



SLOVENSKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV  
BRATISLAVA



Správa o povodniach  
za rok 2005





**SLOVENSKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV**

**Divízia Integrovaný manažment**

**Odbor Integrovaná predpovedná a varovná služba**

## **SPRÁVA O POVODNIACH**

**za rok 2005**

**Bratislava, február 2006**

## Obsah

I. Zrážkové pomery.....	3
II. Odtokové pomery.....	4
III. Prehľad a rozbor jednotlivých povodňových situácií.....	11
IV. Povodňové situácie na tokoch Slovenska v roku 2005.....	23
1. Západné Slovensko – povodňové situácie na Dunaji, Morave a Nitre.....	23
1.1. Dunaj v auguste 2005.....	23
1.1.1. Meteorologická situácia v auguste 2005.....	23
1.1.2. Zrážky.....	24
1.1.3. Hydrologická situácia.....	28
1.2. Morava v apríli 2005.....	34
1.2.1. Meteorologická situácia.....	34
1.2.2. Zrážky.....	34
1.2.3. Hydrologická situácia.....	36
1.3. Nitra v decembri 2005.....	38
1.3.1. Meteorologická situácia.....	38
1.3.2. Zrážky.....	38
1.3.3. Hydrologická situácia.....	39
2. Severné Slovensko – povodňová situácia na tokoch v povodí Váhu.....	40
3. Stredné Slovensko – hydrologické pomery v povodiach Hrona, Ipľa a Slanej.....	43
3.1. Hydrologická a synoptická situácia v apríli 2005 v povodiach Ipľa a Rimavy.....	43
3.2. Hydrologická a synoptická situácia v decembri 2005 v povodiach Hrona, Ipľa a Rimavy.....	46
4. Východné Slovensko – hydrologická situácia v povodiach Popradu, Hornádu a Bodrogu.....	49
V. Zhodnotenie zásob vody v snehovej pokrývke na Slovensku v zime 2004/2005.....	50
1. Severné Slovensko - povodie Váhu.....	50
2. Stredné Slovensko - povodie Hrona, Ipľa a Slanej.....	53
3. Východné Slovensko - povodie Popradu, Hornádu a Bodrogu.....	58

# SPRÁVA O POVODNIACH ZA ROK 2005

## I. ZRÁŽKOVÉ POMERY

V roku 2005 sme na Slovensku zaznamenali v celoročnom úhrne nadpriemerné zrážky + 176 mm, čo v percentuálnom vyjadrení predstavuje 123 % dlhodobého normálu.

Množstvá zrážok, ktoré spadli v jednotlivých regiónoch Slovenska v celoročnom úhrne boli nerovnomerne rozložené a aj v jednotlivých mesiacoch boli vzhľadom k normálu rozdielne.

Deficit zrážok v celoročnom úhrne nemal v tomto roku žiadny región.

Najväčší nadbytok 213 mm mal *východoslovenský región* s celoročným úhrnom 960 mm, čo predstavuje 129 % dlhodobého normálu.

Zrážkovo najbohatším mesiacom bol august *vo východoslovenskom regióne* s úhrnom 179 mm (+ 92 mm = 206 % dlhodobého mesačného normálu). Nadbytok zrážok + 92 mm bol najvyšším počas celého roka *vo východoslovenskom regióne*. Najväčší percentuálny nadbytok 233 % bol zaznamenaný v mesiaci december pri mesačnom úhrne zrážok 105 mm, pri ktorom bol nadbytok + 60 mm. Deficit zrážok – 24 až – 40 mm bol zaznamenaný v mesiacoch marec, október a november.

*V stredoslovenskom regióne* bol nadbytok zrážok + 189 mm v celoročnom úhrne 1061 mm (122 % dlhodobého normálu). Deficit zrážok – 6 až – 53 mm bol zaznamenaný v mesiacoch marec, máj, jún, september, október a november. Deficit zrážok -53 mm bol zároveň najväčším mesačným deficitom zrážok počas celého roka na Slovensku. Najväčší nadbytok + 107 mm pri mesačnom úhrne zrážok 169 mm (273 % dlhodobého mesačného normálu) bol zaznamenaný v mesiaci december a bol to zároveň aj najväčší percentuálny nadbytok nielen v stredoslovenskom regióne, ale aj na celom Slovensku.

*V západoslovenskom regióne* najviac zrážok spadlo v mesiaci august 133 mm (211 % dlhodobého mesačného normálu) a nadbytok zrážok + 70 mm predstavoval v tomto mesiaci aj najväčší nadbytok v tomto regióne. Deficit zrážok – 3 až – 43 mm bol zaznamenaný v mesiacoch marec, máj, jún, september, október a november. Percentuálne najvyšší úhrn zrážok v porovnaní s dlhodobým priemerom bol v mesiaci december. Tento mesiac bol percentuálne najvyšším v porovnaní s dlhodobým normálom aj v ostatných regiónoch.

Celkove teda možno rok 2005 z hľadiska spadnutých zrážok hodnotiť ako mierne nadpriemerný s nerovnomerným rozdelením zrážok v jednotlivých mesiacoch (tab. 1), kde mesačné úhrny predstavovali od 22 do 273 % dlhodobých mesačných normálov.

Tab. 1 Atmosférické zrážky v roku 2005

		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Rok
<b>Západoslovenský región</b>	<b>mm</b>	57	67	12	71	52	49	93	133	50	12	54	121	<b>771</b>
	<b>%</b>	136	176	28	148	78	72	127	211	94	22	92	228	<b>116</b>
	<b>Δ</b>	+15	+29	-31	+23	-15	-19	+20	+70	-3	-43	-5	+68	<b>+109</b>
<b>Stredoslovenský región</b>	<b>mm</b>	95	82	37	106	78	63	127	159	65	15	65	169	<b>1061</b>
	<b>%</b>	176	164	69	168	91	64	126	173	90	22	92	273	<b>122</b>
	<b>Δ</b>	+41	+32	-17	+43	-8	-36	+26	+67	-7	-53	-6	+107	<b>+189</b>
<b>Východoslovenský región</b>	<b>mm</b>	52	57	18	82	117	106	114	179	78	19	33	105	<b>960</b>
	<b>%</b>	127	150	43	152	156	119	118	206	124	32	58	233	<b>129</b>
	<b>Δ</b>	+11	+19	-24	+28	+42	+17	+17	+92	+15	-40	-24	+60	<b>+213</b>
<b>Slovensko</b>	<b>mm</b>	69	69	23	87	83	73	112	157	65	16	51	133	<b>938</b>
	<b>%</b>	150	164	49	158	109	85	124	194	103	26	82	251	<b>123</b>
	<b>Δ</b>	+23	+27	-24	+32	+7	-13	+22	+76	+2	-45	-11	+80	<b>+176</b>

*Pozn.:* Δ – ide o výšku nadbytku (+), deficitu (-) zrážok v litroch na meter štvorcový vo vzťahu k normálu

## II. ODTOKOVÉ POMERY

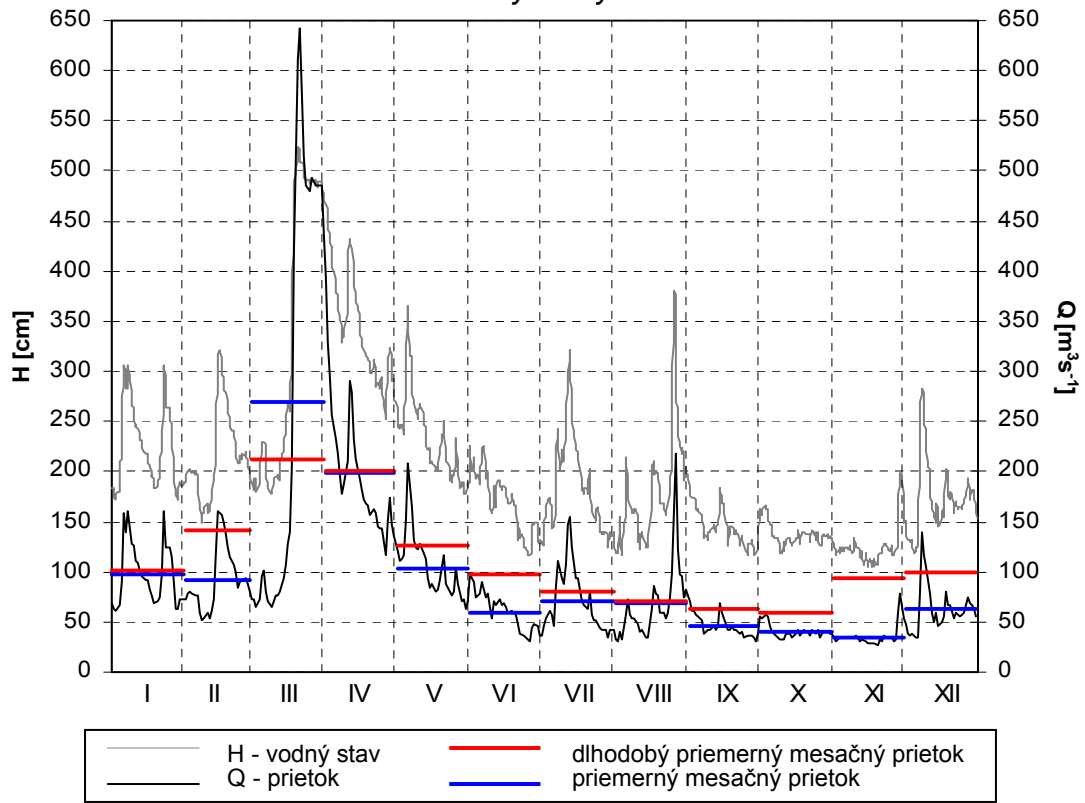
Na obr. 1 až 12 sú znázornené priebehy vodných stavov a prietokov na základe operatívnych údajov (ranný a večerný vodný stav a prietok z ranného stavu) vo vybraných hydroprognózných staniách. Tieto hodnoty sú porovnané s dlhodobými priemernými mesačnými prietokmi a priemernými mesačnými prietokmi v roku 2005.

Údaje použité v týchto grafoch sú predbežné, neprešli zosúladením s režimovými údajmi, a preto ich treba považovať za informatívne.

Obr. 1

### Priebeh vodného stavu a prietoku v roku 2005

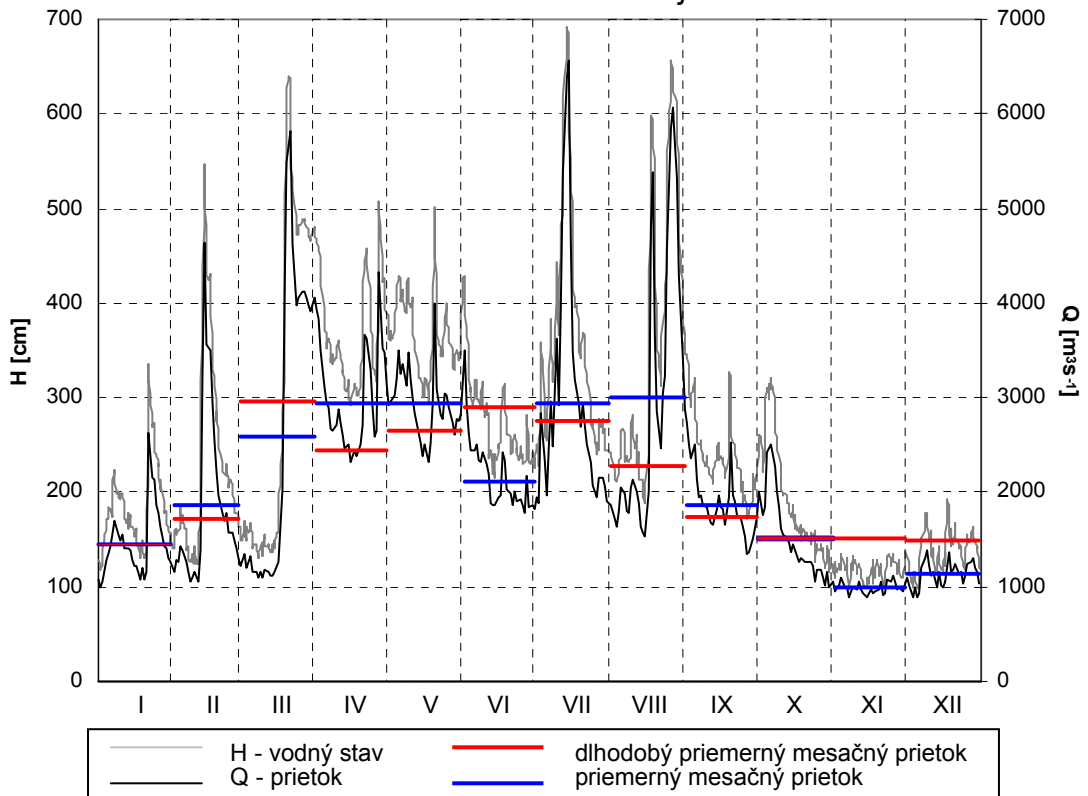
Stanica Moravský Svätý Ján - Morava

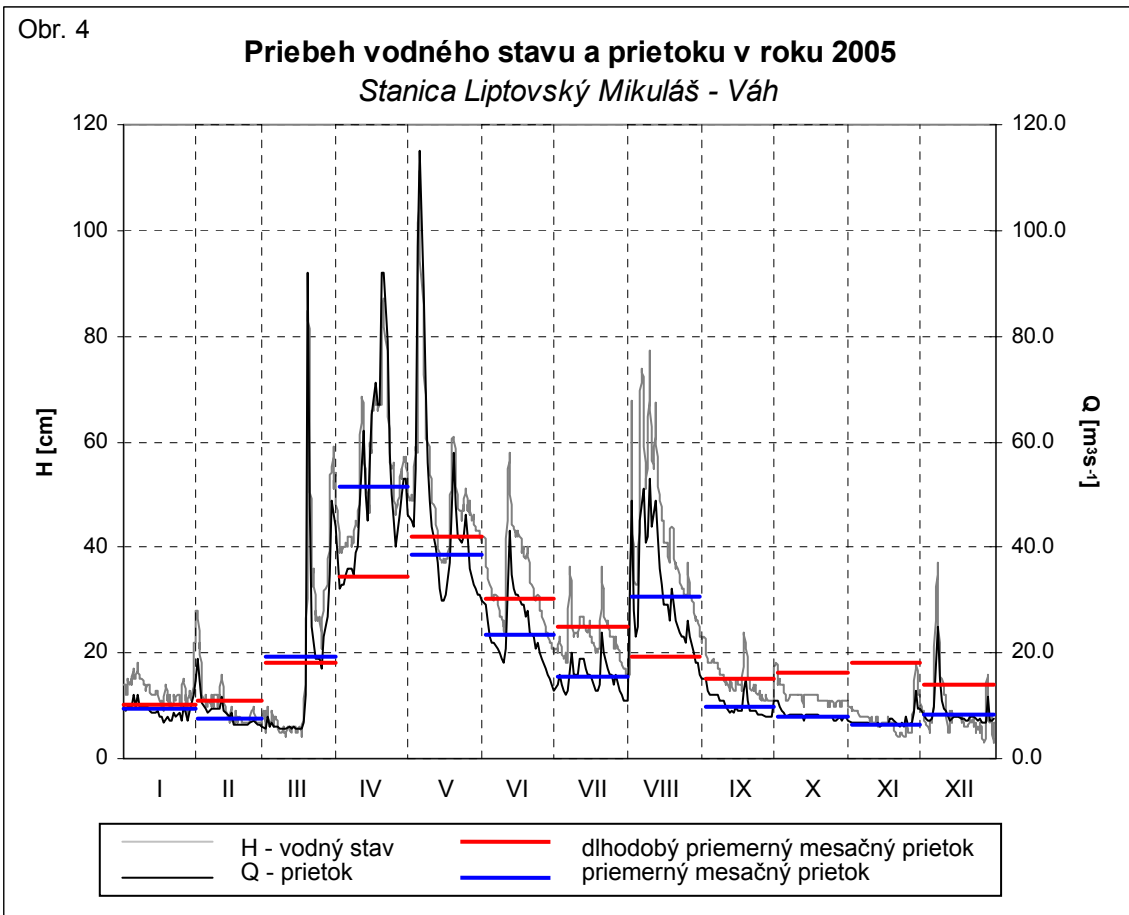
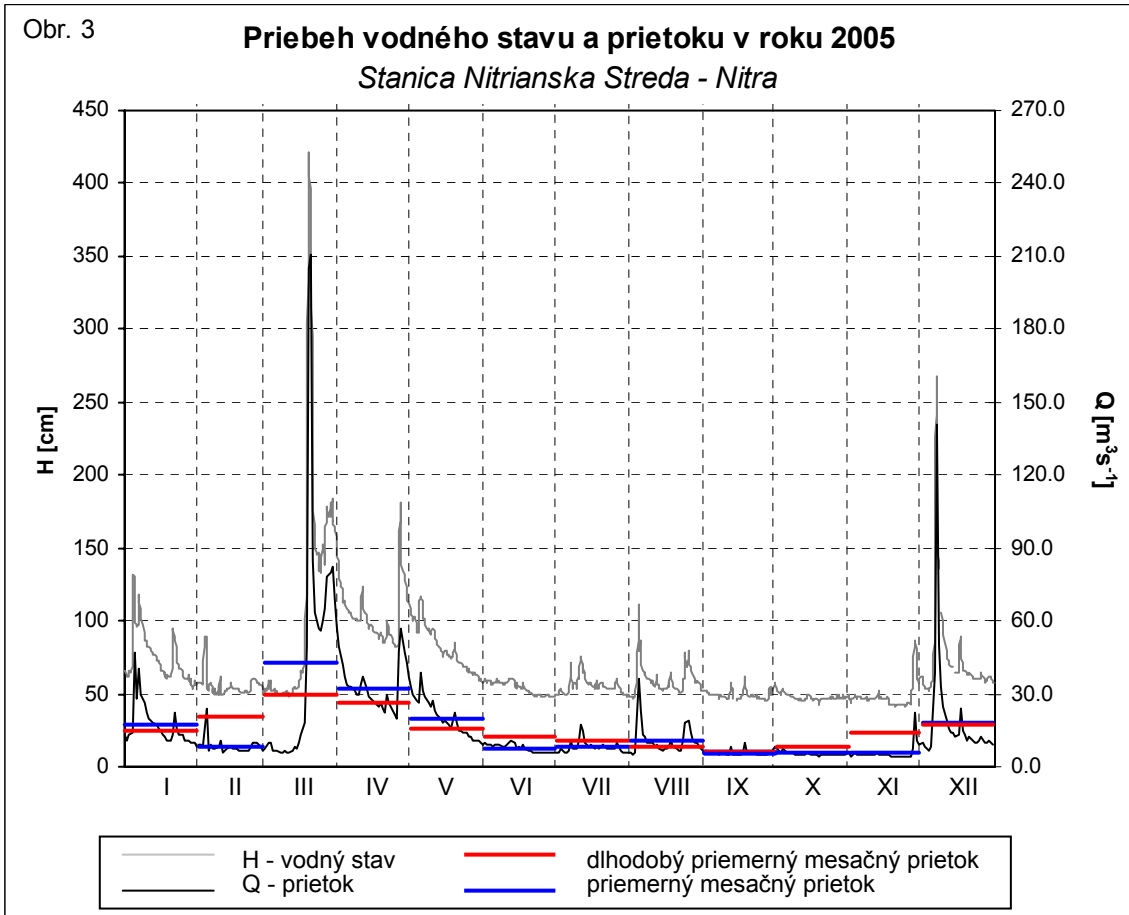


