

B₂₃

KÖZÉPDUNÁNTULI KÖRNYEZETVÉDELMI
ÉS VÍZÜGYI IGAZGATÓSÁG
VÍZGAZDÁLKODÁSI OSZTÁLY

A Velencei - tó 1989. évi
vízháztartási mérlege

Készítette: Antal Gábor témafelelős
Csikós Béláné
Kravinszkaja Gabriella
Tóth Ernőné

Székesfehérvár
1990

1. Bevezetés

A vízháztartási mérleg előzetes számításait az 1989. I. félévi vízmérlegben összesítettük, 1989. októberében. A teljes évi vízmérleg számítása során egyes adatokat módosítanunk kellett /pl. a vízhozamgörbe ujraserkesztése miatt/.

A végleges számítás eredményeit már a témabeszámoló elkészülte előtt átadtuk a Balatoni Koordinációs és Tószabályozási Osztálynak. Ők ezeket beépítették a Jelentés a Velencei-tó 1989. évi vízszintszabályozásáról és vízkészletgazdálkodásáról című beszámolójukba.

A jelentés - többek között - az év hidrológiai és értékelését is tartalmazza.

A számítások alapjául a KÖVIZIG saját mérőhálózatában gyűjtött hidrológiai és hidrometeorológiai adatok szolgáltak. A hálózatot az 1. ábrán mutatjuk be. Ezenkívül beszereztük a Dinnyési Ivadéknevelő Tógazdaság vízkivételi adatait is.

A számítások alapadatait, részeredményeit az 1-7. táblázatban összesítettük. A 8. táblázat a vízháztartási mérleget tartalmazza. Mellékeljük ezenkívül a mérőállomások évi összesítő lapjait is.

A 2. ábra a tó és a két tározó sokéves vízjárását jellemzi /átvéve a BKTO 1989. évi jelentéséből/.

A többi ábrán a hidrológiai, a hidrometeorológiai és a vízmérlegelemek éven belüli alakulását mutatjuk be.

Az 1989. év értékelését a következő fejezet tartalmazza.

A vízszintszabályozásról megállapíthatjuk, hogy a Velencei-tó vízállása már július 13-án a 140 cm-es szabályozási minimum alá csökkent, s év végéig alatta is maradt. A 80 tómm-re rugó nyárvégi vízhiányt a tározóból való vízeresztéssel nem lehetett volna kiküszöbölni, legföljebb mérsékelni. 1989-ben mind a mért, mind a természetes készletváltozás negatív volt. A tározókban sem halmozódott fel vízkészlet az év folyamán. E két esemény előrevetítette az 1990. évi alacsony vízállásokat /április végéig a Velencei-tó a minimális üzemi vízszintig sem telt fel/.

¹⁹⁸⁹
2. Az 1990. év hidrológiai viszonyai

Az 1989. év az átlagosnál valamivel melegebb és szárazabb volt. Agárdon a léghőmérséklet évi középértéke $10,8^{\circ}\text{C}$ /4. táblázat/ volt.

Az enyhe, szinte hómentes telet korai tavasz követte. A nyár mérsékelt volt meleg. A novemberi korai fagyokat decemberben enyhülés követte.

A tóra hulló csapadék évi összege /482 mm/ alatta maradt az átlagosnak /513 mm 1971-87. között/. Különösen január, szeptember és december volt száraz, amikor a csapadék havi összege a 10 mm -t sem érte el. Legcsapadékosabb hónap a június volt /97,6 mm, 2. táblázat/.

A hőmérsékleti és a csapadékviszonyok eredőjeként az év szinte teljesen hómentes volt.

Jégtakaró az év elején január 3. - február 13. között, és ősszel, november 23.- december 17. között borította a tavat.

A Velencei-tó 1989-ben lefolyástalan volt /1. táblázat/. A Zámolyi tározóból kétszer volt vízátvétel a Pátkai tározóba /összesen 940.000 m^3 /. A Pátkai tározó zsilipje négyszer volt nyitva. A levezetett vízmennyiség 1 millió m^3 volt, igaz, ennek egy részét a Dinnyési Ivadéknevelő Tógazdaság hasznosította.

A Velencei-tó vízállása $146-127\text{ cm}$ között változott /7. táblázat/, júliusban a tó vízállása a szabályozási minimum alá süllyedt. Az évi középvízállás 137 cm volt. A Pátkai tározó vízállása $431-388\text{ cm}$ között, a megengedett vízjáték alsó harmadában, a Zámolyi tározó $338-250\text{ cm}$ között, az üzemi tartomány alsó felében ingadozott. Egyik tározóban sem akkumulálódott számottevő vízkészlet az év folyamán.

A tó párolgása /806 mm/ alatta maradt az 1971-87. évekre számított átlagnak /885 mm/. Egyedül a júliusi párolgás volt kiugró /170 tómm, 8. táblázat/.

A tavat tápláló vízfolyások jellemző értékét a 3. táblázatban összesítettük, a hozzáfolyás mérlegelem számítása a 6. táblázatban található.

A vízmérleg számítása a 8. táblázatban követhető nyomon. A bevételi és a kiadási elemek havonkénti előjelhelyes összegzésével képeztük a számított készletváltozást ΔK_{sz} , melyet azután összehasonlítottuk a vízállás-változás alapján mért készletváltozással ΔK_m . Az így kapott záróhiba havi értékei -24 - +17 tómm között változtak, évi összege -43 tómm volt.

A záróhiba felosztásakor elsősorban a kiadási oldalt /párolgás/ csökkentettük. A javított elemek sorát "j" indexszel szerepeltetjük a táblázatban.

Az elfogadott adatok alapján a Velencei-tó készletváltozása -100 tómm volt 1989-ben.

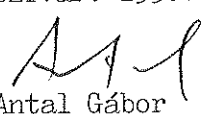
Az évi természetes vízkészlet változás $\Delta K_T = C + H - P$ -60 tómm. Január-március és november-december hónapokon kívül, a jelentős csapadékmennyiség következtében júliusban is pozitív volt a természetes vízkészletváltozás. A legnagyobb mértékű csökkenés /-76 tómm/ júliusban jelentkezett.

A vízmérleg-elemek 1989. értékeit /tómm/ a következő táblázatban az elmúlt évek hasonló értékeivel együtt mutatjuk be.

Vízmérleg-elem	Év, időszak					
	1981-85	1986	1987	1988	1989	
Csapadék, C	523	405	575	431	482	416
Hozzáfolyás, H	337	481	526	309	264	165
Hozzáfolyás tározóból, H_t	180	284	235	136	41	83
Párolgás, P	928	1005	836	882	806	861
Víz kivétel, V _k	51	132	120	97	81	73
Lefolyás, L	43	193	220	56	0	0
Víz készletváltozás, ΔK	+10	-160	+160	-160	-100	-270
Természetes vízkészletváltozás, ΔK_T	-70	-121	+260	-143	-60	-280

Látható, hogy a természetes vízkészletváltozás tekintetében az 1989. év az 1981-85. évi átlaghoz hasonlóan alakult és kedvezőbben, mint az 1988. év, viszont sorozatban az a második olyan év, amikor a hozzáfolyás tározóból hozzászámításával sem válik a természetes készletváltozás pozitívvá.

Szfvár. 1990. április


Antal Gábor
témafelelős


Kumánovics György
osztályvezető

TÁBLÁZATOK

1. A Velencei-tó és a tározók hóeleji vízállásai és a vízeresztések
2. A Velencei-tó vízgyűjtőjének havi csapadék összegei
3. Havi középvízhozamok a Velencei-tó vízgyűjtőjén
4. Meteorológiai jellemzők havi közepei
5. A Velencei-tó párolgásszámítása
6. A hozzáfolyás számítása
7. A Velencei-tó és a tározók jellemző vízállásai és a havi közepes vízhőmérsékletek
8. A Velencei-tó 1989. évi vízmérlege

Vízállás, vízhozam és vízhőmérséklet évi összesítő táblázatok

A VELENCEI - TÓ ES A TAROZOK HŐELEJI VIZÁLLASAI (cm)
ES A VIZERESZTESEK M3/
1989.

