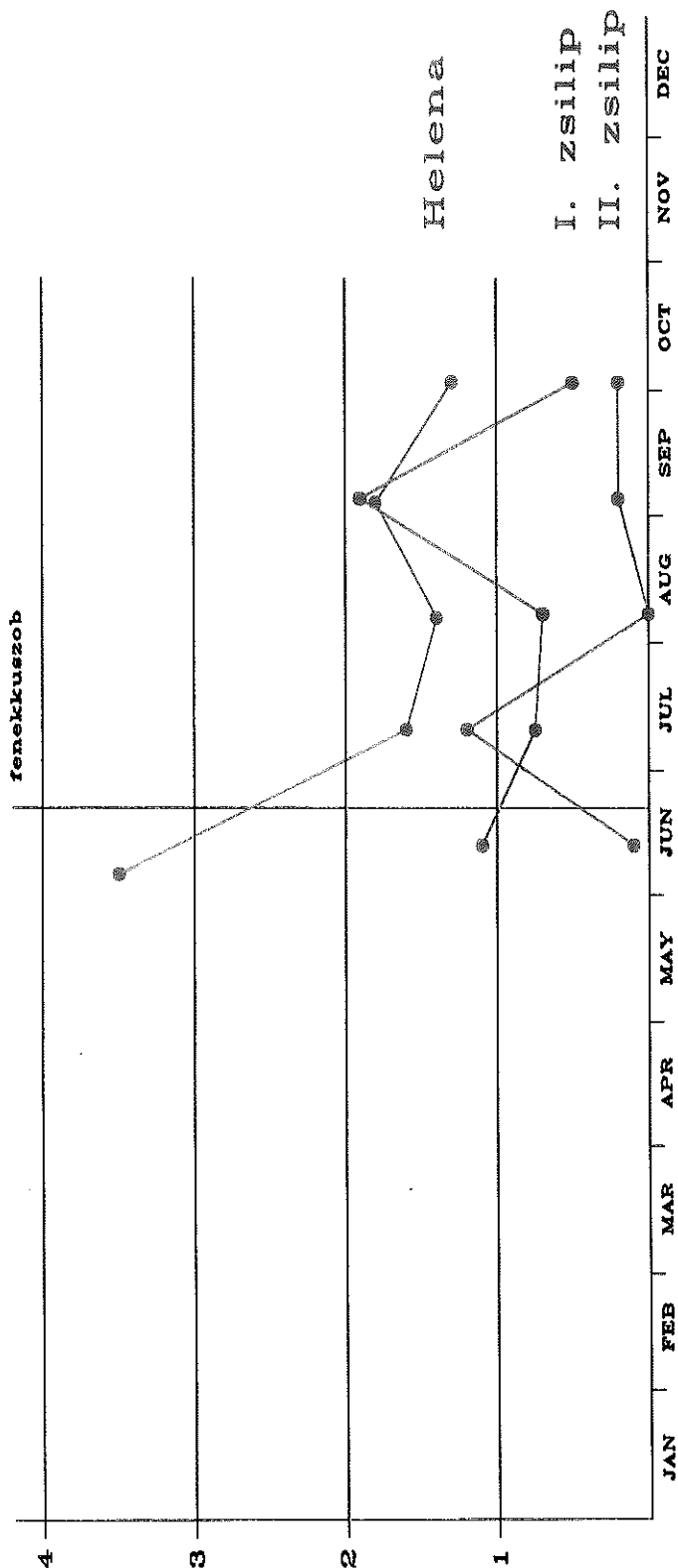


1995

Felszíni vízminőség

PO₄

mérőhely :



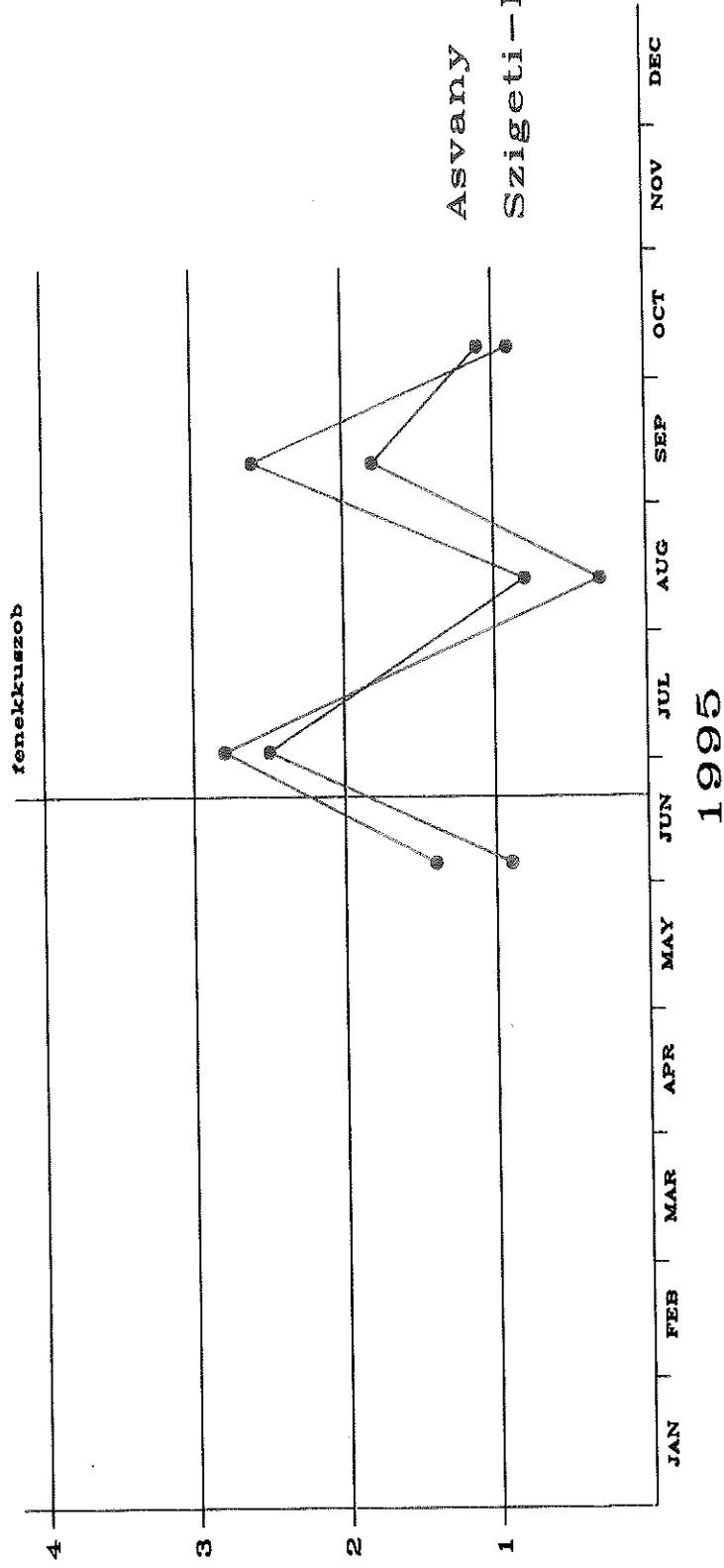
1995

[0,1 mg / l]

Felszíni vízminőség

PO₄

mérőhely :