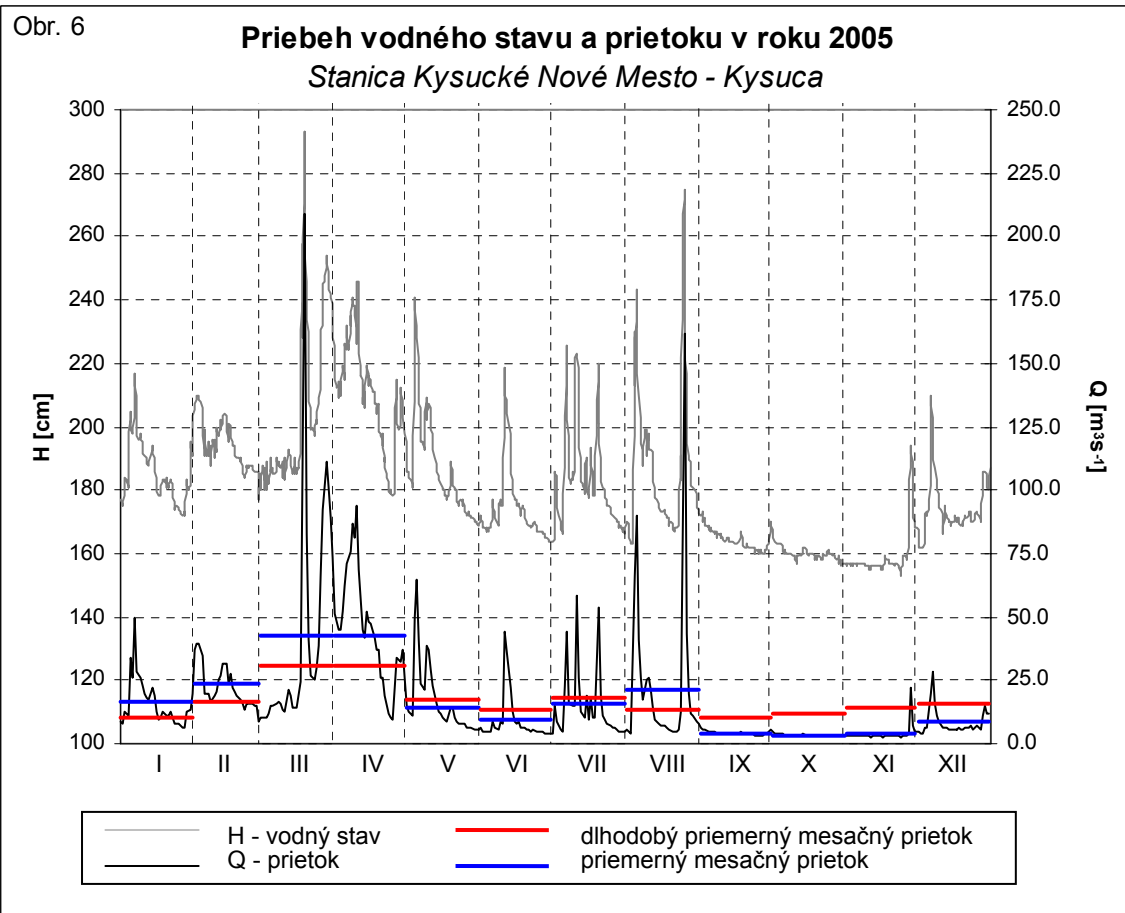
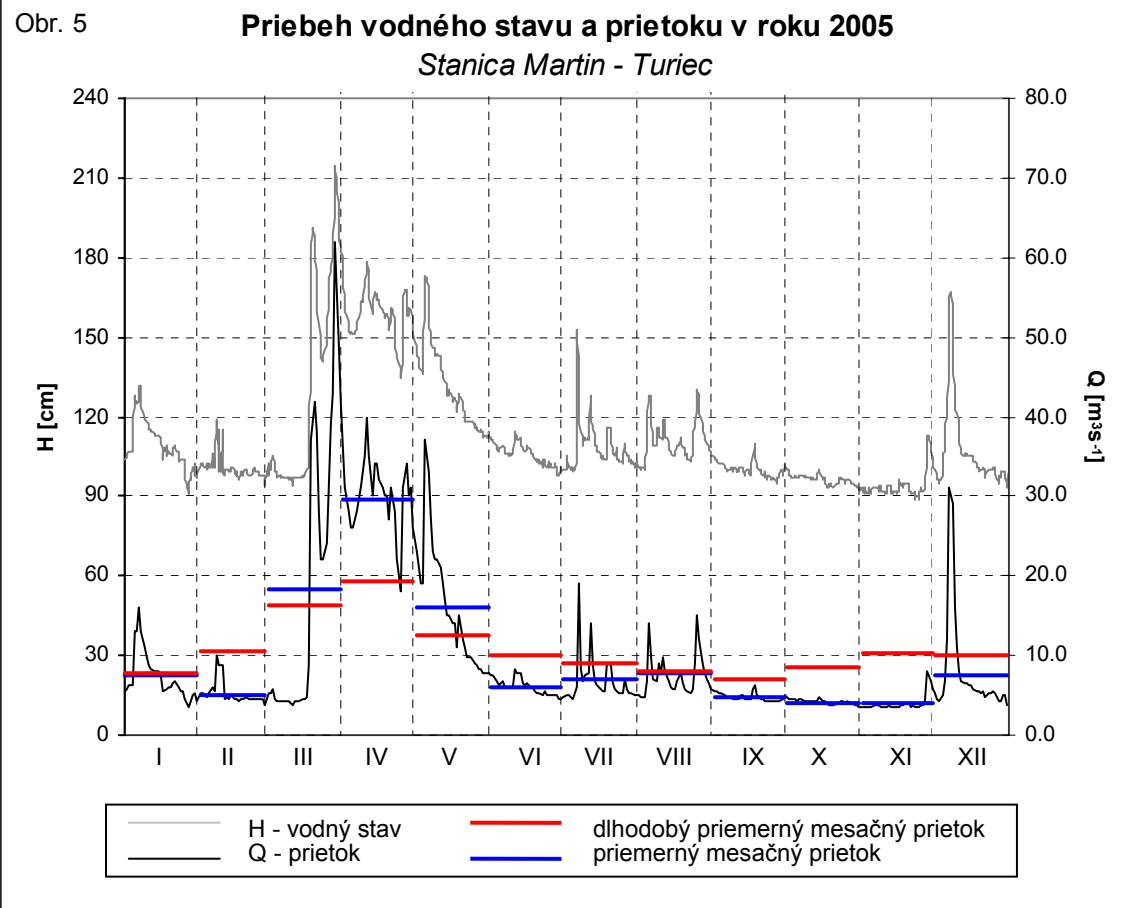
Obr. 2

### Priebeh vodného stavu a prietoku v roku 2005

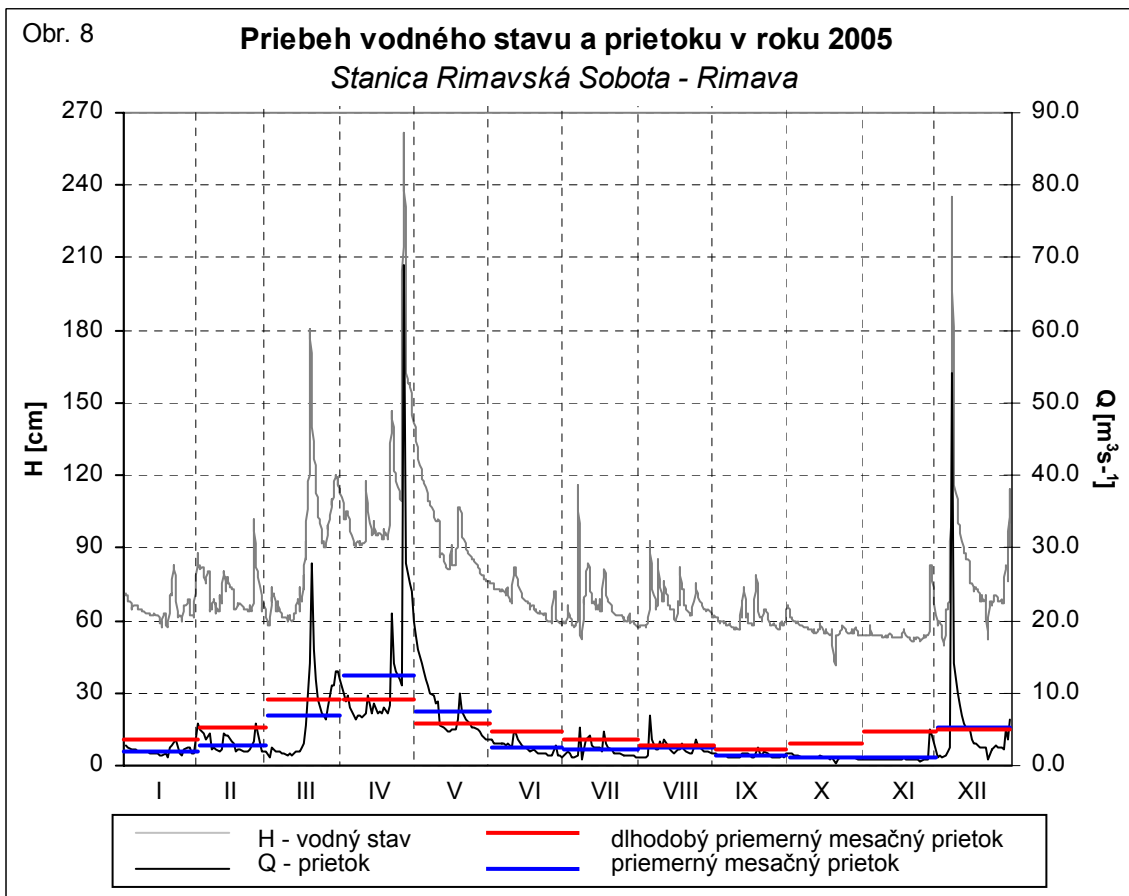
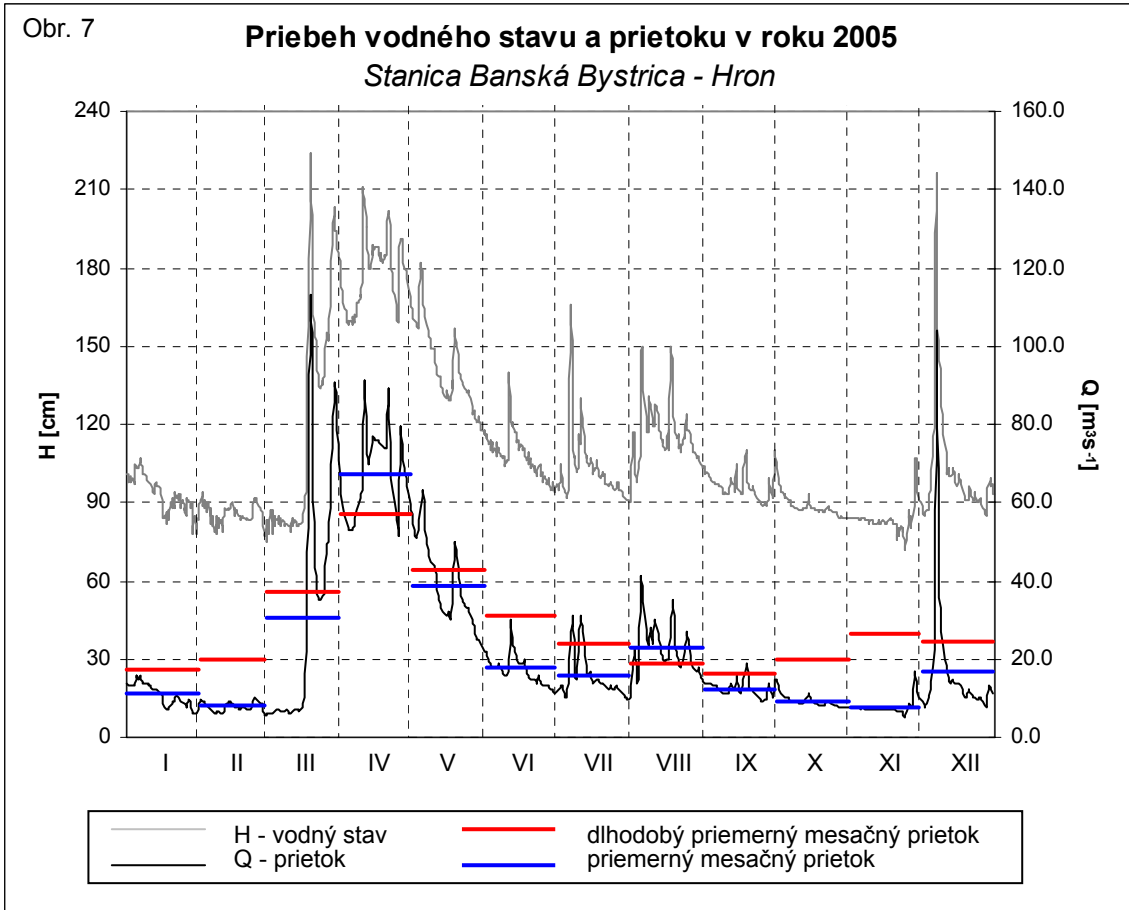
Stanica Devín - Dunaj