I. SZÁMÚ TÁBLAZAT

	JAN	FEBR	MARC	APR	MAJ	JUNI	JULI	AUG	SZEPT	OKT	NOV	DEC	1990.I.
VELENCEI-TÓ	140	141	143	144	143	142	142	134	132	129	127	129	130
VIZERESZTES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MENNYISÉG													
PATKAI TAROZO	388	395	410	415	423	395	396	389	429	411	410	412	416
VIZERESZTES		27-28	1-16		4-31		20-21	25-31	1-19				
MENNYISÉG		16940	129160		444360		10732	116218	307476				össz: 1.024.886
ZAMOLYI TAROZO	302	313	309	297	313	326	332	335	263	267	268	283	295
VIZERESZTES		27-28	1-4					18-27					
MENNYISÉG		129600	211820					603496					össz: 944.916

A VELENCEI - TÓ VIZGYŰJTŐJENEK HAVI CSAPADEK ÖSSZEGEI (mm)
1989. 2. SZÁMÚ TÁBLAZAT

S. SZ	NOM	JAN	FEBR	MARC	APR	MAJ	JUN	JUL	AUG	SZEPT	OKT	NOV	DEC	EVI
1.	LAGARD	6.9	17.7	35.6	46.8	67.2	121.3	82.4	75.8	2.1	18.2	36.0	6.9	516.9
2.	VELENCE	7.3	13.7	32.3	47.0	63.3	80.4	82.3	71.3	7.5	12.6	31.4	5.4	454.5
3.	SUKORO D.	7.1	16.6	55.7	45.1	70.0	98.1	(70.3)	(71.3)	6.5	15.9	40.2	7.5	484.3
4.	PAKOZD	6.2	15.6	38.1	45.4	60.8	90.9	64.0	77.6	4.4	20.9	41.1	9.2	474.2
5.	DINNYES	0.0	19.7	49.9	28.6	41.6	50.9	62.9	63.4	2.1	17.5	31.3	4.2	392.1
6.	GANT	13.2	22.6	37.9	80.0	77.1	105.4	87.7	98.1	10.6	27.2	36.7	12.1	608.6
7.	L. BÉRENY	7.0	15.7	30.1	52.7	70.1	75.3	50.3	65.9	8.2	18.9	28.0	5.2	447.4
8.	PAZMAND	4.0	17.0	33.0	46.0	71.0	137.0	54.0	70.7	6.0	17.0	28.0	9.0	492.7
9.	SUKORO	-	-	-	-	92.6	147.6	50.7	68.1	14.2	17.9	37.5	6.3	
10.	VELENCEF.	4.6	20.9	(34.3)	52.0	79.5	83.3	94.2	73.4	6.5	12.8	35.3	6.0	502.8
11.	ZAMOLY	6.6	16.7	26.3	55.7	56.4	57.5	81.3	96.7	12.8	19.0	16.6	4.0	449.6
12.	(1.-11.) A VIZGYŰJTŐ ATLAGA:	6.3	17.6	35.3	49.9	68.1	95.2	72.7	77.5	7.4	18.0	32.9	6.9	482.3
13.	(1.-4.) A VELENCEI-TÓRA HULLÓ CSAPADEK ATLAGA:	6.9	15.9	35.4	46.1	65.3	97.6	74.8	74.0	5.1	16.9	37.2	7.2	452.4

HAVI KOZEPVIZHŐZAMOK A VELENCEI-TÓ VÍZGYŰJTŐJÉN (M³/S)
1989. 3.SZÁMÚ TÁBLAZAT

	JAN	FEBR	MARC	APR	MAJ	JUNI	JULI	AUG	SZEPT	OKT	NOV	DEC	ATLAG	OSSZEG
CSASZARVIZ														
KORAKASPUZSTA	0.048	0.057	0.142	0.052	0.245	0.066	0.058	0.092	0.179	0.055	0.053	0.049	0.092	-
VEREB-PAZMANDI														
KAPOLNASNYEK	0.017	0.023	0.026	0.03	0.026	0.115	0.02	0.015	0.013	0.01	0.017	0.013	0.027	-
VIZKIVETEL														
CSASZARVIZBOL	0.039	0.051	0.148	0.058	0.281	0.095	0.041	0.026	0	0.01	0.034	0.026	0.068	-
tonn	4	5	16	6	31	10	4	3	0	1	4	3	-	87

METEOROLOGIAI JELLEMZŐK HAVI KOZEPEI
1989. 4.SZÁMÚ TÁBLAZAT

	JAN	FEBR	MARC	APR	MAJ	JUNI	JULI	AUG	SZEPT	OKT	NOV	DEC	EV
AGARD MUSZERKEKT													
LEGHO (C-Fok)	-0.5	3.7	8.1	12.2	15.2	17.6	21.3	20	16.3	10.6	3.7	1.5	10.8
PARANYOMAS (mb)	5.3	6.5	7.6	10	12.2	14.7	17.5	17.6	14	9.7	7.1	6	10.7
SZEL (m/s)	1.3	1.9	2.7	3.3	3.1	2.5	2.1	2.4	2	2.5	2.7	2	2.4
A"-YAD PAROLG. (mm)	-	-	-	72	102	126	157	94	71	45	-	-	667
NAPSUT. ORAK SZ. (h)	12	28	132	161	214	134	247	135	187	180	90	66	1554
ZAMOLY MUSZERKEKT													
CSAPADEK (mm)	6.6	16.7	26.3	55.7	58.4	57.5	81.3	96.7	128	19	16.6	4	449.6
LEGHO (C-FOK)	-0.4	3.9	8.7	11.2	14.5	17.1	20.9	19.7	16.3	11.4	3.7	1.1	10.7
PARANYOMAS (mb)	5.6	7.5	9.2	12.9	13.4	16.8	19.7	19.1	15.9	11.6	10.7	7.2	12.5

1989.

A VELENCEI - TO PAROLGASSEZAMITASA
1989.

5.SZAMU TABLAZAT

$$F=0.41*((E-e)**0.9)*((1+t/273)**9*(1+0.015*u)**2)*n$$

	JAN	FEBR	MARC
E (mb)	5.9	8.0	10.8
e (mb)	5.3	6.5	7.6
t (°C)	-0.5	3.7	8.1
U (m/s)	1.3	1.9	2.7
n (nap)	31	28	31
P (mm)	8	20	51

NOV	DEC	EV
8.0	6.8	
7.1	6.0	
3.7	1.5	
2.7	2.0	
30	31	
14	12	

$$P=0.555*(1+K)*A(at1)**0.79*[(1+u)**0.13]*n$$

	APR	MAJ	JUNI	JULI	AUG	SZEPT	OKT
K nad	1.0	1.1	1.2	1.2	1.2	1.1	1.0
A (sua)	72.0	102.0	126.0	157.0	94.0	71.0	45.0
A(at1)	2.4	3.3	4.2	5.1	3.0	2.4	1.5
U (m/s)	3.3	3.1	2.5	2.1	2.4	2.0	2.5
n (nap)	30	31	30	31	31	30	31
P (mm)	81	113	135	163	107	82	57

A HOZZAFOLYAS SZAMITASA (MS/S)
1989.

6. SZAMU TABLAZAT

	JAN	FEBR	MARC	APR	MAJ	JUNI	JULI	AUG	SEPT	OKT	NOV	DEC	EV
I. VEREE-PAZMANDI KAPORNAGNYEK	0.017	0.023	0.026	0.03	0.026	0.115	0.02	0.015	0.013	0.01	0.017	0.013	0.027
II. CSASZAR-VIZ KORAKASP.	0.048	0.057	0.142	0.052	0.245	0.066	0.058	0.092	0.179	0.055	0.053	0.049	0.092
II.a PATAKI LEVEZETES													
m3		16900	123200		444400		10792	116218	307476				1024686
m3/s		0.007	0.048		0.166		0.004	0.043	0.117				0.033
to mm		1	5		18		-	5	12				41
III. {II-II.a}	0.048	0.05	0.094	0.052	0.079	0.066	0.054	0.049	0.062	0.055	0.053	0.049	0.059
IV. {2.63*III}	0.126	0.131	0.247	0.137	0.308	0.174	0.142	0.129	0.163	0.145	0.139	0.129	0.156
V. {0.84*I}	0.014	0.019	0.022	0.025	0.022	0.097	0.017	0.013	0.011	0.008	0.014	0.011	0.023
VI. {I+IV+V}													
m3/s	0.157	0.173	0.295	0.192	0.256	0.386	0.179	0.157	0.187	0.163	0.17	0.153	0.206
to mm	17	17	32	20	27	40	19	17	19	17	18	16	259

A VELENCEI - TÓ ES A TÁROZOK JELLEMZŐ VIZÁLLASAI (cm)
ES A HAVI KÖZEPES VIZHOMERSEKLETEK (C-fok)

7. SZÁMÚ TÁBLÁZAT

	JAN	FEBR	MARC	APR	MAJ	JUNI	JULI	AUG	SZEPT	OKT	NOV	DEC	EV
VELENCEI-TÓ													
max	141	143	146	145	146	145	142	134	132	129	130	130	146
atl	141	141	144	144	144	143	137	132	131	128	129	129	137
min	140	141	143	142	142	141	131	130	129	127	127	128	127
vizho (C-fok)	2.4	4.0	8.1	12.8	15.5	19.7	22.8	21.4	17.7	11.0	6.2	2.3	12.0
PATKAI-TÁROZÓ													
max	394	406	420	422	423	398	396	431	429	411	412	416	431
atl	391	399	415	418	411	396	392	394	418	410	411	414	406
min	388	395	410	415	395	395	387	388	411	409	410	412	388
vizho (C-fok)	0.0	2.6	7.9	12.8	14.7	19.5	22.4	20.3	17.1	10.6	5.4	2	11.3
ZAMOLYI-TÁROZÓ													
max	313	324	309	312	326	333	335	337	267	267	283	285	338
atl	308	318	289	305	321	331	334	314	266	267	276	289	301
min	302	313	290	297	313	326	328	250	263	266	268	283	250
vizho (C-fok)	0.7	3.3	7.8	13.1	15.6	20.2	22.8	adathiány					