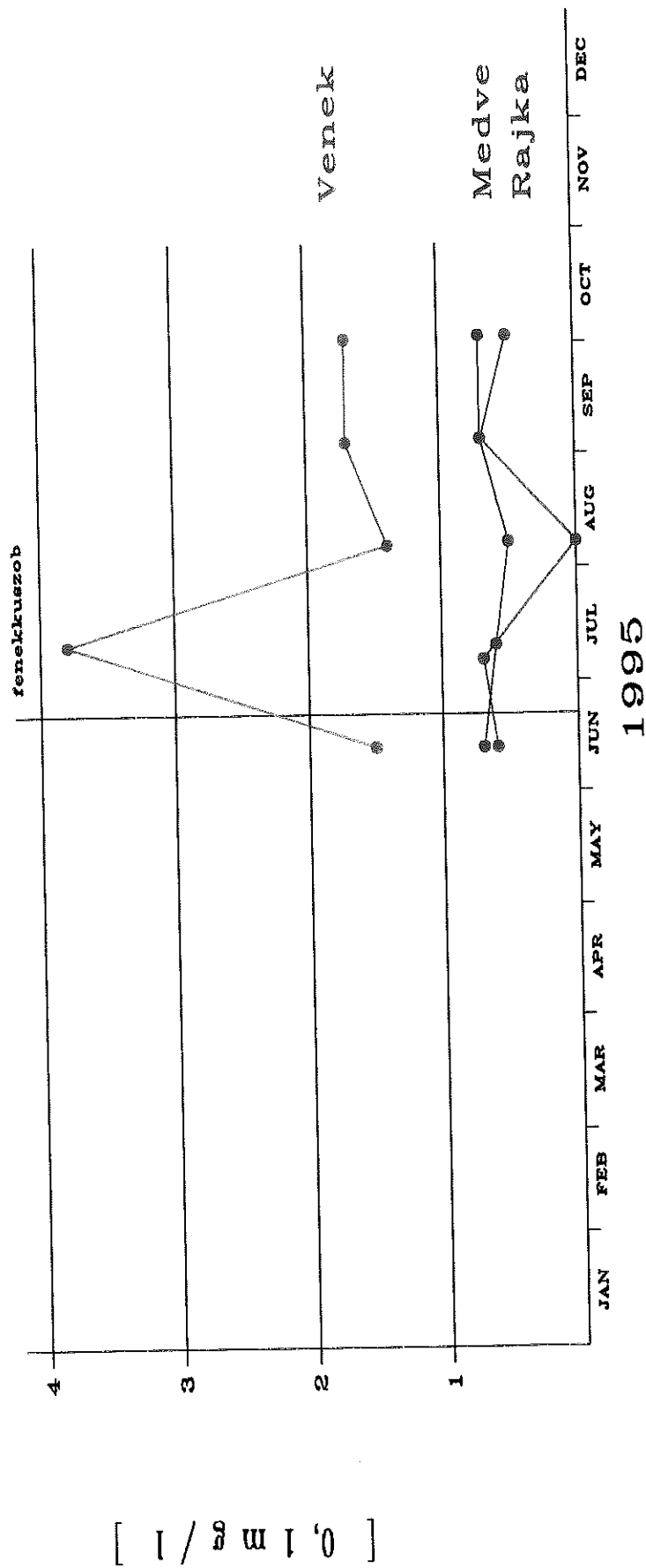


[0,1 mg / l]

Felszíni vízminőség

összes P

mérőhely :



Felszíni vízminőség

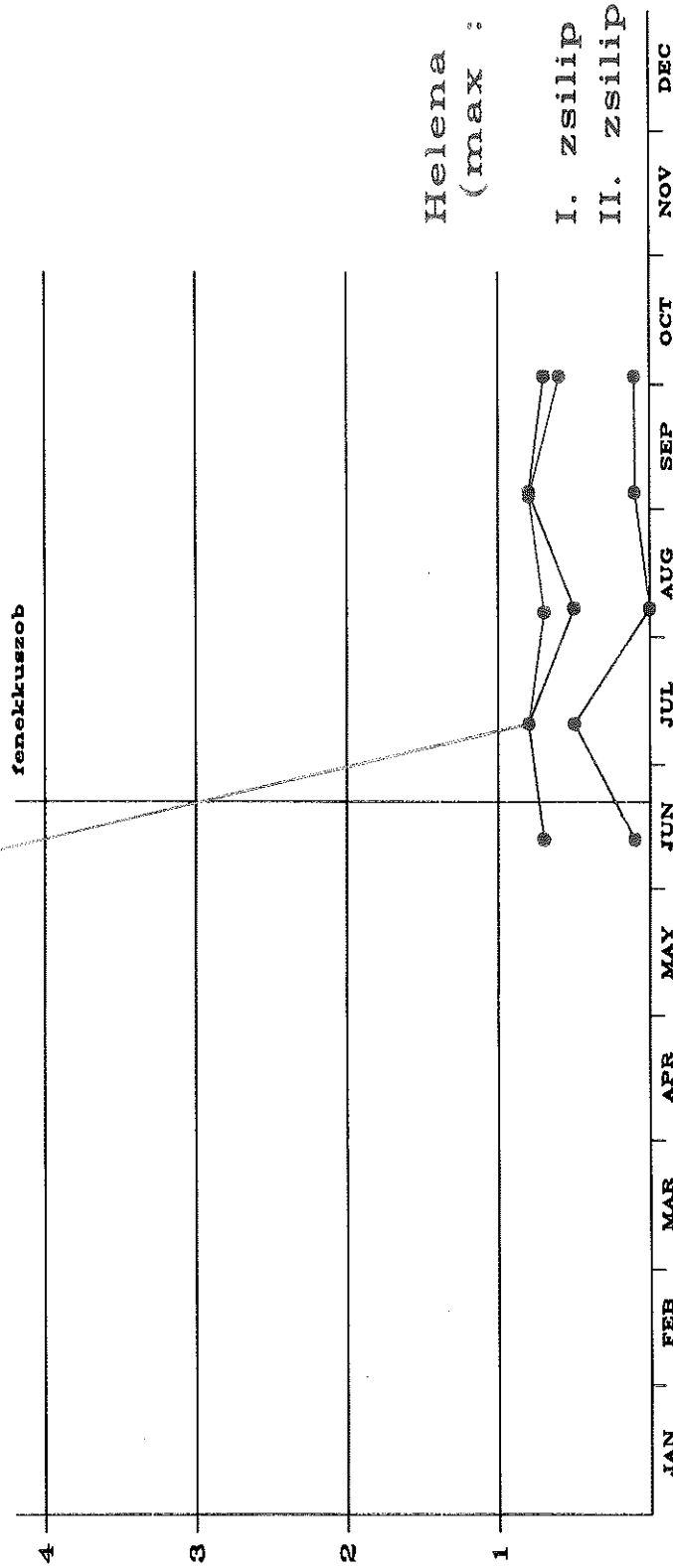
összes P

mérőhely :

fenekkuszbó

Helena
(max : 0.48)

I. zsilip
II. zsilip



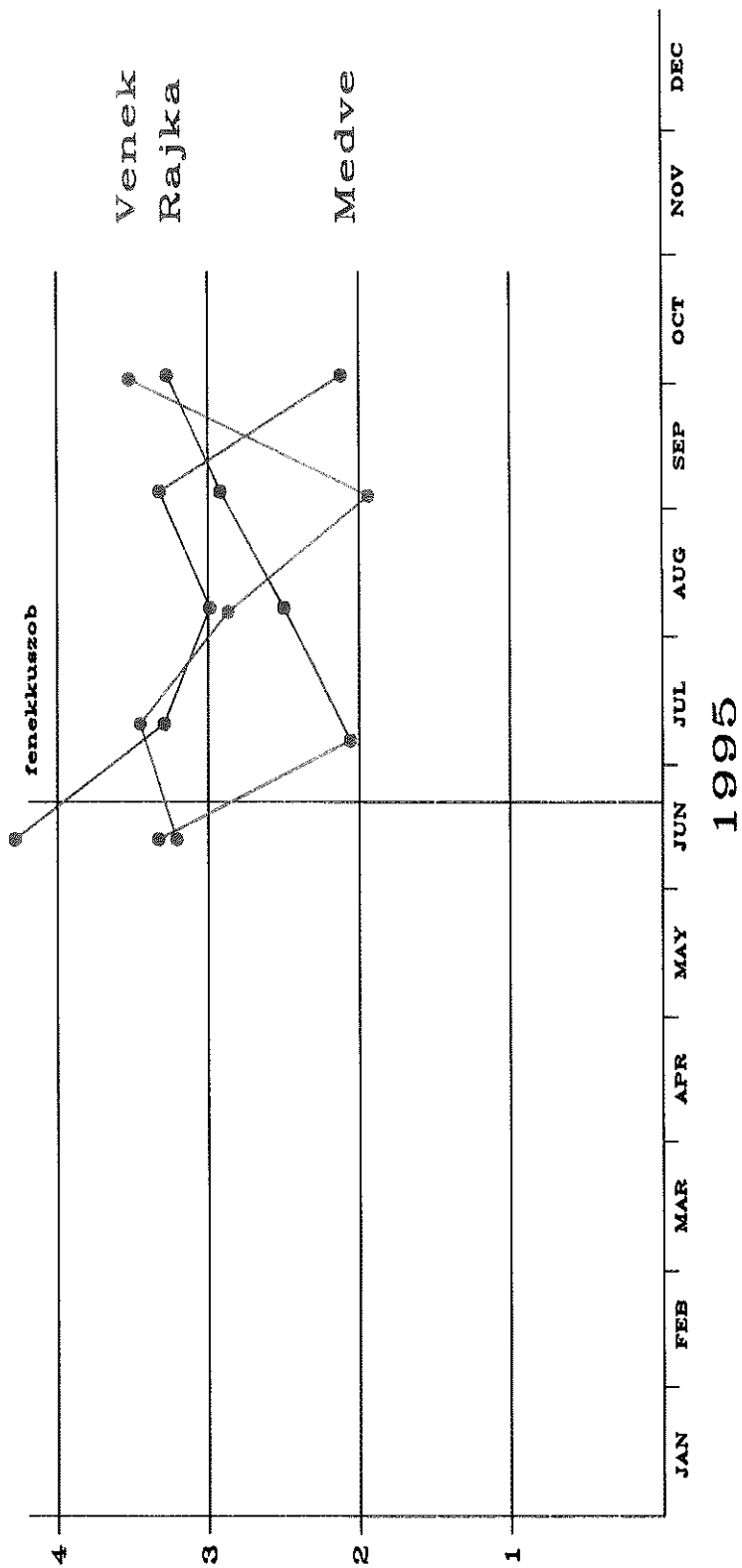
1995

[0,1 mg / l]

Felszíni vízminőség

összes N

mérőhely :