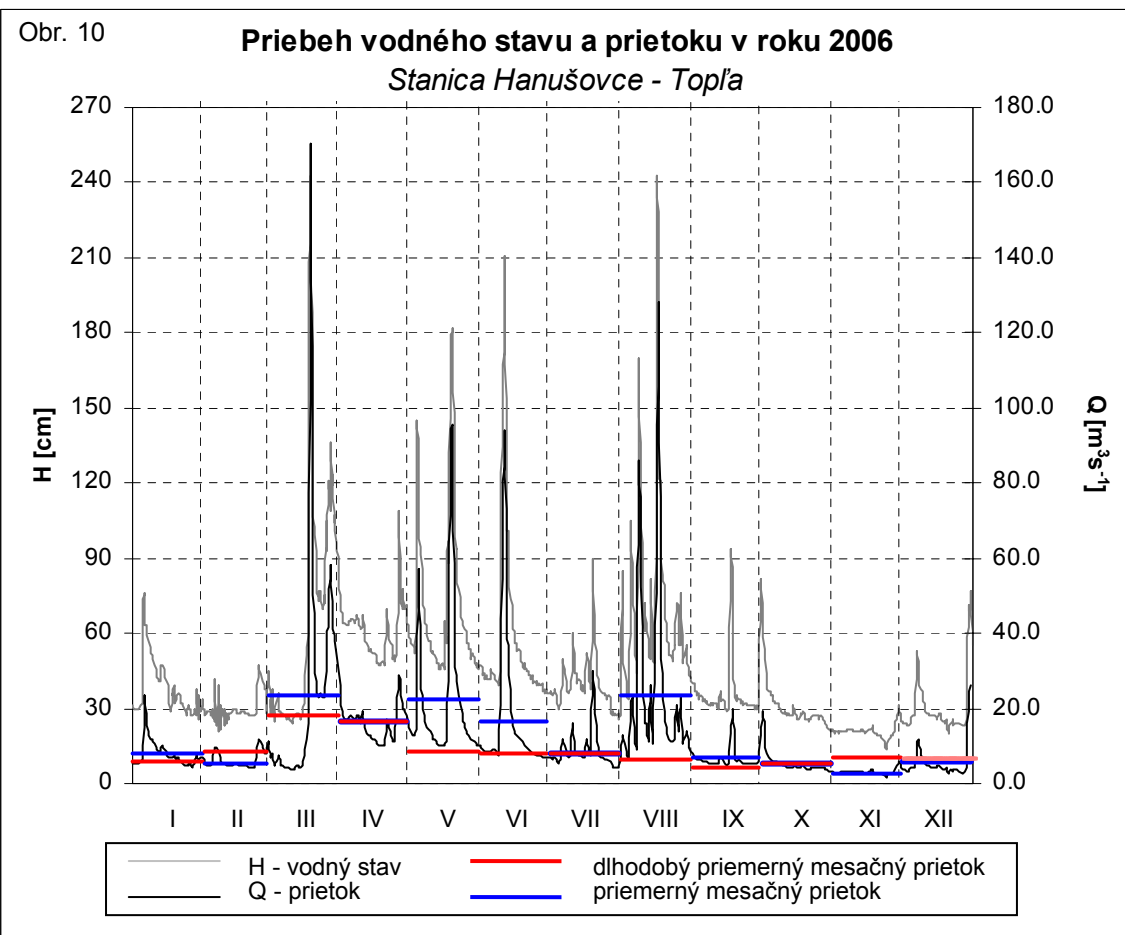
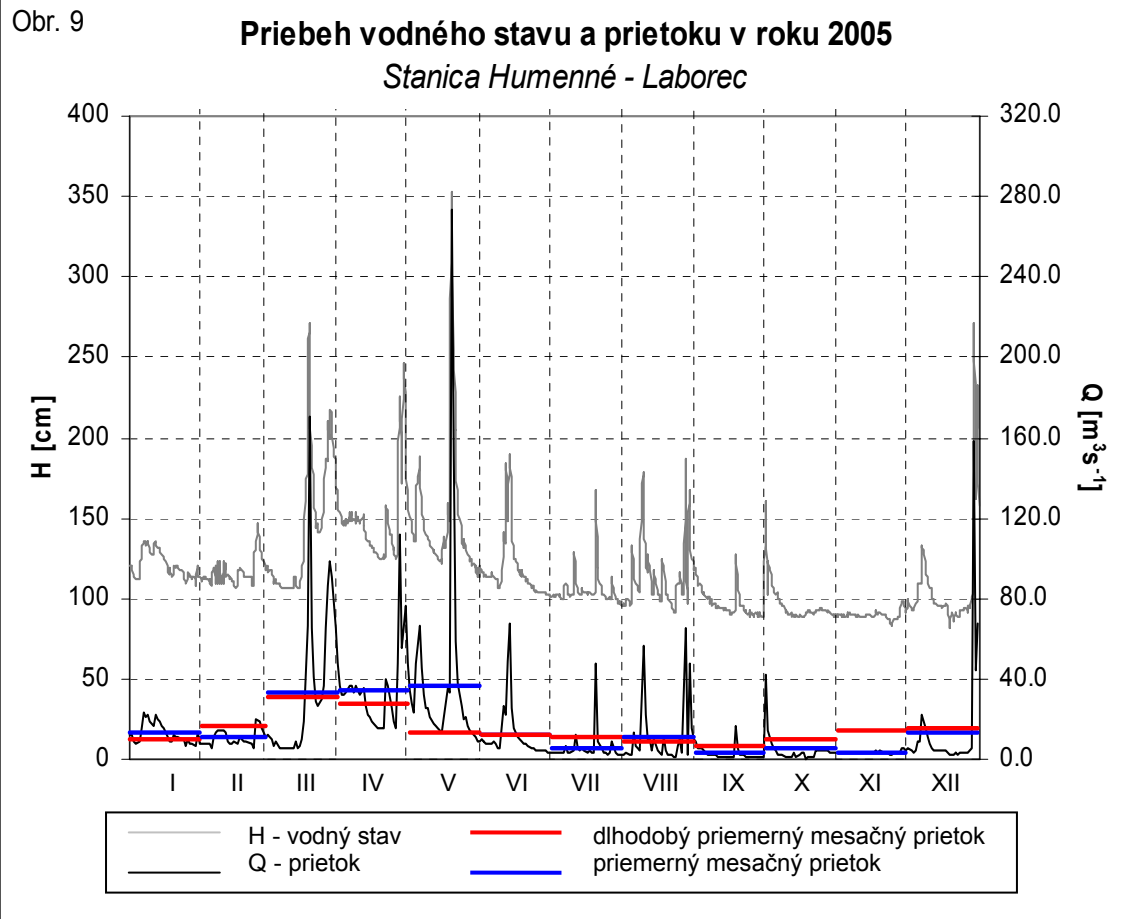






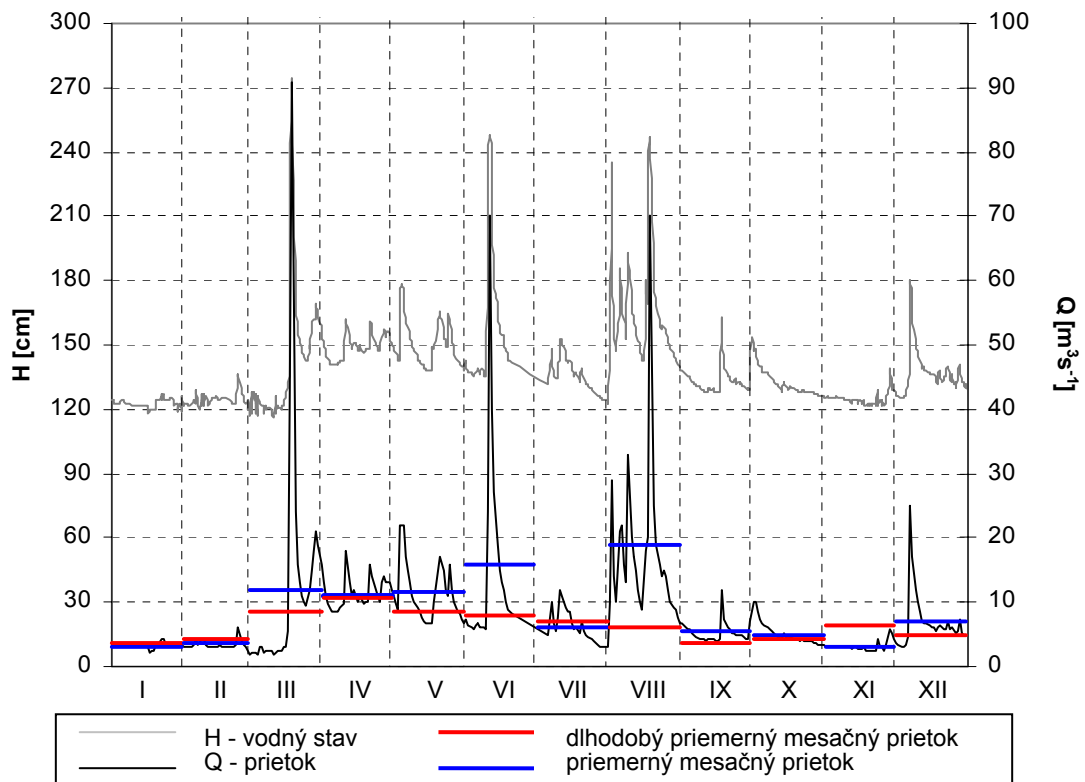






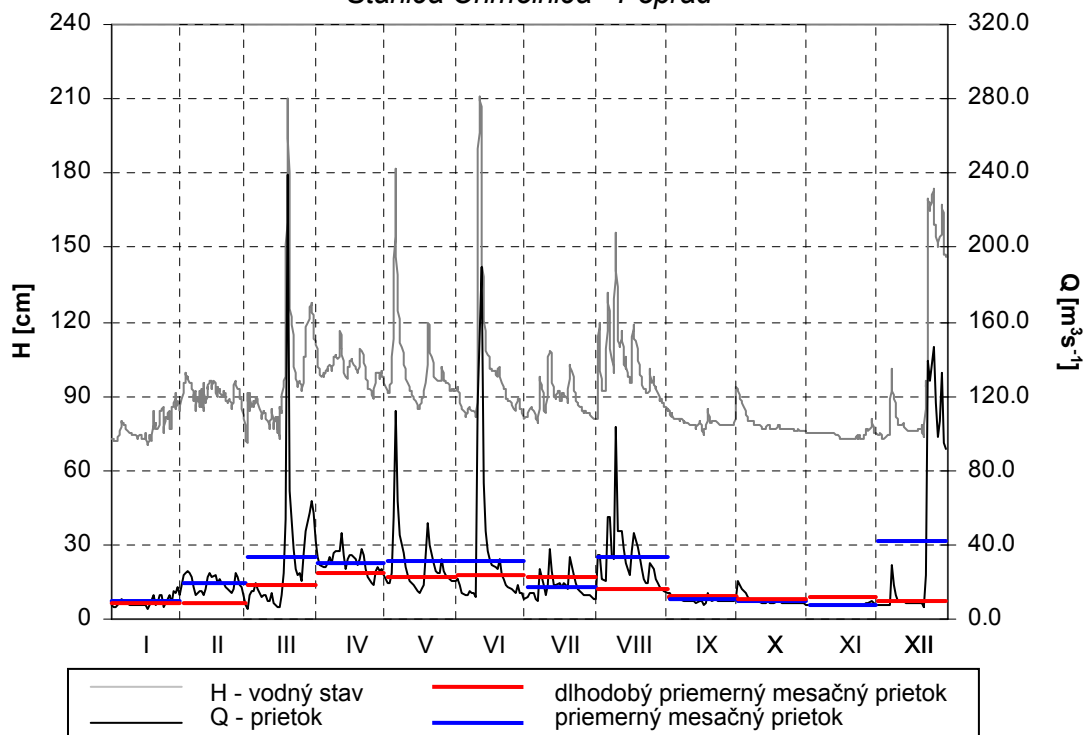
Obr. 11

**Priebeh vodného stavu a prietoku v roku 2005**  
*Stanica Spišské Vlachy - Hornád*



Obr. 12

**Priebeh vodného stavu a prietoku v roku 2005**  
*Stanica Chmelnica - Poprad*



### **III. PREHLAD A ROZBOR JEDNOTLIVÝCH POVODŇOVÝCH SITUÁCIÍ**

V tab. 3 sú v časovom slede uvedené dni a hydroprognózne stanice, v ktorých boli pozorované stupne povodňovej aktivity o 6.00 hod. ráno. Tabuľka je zostavená z podkladov hydroprognózných služieb v Bratislave, Žiline, Banskej Bystrici a Košiciach.

V roku 2005 bolo na Slovensku celkove 122 dní, v ktorých bol dosiahnutý minimálne prvý stupeň povodňovej aktivity (PA) o 6.00 hod. ráno. Od roku 1990 je to druhý najvyšší počet dní so stupňom PA.

Najväčší počet, 113 dní v roku, v ktorých bol dosiahnutý povodňový stupeň od prvého po tretí, bol zaznamenaný opäť vo východoslovenskom regióne (pozri tab. 2 a 3).

Pre západoslovenský región patrilo z hydrologického hľadiska k najzaujímavejším mesiacom roku 2005 predovšetkým marec, v menšej miere apríl, júl, august a december. V marci bolo 14 dní so stupňami PA, v ktorých boli povodňou zasiahnuté všetky sledované toky západoslovenského regiónu. Na rieke Morave bol dosiahnutý stupeň PA od prvého po tretí, na Dunaji prvý, na Nitre a jej prítokoch od prvého až po tretí a na dolnom Váhu prvý stupeň PA. V apríli bolo 5 dní so stupňami PA a to na Morave prvý a druhý, v júli 3 dni na Dunaji s prvým a druhým stupňom, v auguste 5 dní s prvým stupňom na Dunaji a v decembri sa vyskytol 1 deň s prvým stupňom PA na Nitre a jej prítokoch.

Pre severné Slovensko boli z hydrologického hľadiska zaujímavé mesiace marec, máj a august. Tento región bol v tomto roku zasiahnutý povodňami najmenej zo všetkých regiónov Slovenska. V marci sa vyskytli 2 dni so stupňami PA, na Kysuci a Turci s prvým a Rajčanke a Vlára s prvým a druhým stupňom PA. V máji bolo 5 dní - s prvým stupňom PA na Belej, Váhu a Rajčanke a v auguste 1 deň s prvým stupňom PA na Kysuci.

Na strednom Slovensku sa povodňové situácie vyskytli v marci, apríli, máji a decembri. V marci boli 3 dni so stupňom PA, na Hrone od prvého po tretí a na Ipli s prvým a druhým stupňom PA. V apríli bolo 8 dní so stupňami PA, na Ipli s prvým a druhým a Rimave s prvým; v máji 1 deň na Rimave s prvým stupňom a v decembri 2 dni na Hrone, Ipli a Rimave s prvým stupňom PA.

Tak ako v predchádzajúcich rokoch, aj v tomto sme zaznamenali najväčší počet dní so stupňom PA (113 dní) vo východoslovenskom regióne, dokonca boli povodňovými situáciami zasiahnuté všetky povodia. V januári sa vyskytol len 1 deň a vo februári 3 dni s prvým stupňom PA na Latorici, v marci to bolo 17 dní s prvým stupňom PA na Laborci, s prvým a druhým na Latorici, Hornáde, Poprade a Bodrogu a na Toryse, Ondave a Topli boli zaznamenané stupne PA od prvého po tretí. V apríli a máji sa vyskytli stupne PA v každom dni mesiaca, a dokonca na Latorici sa vyskytol stupeň PA od prvého po druhý v týchto mesiacoch každý deň. V apríli to teda bolo 30 dní so stupňom PA, okrem Latorice aj na Bodrogu a Toryse s prvým a druhým a na Hornáde s prvým stupňom PA. V máji, ako už bolo spomenuté, to bolo 31 dní so stupňom PA, na Topli s prvým, na Latorici, Laborci, Hornáde, Ondave a Bodve s prvým a druhým stupňom a na Bodrogu, Toryse a Uhu so stupňami PA od prvého po tretí. V júni bolo zaznamenaných 13 dní so stupňami PA, na Topli a Poprade s prvým, na Latorici, Bodrogu, Hnilci, Hornáde a Ondave s prvým a druhým a na Toryse od prvého po tretí stupeň PA. V auguste sa vyskytli povodňové situácie v 12 dňoch, a to na Ondave s prvým, na Hornáde a Topli s prvým a druhým a na Toryse od prvého po tretí stupeň PA a nakoniec v decembri to bolo 6 dní iba s prvým stupňom PA na Latorici, Laborci, Hornáde a Poprade.