A VELENCEI - TO 1989. EVI VIZMERLEGE
/TO MM/

8. SZAMU TABLAZAT

VIZMERLEG ELEM	JAN	FEBR	MARC	APR	MAJ	JUNI	JULI	AUG	SZEPT	OKT	NOV	DEC	EV
CSAPADEK C	7	16	35	46	65	98	75	74	5	17	37	7	482
CJ													482
HOZZAFOLYAS H	17	17	32	20	27	40	19	17	19	17	18	16	259
HJ		20											18 264
H TÁRÓZOBOL HT		1	5		18			5	12				41
HTJ													41
BEVETEL (C+H+HT)	24	34	72	66	110	133	94	96	36	34	55	23	782
BEVETEL JAVITOTT		37										25	787
PAROLGAS P	8	20	51	81	113	135	163	107	82	57	14	12	843
PJ	10	12	46	70	93	150	170	113	66	53	31		806
VIZKIVETEL VK	4	5	16	6	31	10	4	3		1	4	3	87
VKJ					27	8							81
LEPOLYAS L													0
LJ				87	113	115							0
KIADAS (P+VK+L)	22	25	67	157	237	275	167	110	82	58	18	15	930
KIADAS JAVITOTT	14	17	62	76	120	138	174	116	66	54	35		887
DELTA K MERT	10	20	10	-10	-10	0	-80	-20	-30	-20	20	10	-100
DELTA K M.J													-100
DELTA K SZAMITOTT	12	9	5	-21	-34	-7	-73	-14	-46	-24	37	188	-143 148
DELTA K SZ.J	10	20	10	-10	-10	0	-80	-20	-30	-20	20	10	-100
ZÁRCHIEA Z=DKSZ-DK	2	-11	-5	-11	-24	-7	7	6	-16	-4	17	5	-48
DKT=C+H-P	16	13	16	-15	-21	3	-69	-16	-58	-23	41	11	-102
DKT JAV=CJ+HJ-PJ	14	24	21	-4	-1	8	-76	-22	-42	-19	24	13	-60

Ászlelt

V I Z A L L A S O K

évszám: 1989

adatok jelzőkód nélkül
/interpoláció nélkül /

cm
Kinyomtatva:
1990-Júl-09

Időpont: 7:00 ± 1:00 KEI

Allomás kód: 142029
Allomás név: ZAMOLYI-TAROZO
Vízfolyás: BURJAN-PATAK

Vízgyűjtő terület: 242.0 km²
Távolság a torkolattól: 15.5 fkm
A nullpont magassága: 124.87 mBf
érvényes: 1989-Dec-31

Nap	Jan	Feb	Már	Apr	Máj	Jún	Júl	Aug	Sze	Okt	Nov	Dec
1	302	313	309	297	313	326	332	335	263	267	268	283
2	302	314	301	297	314	328	332	335	264	267	268	284
3	303	314	293	298	315	329	331	335	265	267	268	284
4	303	314	285	299	316	330	330	334	265	267	268	285
5	303	315	280	300	316	331	330	334	265	266	268	285
6	303	315	281	300	316	332	329	334	266	266	268	285
7	303	315	281	301	317	332	329	334	266	266	269	285
8	304	316	282	301	318	332	329	334	266	266	270	285
9	305	316	282	302	320	332	328	336	266	267	272	285
10	305	316	285	303	320	331	333	336	266	267	273	285
11	306	316	283	304	320	331	334	337	266	267	273	285
12	306	316	283	304	320	331	338	337	266	267	273	285
13	306	317	283	304	320	330	338	337	267	267	273	285
14	307	318	283	304	320	332	338	337	267	267	273	285
15	307	318	284	305	320	332	338	337	267	267	273	286
16	308	318	284	306	320	332	337	336	267	267	274	288
17	308	318	285	306	322	332	337	336	267	267	274	289
18	309	319	286	308	322	332	336	336	267	267	277	290
19	309	319	287	308	324	332	336	330	267	267	279	290
20	310	320	288	309	324	332	336	322	267	267	283	291
21	310	320	288	309	325	332	336	314	267	267	283	292
22	310	320	290	309	326	332	335	306	267	267	283	292
23	310	321	291	309	326	332	335	298	267	267	283	292
24	311	321	292	309	326	331	334	290	267	267	283	293
25	311	322	293	310	326	331	334	280	267	267	283	293
26	311	322	294	310	326	331	334	268	267	267	283	294
27	312	324	296	310	326	332	334	256	267	267	283	294
28	312	317	296	311	326	333	334	251	267	267	283	295
29	312		296	311	326	333	333	255	267	267	283	295
30	313		296	312	326	333	333	257	267	267	283	295
31	313		297		326		332	258		267		295
Minimum nap	302	313	280	297	313	326	328	250	263	266	268	283
idő	1	1	4	1	1	1	8	27	1	4	1	1
idő	7:00	7:00	19:00	7:00	7:00	7:00	19:00	19:00	7:00	16:00	8:00	8:00
Átlag	308	318	289	305	321	331	334	314	266	267	276	289
Maximum nap	313	324	309	312	326	333	338	337	267	267	283	295
idő	30	27	1	30	22	27	12	10	12	1	20	28
idő	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	19:00	7:00	19:00	19:00	8:00	8:00	8:00

A z é v e s m i n i m u m 250 cm Aug-27 19:00 KEI-kor
 á t l a g 301 cm
 m a x i m u m 338 cm Júl-12 7:00 KEI-kor

Ászlelt

V I Z A L L A S Ó K

évszám: 1989

adatok jelzőkód nélkül
/interpoláció nélkül /

cm
Kinyomtatva:
1990-Júl-09

Időpont: 7:00 ± 1:00 KEI

Allomás kód: 142000
Allomás név: PATKAI-TARZO
Vízfolyás: CSASZAR-VIZ

Vízgyűjtő terület: 331.0 km²
Távolság a torkolattól: 9.5 fkm
A nullpont magassága: 116.34 mBf
érvényes: 1989-Dec-31

Nap	Jan	Feb	Már	Apr	Máj	Jún	Júl	Aug	Sze	Okt	Nov	Dec
1	388	395	410	415	423	395	396	389	429	411	410	412
2	388	395	414	415	423	395	396	389	428	411	410	412
3	388	395	417	416	422	395	395	388	427	411	410	412
4	388	396	420	417	422	396	394	388	426	411	410	412
5	388	396	420	417	422	397	394	388	426	410	410	412
6	389	397	419	417	421	397	394	388	425	410	410	412
7	389	397	418	417	421	397	394	388	425	410	410	412
8	389	397	417	417	421	397	393	388	424	410	410	412
9	390	397	416	418	420	397	392	392	423	411	411	412
10	390	397	416	418	419	397	392	394	423	411	412	412
11	390	397	415	418	417	396	392	394	421	411	412	412
12	391	398	414	418	415	396	396	394	420	411	412	412
13	391	398	413	418	413	396	396	394	419	411	412	412
14	391	398	413	417	412	396	395	394	418	411	412	412
15	392	398	412	417	411	396	395	394	418	410	412	413
16	392	399	412	418	411	396	395	393	416	410	412	413
17	392	399	412	418	410	396	395	393	414	410	412	413
18	393	399	412	418	409	395	394	393	412	410	412	414
19	393	400	412	419	408	395	394	396	411	410	412	414
20	393	400	412	419	407	395	393	400	412	410	412	415
21	393	400	412	419	406	395	392	405	412	410	412	415
22	393	401	413	419	406	395	391	408	413	410	412	415
23	393	401	415	420	405	395	391	416	413	410	412	415
24	393	401	415	420	403	395	390	416	413	410	412	415
25	394	401	415	420	401	395	390	420	413	409	412	415
26	394	402	415	420	400	395	389	424	413	409	412	416
27	394	403	415	421	399	396	389	427	412	409	412	416
28	394	406	415	421	398	397	388	430	412	409	412	416
29	394		415	422	397	398	388	431	412	409	412	416
30	394		415	422	396	397	387	430	412	410	412	416
31	394		415		395		387	429		410		416
Minimum nap	388	395	410	415	395	395	387	388	411	409	410	412
idő	1	1	1	1	31	1	30	3	19	25	1	1
idő	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00
Átlag	391	399	415	418	411	396	392	402	418	410	411	414
Maximum nap	394	406	420	422	423	398	396	431	429	411	412	416
idő	25	28	4	29	1	29	1	29	1	1	10	26
idő	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00

Á z é v e s m i n i m u m 387 cm Júl-30 7:00 KEI-kor
 á t l a g 407 cm
 m a x i m u m 431 cm Aug-29 7:00 KEI-kor

észlelt

V I Z A L L A S Ó K

évszám: 1989

adatok jelzőkód nélkül
/interpoláció nélkül /

cm
Kinyomtatva:
1990-Júl-09

Időpont: 7:00 ± 1:00 KEI

Allomás kód: 000818
Allomás név: AGARD
Vízfolyás: VELENCEI-TÓ

Vízgyűjtő terület: 627.0 km²
Távolság a torkolattól:
A nullpont magassága: 102.62 mBf
érvényes: 1989-Dec-31