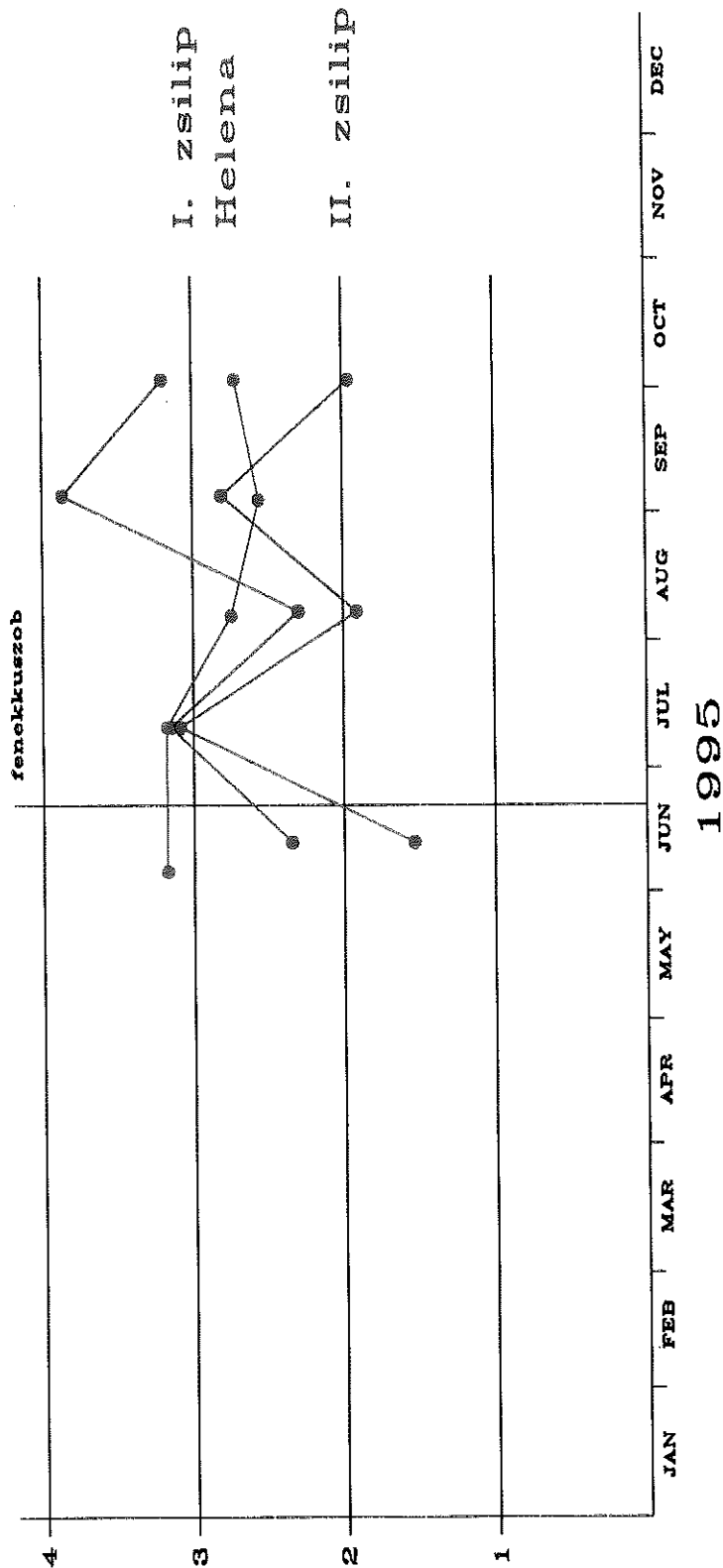
[m g / l]

Felszíni vízminőség

összes N

mérőhely :

I. zsilip
Helena
II. zsilip

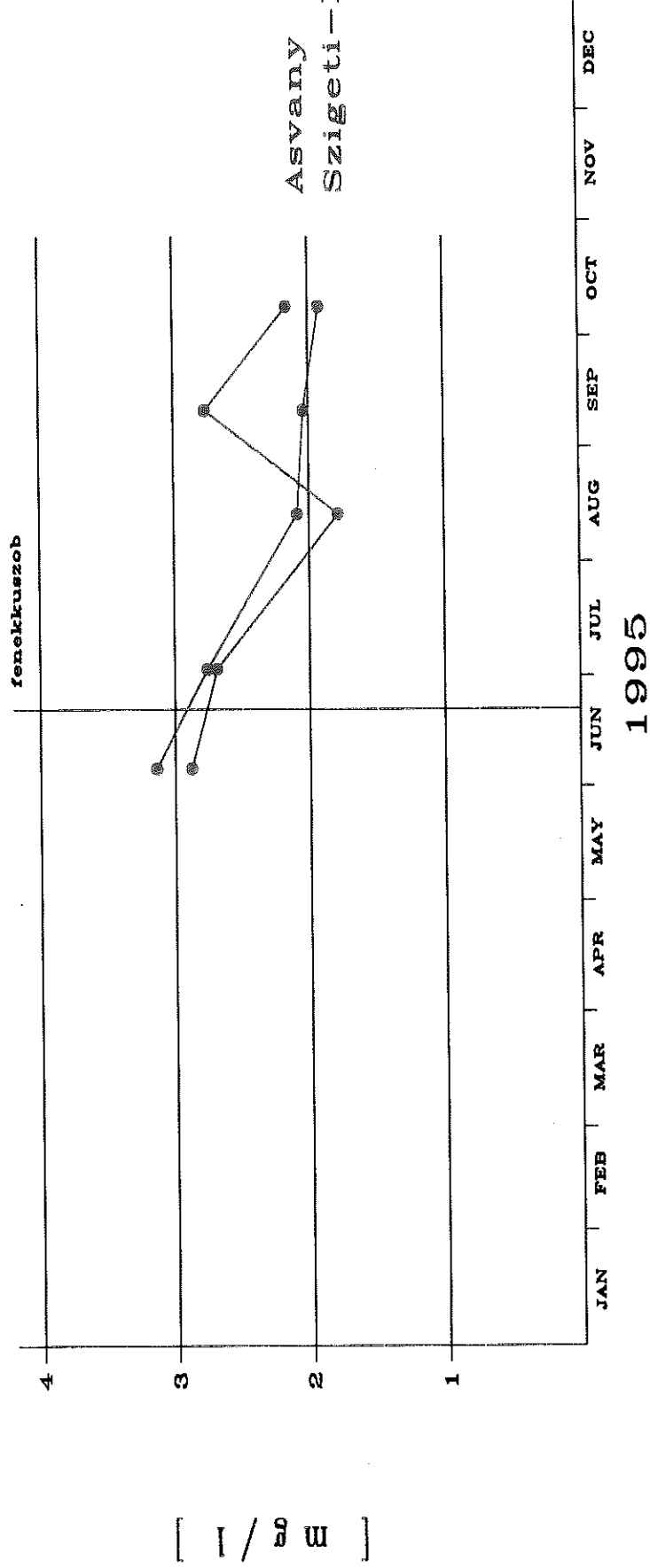


[m g / l]

Felszíni vízminőség összes N

mérőhely :