Štatistický prehľad o povodňových situáciách v jednotlivých regiónoch za posledných 16 rokov je v tab. 2.

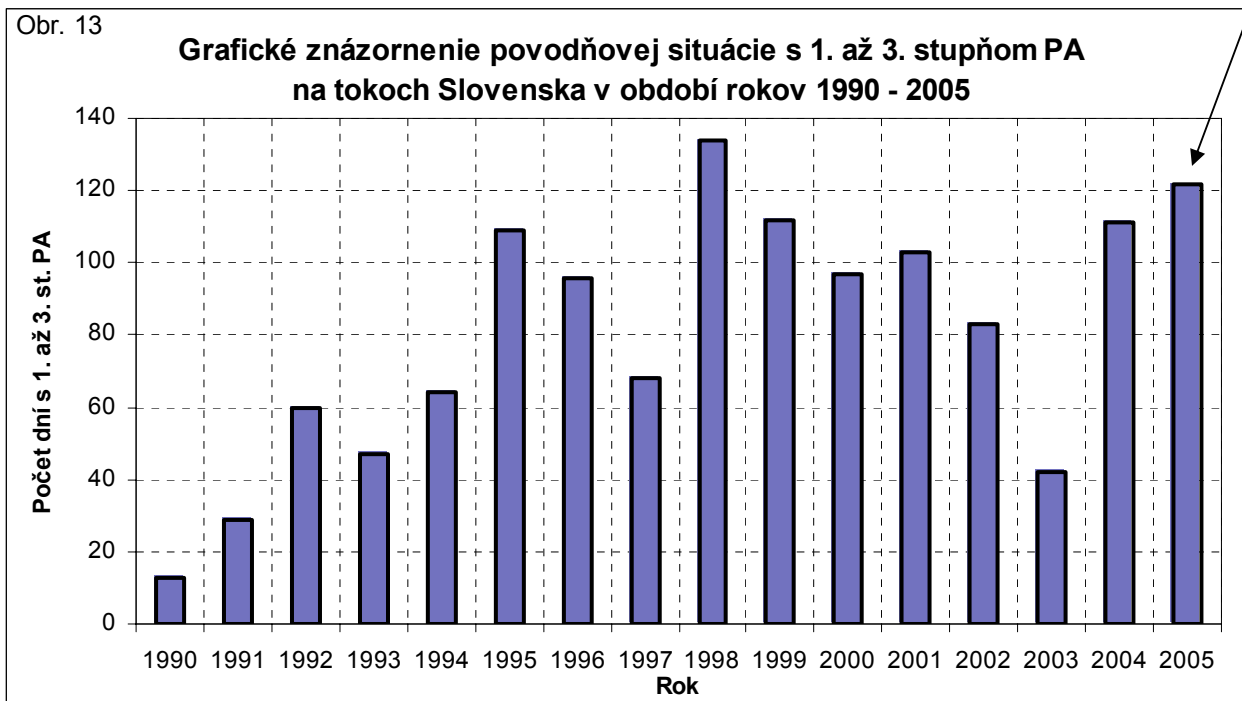
*Pozn:* Stupne PA sú o 6.00 hod.

**Upozornenie:** Všetky údaje použité v tejto správe sú operatívneho charakteru.

Tab. 2 Štatistický prehľad o počte dní s 1., 2. a 3. stupňom PA (o 6.00 hod.) v roku v hydroprógnózných staniciach v jednotlivých regiónoch v období rokov 1990 - 2005

Rok	Počet dní s 1., 2. a 3. stupňom PA o 6.00 hod.															Počet dní v roku s 1. až 3. st. PA *
	BDELOSŤ					POHOTOVOŠŤ					OHROZENIE					
	celkovo vo všetkých regiónoch *	Regionálne stredisko - Bratislava	Regionálne stredisko - Žilina	Regionálne stredisko - Banská Bystrica	Regionálne stredisko - Košice	celkovo vo všetkých regiónoch *	Regionálne stredisko - Bratislava	Regionálne stredisko - Žilina	Regionálne stredisko - Banská Bystrica	Regionálne stredisko - Košice	celkovo vo všetkých regiónoch *	Regionálne stredisko - Bratislava	Regionálne stredisko - Žilina	Regionálne stredisko - Banská Bystrica	Regionálne stredisko - Košice	
1990	13	4	5	2	7	4	0	1	0	4	2	0	2	0	1	13
1991	28	19	5	5	14	8	5	3	2	1	5	5	0	0	0	29
1992	54	16	6	6	41	28	8	0	0	21	4	1	0	0	3	60
1993	47	9	2	0	45	12	4	0	0	9	0	0	0	0	0	47
1994	57	23	21	14	46	24	17	7	5	4	5	5	0	2	0	64
1995	98	23	24	25	68	29	8	1	1	20	0	0	0	0	0	109
1996	88	37	10	18	57	32	27	3	5	1	5	3	1	1	0	96
1997	68	13	22	2	60	31	26	6	0	9	23	21	3	0	2	68
1998	112	12	7	0	100	58	4	0	0	56	8	0	0	0	8	134
1999	89	30	17	17	69	53	14	0	10	48	17	2	0	4	14	112
2000	92	42	28	9	68	51	28	2	0	46	21	1	1	1	20	97
2001	89	16	19	1	75	46	6	6	1	44	10	0	2	0	10	103
2002	77	30	9	7	63	45	19	0	5	24	11	10	0	1	0	83
2003	39	7	3	0	30	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	42
2004	110	15	7	0	106	25	7	0	0	22	8	0	0	0	8	111
2005	107	20	8	13	94	56	15	1	3	55	16	5	-	1	13	122

Pozn.: \* - posledný stĺpec nie je súčtom počtu dní so stupňom PA v jednotlivých stĺpcoch





**TAB. 3 PREKROČENIE STUPŇOV POVODŇOVEJ AKTIVITY V ROKU 2005  
PODĽA HLÁSENÍ O 6.00 HOD.**

Stanica	Tok	Dátum	H [cm]	Q [m <sup>3</sup> s <sup>-1</sup> ]	M-denný Q N-ročný Q	Stupeň PA
Veľké Kapušany	Latorica	2. 1.	510	-	-	B
Veľké Kapušany	Latorica	26. 2.	514	-	-	B
Veľké Kapušany	Latorica	27. 2.	538	-	-	B
Veľké Kapušany	Latorica	28. 2.	546	-	-	B
Veľké Kapušany	Latorica	1. 3.	554	-	-	B
Veľké Kapušany	Latorica	2. 3.	538	-	-	B
Veľké Kapušany	Latorica	3. 3.	524	-	-	B
Vieska nad Žitavou	Žitava	18. 3.	234	14	10	B
Košické Olšany	Torysa	18. 3.	210	27	20	B
Moravský Sv. Ján	Morava	19. 3.	472	416	10	P
Chalmová	Nitra	19. 3.	245	68	1R	P
Nadlice	Bebrava	19. 3.	387	76	2R	O
Nitrianska Streda	Nitra	19. 3.	358	205	2R	O
Vieska nad Žitavou	Žitava	19. 3.	382	50	2R	O
Čadca	Kysuca	19. 3.	174	132	10	B
Kysucké Nové Mesto	Kysuca	19. 3.	292	209	10	B
Žilina	Rajčanka	19. 3.	243	54	1R	P
Horné Srne	Vlára	19. 3.	161	90	2R	P
Banská Bystrica	Hron	19. 3.	224	112	10	B
Žiar nad Hronom	Hron	19. 3.	326	400	2R	B
Brehy	Hron	19. 3.	369	632	5R	P
Vyškovce nad Ipľom	Ipel'	19. 3.	501	177	1R	P
Veľké Kapušany	Latorica	19. 3.	510	-	-	B
Humenné	Laborec	19. 3.	271	171	10	B
Stropkov	Ondava	19. 3.	285	155	1R	O
Bardejov	Topľa	19. 3.	292	88	2R	B
Hanušovce	Topľa	19. 3.	234	170	2R	O
Spišské Vlachy	Hornád	19. 3.	272	91	1R	B
Kysak	Hornád	19. 3.	252	95	10	B
Sabinov	Torysa	19. 3.	190	74	2R	B
Prešov	Torysa	19. 3.	302	93	2R	B
Košické Olšany	Torysa	19. 3.	375	64	10	P
Ždaňa	Hornád	19. 3.	273	165	10	B
Matejovce	Poprad	19. 3.	284	59	1R	P
Chmelnica	Poprad	19. 3.	210	239	2R	B
Moravský Sv. Ján	Morava	20. 3.	516	611	2R	P
Chalmová	Nitra	20. 3.	184	40	10	B
Nadlice	Bebrava	20. 3.	213	37	10	B
Nitrianska Streda	Nitra	20. 3.	366	211	2R	O
Vieska nad Žitavou	Žitava	20. 3.	328	35	1R	P
Nové Zámky	Nitra	20. 3.	622	290	5R	O
Brehy	Hron	20. 3.	398	756	10R	O
Kamenín	Hron	20. 3.	425	458	2R	P
Vyškovce nad Ipľom	Ipel'	20. 3.	531	208	1R	P
Veľké Kapušany	Latorica	20. 3.	578	-	-	B
Hanušovce	Topľa	20. 3.	155	74	10	B

pokračovanie tab. 3

Stanica	Tok	Dátum	H [cm]	Q [m <sup>3</sup> s <sup>-1</sup> ]	M-denný Q N-ročný Q	Stupeň PA
<i>Horovce</i>	<i>Ondava</i>	20. 3.	427	362	2R	B
<i>Streda nad Bodrogom</i>	<i>Bodrog</i>	20. 3.	640	289	40	B
<i>Kysak</i>	<i>Hornád</i>	20. 3.	238	82	10	B
<i>Košické Olšany</i>	<i>Torysa</i>	20. 3.	484	99	1R	O
<i>Ždaňa</i>	<i>Hornád</i>	20. 3.	301	212	10	P
<i>Moravský Sv. Ján</i>	<i>Morava</i>	21. 3.	522	642	2R	O
<i>Záhorská Ves</i>	<i>Morava</i>	21. 3.	547	718	2R	P
<i>Bratislava</i>	<i>Dunaj</i>	21. 3.	668	-	-	B
<i>Medveďov</i>	<i>Dunaj</i>	21. 3.	648	4904	1R	B
<i>Štúrovo</i>	<i>Dunaj</i>	21. 3.	512	5282	-	B
<i>Kolárovo</i>	<i>Váh</i>	21. 3.	609	-	-	B
<i>Vieska nad Žitavou</i>	<i>Žitava</i>	21. 3.	242	16	10	B
<i>Nové Zámky</i>	<i>Nitra</i>	21. 3.	557	205	1R	O
<i>Kamenín</i>	<i>Hron</i>	21. 3.	392	396	1R	B
<i>Vyškovce nad Ipľom</i>	<i>Ipel'</i>	21. 3.	455	135	10	B
<i>Veľké Kapušany</i>	<i>Latorica</i>	21. 3.	630	-	-	P
<i>Streda nad Bodrogom</i>	<i>Bodrog</i>	21. 3.	697	361	30	B
<i>Košické Olšany</i>	<i>Torysa</i>	21. 3.	272	38	20	B
<i>Ždaňa</i>	<i>Hornád</i>	21. 3.	226	90	30	B
<i>Moravský Sv. Ján</i>	<i>Morava</i>	22. 3.	509	577	1R	P
<i>Záhorská Ves</i>	<i>Morava</i>	22. 3.	571	827	5R	O
<i>Komárno</i>	<i>Dunaj</i>	22. 3.	602	5296	1R	B
<i>Štúrovo</i>	<i>Dunaj</i>	22. 3.	538	5577	-	B
<i>Veľké Kapušany</i>	<i>Latorica</i>	22. 3.	648	-	-	P
<i>Streda nad Bodrogom</i>	<i>Bodrog</i>	22. 3.	710	379	20	P
<i>Košické Olšany</i>	<i>Torysa</i>	22. 3.	208	27	20	B
<i>Moravský Sv. Ján</i>	<i>Morava</i>	23. 3.	496	515	1R	P
<i>Záhorská Ves</i>	<i>Morava</i>	23. 3.	550	731	2R	O
<i>Komárno</i>	<i>Dunaj</i>	23. 3.	581	5033	1R	B
<i>Štúrovo</i>	<i>Dunaj</i>	23. 3.	524	5416	-	B
<i>Veľké Kapušany</i>	<i>Latorica</i>	23. 3.	648	-	-	P
<i>Streda nad Bodrogom</i>	<i>Bodrog</i>	23. 3.	709	377	20	P
<i>Moravský Sv. Ján</i>	<i>Morava</i>	24. 3.	489	485	1R	P
<i>Záhorská Ves</i>	<i>Morava</i>	24. 3.	521	614	2R	P
<i>Veľké Kapušany</i>	<i>Latorica</i>	24. 3.	640	-	-	P
<i>Streda nad Bodrogom</i>	<i>Bodrog</i>	24. 3.	704	371	20	P
<i>Moravský Sv. Ján</i>	<i>Morava</i>	25. 3.	488	480	1R	P
<i>Záhorská Ves</i>	<i>Morava</i>	25. 3.	505	559	1R	P
<i>Veľké Kapušany</i>	<i>Latorica</i>	25. 3.	626	-	-	P
<i>Streda nad Bodrogom</i>	<i>Bodrog</i>	25. 3.	698	362	20	B
<i>Moravský Sv. Ján</i>	<i>Morava</i>	26. 3.	491	493	1R	P
<i>Záhorská Ves</i>	<i>Morava</i>	26. 3.	503	553	1R	P
<i>Veľké Kapušany</i>	<i>Latorica</i>	26. 3.	615	-	-	P
<i>Streda nad Bodrogom</i>	<i>Bodrog</i>	26. 3.	692	355	30	B
<i>Moravský Sv. Ján</i>	<i>Morava</i>	27. 3.	490	489	1R	P
<i>Záhorská Ves</i>	<i>Morava</i>	27. 3.	506	563	1R	P