Nap	Jan	Feb	Már	Ápr	Máj	Jún	Júl	Aug	Sze	Okt	Nov	Dec
1	140	141	143	144	144	143	142	134	132	129	127	129
2	140	141	143	144	144	144	142	134	132	128	127	129
3	140	141	143	144	144	144	142	133	132	129	127	129
4	140	141	143	144	144	145	142	132	132	129	127	129
5	140	141	143	144	144	145	141	132	132	128	128	129
6	140	141	143	144	144	145	140	132	132	127	129	129
7	140	141	143	144	146	145	140	132	132	127	129	129
8	140	141	144	145	146	145	140	132	132	127	130	129
9	140	141	143	144	144	144	139	133	132	129	130	128
10	141	141	143	144	144	144	138	134	132	129	130	128
11	141	141	143	144	144	144	139	134	132	129	130	128
12	141	141	143	143	144	143	140	134	132	128	130	128
13	141	141	143	143	144	143	140	134	132	128	130	128
14	141	141	143	142	144	144	139	134	132	128	130	128
15	141	141	143	144	144	143	138	133	132	128	129	129
16	141	141	143	144	144	143	137	133	132	128	129	129
17	141	141	143	144	144	143	137	132	131	127	129	129
18	141	141	143	144	144	142	136	132	132	127	129	130
19	141	141	143	144	144	142	135	131	132	127	129	130
20	141	141	143	144	145	142	135	130	132	128	129	130
21	141	141	143	144	145	141	135	131	131	127	129	130
22	141	141	146	144	145	141	134	131	131	127	129	130
23	141	141	145	144	145	142	134	130	130	127	130	130
24	141	141	145	144	144	142	134	130	130	127	130	130
25	141	142	145	144	144	142	134	130	130	127	130	130
26	141	142	145	144	144	142	133	130	130	127	130	130
27	141	143	145	143	144	142	133	130	130	127	130	130
28	141	143	145	143	143	144	132	132	130	127	129	130
29	141		145	143	143	144	132	133	130	127	129	130
30	141		144	143	143	143	132	132	129	128	129	130
31	141		144		142		131	132		127		130
Minimum	140	141	143	142	142	141	131	130	129	127	127	128
nap	1	1	1	14	31	21	30	20	30	6	1	9
idő	7:00	7:00	8:00	7:00	7:00	7:00	19:00	7:00	7:00	8:00	8:00	8:00
Átlag	141	141	144	144	144	143	137	132	131	128	129	129
Maximum	141	143	146	145	146	145	142	134	132	129	130	130
nap	10	27	22	8	7	4	1	1	1	1	8	18
idő	7:00	7:00	8:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	8:00	8:00	8:00

Á z é v e s m i n i m u m 127 cm Okt-06 8:00 KEI-kor
 á t l a g 137 cm
 m a x i m u m 146 cm Már-22 8:00 KEI-kor

Állomások jelzőkód nélkül
 m³/s
 Napi Átlagos vízhozamok
 Kinyitvatva: 1990-Júl-09
 Vizgyűjtő terület: 334,0 km²
 A nulla pont magassága: 115,49 mBf
 Távolság a torkolattól: 8,9 fkm

Nap	Jan	Feb	Már	Apr	Máj	Jún	Júl	Aug	Sze	Okt	Nov	Dec
1	.022	.030	.207	.030	.049	.112	.041	.030	.284	.041	.047	.030
2	.022	.028	.323	.030	.062	.108	.030	.033	.284	.047	.047	.030
3	.022	.023	.431	.030	.063	.108	.030	.031	.284	.047	.047	.030
4	.024	.022	.383	.030	.069	.108	.030	.030	.284	.047	.047	.030
5	.028	.022	.380	.030	.259	.108	.032	.030	.284	.047	.047	.030
6	.023	.022	.302	.030	.348	.108	.037	.030	.284	.047	.047	.030
7	.022	.022	.252	.030	.348	.105	.039	.030	.284	.047	.047	.030
8	.022	.022	.252	.030	.348	.093	.041	.036	.284	.047	.043	.030
9	.028	.022	.252	.030	.330	.062	.040	.058	.284	.051	.031	.030
10	.030	.022	.252	.030	.316	.048	.041	.056	.284	.055	.030	.030
11	.030	.022	.252	.034	.316	.037	.038	.047	.304	.047	.030	.030
12	.030	.022	.252	.042	.316	.030	.050	.047	.316	.047	.030	.030
13	.030	.024	.252	.031	.316	.036	.048	.047	.316	.047	.030	.030
14	.030	.029	.252	.030	.316	.047	.032	.047	.316	.047	.030	.030
15	.029	.030	.252	.030	.316	.047	.024	.040	.316	.043	.030	.030
16	.030	.027	.108	.030	.316	.047	.026	.041	.316	.031	.030	.030
17	.030	.029	.047	.030	.316	.039	.022	.034	.316	.030	.030	.030
18	.030	.030	.047	.030	.316	.036	.022	.030	.316	.030	.030	.030
19	.030	.030	.047	.034	.316	.030	.046	.028	.287	.030	.030	.030
20	.030	.030	.047	.042	.316	.031	.165	.034	.129	.030	.030	.030
21	.030	.030	.047	.031	.316	.031	.150	.047	.063	.032	.030	.030
22	.030	.030	.047	.030	.316	.030	.037	.058	.063	.042	.030	.028
23	.028	.030	.043	.030	.316	.036	.030	.049	.067	.031	.030	.023
24	.023	.030	.029	.030	.324	.030	.030	.062	.075	.030	.030	.022
25	.022	.030	.023	.030	.354	.030	.030	.189	.064	.032	.030	.022
26	.022	.030	.021	.031	.378	.035	.030	.252	.063	.042	.030	.024
27	.022	.172	.017	.038	.388	.047	.030	.253	.063	.031	.030	.028
28	.022	.220	.022	.030	.423	.047	.030	.284	.063	.030	.030	.024
29	.022		.023	.033	.448	.047	.030	.284	.063	.030	.030	.028
30	.025		.026	.045	.448	.047	.030	.284	.059	.034	.030	.023
31	.025		.027		.268		.030	.284		.046		.025
Minimum nap	.022	.022	.015	.030	.047	.022	.022	.022	.063	.030	.030	.022
nap	1	3	27	1	1	11	10	17	20	1	9	23
idő	0:00	7:34	8:00	0:15	7:00	16:58	6:53	21:02	22:32	17:56	7:59	6:57
Átlag	.026	.039	.159	.032	.301	.057	.042	.090	.214	.040	.034	.028
Maximum nap	.030	.220	.482	.047	.448	.136	.252	.284	.316	.063	.047	.030
nap	5	27	2	12	29	1	21	27	11	10	1	1
idő	15:07	8:00	13:23	10:02	1:07	0:02	19:06	23:57	9:18	7:00	7:52	8:06
l/ekm ²	.079	.116	.475	.096	.901	.171	.125	.271	.641	.119	.103	.085
mm	.212	.281	1.27	.248	2.41	.444	.334	.726	1.66	.319	.267	.227
Mm ³	.071	.094	.425	.083	.806	.148	.112	.242	.555	.107	.089	.076

Á z é v e s
 m i n i m u m .015 m³/s Már-27 8:00 KEI-kor
 á t l a g .089 m³/s
 m a x i m u m .482 m³/s Már-02 13:23 KEI-kor
 f a j l . l e f o l y á s .266 l/ekm²
 8.40 mm
 ö s s z e s l e f o l y á s 2.81 Mm³

adatok jelzőkód nélkül		m3/s												
		Kinyomtatva:						Napi					Átlagos	vízhozamok
Allomás kód: 000820		1990-Júl-09						Vízgyűjtő terület:					114.0 km2	
Allomás neve: KAPOLNASNYEK								A nulla pont magassága:					105.40 mBf	
Vízfolyás: VEREB-PAZMANDI								Távolság a torkolattól:					.8 fkm	
Nap	Jan	Feb	Már	Ápr	Máj	Jún	Júl	Aug	Sze	Okt	Nov	Dec		
1	.016	.017	.024	.027	.034	.062	.037	.014	.014	.009	.015	.009		
2	.014	.019	.024	.023	.040	.235	.031	.017	.017	.008	.014	.009		
3	.016	.020	.023	.023	.030	.894	.026	.018	.016	.009	.014	.009		
4	.011	.022	.023	.025	.023	.182	.028	.013	.016	.009	.014	.009		
5	.013	.023	.023	.030	.023	.141	.028	.014	.015	.008	.018	.009		
6	.014	.020	.020	.036	.036	.113	.027	.014	.013	.009	.027	.007		
7	.029	.017	.019	.031	.042	.088	.023	.014	.014	.009	.017	.007		
8	.027	.016	.019	.028	.041	.064	.018	.015	.014	.009	.019	.009		
9	.017	.017	.019	.027	.028	.050	.014	.016	.020	.009	.036	.012		
10	.018	.017	.017	.022	.021	.045	.013	.014	.012	.015	.017	.015		
11	.016	.020	.019	.023	.026	.053	.031	.015	.011	.017	.017	.021		
12	.015	.017	.020	.023	.037	.076	.035	.014	.011	.016	.021	.016		
13	.019	.018	.022	.027	.019	.055	.024	.015	.009	.013	.017	.013		
14	.019	.021	.018	.023	.019	.046	.025	.016	.011	.014	.030	.012		
15	.019	.022	.018	.035	.018	.055	.026	.013	.010	.009	.013	.013		
16	.019	.035	.021	.034	.023	.050	.018	.013	.011	.009	.018	.013		
17	.016	.032	.020	.039	.021	.048	.018	.015	.012	.010	.022	.011		
18	.014	.025	.019	.037	.023	.041	.022	.020	.013	.008	.012	.017		
19	.014	.028	.022	.034	.031	.038	.013	.027	.015	.009	.010	.016		
20	.020	.028	.019	.037	.033	.039	.016	.034	.016	.009	.019	.015		
21	.019	.028	.048	.037	.019	.032	.012	.027	.016	.009	.011	.015		
22	.017	.024	.058	.038	.026	.028	.010	.014	.016	.010	.012	.015		
23	.016	.019	.052	.035	.020	.039	.011	.008	.016	.009	.032	.014		
24	.016	.023	.041	.030	.018	.050	.010	.008	.014	.007	.014	.015		
25	.016	.026	.034	.026	.015	.024	.011	.007	.014	.007	.014	.014		
26	.020	.034	.035	.018	.015	.171	.011	.008	.011	.009	.013	.014		
27	.018	.036	.029	.021	.020	.536	.012	.011	.010	.009	.011	.014		
28	.017	.023	.024	.024	.018	.109	.014	.015	.007	.009	.011	.016		
29	.018		.024	.037	.026	.060	.013	.011	.008	.010	.010	.016		
30	.017		.023	.040	.027	.041	.011	.015	.008	.013	.009	.016		
31	.015		.028		.032		.016	.014		.012		.015		
Minimum	.011	.014	.014	.016	.014	.023	.009	.007	.007	.005	.009	.007		
nap	2	1	10	26	25	25	19	23	13	24	15	6		
idő	22:57	0:08	17:56	8:01	7:50	4:46	7:57	7:40	11:32	15:08	15:28	8:11		
Átlag	.017	.023	.026	.030	.026	.115	.020	.015	.013	.010	.017	.013		
Maximum	.062	.069	.088	.100	.135	2.08	.094	.056	.107	.034	.262	.023		
nap	7	11	21	1	20	3	13	28	9	1	23	11		
idő	17:15	16:03	19:07	16:31	18:51	0:09	19:11	13:56	16:55	10:22	10:02	8:00		
l/skm2	.152	.202	.228	.260	.228	1.01	.171	.133	.115	.089	.149	.116		
mm	.407	.489	.611	.674	.610	2.63	.458	.357	.298	.237	.386	.311		
Mm3	.046	.056	.070	.077	.070	.299	.052	.041	.034	.027	.044	.035		
Á z	é v e s	m i n i m u m		.005	m3/s	Okt-24	15:08	KEI-kor						
		á t l a g		.027	m3/s									
		m a x i m u m		2.08	m3/s	Jún-03	0:09	KEI-kor						
		fajl. lefolyás		.237	l/skm2									
		összes lefolyás		7.46	mm									
				.851	Mm3									