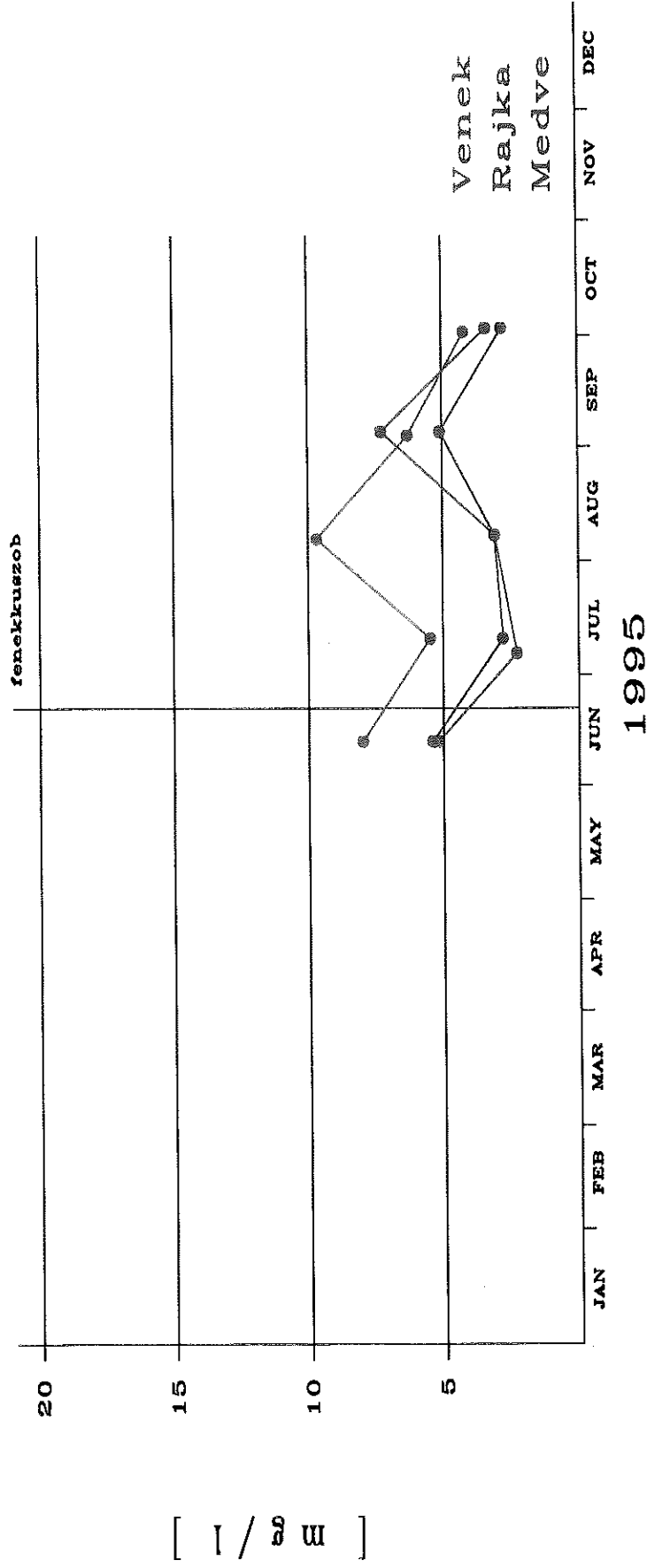
Asvany
Szigeti - Duna



Felszíni vízminőség

COD

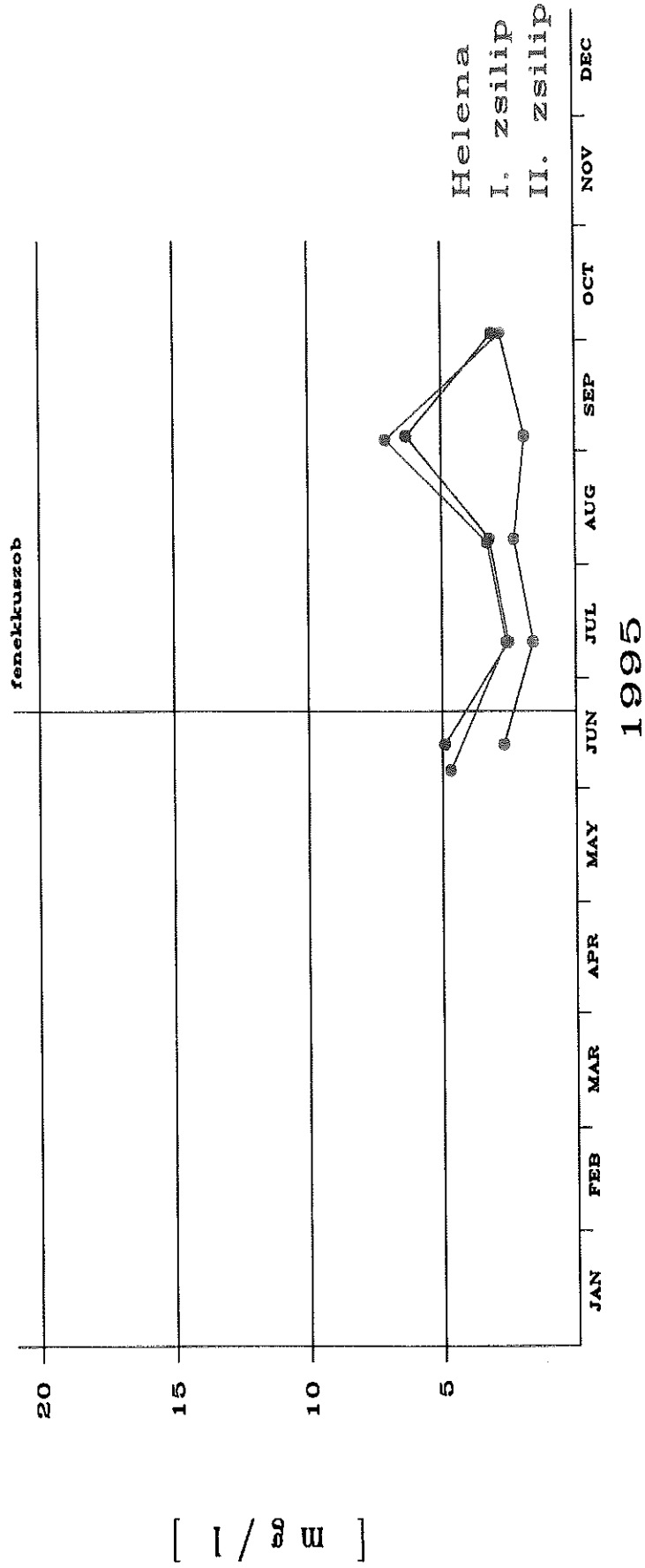
mérőhely :



Felszíni vízminőség

COD

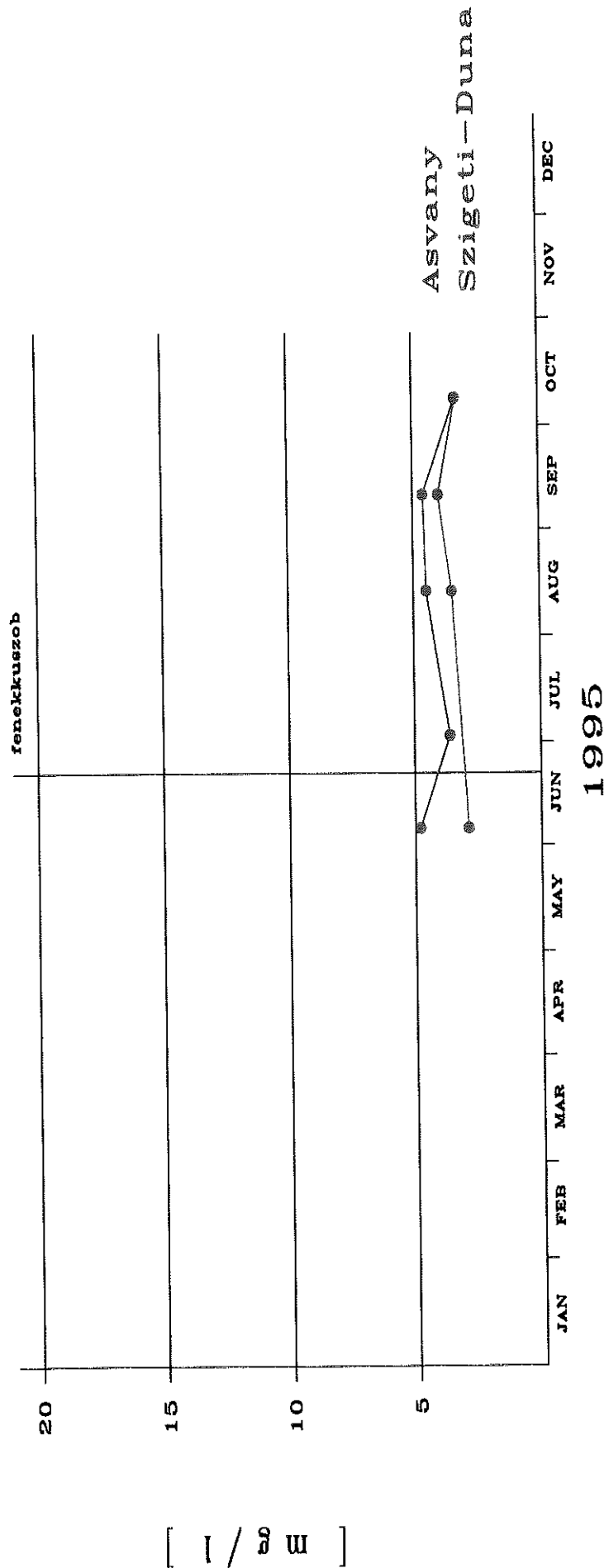
mérőhely :