pokračovanie tab. 3

Stanica	Tok	Dátum	H [cm]	Q [m <sup>3</sup> s <sup>-1</sup> ]	M-denný Q N-ročný Q	Stupeň PA
<i>Veľké Kapušany</i>	<i>Latorica</i>	27. 3.	600	-	-	P
<i>Streda nad Bodrogom</i>	<i>Bodrog</i>	27. 3.	692	355	30	B
<i>Košické Olšany</i>	<i>Torysa</i>	27. 3.	214	28	20	B
<i>Ždaňa</i>	<i>Hornád</i>	27. 3.	212	71	40	B
<i>Moravský Sv. Ján</i>	<i>Morava</i>	28. 3.	489	485	1R	P
<i>Záhorská Ves</i>	<i>Morava</i>	28. 3.	507	566	1R	P
<i>Vieska nad Žitavou</i>	<i>Žitava</i>	28. 3.	232	13	10	B
<i>Veľké Kapušany</i>	<i>Latorica</i>	28. 3.	616	-	-	P
<i>Streda nad Bodrogom</i>	<i>Bodrog</i>	28. 3.	701	366	20	P
<i>Košické Olšany</i>	<i>Torysa</i>	28. 3.	254	34	20	B
<i>Ždaňa</i>	<i>Hornád</i>	28. 3.	225	89	30	B
<i>Moravský Sv. Ján</i>	<i>Morava</i>	29. 3.	489	485	1R	P
<i>Záhorská Ves</i>	<i>Morava</i>	29. 3.	503	553	1R	P
<i>Martin</i>	<i>Turiec</i>	29. 3.	214	62	10	B
<i>Veľké Kapušany</i>	<i>Latorica</i>	29. 3.	632	-	-	P
<i>Streda nad Bodrogom</i>	<i>Bodrog</i>	29. 3.	721	394	20	P
<i>Košické Olšany</i>	<i>Torysa</i>	29. 3.	275	39	10	B
<i>Ždaňa</i>	<i>Hornád</i>	29. 3.	228	93	20	B
<i>Moravský Sv. Ján</i>	<i>Morava</i>	30. 3.	489	485	1R	P
<i>Záhorská Ves</i>	<i>Morava</i>	30. 3.	501	546	1R	P
<i>Veľké Kapušany</i>	<i>Latorica</i>	30. 3.	656	-	-	P
<i>Streda nad Bodrogom</i>	<i>Bodrog</i>	30. 3.	751	438	20	P
<i>Košické Olšany</i>	<i>Torysa</i>	30. 3.	273	38	20	B
<i>Ždaňa</i>	<i>Hornád</i>	30. 3.	220	81	30	B
<i>Moravský Sv. Ján</i>	<i>Morava</i>	31. 3.	478	438	10	P
<i>Záhorská Ves</i>	<i>Morava</i>	31. 3.	497	534	1R	P
<i>Veľké Kapušany</i>	<i>Latorica</i>	31. 3.	675	-	-	P
<i>Streda nad Bodrogom</i>	<i>Bodrog</i>	31. 3.	770	470	20	P
<i>Košické Olšany</i>	<i>Torysa</i>	31. 3.	240	32	20	B
<i>Moravský Sv. Ján</i>	<i>Morava</i>	1. 4.	466	393	20	P
<i>Záhorská Ves</i>	<i>Morava</i>	1. 4.	476	474	1R	B
<i>Veľké Kapušany</i>	<i>Latorica</i>	1. 4.	680	-	-	P
<i>Streda nad Bodrogom</i>	<i>Bodrog</i>	1. 4.	775	478	20	P
<i>Moravský Sv. Ján</i>	<i>Morava</i>	2. 4.	445	328	20	B
<i>Záhorská Ves</i>	<i>Morava</i>	2. 4.	447	406	20	B
<i>Veľké Kapušany</i>	<i>Latorica</i>	2. 4.	670	-	-	P
<i>Streda nad Bodrogom</i>	<i>Bodrog</i>	2. 4.	770	470	20	P
<i>Moravský Sv. Ján</i>	<i>Morava</i>	3. 4.	431	295	30	B
<i>Veľké Kapušany</i>	<i>Latorica</i>	3. 4.	656	-	-	P
<i>Streda nad Bodrogom</i>	<i>Bodrog</i>	3. 4.	757	448	20	P
<i>Veľké Kapušany</i>	<i>Latorica</i>	4. 4.	638	-	-	P
<i>Streda nad Bodrogom</i>	<i>Bodrog</i>	4. 4.	739	419	20	P
<i>Veľké Kapušany</i>	<i>Latorica</i>	5. 4.	624	-	-	P
<i>Streda nad Bodrogom</i>	<i>Bodrog</i>	5. 4.	721	394	20	P
<i>Veľké Kapušany</i>	<i>Latorica</i>	6. 4.	612	-	-	P
<i>Streda nad Bodrogom</i>	<i>Bodrog</i>	6. 4.	705	372	20	P
<i>Veľké Kapušany</i>	<i>Latorica</i>	7. 4.	603	-	-	P

pokračovanie tab. 3

Stanica	Tok	Dátum	H [cm]	Q [m <sup>3</sup> s <sup>-1</sup> ]	M-denný Q N-ročný Q	Stupeň PA
<i>Streda nad Bodrogom</i>	<i>Bodrog</i>	7. 4.	691	353	30	B
<i>Veľké Kapušany</i>	<i>Latorica</i>	8. 4.	595	-	-	B
<i>Streda nad Bodrogom</i>	<i>Bodrog</i>	8. 4.	677	335	30	B
<i>Veľké Kapušany</i>	<i>Latorica</i>	9. 4.	590	-	-	B
<i>Streda nad Bodrogom</i>	<i>Bodrog</i>	9. 4.	666	321	30	B
<i>Veľké Kapušany</i>	<i>Latorica</i>	10. 4.	586	-	-	B
<i>Streda nad Bodrogom</i>	<i>Bodrog</i>	10. 4.	657	309	30	B
<i>Moravský Sv. Ján</i>	<i>Morava</i>	11. 4.	429	291	30	B
<i>Veľké Kapušany</i>	<i>Latorica</i>	11. 4.	584	-	-	B
<i>Streda nad Bodrogom</i>	<i>Bodrog</i>	11. 4.	648	298	30	B
<i>Kysak</i>	<i>Hornád</i>	11. 4.	206	49	30	B
<i>Ždaňa</i>	<i>Hornád</i>	11. 4.	211	70	40	B
<i>Moravský Sv. Ján</i>	<i>Morava</i>	12. 4.	423	279	30	B
<i>Veľké Kapušany</i>	<i>Latorica</i>	12. 4.	582	-	-	B
<i>Streda nad Bodrogom</i>	<i>Bodrog</i>	12. 4.	643	292	40	B
<i>Veľké Kapušany</i>	<i>Latorica</i>	13. 4.	580	-	-	B
<i>Streda nad Bodrogom</i>	<i>Bodrog</i>	13. 4.	638	287	40	B
<i>Kysak</i>	<i>Hornád</i>	13. 4.	201	45	40	B
<i>Veľké Kapušany</i>	<i>Latorica</i>	14. 4.	575	-	-	B
<i>Streda nad Bodrogom</i>	<i>Bodrog</i>	14. 4.	632	280	40	B
<i>Veľké Kapušany</i>	<i>Latorica</i>	15. 4.	566	-	-	B
<i>Streda nad Bodrogom</i>	<i>Bodrog</i>	15. 4.	626	274	40	B
<i>Veľké Kapušany</i>	<i>Latorica</i>	16. 4.	560	-	-	B
<i>Streda nad Bodrogom</i>	<i>Bodrog</i>	16. 4.	615	262	40	B
<i>Veľké Kapušany</i>	<i>Latorica</i>	17. 4.	550	-	-	B
<i>Streda nad Bodrogom</i>	<i>Bodrog</i>	17. 4.	604	249	40	B
<i>Veľké Kapušany</i>	<i>Latorica</i>	18. 4.	536	-	-	B
<i>Veľké Kapušany</i>	<i>Latorica</i>	19. 4.	524	-	-	B
<i>Veľké Kapušany</i>	<i>Latorica</i>	20. 4.	504	-	-	B
<i>Vyškovce nad Ipľom</i>	<i>Ipel'</i>	21. 4.	464	143	10	B
<i>Veľké Kapušany</i>	<i>Latorica</i>	21. 4.	500	-	-	B
<i>Vyškovce nad Ipľom</i>	<i>Ipel'</i>	22. 4.	446	127	10	B
<i>Veľké Kapušany</i>	<i>Latorica</i>	22. 4.	530	-	-	B
<i>Slovenské Ďarmoty</i>	<i>Ipel'</i>	23. 4.	492	89	10	B
<i>Veľké Kapušany</i>	<i>Latorica</i>	23. 4.	570	-	-	B
<i>Veľké Kapušany</i>	<i>Latorica</i>	24. 4.	596	-	-	B
<i>Veľké Kapušany</i>	<i>Latorica</i>	25. 4.	601	-	-	P
<i>Holiša</i>	<i>Ipel'</i>	26. 4.	286	39	10	B
<i>Vyškovce nad Ipľom</i>	<i>Ipel'</i>	26. 4.	493	170	1R	P
<i>Hnúšť'a</i>	<i>Rimava</i>	26. 4.	150	16	10	B
<i>Rimavská Sobota</i>	<i>Rimava</i>	26. 4.	261	69	2R	B
<i>Veľké Kapušany</i>	<i>Latorica</i>	26. 4.	595	-	-	B
<i>Streda nad Bodrogom</i>	<i>Bodrog</i>	26. 4.	601	246	40	B
<i>Ždaňa</i>	<i>Hornád</i>	26. 4.	212	71	40	B
<i>Holiša</i>	<i>Ipel'</i>	27. 4.	278	38	10	B
<i>Vyškovce nad Ipľom</i>	<i>Ipel'</i>	27. 4.	483	160	1R	B
<i>Vlkyňa</i>	<i>Rimava</i>	27. 4.	275	63	1R	B

pokračovanie tab. 3

Stanica	Tok	Dátum	H [cm]	Q [m <sup>3</sup> s <sup>-1</sup> ]	M-denný Q N-ročný Q	Stupeň PA
<i>Veľké Kapušany</i>	<i>Latorica</i>	27. 4.	593	-	-	B
<i>Streda nad Bodrogom</i>	<i>Bodrog</i>	27. 4.	645	295	40	B
<i>Kysak</i>	<i>Hornád</i>	27. 4.	214	56	30	B
<i>Košické Olšany</i>	<i>Torysa</i>	27. 4.	268	36	20	B
<i>Ždaňa</i>	<i>Hornád</i>	27. 4.	245	119	20	B
<i>Slovenské Ďarmoty</i>	<i>Ipeľ</i>	28. 4.	510	101	10	B
<i>Vyškovce nad Ipeľom</i>	<i>Ipeľ</i>	28. 4.	437	120	10	B
<i>Veľké Kapušany</i>	<i>Latorica</i>	28. 4.	612	-	-	P
<i>Streda nad Bodrogom</i>	<i>Bodrog</i>	28. 4.	692	355	30	B
<i>Kysak</i>	<i>Hornád</i>	28. 4.	217	58	20	B
<i>Košické Olšany</i>	<i>Torysa</i>	28. 4.	235	28	20	B
<i>Ždaňa</i>	<i>Hornád</i>	28. 4.	234	102	20	B
<i>Slovenské Ďarmoty</i>	<i>Ipeľ</i>	29. 4.	499	93	10	B
<i>Vyškovce nad Ipeľom</i>	<i>Ipeľ</i>	29. 4.	444	126	10	B
<i>Veľké Kapušany</i>	<i>Latorica</i>	29. 4.	640	-	-	P
<i>Streda nad Bodrogom</i>	<i>Bodrog</i>	29. 4.	727	402	20	P
<i>Kysak</i>	<i>Hornád</i>	29. 4.	234	74	20	B
<i>Košické Olšany</i>	<i>Torysa</i>	29. 4.	217	26	20	B
<i>Ždaňa</i>	<i>Hornád</i>	29. 4.	270	160	10	B
<i>Vyškovce nad Ipeľom</i>	<i>Ipeľ</i>	30. 4.	450	131	10	B
<i>Veľké Kapušany</i>	<i>Latorica</i>	30. 4.	666	-	-	P
<i>Streda nad Bodrogom</i>	<i>Bodrog</i>	30. 4.	760	453	20	P
<i>Kysak</i>	<i>Hornád</i>	30. 4.	202	46	30	B
<i>Vyškovce nad Ipeľom</i>	<i>Ipeľ</i>	1. 5.	423	110	10	B
<i>Veľké Kapušany</i>	<i>Latorica</i>	1. 5.	682	-	-	P
<i>Streda nad Bodrogom</i>	<i>Bodrog</i>	1. 5.	775	478	20	P
<i>Kysak</i>	<i>Hornád</i>	1. 5.	200	45	40	B
<i>Veľké Kapušany</i>	<i>Latorica</i>	2. 5.	680	-	-	P
<i>Streda nad Bodrogom</i>	<i>Bodrog</i>	2. 5.	779	485	20	P
<i>Veľké Kapušany</i>	<i>Latorica</i>	3. 5.	664	-	-	P
<i>Streda nad Bodrogom</i>	<i>Bodrog</i>	3. 5.	768	467	20	P
<i>Veľké Kapušany</i>	<i>Latorica</i>	4. 5.	645	-	-	P
<i>Streda nad Bodrogom</i>	<i>Bodrog</i>	4. 5.	750	437	20	P
<i>Kysak</i>	<i>Hornád</i>	4. 5.	234	74	20	B
<i>Košické Olšany</i>	<i>Torysa</i>	4. 5.	279	39	10	B
<i>Liptovský Hrádok</i>	<i>Bela</i>	5. 5.	153	44	10	B
<i>Hubová</i>	<i>Váh</i>	5. 5.	145	150	10	B
<i>Strečno</i>	<i>Váh</i>	5. 5.	184	479	10	B
<i>Žilina</i>	<i>Rajčanka</i>	5. 5.	214	31	10	B
<i>Veľké Kapušany</i>	<i>Latorica</i>	5. 5.	638	-	-	P
<i>Streda nad Bodrogom</i>	<i>Bodrog</i>	5. 5.	750	437	20	P
<i>Kysak</i>	<i>Hornád</i>	5. 5.	255	94	10	B
<i>Košické Olšany</i>	<i>Torysa</i>	5. 5.	348	64	10	P
<i>Ždaňa</i>	<i>Hornád</i>	5. 5.	267	155	10	B
<i>Hubová</i>	<i>Váh</i>	6. 5.	157	184	10	B
<i>Strečno</i>	<i>Váh</i>	6. 5.	182	466	10	B
<i>Veľké Kapušany</i>	<i>Latorica</i>	6. 5.	645	-	-	P



pokračovanie tab. 3

Stanica	Tok	Dátum	H [cm]	Q [m <sup>3</sup> s <sup>-1</sup> ]	M-denný Q N-ročný Q	Stupeň PA
<i>Streda nad Bodrogom</i>	<i>Bodrog</i>	6. 5.	767	465	20	P
<i>Kysak</i>	<i>Hornád</i>	6. 5.	227	67	20	B
<i>Košické Olšany</i>	<i>Torysa</i>	6. 5.	269	36	20	B
<i>Ždaňa</i>	<i>Hornád</i>	6. 5.	245	120	20	B
<i>Hubová</i>	<i>Váh</i>	7. 5.	151	163	10	B
<i>Veľké Kapušany</i>	<i>Latorica</i>	7. 5.	660	-	-	P
<i>Streda nad Bodrogom</i>	<i>Bodrog</i>	7. 5.	775	478	20	P
<i>Kysak</i>	<i>Hornád</i>	7. 5.	200	45	40	B
<i>Košické Olšany</i>	<i>Torysa</i>	7. 5.	202	24	30	B
<i>Ždaňa</i>	<i>Hornád</i>	7. 5.	219	85	30	B
<i>Hubová</i>	<i>Váh</i>	8. 5.	142	144	10	B
<i>Veľké Kapušany</i>	<i>Latorica</i>	8. 5.	663	-	-	P
<i>Streda nad Bodrogom</i>	<i>Bodrog</i>	8. 5.	770	470	20	P
<i>Kysak</i>	<i>Hornád</i>	8. 5.	203	47	30	B
<i>Ždaňa</i>	<i>Hornád</i>	8. 5.	214	79	30	B
<i>Hubová</i>	<i>Váh</i>	9. 5.	141	142	10	B
<i>Veľké Kapušany</i>	<i>Latorica</i>	9. 5.	657	-	-	P
<i>Streda nad Bodrogom</i>	<i>Bodrog</i>	9. 5.	762	457	20	P
<i>Kysak</i>	<i>Hornád</i>	9. 5.	202	46	30	B
<i>Ždaňa</i>	<i>Hornád</i>	9. 5.	210	74	40	B
<i>Veľké Kapušany</i>	<i>Latorica</i>	10. 5.	645	-	-	P
<i>Streda nad Bodrogom</i>	<i>Bodrog</i>	10. 5.	749	435	20	P
<i>Kysak</i>	<i>Hornád</i>	10. 5.	200	45	40	B
<i>Veľké Kapušany</i>	<i>Latorica</i>	11. 5.	629	-	-	P
<i>Streda nad Bodrogom</i>	<i>Bodrog</i>	11. 5.	731	408	20	P
<i>Veľké Kapušany</i>	<i>Latorica</i>	12. 5.	613	-	-	P
<i>Streda nad Bodrogom</i>	<i>Bodrog</i>	12. 5.	711	380	20	P
<i>Veľké Kapušany</i>	<i>Latorica</i>	13. 5.	595	-	-	B
<i>Streda nad Bodrogom</i>	<i>Bodrog</i>	13. 5.	691	353	30	B
<i>Veľké Kapušany</i>	<i>Latorica</i>	14. 5.	574	-	-	B
<i>Streda nad Bodrogom</i>	<i>Bodrog</i>	14. 5.	667	322	30	B
<i>Veľké Kapušany</i>	<i>Latorica</i>	15. 5.	555	-	-	B
<i>Streda nad Bodrogom</i>	<i>Bodrog</i>	15. 5.	640	289	40	B
<i>Veľké Kapušany</i>	<i>Latorica</i>	16. 5.	533	-	-	B
<i>Streda nad Bodrogom</i>	<i>Bodrog</i>	16. 5.	613	259	40	B
<i>Veľké Kapušany</i>	<i>Latorica</i>	17. 5.	516	-	-	B
<i>Veľké Kapušany</i>	<i>Latorica</i>	18. 5.	526	-	-	B
<i>Veľké Kapušany</i>	<i>Latorica</i>	19. 5.	568	-	-	B
<i>Humenné</i>	<i>Laborec</i>	19. 5.	350	274	1R	P
<i>Stropkov</i>	<i>Ondava</i>	19. 5.	256	126	1R	P
<i>Hanušovce</i>	<i>Topľa</i>	19. 5.	177	91	10	B
<i>Streda nad Bodrogom</i>	<i>Bodrog</i>	19. 5.	648	298	30	B
<i>Turnianske Podhradie</i>	<i>Bodva</i>	19. 5.	285	42	1R	P
<i>Kysak</i>	<i>Hornád</i>	19. 5.	250	89	10	B
<i>Košické Olšany</i>	<i>Torysa</i>	19. 5.	360	70	10	P
<i>Ždaňa</i>	<i>Hornád</i>	19. 5.	290	193	10	P
<i>Veľké Kapušany</i>	<i>Latorica</i>	20. 5.	639	-	-	P