Ászlelt

V I Z H Ö M É R S É K L E T

éveszám: 1989

adatok jelzőkód nélkül
/interpoláció nélkül /

, C°

Időpont: 7:00 ± 1:00 KEI

Allomás kód: 142029
Allomás név: ZAMDLYI-TARDOZ
Vízfolyás: BURJÁN-PATAKKinyomtatva:
1990-Júl-09Vízgyűjtő terület: 242.0 km²
Távolság a torkolattól: 15.5 íkm
A nullpont magassága: 124.87 mBf
Érvényes: 1989-Dec-31

Nap	Jan	Feb	Már	Apr	Máj	Jún	Júl	Aug	Sze	Okt	Nov	Dec
1	0.2	1.2	6.2	12.6	12.0	21.2	22.6	20.0	...	...	...	...
2	0.2	2.2	6.4	13.0	9.4	20.8	22.8	19.0	...	...	...	...
3	0.1	2.4	6.4	11.8	10.6	20.8	23.0	17.6	...	...	...	...
4	0.0	2.0	5.0	12.0	11.6	20.0	24.0	17.4	...	...	...	...
5	0.0	2.0	6.8	11.8	12.8	18.2	24.4	18.4	...	...	...	...
6	0.0	2.0	7.6	11.4	11.0	19.2	24.6	19.4	...	...	...	...
7	0.0	2.0	5.0	11.4	10.4	18.2	24.6	20.2	...	...	...	...
8	0.0	2.6	6.8	11.8	9.6	18.8	24.6	20.6	...	...	...	...
9	0.0	2.8	6.8	12.4	9.6	19.2	24.8	21.2	...	...	...	...
10	1.3	2.8	7.4	13.4	12.0	19.6	24.8	20.2	...	...	...	...
11	2.2	2.2	7.2	13.8	13.6	20.0	25.0	21.2	...	...	...	...
12	2.0	1.6	7.2	14.6	15.0	20.4	24.8	21.5	...	...	...	...
13	0.8	1.2	7.4	14.8	16.0	20.8	24.6	21.8	...	...	...	...
14	0.8	1.2	7.0	14.8	17.0	20.4	24.0	22.0	...	...	...	...
15	0.8	2.4	6.8	13.8	17.8	19.4	23.0	...	...	...	...	...
16	0.8	3.2	7.2	14.4	15.2	19.4	22.0	...	...	...	...	...
17	1.0	2.8	7.4	13.8	16.2	19.6	21.0	...	...	...	...	...
18	1.4	3.4	7.8	13.0	17.2	19.2	20.2	...	...	...	...	...
19	1.6	4.0	8.6	11.6	18.2	19.4	19.5	...	...	...	...	...
20	1.4	4.2	9.0	11.8	18.2	19.6	19.0	...	...	...	...	...
21	1.2	5.6	9.4	13.4	18.2	19.4	20.0	...	...	...	...	...
22	1.0	5.8	9.8	12.0	18.2	19.6	21.0	...	...	...	...	...
23	0.8	5.8	9.8	12.0	19.2	19.8	21.8	...	...	...	...	...
24	0.8	5.0	8.2	12.0	19.2	20.4	22.0	...	...	...	...	...
25	0.6	5.2	8.2	13.0	19.0	21.2	21.4	...	...	...	...	...
26	0.6	5.8	8.4	14.4	19.4	22.0	22.2	...	...	...	...	...
27	0.4	6.0	8.6	14.8	19.6	22.0	22.4	...	...	...	...	...
28	0.4	6.0	9.2	15.0	19.8	22.4	22.8	...	...	...	...	...
29	0.4		9.4	14.8	19.6	22.0	23.4	...	...	...	...	...
30	0.4		10.8	14.0	19.6	22.6	23.6	...	...	...	...	...
31	0.4		11.8		19.8		23.8	...	...	...	...	...
Minimum	0.0	1.2	5.0	11.4	9.4	18.2	19.0					
nap	4	1	4	6	2	5	20					
idő	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00					
Átlag	0.7	3.3	7.9	13.1	15.6	20.2	22.8					
Maximum	2.2	6.0	11.8	15.0	19.8	22.6	25.0					
nap	11	27	31	28	28	30	11					
idő	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00					

adatok jelzőkód nélkül
/interpoláció nélkül /

Állomás kód: 142080
Állomás név: PÁTKAI-TARDZO
Vízfolyás: CSASZAR-VIZ

C°
Kinyomtatva:
1990-Júl-09

Időpont: 7:00 ± 1:00 KEI

Vízgyűjtő terület: 331,0 km²
Távolság a torkolattól: 9,5 fkm
A nullpont magassága: 116,34 mBf
érvényes: 1989-Dec-31

Nap	Jan	Feb	Már	Apr	Máj	Jún	Júl	Aug	Sze	Okt	Nov	Dec
1	0.2	0.0	6.0	13.2	10.6	20.4	21.4	19.0	12.6	15.4	12.0	0.2
2	0.2	0.0	6.6	12.0	8.4	20.2	22.4	14.6	13.4	12.0	12.0	0.1
3	0.0	0.0	6.8	11.0	9.6	19.6	22.6	15.4	14.0	10.4	12.0	0.0
4	0.0	0.0	6.6	11.2	10.8	19.0	23.2	15.4	15.4	8.4	12.0	0.0
5	0.0	0.0	7.0	11.0	10.2	19.0	23.6	16.4	15.0	8.0	11.8	0.0
6	0.0	0.0	7.4	11.4	10.0	18.2	24.0	19.0	14.2	10.2	11.2	0.0
7	0.0	0.2	7.4	11.0	8.6	16.8	24.2	19.2	16.0	10.4	10.2	0.1
8	0.0	0.2	7.2	12.6	8.0	18.4	24.4	19.8	17.2	10.0	9.2	0.2
9	0.0	0.2	6.4	13.4	8.6	18.0	24.6	21.6	17.2	10.2	8.2	0.3
10	0.0	0.2	6.0	13.6	11.6	19.4	24.6	19.0	17.6	10.0	7.6	0.4
11	0.0	1.0	6.4	14.2	14.2	20.2	24.4	20.0	16.0	8.8	7.0	0.6
12	0.0	1.4	6.4	14.6	15.4	20.6	24.2	20.0	15.8	9.6	6.0	0.8
13	0.0	2.2	7.0	15.0	15.2	21.2	24.2	21.0	16.2	9.8	5.6	1.1
14	0.0	2.3	6.4	15.2	15.4	19.4	23.8	21.0	16.4	9.2	5.0	1.4
15	0.0	2.3	6.4	13.2	15.2	19.6	23.0	21.5	16.4	8.0	4.8	1.9
16	0.0	2.3	6.8	13.6	15.0	17.2	22.2	22.0	17.0	7.8	4.2	2.4
17	0.0	2.2	7.4	13.2	15.2	18.6	20.0	22.0	18.0	7.4	2.8	3.5
18	0.0	3.0	8.0	12.8	15.8	18.2	19.0	22.5	18.2	10.2	2.4	5.4
19	0.0	4.0	8.2	11.6	17.0	18.4	17.6	23.0	19.0	10.0	2.3	7.2
20	0.0	4.0	9.0	11.6	17.2	18.6	17.2	24.0	19.8	10.4	2.3	6.4
21	0.0	6.0	9.4	13.0	18.0	18.8	19.2	24.0	20.0	11.2	2.3	5.2
22	0.0	5.2	9.6	11.4	18.6	19.4	20.0	24.2	20.2	11.4	2.2	4.2
23	0.0	6.0	9.6	12.0	17.0	20.2	21.2	25.0	20.0	11.4	2.2	4.0
24	0.0	6.0	9.0	11.4	17.4	20.4	21.8	25.0	19.6	11.0	1.7	3.4
25	0.0	6.0	9.2	11.2	18.0	21.0	21.6	25.2	19.2	12.0	1.0	3.2
26	0.0	6.2	9.0	14.0	18.2	21.2	23.2	24.6	19.2	12.6	1.0	3.0
27	0.0	6.4	9.4	14.0	18.6	22.0	23.2	22.4	18.4	12.8	1.4	3.2
28	0.0	6.4	9.2	14.2	18.4	22.4	23.4	20.2	18.0	12.8	1.0	2.2
29	0.0		10.0	14.0	19.2	18.6	23.6	14.6	17.6	12.8	0.3	1.2
30	0.0		10.6	12.6	19.8	20.8	23.0	13.4	16.0	12.0	0.2	0.8
31	0.0		12.4		20.0		22.4	12.8		11.6		0.6
Minimum nap	0.0	0.0	6.0	11.0	8.0	16.8	17.2	12.8	12.6	7.4	0.2	0.0
idő	3	1	1	3	8	7	20	31	1	17	30	3
idő	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00
Átlag	0.0	2.6	8.0	12.8	14.7	19.5	22.4	20.3	17.1	10.6	5.4	2.0
Maximum nap	0.2	6.4	12.4	15.2	20.0	22.4	24.6	25.2	20.2	15.4	12.0	7.2
idő	1	27	31	14	31	28	9	25	22	1	1	19
idő	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00