Felszíni vízminőség

COD

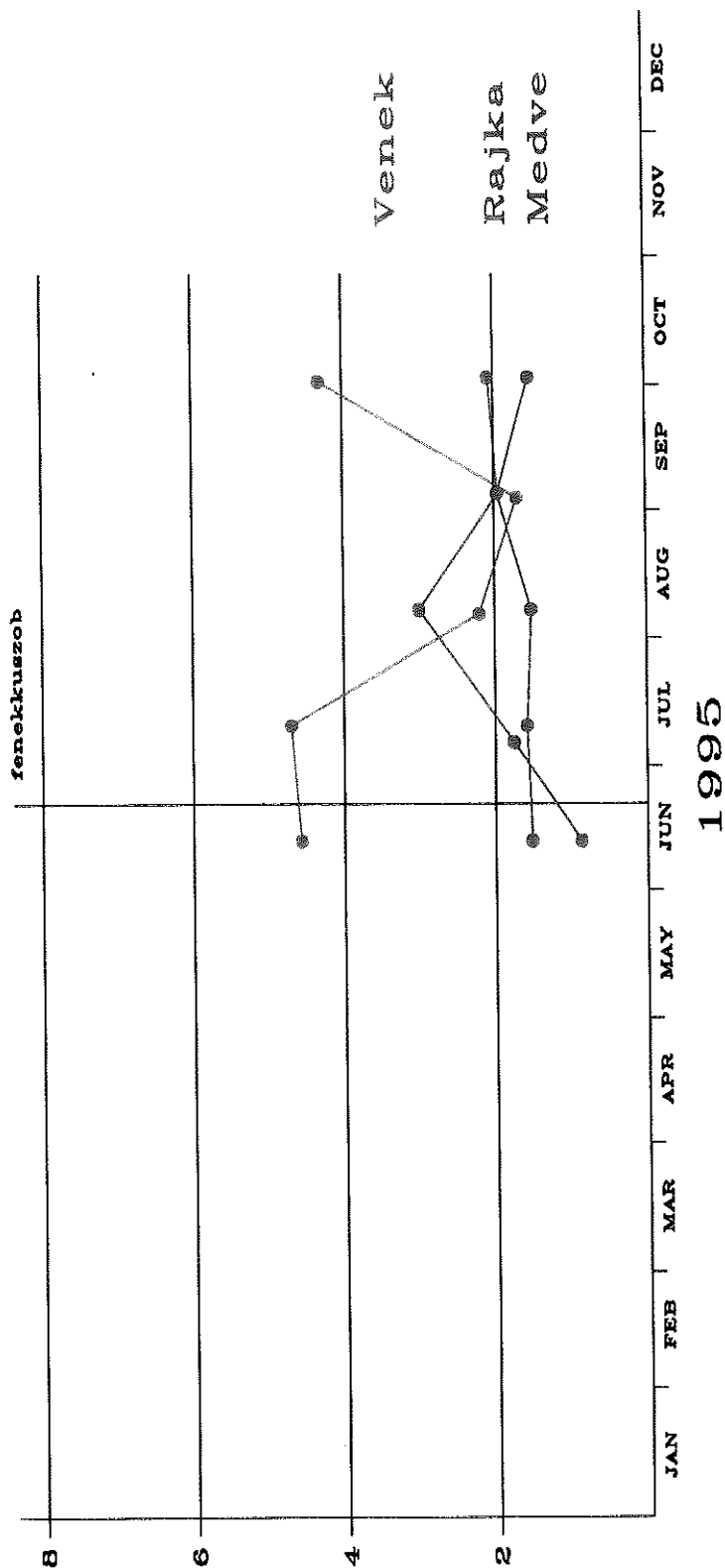
mérőhely :



Felszíni vízminőség

BOD

mérőhely :

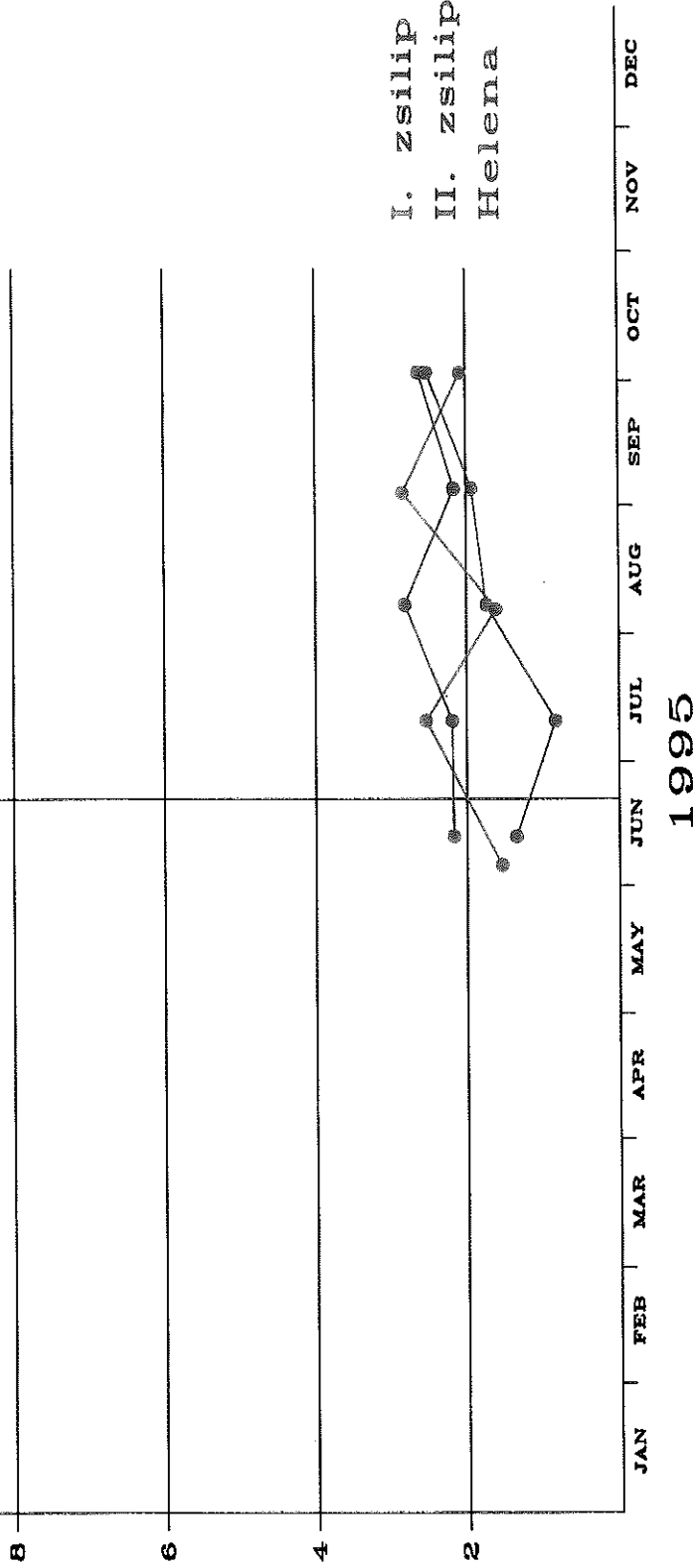


Felszíni vízminőség

BOD

mérőhely :

fenekkuszo b

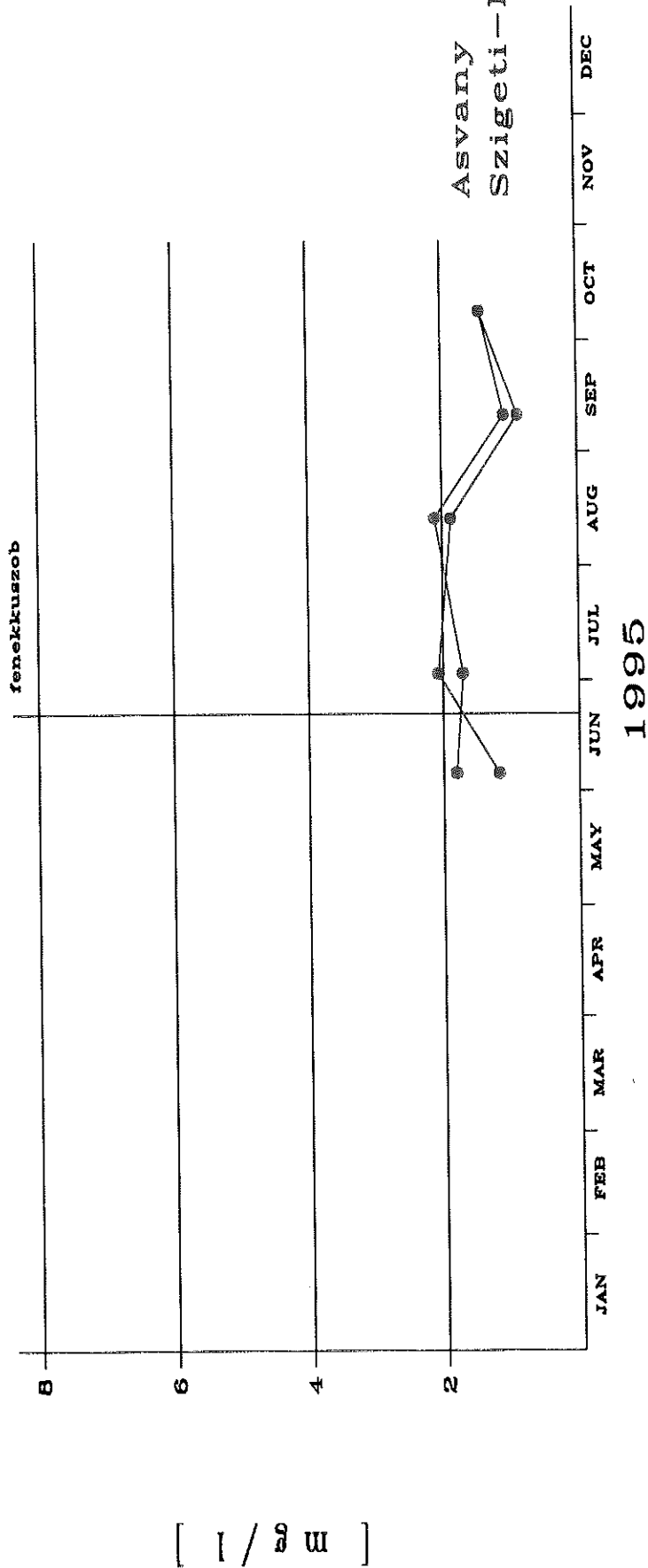


[m g / l]