pokračovanie tab. 3

Stanica	Tok	Dátum	H [cm]	Q [m <sup>3</sup> s <sup>-1</sup> ]	M-denný Q N-ročný Q	Stupeň PA
<i>Humenné</i>	<i>Laborec</i>	20. 5.	255	151	10	B
<i>Lekárovce</i>	<i>Uh</i>	20. 5.	828	614	1R	O
<i>Ižkovce</i>	<i>Laborec</i>	20. 5.	792	-	-	P
<i>Hanušovce</i>	<i>Topľa</i>	20. 5.	182	95	10	B
<i>Horovce</i>	<i>Ondava</i>	20. 5.	525	453	5R	P
<i>Streda nad Bodrogom</i>	<i>Bodrog</i>	20. 5.	738	417	20	P
<i>Turnianske Podhradie</i>	<i>Bodva</i>	20. 5.	210	25	10	B
<i>Košické Olšany</i>	<i>Torysa</i>	20. 5.	423	106	1R	O
<i>Ždaňa</i>	<i>Hornád</i>	20. 5.	286	187	10	P
<i>Veľké Kapušany</i>	<i>Latorica</i>	21. 5.	727	-	-	P
<i>Ižkovce</i>	<i>Laborec</i>	21. 5.	751	-	-	P
<i>Streda nad Bodrogom</i>	<i>Bodrog</i>	21. 5.	829	571	1R	O
<i>Kysak</i>	<i>Hornád</i>	21. 5.	226	66	20	B
<i>Košické Olšany</i>	<i>Torysa</i>	21. 5.	358	69	10	P
<i>Ždaňa</i>	<i>Hornád</i>	21. 5.	266	154	10	B
<i>Veľké Kapušany</i>	<i>Latorica</i>	22. 5.	748	-	-	P
<i>Ižkovce</i>	<i>Laborec</i>	22. 5.	726	-	-	B
<i>Horovce</i>	<i>Ondava</i>	22. 5.	365	312	1R	B
<i>Streda nad Bodrogom</i>	<i>Bodrog</i>	22. 5.	854	627	1R	O
<i>Kysak</i>	<i>Hornád</i>	22. 5.	203	47	30	B
<i>Košické Olšany</i>	<i>Torysa</i>	22. 5.	221	26	20	B
<i>Ždaňa</i>	<i>Hornád</i>	22. 5.	228	97	20	B
<i>Veľké Kapušany</i>	<i>Latorica</i>	23. 5.	744	-	-	P
<i>Ižkovce</i>	<i>Laborec</i>	23. 5.	710	-	-	B
<i>Streda nad Bodrogom</i>	<i>Bodrog</i>	23. 5.	851	619	1R	O
<i>Kysak</i>	<i>Hornád</i>	23. 5.	200	45	40	B
<i>Ždaňa</i>	<i>Hornád</i>	23. 5.	217	82	30	B
<i>Veľké Kapušany</i>	<i>Latorica</i>	24. 5.	728	-	-	P
<i>Streda nad Bodrogom</i>	<i>Bodrog</i>	24. 5.	843	598	1R	O
<i>Veľké Kapušany</i>	<i>Latorica</i>	25. 5.	700	-	-	P
<i>Streda nad Bodrogom</i>	<i>Bodrog</i>	25. 5.	827	567	1R	O
<i>Kysak</i>	<i>Hornád</i>	25. 5.	209	51	30	B
<i>Košické Olšany</i>	<i>Torysa</i>	25. 5.	210	25	20	B
<i>Ždaňa</i>	<i>Hornád</i>	25. 5.	221	87	30	B
<i>Veľké Kapušany</i>	<i>Latorica</i>	26. 5.	686	-	-	P
<i>Streda nad Bodrogom</i>	<i>Bodrog</i>	26. 5.	809	536	1R	O
<i>Kysak</i>	<i>Hornád</i>	26. 5.	208	51	30	B
<i>Ždaňa</i>	<i>Hornád</i>	26. 5.	213	78	30	B
<i>Veľké Kapušany</i>	<i>Latorica</i>	27. 5.	664	-	-	P
<i>Streda nad Bodrogom</i>	<i>Bodrog</i>	27. 5.	789	502	1R	P
<i>Veľké Kapušany</i>	<i>Latorica</i>	28. 5.	662	-	-	P
<i>Streda nad Bodrogom</i>	<i>Bodrog</i>	28. 5.	764	460	20	P
<i>Veľké Kapušany</i>	<i>Latorica</i>	29. 5.	622	-	-	P
<i>Streda nad Bodrogom</i>	<i>Bodrog</i>	29. 5.	737	416	20	P
<i>Veľké Kapušany</i>	<i>Latorica</i>	30. 5.	602	-	-	P
<i>Streda nad Bodrogom</i>	<i>Bodrog</i>	30. 5.	712	382	20	P
<i>Veľké Kapušany</i>	<i>Latorica</i>	31. 5.	576	-	-	B

pokračovanie tab. 3

Stanica	Tok	Dátum	H [cm]	Q [m <sup>3</sup> s <sup>-1</sup> ]	M-denný Q N-ročný Q	Stupeň PA
<i>Streda nad Bodrogom</i>	<i>Bodrog</i>	31. 5.	684	344	30	B
<i>Veľké Kapušany</i>	<i>Latorica</i>	1. 6.	549	-	-	B
<i>Streda nad Bodrogom</i>	<i>Bodrog</i>	1. 6.	651	301	30	B
<i>Veľké Kapušany</i>	<i>Latorica</i>	2. 6.	522	-	-	B
<i>Streda nad Bodrogom</i>	<i>Bodrog</i>	2. 6.	614	260	40	B
<i>Veľké Kapušany</i>	<i>Latorica</i>	3. 6.	501	-	-	B
<i>Švedlár</i>	<i>Hnilec</i>	10. 6.	290	45	2R	P
<i>Jaklovce</i>	<i>Hnilec</i>	10. 6.	280	61	1R	B
<i>Kysak</i>	<i>Hornád</i>	10. 6.	228	68	20	B
<i>Sabinov</i>	<i>Torysa</i>	10. 6.	223	-	-	P
<i>Košické Olšany</i>	<i>Torysa</i>	10. 6.	248	30	20	B
<i>Ždaňa</i>	<i>Hornád</i>	10. 6.	234	105	20	B
<i>Stropkov</i>	<i>Ondava</i>	11. 6.	268	138	1R	P
<i>Bardejov</i>	<i>Topľa</i>	11. 6.	263	58	1R	B
<i>Hanušovce</i>	<i>Topľa</i>	11. 6.	181	94	10	B
<i>Jaklovce</i>	<i>Hnilec</i>	11. 6.	281	55	1R	B
<i>Kysak</i>	<i>Hornád</i>	11. 6.	268	108	10	B
<i>Sabinov</i>	<i>Torysa</i>	11. 6.	226	-	-	P
<i>Prešov</i>	<i>Torysa</i>	11. 6.	354	119	2R	P
<i>Košické Olšany</i>	<i>Torysa</i>	11. 6.	532	197	5R	O
<i>Ždaňa</i>	<i>Hornád</i>	11. 6.	287	188	10	P
<i>Chmelnica</i>	<i>Poprad</i>	11. 6.	192	190	1R	B
<i>Kysak</i>	<i>Hornád</i>	12. 6.	298	140	10	P
<i>Košické Olšany</i>	<i>Torysa</i>	12. 6.	545	211	5R	O
<i>Ždaňa</i>	<i>Hornád</i>	12. 6.	347	295	1R	P
<i>Švedlár</i>	<i>Hnilec</i>	13. 6.	255	26	10	B
<i>Kysak</i>	<i>Hornád</i>	13. 6.	268	108	10	B
<i>Košické Olšany</i>	<i>Torysa</i>	13. 6.	351	66	10	P
<i>Ždaňa</i>	<i>Hornád</i>	13. 6.	285	185	10	P
<i>Veľké Kapušany</i>	<i>Latorica</i>	14. 6.	516	-	-	B
<i>Švedlár</i>	<i>Hnilec</i>	14. 6.	242	21	10	B
<i>Kysak</i>	<i>Hornád</i>	14. 6.	261	101	10	B
<i>Košické Olšany</i>	<i>Torysa</i>	14. 6.	243	30	20	B
<i>Ždaňa</i>	<i>Hornád</i>	14. 6.	258	140	10	B
<i>Veľké Kapušany</i>	<i>Latorica</i>	15. 6.	520	-	-	B
<i>Kysak</i>	<i>Hornád</i>	15. 6.	236	76	20	B
<i>Ždaňa</i>	<i>Hornád</i>	15. 6.	236	108	20	B
<i>Veľké Kapušany</i>	<i>Latorica</i>	16. 6.	514	-	-	B
<i>Kysak</i>	<i>Hornád</i>	16. 6.	204	48	30	B
<i>Ždaňa</i>	<i>Hornád</i>	16. 6.	215	80	30	B
<i>Kysak</i>	<i>Hornád</i>	17. 6.	208	51	30	B
<i>Ždaňa</i>	<i>Hornád</i>	17. 6.	212	76	30	B
<i>Kysak</i>	<i>Hornád</i>	18. 6.	225	66	20	B
<i>Ždaňa</i>	<i>Hornád</i>	18. 6.	220	86	30	B
<i>Kysak</i>	<i>Hornád</i>	19. 6.	204	48	30	B
<i>Devín</i>	<i>Dunaj</i>	13. 7.	673	6389	2R	B
<i>Bratislava</i>	<i>Dunaj</i>	13. 7.	704	-	-	B

pokračovanie tab. 3

Stanica	Tok	Dátum	H [cm]	Q [m <sup>3</sup> s <sup>-1</sup> ]	M-denný Q N-ročný Q	Stupeň PA
Medved'ov	Dunaj	13. 7.	653	4969	1R	B
Devín	Dunaj	14. 7.	686	6558	2R	B
Bratislava	Dunaj	14. 7.	723	-	-	B
Medved'ov	Dunaj	14. 7.	717	5876	2R	P
Komárno	Dunaj	14. 7.	591	5158	1R	B
Medved'ov	Dunaj	15. 7.	664	5116	1R	B
Komárno	Dunaj	15. 7.	613	5439	2R	B
Štúrovo	Dunaj	15. 7.	531	5497	-	B
Sabinov	Torysa	1. 8.	181	-	-	B
Košické Olšany	Torysa	2. 8.	257	-	-	B
Kysak	Hornád	6. 8.	221	62	20	B
Ždaňa	Hornád	6. 8.	230	100	20	B
Hanušovce	Topľa	9. 8.	170	86	10	B
Košické Olšany	Torysa	9. 8.	322	54	10	P
Ždaňa	Hornád	9. 8.	225	93	20	B
Ždaňa	Hornád	10. 8.	235	107	20	B
Kysak	Hornád	16. 8.	202	46	30	B
Sabinov	Torysa	16. 8.	185	-	-	B
Hanušovce	Topľa	17. 8.	208	128	1R	P
Horovce	Ondava	17. 8.	352	302	1R	B
Kysak	Hornád	17. 8.	233	73	20	B
Košické Olšany	Torysa	17. 8.	506	170	2R	O
Ždaňa	Hornád	17. 8.	286	187	10	P
Kysak	Hornád	18. 8.	226	66	20	B
Košické Olšany	Torysa	18. 8.	437	115	1R	O
Ždaňa	Hornád	18. 8.	289	192	10	P
Kysak	Hornád	19. 8.	226	66	20	B
Košické Olšany	Torysa	19. 8.	254	32	20	B
Ždaňa	Hornád	19. 8.	242	116	20	B
Kysak	Hornád	20. 8.	215	57	20	B
Košické Olšany	Torysa	20. 8.	200	23	30	B
Ždaňa	Hornád	20. 8.	227	96	20	B
Bratislava	Dunaj	25. 8.	653	-	-	B
Medved'ov	Dunaj	25. 8.	650	4930	1R	B
Čadca	Kysuca	25. 8.	146	104	10	B
Košické Olšany	Torysa	25. 8.	214	25	20	B
Ždaňa	Hornád	25. 8.	211	75	40	B
Bratislava	Dunaj	26. 8.	679	-	-	B
Medved'ov	Dunaj	26. 8.	665	5130	1R	B
Komárno	Dunaj	26. 8.	580	5020	1R	B
Bratislava	Dunaj	27. 8.	650	-	-	B
Medved'ov	Dunaj	27. 8.	689	5471	1R	B
Komárno	Dunaj	27. 8.	595	5207	1R	B
Štúrovo	Dunaj	27. 8.	512	5282	-	B
Medved'ov	Dunaj	28. 8.	669	5186	1R	B
Komárno	Dunaj	28. 8.	600	5270	1R	B
Štúrovo	Dunaj	28. 8.	523	5404	-	B

pokračovanie tab. 3

<b>Stanica</b>	<b>Tok</b>	<b>Dátum</b>	<b>H [cm]</b>	<b>Q [m<sup>3</sup>s<sup>-1</sup>]</b>	<b>M-denný Q N-ročný Q</b>	<b>Stupeň PA</b>
<i>Štúrovo</i>	<i>Dunaj</i>	29. 8.	510	5260	-	B
<i>Kysak</i>	<i>Hornád</i>	29. 8.	202	46	30	B
<i>Košické Olšany</i>	<i>Torysa</i>	29. 8.	251	31	20	B
<i>Ždaňa</i>	<i>Hornád</i>	29. 8.	231	101	20	B
<i>Kysak</i>	<i>Hornád</i>	18. 9.	229	74	20	B
<i>Košické Olšany</i>	<i>Torysa</i>	18. 9.	277	38	20	B
<i>Ždaňa</i>	<i>Hornád</i>	18. 9.	239	112	20	B
<i>Nadlice</i>	<i>Bebrava</i>	7.12.	248	44	10	B
<i>Nitrianska Streda</i>	<i>Nitra</i>	7.12.	268	141	1R	B
<i>Vieska nad Žitavou</i>	<i>Žitava</i>	7.12.	263	20	10	B
<i>Ziar nad Hronom</i>	<i>Hron</i>	7.12.	286	300	1R	B
<i>Brehy</i>	<i>Hron</i>	7.12.	284	338	1R	B
<i>Vyškovce nad Ipľom</i>	<i>Ipel'</i>	7.12.	450	131	10	B
<i>Hnúšť'a</i>	<i>Rimava</i>	7.12.	151	16	10	B
<i>Vlkyňa</i>	<i>Rimava</i>	7.12.	270	61	1R	B
<i>Kamenín</i>	<i>Hron</i>	8.12.	340	315	1R	B
<i>Kysak</i>	<i>Hornád</i>	10.12.	200	44	40	B
<i>Chmelnica</i>	<i>Poprad</i>	23.12.	170	-	-	B
<i>Chmelnica</i>	<i>Poprad</i>	24.12.	165	-	-	B
<i>Chmelnica</i>	<i>Poprad</i>	25.12.	174	-	-	B
<i>Humenné</i>	<i>Laborec</i>	29.12.	270	158	10	B
<i>Chmelnica</i>	<i>Poprad</i>	29.12.	167	-	-	B
<i>Veľké Kapušany</i>	<i>Latorica</i>	31.12.	543	-	-	B



## **IV. POVODŇOVÉ SITUÁCIE NA TOKOCH SLOVENSKA V ROKU 2005**

### **1. Západné Slovensko – povodňové situácie na Dunaji, Morave a Nitre**

#### **1.1. Dunaj v auguste 2005**

Do povodňovej správy za rok 2005 sme vybrali letnú povodňovú situáciu, ktorá sa uskutočnila v druhej polovici augusta a mala zaujímavý priebeh, pri ktorom Dunaj stúpol dvakrát v krátkom časovom úseku. Pri tejto povodňovej situácii sa vyskytli na slovenskom úseku Dunaja hladiny zodpovedajúce stupňom povodňovej aktivity. Povodňové situácie na Dunaji, ktoré sa vyskytli na jar a v lete sú podrobne opísané v správach „Jarné povodne – marec 2005“ a „Povodňová situácia na Dunaji v júli 2005“. Sú zverejnené na web stránke: <http://www.shmu.sk/?page=128>.