A z é v e s m i n i m u m 0.0 C° Jan-03 7:00 KEI-kor
 á t l a g 11.3 C°
 m a x i m u m 25.2 C° Aug-25 7:00 KEI-kor

Ászlelt

V I Z H Ö M É R S É K L E T

Évszám: 1989

adatok jelzőkód nélkül
/interpoláció nélkül /

°C

Időpont: 7:00 ± 1:00 KEI

Kinyomtatva:

1990-Júl-09

Vízgyűjtő terület:

627.0 km²

Távolság a torkolattól:

102.62 mBf

A nullpont magassága:

1989-Dec-31

Allomás kód: 000810

Allomás név: AGARD

Vízfolyás: VELENCEI-TÓ

Nap	Jan	Feb	Már	Apr	Máj	Jún	Júl	Aug	Sze	Okt	Nov	Dec
1	2.5	2.4	6.2	12.9	10.6	20.2	21.7	20.2	13.8	13.5	12.6	0.6
2	2.6	2.4	6.6	10.9	10.4	20.3	22.4	18.4	14.5	12.7	12.2	0.2
3	2.0	2.2	6.8	10.2	11.1	19.2	22.9	17.5	15.4	11.8	12.2	0.5
4	1.8	2.8	6.2	9.6	12.0	19.3	23.3	17.0	15.5	10.2	11.6	0.2
5	1.8	2.7	6.9	10.2	13.1	19.7	24.0	17.3	15.4	9.9	11.8	0.2
6	1.8	2.9	7.2	10.6	13.8	19.2	24.8	18.2	14.9	10.3	11.4	0.1
7	1.2	3.0	7.6	10.9	10.6	17.6	26.2	19.6	15.3	10.8	11.0	0.3
8	1.8	3.2	7.2	11.8	9.9	18.8	26.4	21.5	16.8	10.8	9.2	0.4
9	2.0	3.2	7.6	12.4	10.2	18.8	26.5	21.3	17.6	10.6	8.7	0.9
10	2.3	3.2	7.5	13.2	11.8	19.2	26.2	20.4	18.4	10.0	8.5	1.1
11	2.4	3.0	7.2	13.8	13.6	19.6	25.5	21.6	18.0	9.4	8.6	1.8
12	2.4	3.2	7.0	14.6	15.2	19.9	25.0	22.0	18.9	10.0	8.2	1.9
13	2.4	3.6	6.9	14.0	15.4	20.4	24.8	23.0	18.0	10.0	8.0	2.4
14	2.2	3.4	7.1	14.1	16.9	20.6	24.8	22.8	17.8	10.3	6.9	3.1
15	2.3	3.0	6.6	14.0	16.4	19.5	22.8	23.6	17.2	10.5	5.8	3.9
16	2.6	3.6	6.9	13.1	15.0	18.2	21.6	25.2	17.4	9.6	5.4	1.0
17	2.8	3.3	7.7	14.0	15.6	19.2	20.7	26.0	17.9	9.6	5.2	1.6
18	2.2	3.4	8.1	13.1	16.4	18.6	20.2	25.4	18.3	10.2	3.6	3.1
19	2.6	3.6	8.5	12.8	17.2	19.1	19.6	25.0	18.6	10.2	3.2	4.6
20	3.2	4.5	8.7	12.9	17.8	19.2	18.4	24.7	19.5	10.2	3.2	6.2
21	3.1	5.2	9.2	13.0	18.2	18.4	19.6	24.0	20.9	10.7	3.2	6.4
22	2.9	5.0	9.3	12.8	18.4	19.4	20.2	24.8	21.2	11.4	3.2	5.8
23	2.8	5.6	9.3	14.0	16.9	19.8	21.0	24.8	20.5	11.2	3.0	6.8
24	2.9	5.8	8.9	12.8	17.5	19.4	21.5	24.6	19.6	11.8	2.1	5.2
25	2.9	6.8	8.7	13.2	18.2	19.9	21.6	23.8	19.8	11.1	1.6	3.6
26	2.8	7.6	8.9	14.5	18.6	20.6	21.8	23.6	19.2	12.7	1.2	2.4
27	2.7	6.7	9.2	14.5	19.5	21.9	22.4	21.5	18.6	12.6	2.1	2.4
28	2.5	6.4	9.4	15.2	20.1	22.6	22.6	20.2	19.0	12.7	1.4	2.0
29	2.4		9.8	13.1	19.7	21.0	22.6	16.9	17.5	11.9	0.8	1.7
30	2.3		11.6	12.8	19.8	21.0	22.6	15.3	15.0	11.8	0.8	1.5
31	2.0		12.2		20.2		22.6	14.4		12.4		1.4
Minimum nap	1.2	2.2	6.2	9.6	9.9	17.6	18.4	14.4	13.8	9.4	0.8	0.1
idő	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00
Átlag	2.4	4.0	8.1	12.8	15.5	19.7	22.8	21.4	17.7	11.0	6.2	2.4
Maximum nap	3.2	7.6	12.2	15.2	20.2	22.6	26.5	26.0	21.2	13.5	12.6	6.8
idő	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	7:00

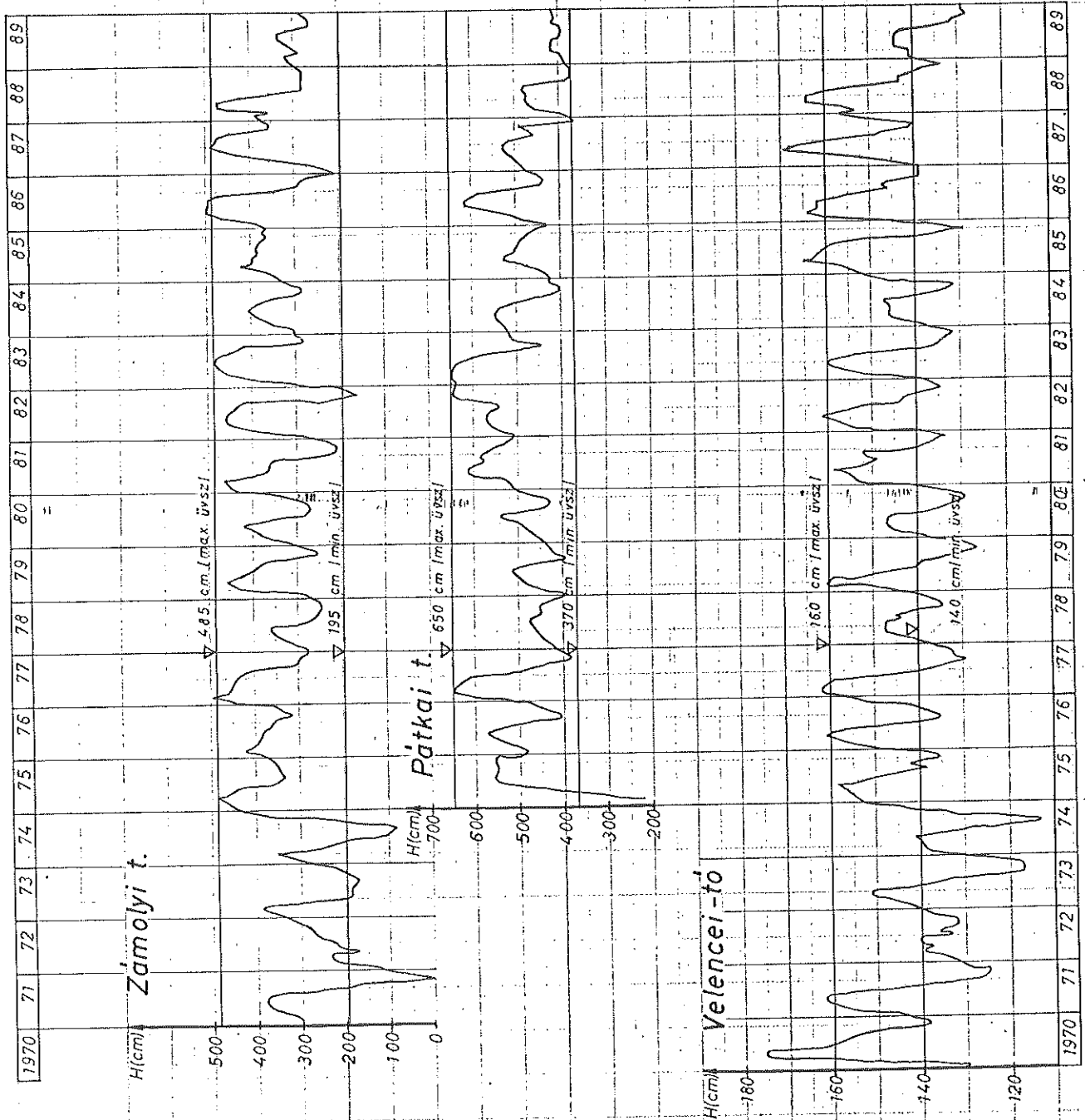
A z é v e s m i n i m u m 0.1 °C Dec-06 7:00 KEI-kor
 á t l a g 12.0 °C
 m a x i m u m 26.5 °C Júl-09 7:00 KEI-kor