Felszíni vízminőség

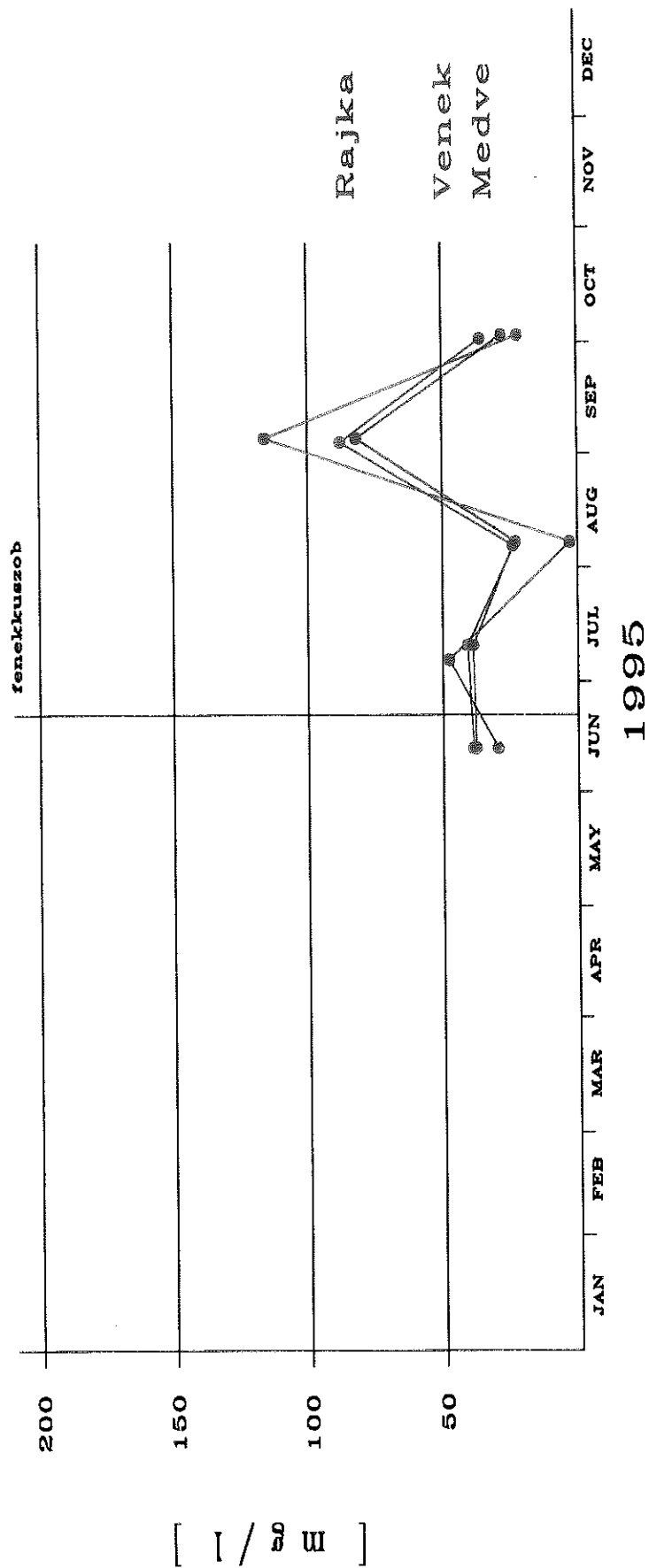
BOD

mérőhely :



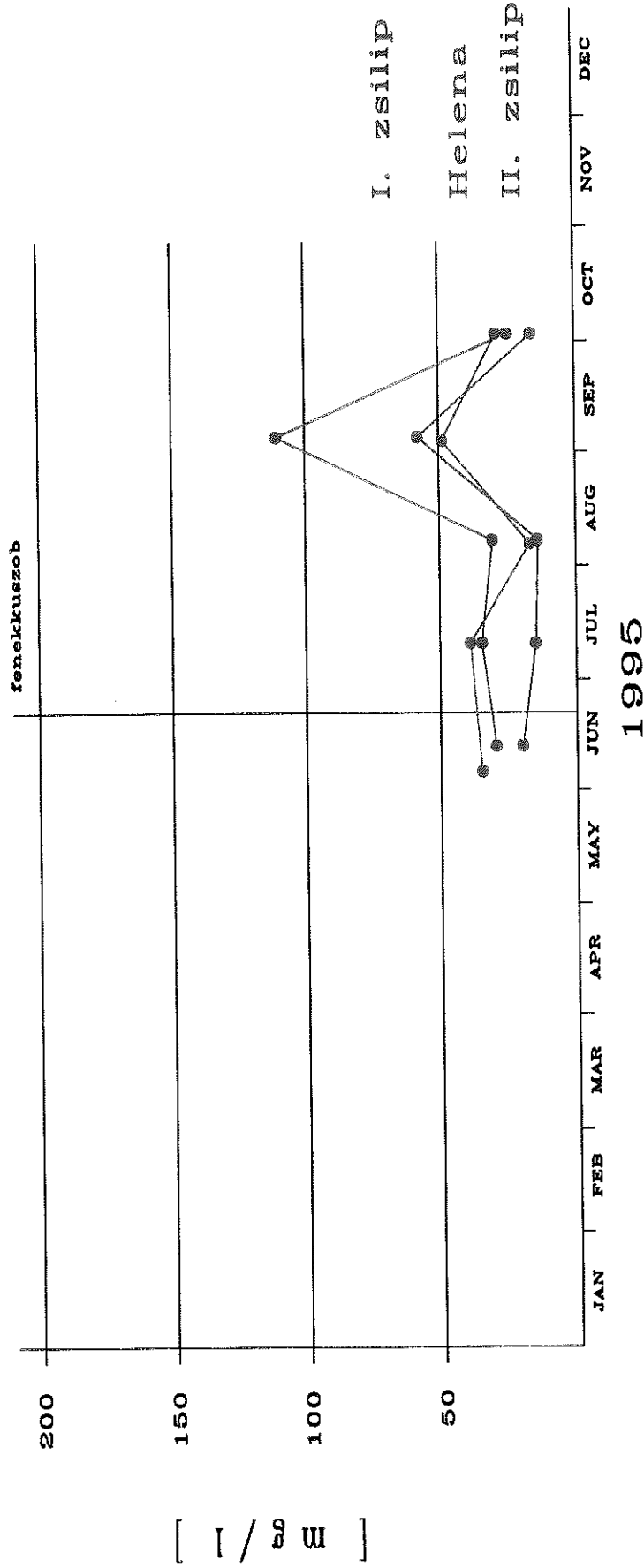
Felszíni vízminőség összes lebegő anyag

mérőhely :



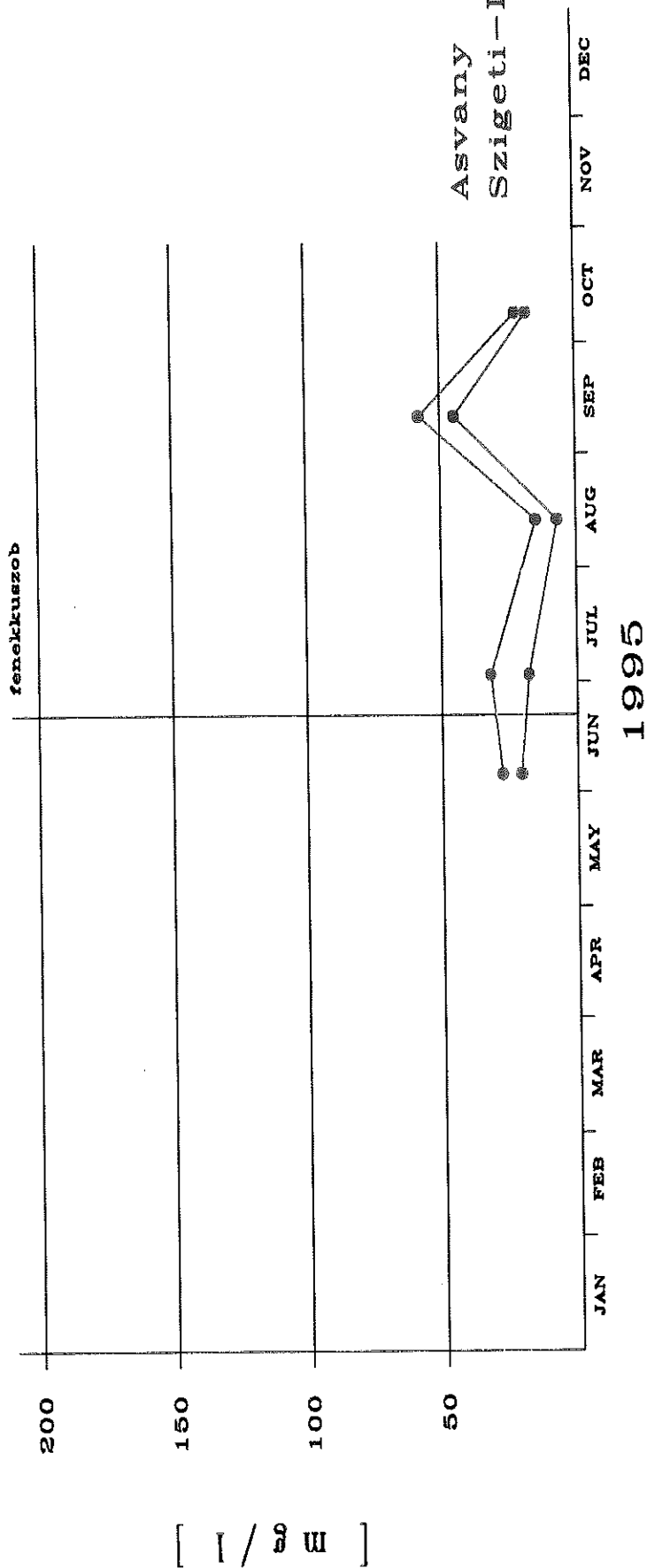
Felszíni vízminőség összes lebegő anyag

mérőhely :