##### **1.1.1. Meteorologická situácia v auguste 2005**

Za zvlneným studeným frontom sa 1.8. rozšíril od západu nad povodie výbežok tlakovej výše. Súčasne sa nad centrálnym stredomorím prehĺbila brázda nízkeho tlaku vzduchu. Cez územie povodia prešli 4. a 6.8. jednotlivé frontálne systémy. Za posledným z nich v tle tlakovej níze nad Škandináviou prúdil od severozápadu nad povodie chladný vzduch. 9. až 11.8. bola stredná Európa pod vplyvom pásu vyššieho tlaku vzduchu. 11.8. sa súčasne začala opäť prehlbovať nad centrálnym stredomorím brázda nízkeho tlaku vzduchu. S ňou spojený frontálny systém svojou teplou časťou ovplyvňoval počasie v Rakúsku do 12.8. 12. a 14.8. prešiel cez územie povodia od severozápadu studený front a medzitým sa 13.8. rozšíril prechodne do oblasti výbežok vyššieho tlaku. Od 15.8. do 17.8. ovplyvňovala počasie nad povodím výšková tlaková níz nad Balkánom a postupne sa vyplňala. 18.8. začala pôsobiť v našej oblasti tlaková výš, ktorej stred sa presúval z južnej Škandinávie nad moskovskú oblasť. 20.8. počasie v Nemecku ovplyvnil zvlnený studený front a súčasne sa nad severným Talianskom prehĺbila tlaková níz, ktorá ovplyvňovala počasie nad povodím od 21.8. a neskôr aj tlaková níz vo vyšších vrstvách ovzdušia, ktorej stred sa pomaly presúval z Chorvátska nad Ukrajinu. 25.8. cez územie povodia postúpil na východ frontálny systém, za ktorým sa 26.8. rozšíril do strednej Európy výbežok vyššieho tlaku vzduchu. Z tohto sa 27.8. nad strednou Európou vytvorila tlaková výš, ktorej stred sa presunul zo strednej Európy nad severnú Škandináviu. Tá ovplyvňovala počasie v strednej Európe do konca mesiaca.

### 1.1.2. Zrážky

Tab. 4. Priemerné úhrny zrážok o 6.00 hod. za predchádzajúcich 24 hodín pre jednotlivé povodia prítokov Dunaja v období od 14. – 23.8.2005

<i>Deň</i>	<i>Nemecko</i>	<i>Inn a Salzach</i>	<i>Traun</i>	<i>Enns</i>	<i>Ybbs</i>	<i>Dunaj pod Ybbsom</i>	<i>Horný Dunaj</i>
14.	8,5	16,5	14,0	39,0	8,0	23,5	14,1
15.	13,8	25,5	36,5	12,5	30,0	26,3	21,4
16.	2,4	22,0	36,3	0,1	16,0	13,4	13,0
17.	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	1,2	0,2
18.	0,3	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7
19.	11,7	10,5	0,0	0,0	0,0	0,0	8,2
20.	8,2	11,6	5,2	15,0	21,0	2,7	8,6
21.	16,7	7,6	3,1	14,0	2,0	24,1	13,4
22.	35,8	38,3	3,7	2,3	6,0	11,4	28,8
23.	11,9	32,4	14,0	4,8	11,0	3,5	16,5

Tab. 5 Namerané zrážkové úhrny v niektorých vybraných staniach v dňoch 14. – 16.8. pri prvej povodňovej vlne

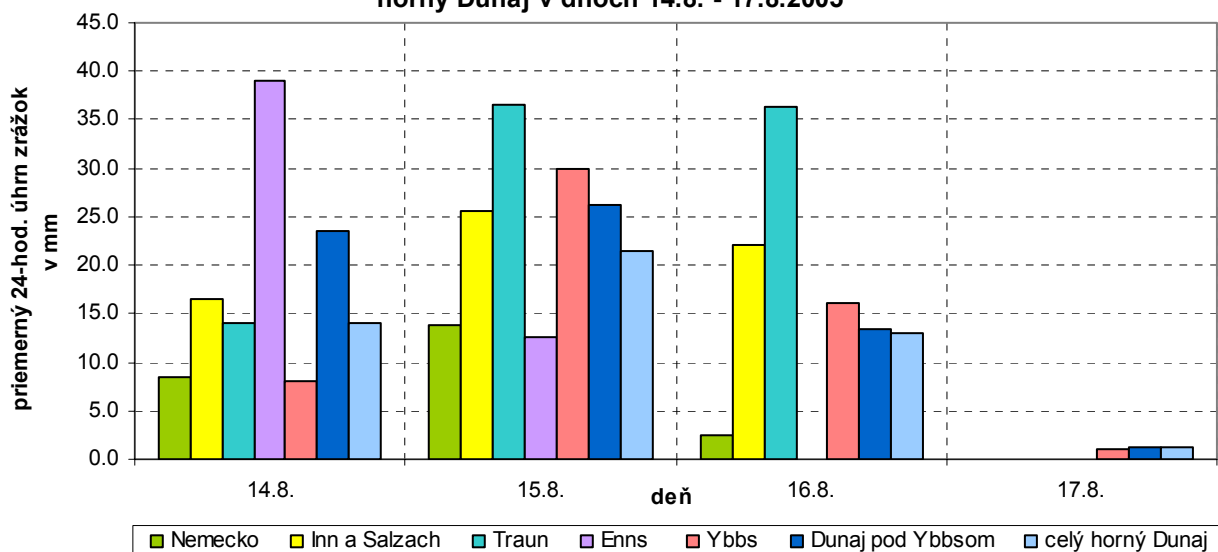
<i>Stanica</i>	<i>nadmorská výška</i>	14.8.	15.8.	16.8.	$\Sigma$ [mm]
		<i>zr.</i>	<i>zr.</i>	<i>zr.</i>	
<i>Nemecko</i>					
<i>Zugspitze</i>	2960	19	32	13,2	<b>64,2</b>
<i>Feldberg</i>	1486	17	23	0,2	<b>40,2</b>
<i>Grosser Arber</i>	1437	6	25	1,1	<b>32,1</b>
<i>Hohenpeissenberg</i>	977	5	13,1	7	<b>25,1</b>
<i>Klippeneck</i>	973	3,3	11,1	0	<b>14,4</b>
<i>Oberstdorf</i>	810	31	23	1	<b>55</b>
<i>Garmisch</i>	719	16	23,7	8	<b>47,7</b>
<i>Kempten</i>	705	14	15	2	<b>31</b>
<i>Zwiesel</i>	612	1,8	13	0,8	<b>15,6</b>
<i>Gelbelsee</i>	539	10	11	0	<b>21</b>
<i>Muenchen</i>	520	8	10	6	<b>24</b>
<i>Muenchen-flughafen</i>	448	2,6	8	5	<b>15,6</b>
<i>Weiden</i>	438	2,7	17	0	<b>19,7</b>
<i>Oehringen</i>	276	7,5	7,1	0	<b>14,6</b>
<i>Inn a Salzach</i>					
<i>Sonnblick</i>	3105	21	13	5	<b>39</b>
<i>Rudolfshuette</i>	2304	23	42	46	<b>111</b>
<i>Patscherkofel</i>	2247	19	2,7	2,1	<b>23,8</b>
<i>Wendelstein</i>	1832	10	70	57	<b>137</b>
<i>Hahnenkamm</i>	1760	28	26	20	<b>74</b>
<i>St. Anton am Arlberg</i>	1275	15	9	4	<b>28</b>
<i>Krimml</i>	1000	19	24	14	<b>57</b>
<i>Landeck</i>	785	10	4	0,7	<b>14,7</b>
<i>Innsbruck</i>	581	24	19,1	21	<b>64,1</b>
<i>Chieming</i>	549	7,8	30	41	<b>78,8</b>

pokračovanie tab. 5

Stanica	nadmorská výška	14.8.	15.8.	16.8.	$\Sigma$ [mm]
		zr.	zr.	zr.	
<b>Inn a Salzach</b>					
<i>Kufstein</i>	495	18	36	29	<b>83</b>
<i>Salzburg</i>	430	19	44	46	<b>109</b>
<i>Mueldorf</i>	405	0,8	12	18,7	<b>31,5</b>
<b>Traun</b>					
<i>Feuerkogel</i>	1618	27	67	84	<b>178</b>
<i>Wolfsegg</i>	634	0	9	22	<b>31</b>
<i>Kremsmuenster</i>	383	19	45	21	<b>85</b>
<i>Linz</i>	298	10	25	18	<b>53</b>
<b>Enns</b>					
<i>Aigen im Ennstal</i>	638	39	12,5	0,1	<b>51,6</b>
<b>Ybbs</b>					
<i>Amstetten</i>	274	8	30	16	<b>54</b>
<b>Dunaj pod Ybbsom</b>					
<i>Jauerling</i>	860	27	31	30	<b>88</b>
<i>Freistadt</i>	548	6	26	14	<b>46</b>
<i>Zwettl</i>	506	21,3	48	2	<b>71,3</b>
<i>Wien</i>	203	25	11	10,1	<b>46,1</b>
<i>Tulln</i>	175	42	32	15,6	<b>89,6</b>
<i>Priemer za povodie celého horného Dunaja</i>		<b>14,1</b>	<b>21,4</b>	<b>13</b>	<b>48,5</b>
<b>IPZ</b>		<b>22,1</b>	<b>37,7</b>	<b>44,4</b>	

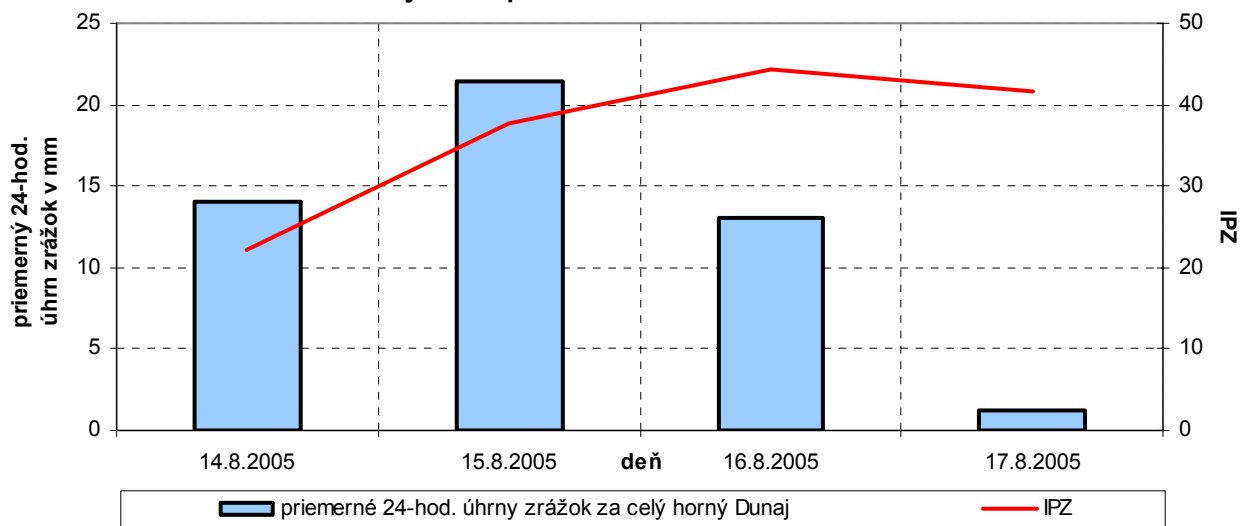
Obr. 14

Priemerné 24 - hodinové úhrny zrážok v jednotlivých povodiach a za celý horný Dunaj v dňoch 14.8. - 17.8.2005



Obr. 15

**Priemerné 24 - hodinové úhrny zrážok za celý horný Dunaj  
a nasýtenosť povodia v dňoch 14.8 - 17.8.2005**



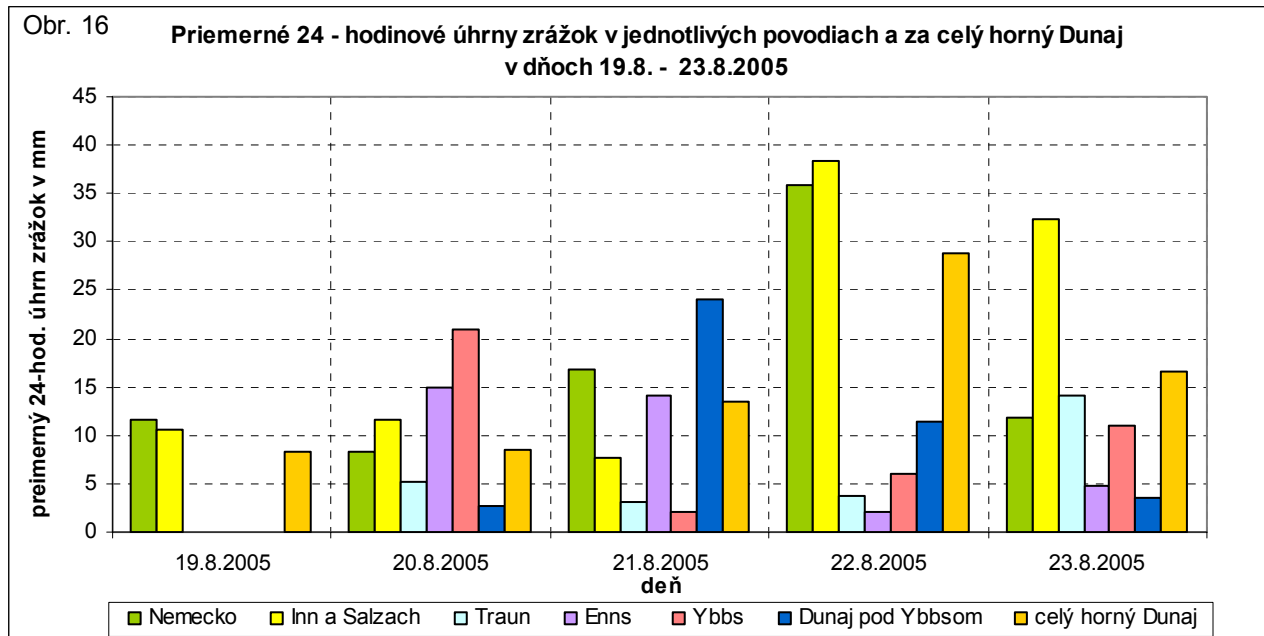
Tab. 6 Namerané zrážkové úhrny v niektorých vybraných staniách v dňoch 19.8. – 23.8.2005 pri druhej povodňovej vlne