ÁBRÁK

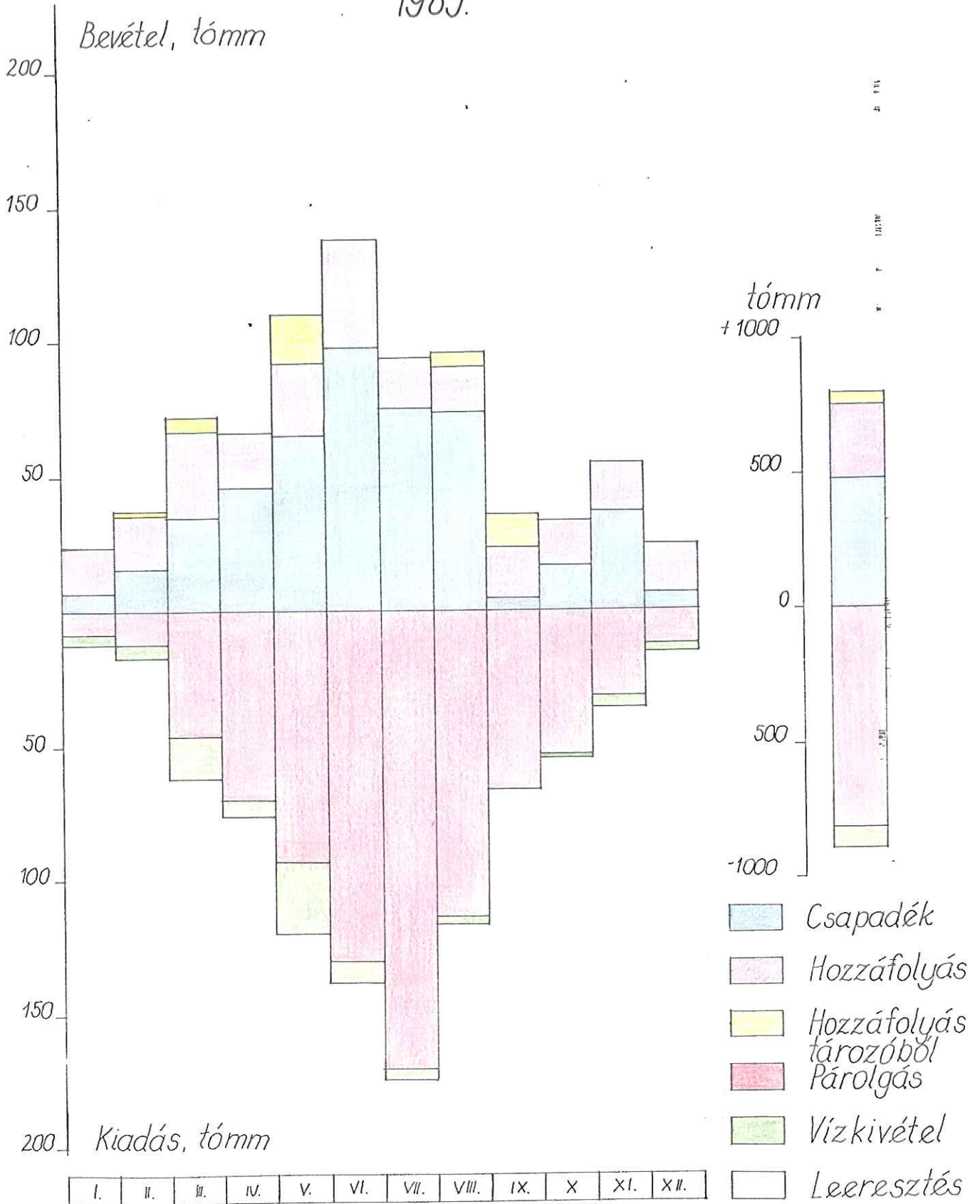
1. Áttekintő helyszínrajz a Velencei-tó vízgyűjtőjének hidrometeorológiai észlelőhálózatáról
2. A Zámolyi tározó, a Pátkai tározó és a Velencei-tó vízállás menetgörbéje
3. A Velencei-tó havi és évi vízmérleg diagramja
4. A Velencei-tó vízkészletváltozása

Évi vízállás és víz hő menetgörbék

A Zámolyi tározó,
a Pátkai tározó
és a Velencei-tó
vízállás - menetgörbéje

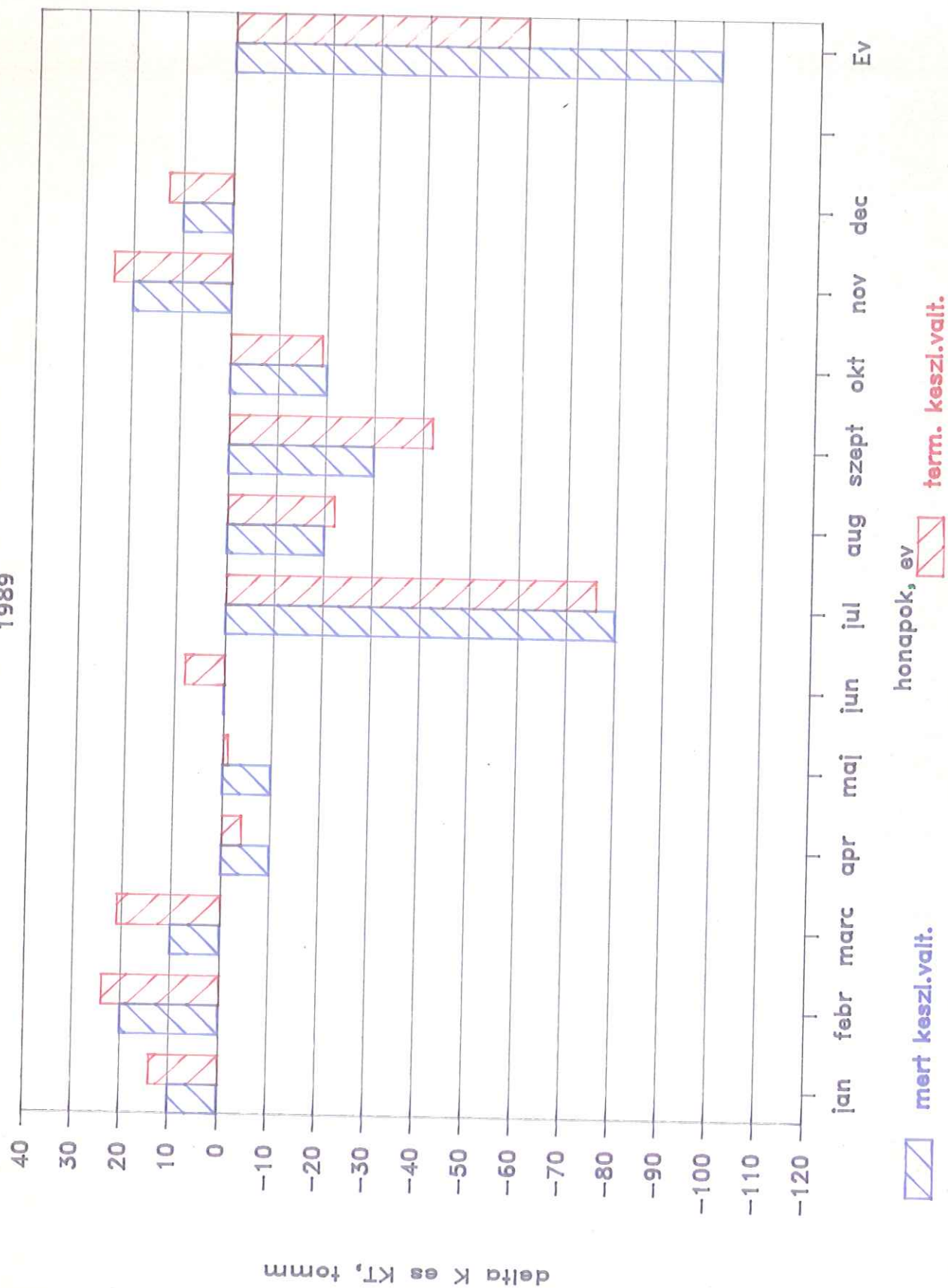


A Velencei-tó havi és évi vízmérleg diagramja 1989.