Felszíni vízminőség összes lebegő anyag

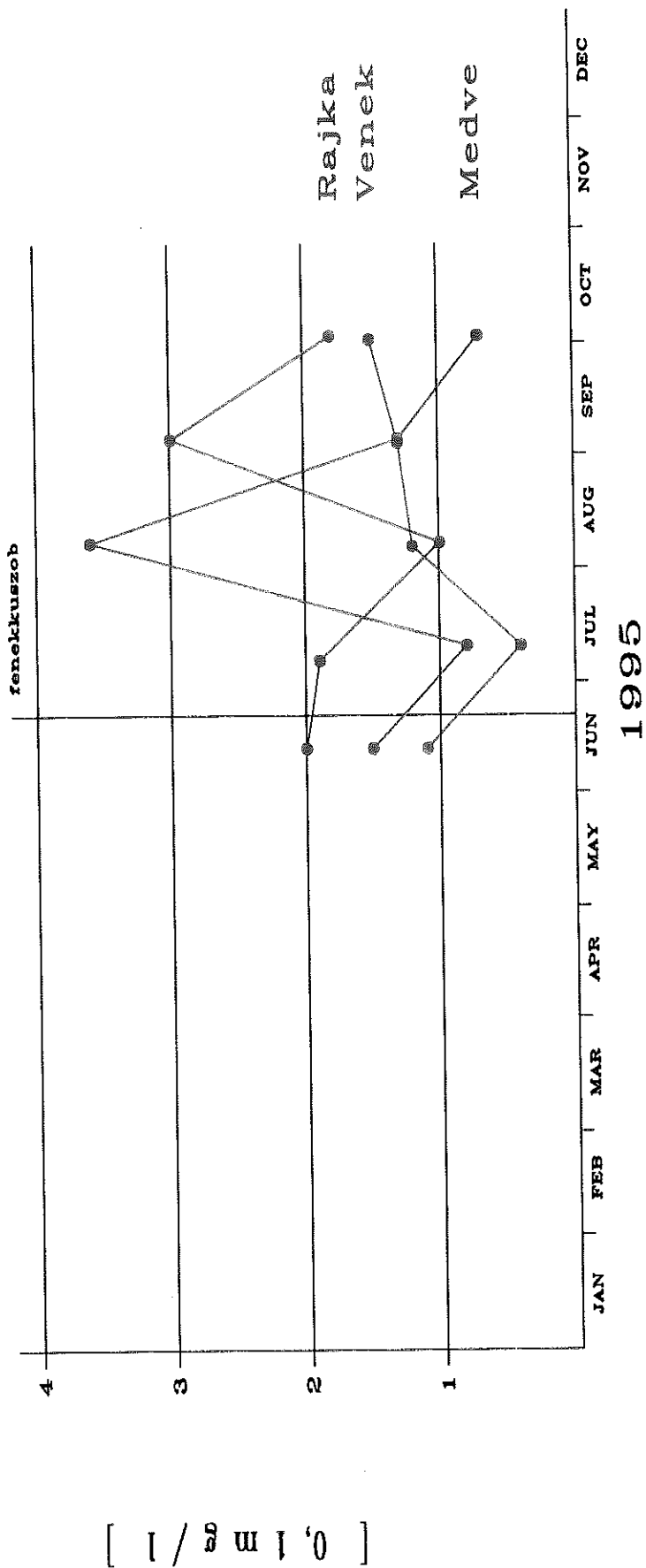
mérőhely :



Felszíni vízminőség

UV₂₅₄

mérőhely :

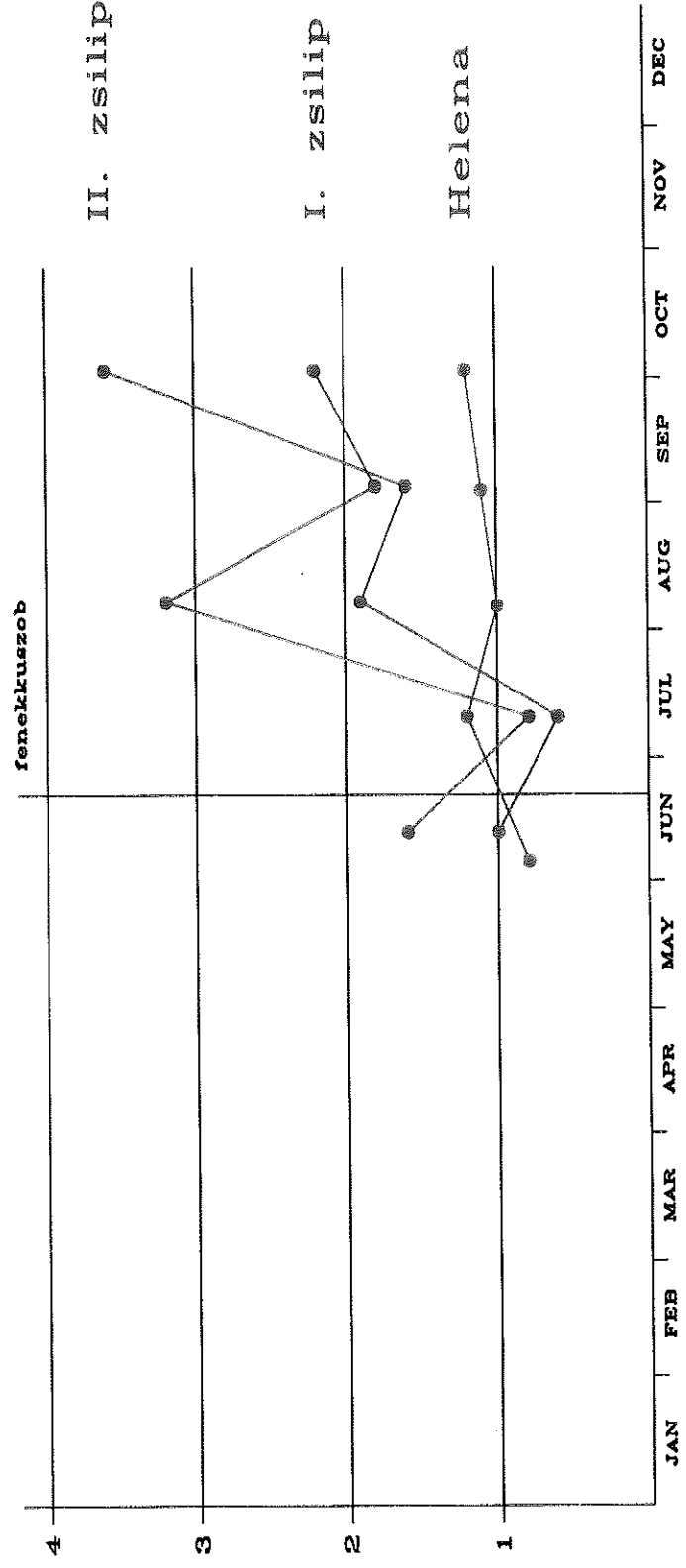


[0,1 m g / l]

Felszíni vízminőség

UV oil

mérőhely :



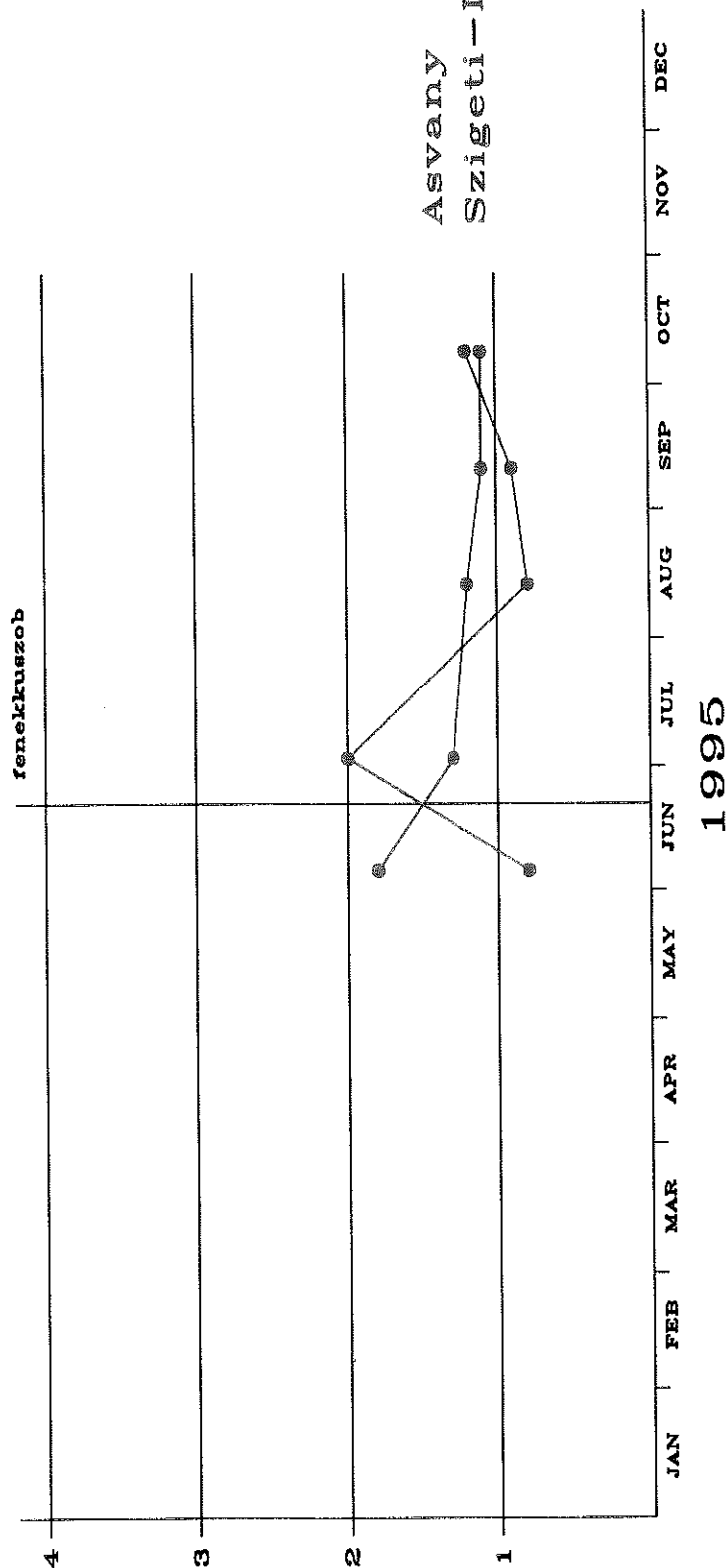
1995

[0,1 mg / l]

Felszíni vízminőség

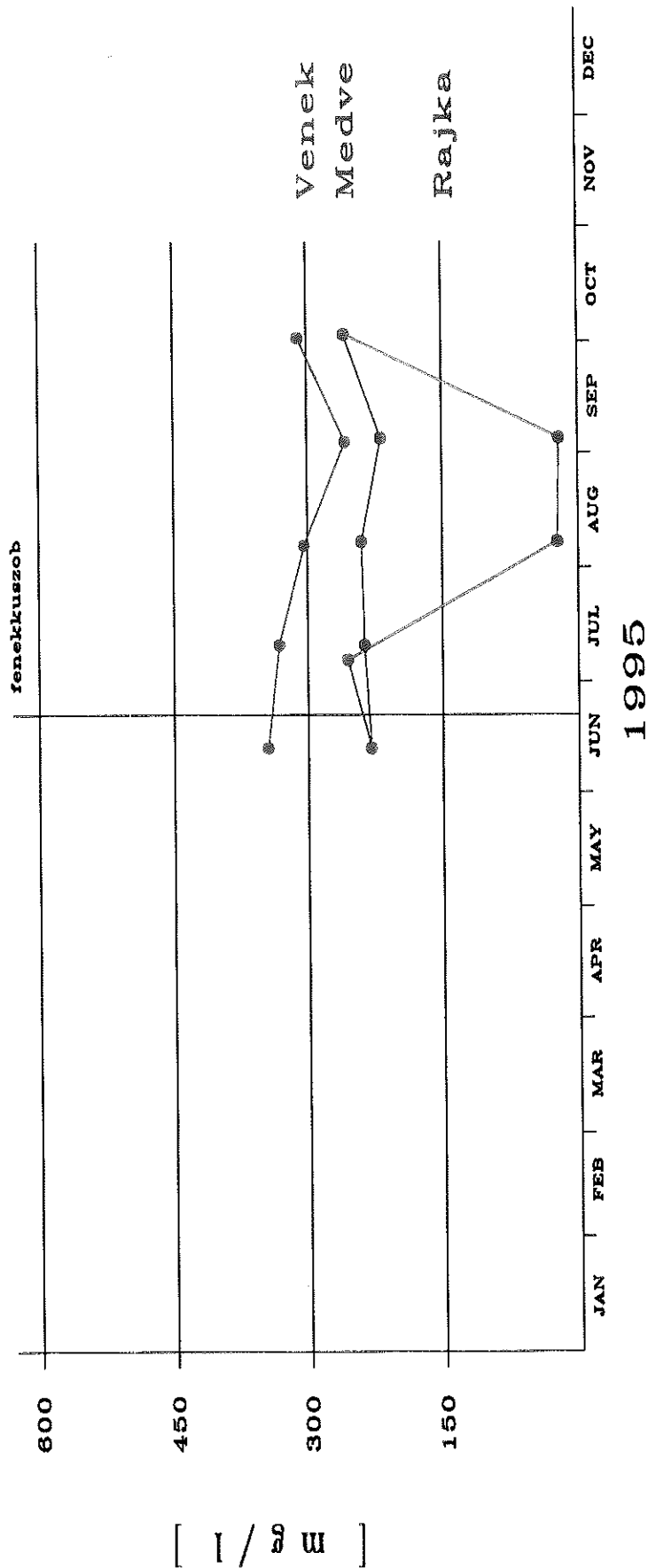
UV oil

mérőhely :



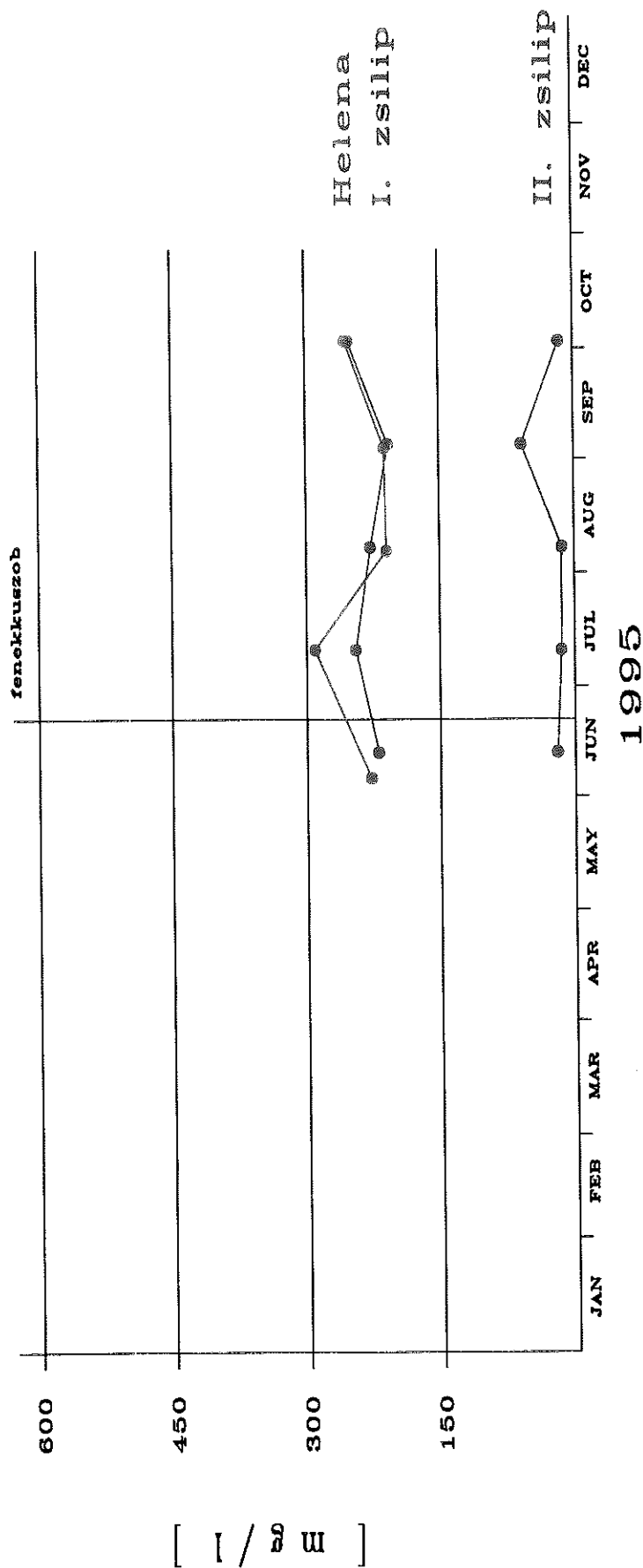
Felszíni vízminőség összes oldott anyag

mérőhely :



Felszíni vízminőség összes oldott anyag

mérőhely :



Felszíni vízminőség összes oldott anyag

mérőhely :