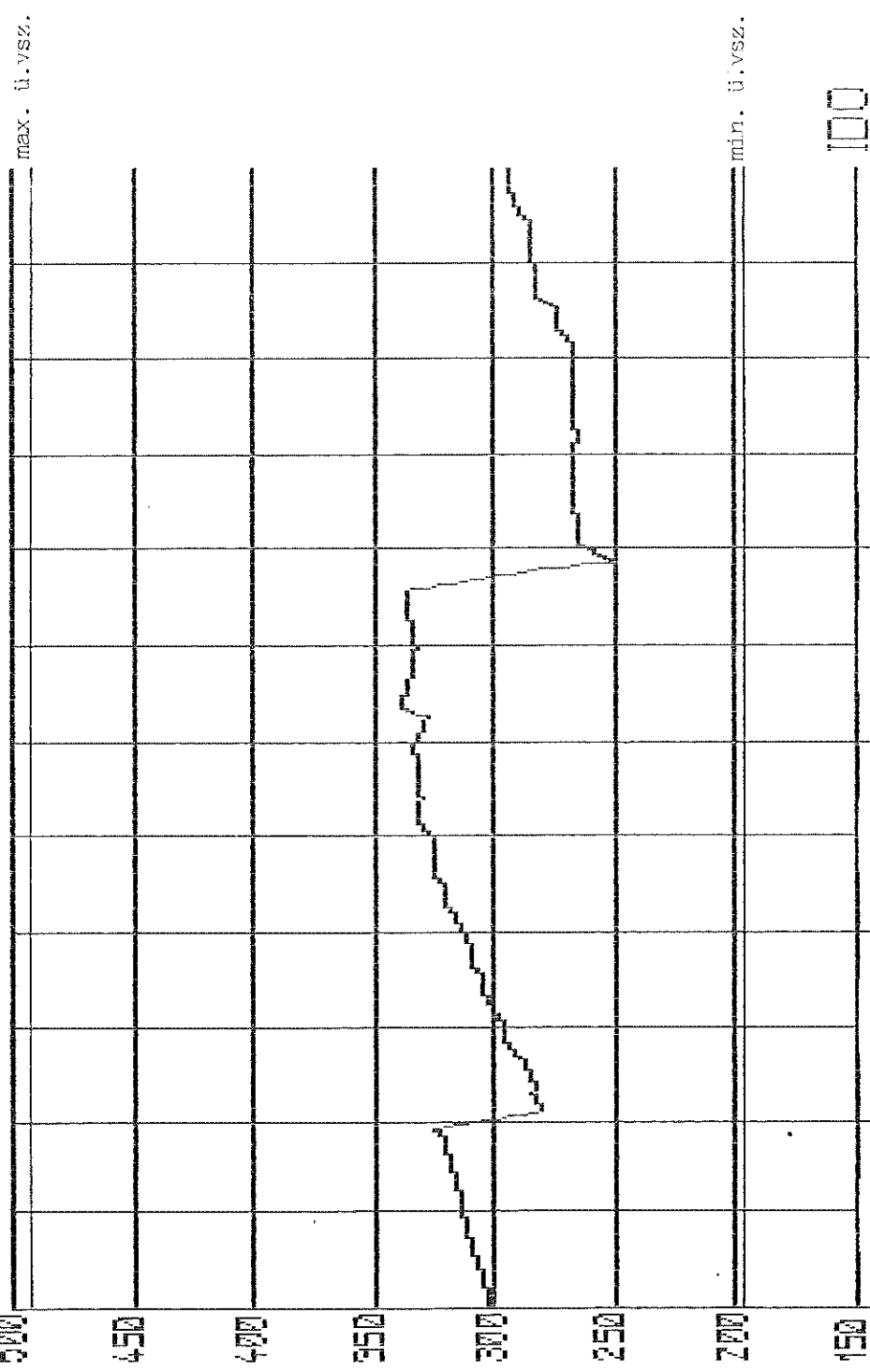


A Velencei-tó vízkészletváltozása

1989



H [CM] 142828 ZAMOLYI-TARODZ ESZLELT V I Z A L L A S



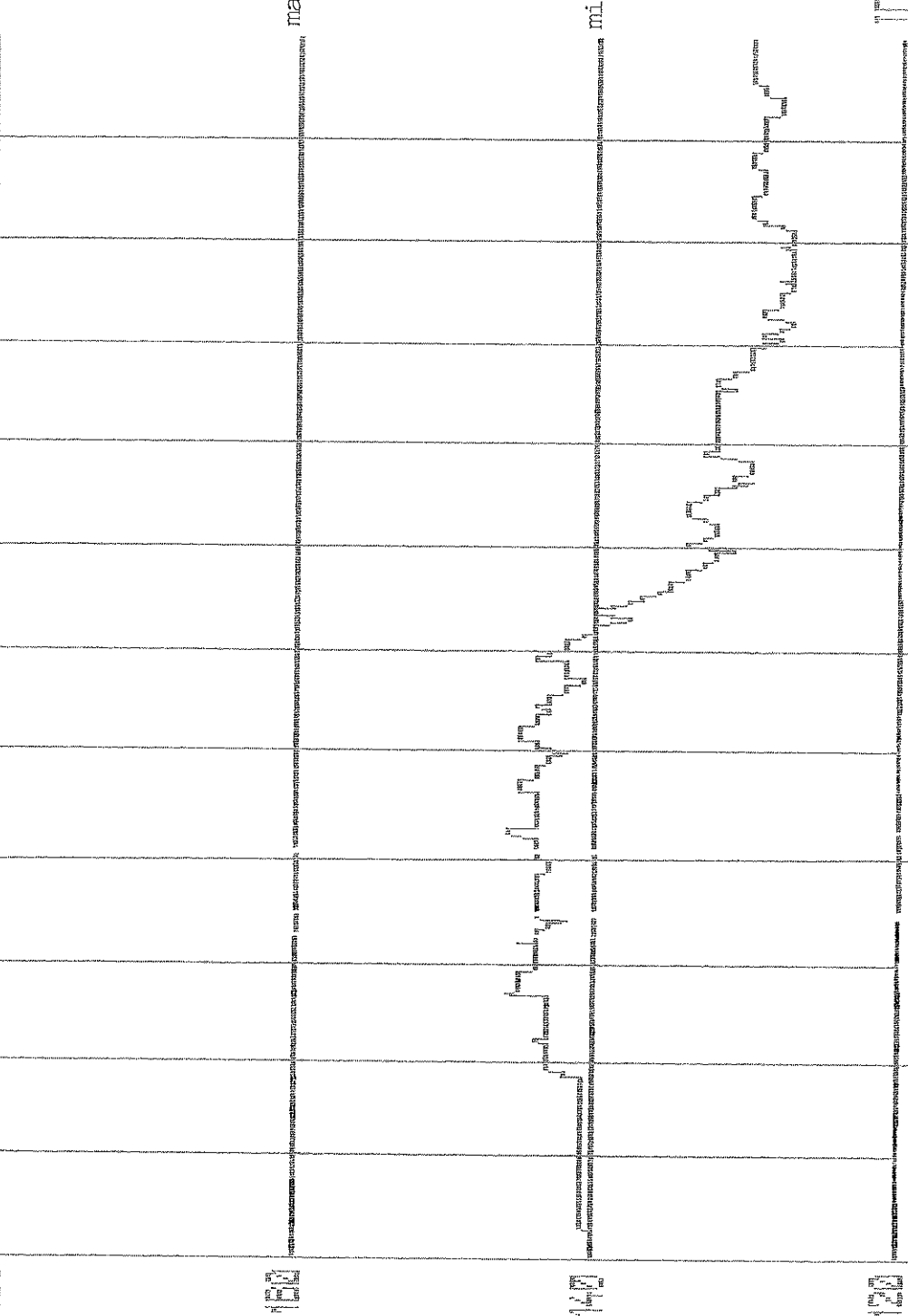
max. ü.vsz.

min. ü.vsz.

100

1989 1989 1989 1989 1989
 JAN/01 MAY/01 JUL/01 SEZ/01 NOV/01
 00:00 00:00 00:00 00:00 00:00

100
 90
 80
 70
 60
 50
 40
 30
 20
 10
 0



100
 90
 80
 70
 60
 50
 40
 30
 20
 10
 0

100
 90
 80
 70
 60
 50
 40
 30
 20
 10
 0

max.

min.

100

100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0

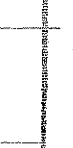
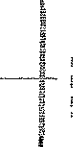
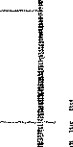
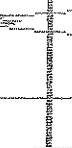
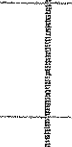
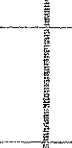
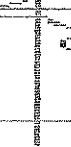
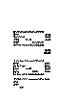
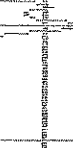
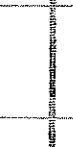
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0

100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0

100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0

100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0

100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0



10/20/2011 10:00 AM

10/20/2011 10:00 AM

10/20/2011 10:00 AM

10/20/2011 10:00 AM

10/20/2011 10:00 AM

10/20/2011 10:00 AM

10/20/2011 10:00 AM