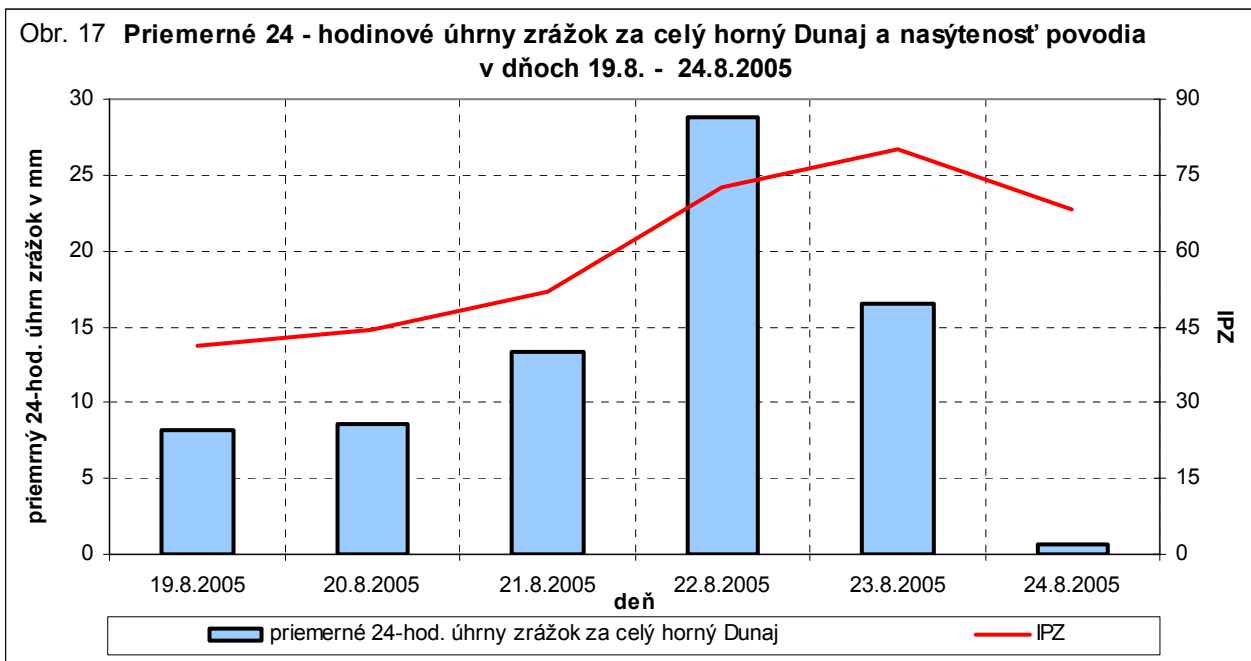
Stanica	nadmorská výška	19.8.	20.8.	21.8.	22.8.	23.8.	$\Sigma$ [mm]
		zr.	zr.	zr.	zr.	zr.	
<i>Nemecko</i>							
<i>Zugspitze</i>	2960	40	8	29	46	7,3	<b>130,3</b>
<i>Feldberg</i>	1486	0,8	12	28	3	1	<b>44,8</b>
<i>Grosser Arber</i>	1437	0	9	25	17	8,1	<b>59,1</b>
<i>Hohenpeissenberg</i>	977	13	5	41	79	37	<b>175</b>
<i>Klippeneck</i>	973	9	3	17	11	2	<b>42</b>
<i>Oberstdorf</i>	810	16	4	15	122	13	<b>170</b>
<i>Garmisch</i>	719	21	6,3	7	105	32	<b>171,3</b>
<i>Kempten</i>	705	9	0,4	21	68	15	<b>113,4</b>
<i>Zwiesel</i>	612	0	9	11	18	1,1	<b>39,1</b>
<i>Ulm</i>	567	21	7,4	17	23	2	<b>70,4</b>
<i>Gelbelsee</i>	539	27	15	7	14	10,2	<b>73,2</b>
<i>Muenchen</i>	520	9	2	14	43	21	<b>89</b>
<i>Augsburg</i>	461	12,6	6,8	29	36	17	<b>101,4</b>
<i>Harburg</i>	457	12,2	20	15	15	30	<b>92,2</b>
<i>Muenchen-flughafen</i>	448	21	5,4	9	9	6	<b>50,4</b>
<i>Weiden</i>	438	0	9	2	31	8,1	<b>50,1</b>
<i>Weissenburg</i>	422	9	24	19	18	2	<b>72</b>
<i>Regensburg</i>	366	0	6	6,9	21	11	<b>44,9</b>
<i>Oehringen</i>	276	2	3,5	3,5	0,3	2,6	<b>11,9</b>
<i>Inn a Salzach</i>							
<i>Sonnblick</i>	3105	1	24	9	22	17	<b>73</b>
<i>Rudolfshuette</i>	2304	0,9	17,9	14	45	43	<b>120,8</b>
<i>Patscherkofel</i>	2247	7	10,5	12	53	9	<b>91,5</b>
<i>Wendelstein</i>	1832	12	2,8	9	19	102	<b>144,8</b>
<i>Hahnenkamm</i>	1760	10	14	5	24	45	<b>98</b>
<i>St. Anton am Arlberg</i>	1275	19	22	8	109	-	<b>158</b>
<i>Krimml</i>	1000	3	15	9	37	32	<b>96</b>
<i>Landeck</i>	785	22	19	10	74	2	<b>127</b>
<i>Innsbruck</i>	581	22	10,3	7,5	59	25,4	<b>124,2</b>
<i>Chieming</i>	549	14	2,1	4	13	14	<b>47,1</b>
<i>Kufstein</i>	495	17	4	4,9	25	72	<b>122,9</b>
<i>Salzburg</i>	430	4	7,6	5	7	18	<b>41,6</b>
<i>Mueldorf</i>	405	5	2,2	1,2	11	9,3	<b>28,7</b>

pokračovanie tab. 6

Stanica	nadmorská výška	19.8.	20.8.	21.8.	22.8.	23.8.	$\Sigma$ [mm]
		zr.	zr.	zr.	zr.	zr.	
<b>Traun</b>							
Feuerkogel	1618	0	5	4,1	12	30	51,1
Wolfsegg	634	0	3,7	2,5	1	19	26,2
Kremsmuenster	383	0	6	3	0,9	6	15,9
Linz	298	0	6,2	2,7	1	0,8	10,7
<b>Enns</b>							
Aigen im Ennstal	638	0	15	14	2	4,8	35,8
<b>Ybbs</b>							
Amstetten	274	0	21	2	6	11	40
<b>Dunaj pod Ybbsom</b>							
Jauerling	860	0	3	32	10	0,5	45,5
Freistadt	548	0	11	5,7	6	7	29,7
Zwettl	506	0	2	46	14,5	1,2	63,7
Wien	203	0	0	25	14,8	4,3	44,1
Tulln	175	0	0	21	15	4	40
<b>Priemer za povodie celého horného Dunaja</b>		<b>8.2</b>	<b>8,6</b>	<b>13,4</b>	<b>28,8</b>	<b>16,5</b>	
<b>IPZ</b>		<b>41.1</b>	<b>44,6</b>	<b>52,1</b>	<b>72,6</b>	<b>80</b>	

↖  
mesačné a ročné maximum





### 1.1.3. Hydrologická situácia

Na Dunaji sa v auguste vytvorila povodňová situácia, ktorá bola z hydrologického hľadiska zaujímavá tým, že v druhej polovici mesiaca hladina Dunaja výrazne stúpila dvakrát po sebe v krátkom časovom rozpätí.

1.8. mala hladina Dunaja v stanici Devín vodný stav 242 cm ( $1871 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$ ). Až do polovice mesiaca, mal Dunaj ustálenú tendenciu. Vodná hladina sa pohybovala v rozpätí od cca 200 do cca 280 cm.

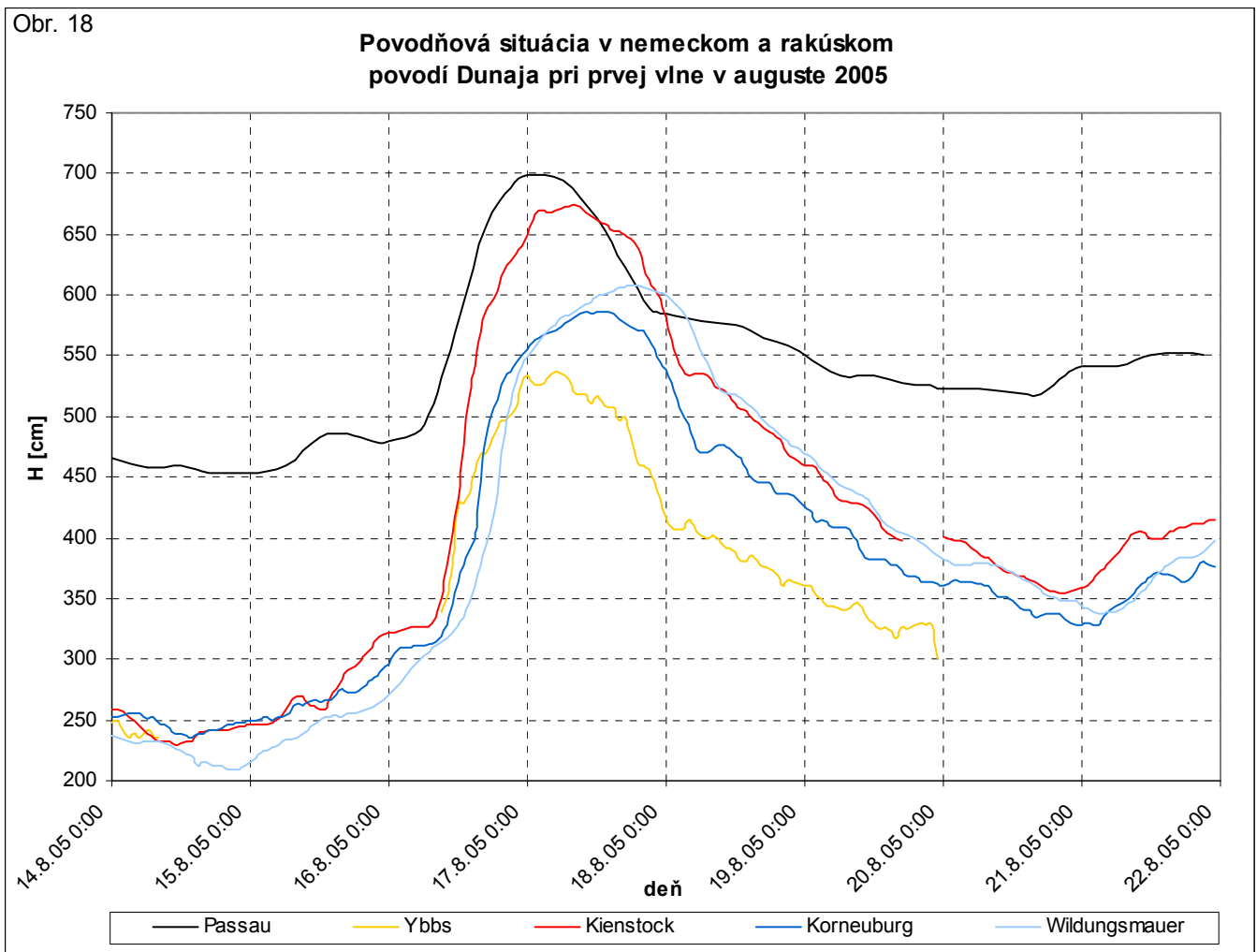
Povodňová situácia na Dunaji v auguste 2005 bola spôsobená zrážkami v hornom úseku povodia Dunaja. Výdatné zrážky spadli v nemeckom, ale najmä v rakúskom povodí Dunaja v dňoch 14. až 16.8., kedy sa v niektorých staniách vyskytli úhrny až do 90 mm (pozri tab. 5).

Priemerné 24 - hodinové úhrny za jednotlivé povodia a priemerné 24 – hodinové úhrny zrážok za celý horný Dunaj a nasýtenosť povodia v dňoch 14.8. – 16.8. sú znázornené na obr. 14 a 15.

Tab. 7 Tabuľka kulminácií pri prvej povodňovej vlně

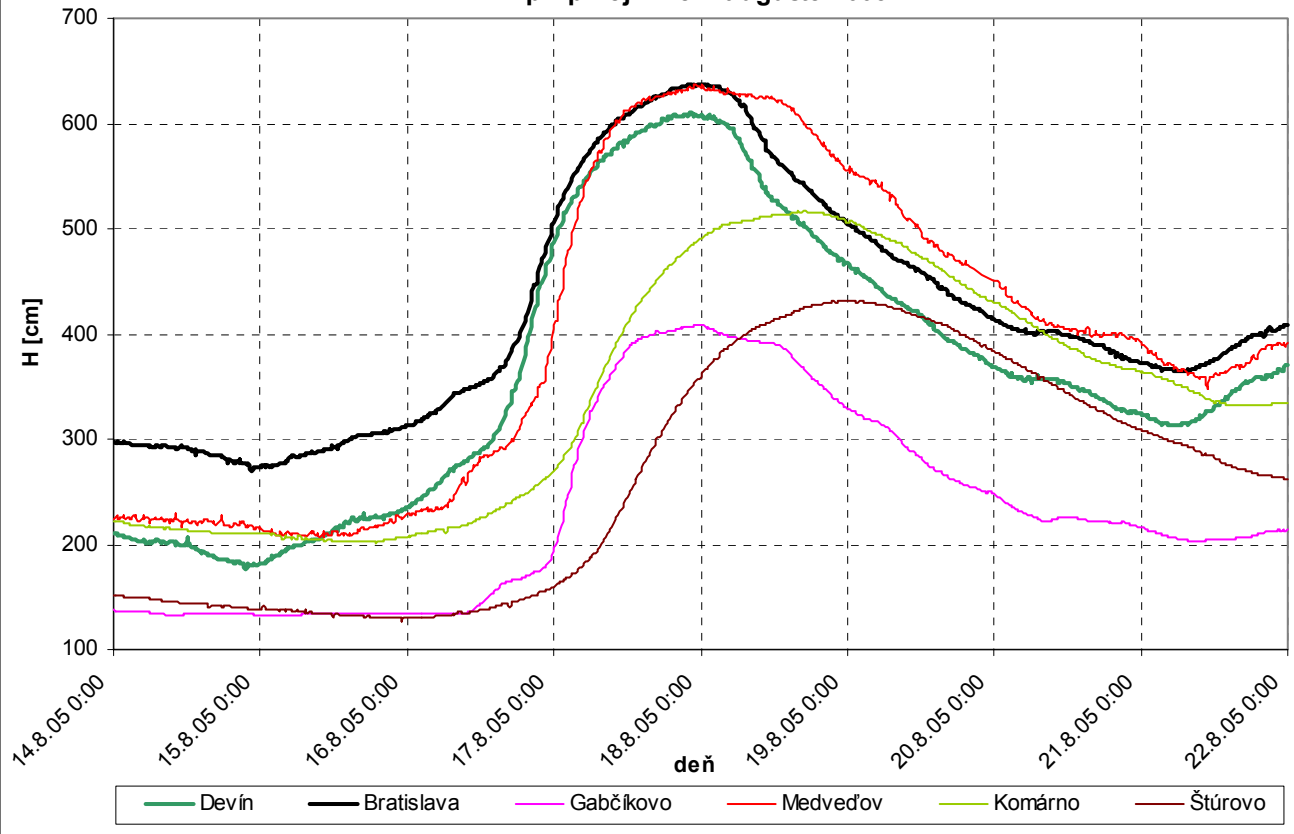
Stanica	Deň	Hodina	Kulminačný vodný stav [cm]	Kulminačný prietok [ $m^3 s^{-1}$ ]	N – ročný prietok	Stupeň PA
<i>stanice na nemeckom a rakúskom úseku Dunaja</i>						
<i>Passau – Ilzstadt</i>	17.8.	0.00	699	_*	_*	- (bez SPA)
<i>Ybbs</i>	17.8.	5.00	537	_*	_*	_*
<i>Kienstock</i>	17.8.	8.00	675	_*	_*	_*
<i>Korneuburg</i>	17.8.	10.00	587	_*	_*	_*
<i>Wildungsmauer</i>	17.8.	18.00	608	_*	_*	_*
<i>stanice na slovenskom úseku Dunaja</i>						
<i>Devín</i>	17.8.	23.00	610	5570	< 2	-
<i>Bratislava</i>	18.8.	0.00	638	-	-	-
<i>Medveďov</i>	17.8.	23.00	637	4766	1	1.
<i>Komárno</i>	18.8.	16.00 - 17.00	517	4289	< 1	-
<i>Štúrovo</i>	18.8. - 19.8.	22.00 - 2.00	431	4420	-	-

*Pozn.:* \* - údaje z nemeckého a rakúskeho úseku Dunaja nie sú k dispozícii



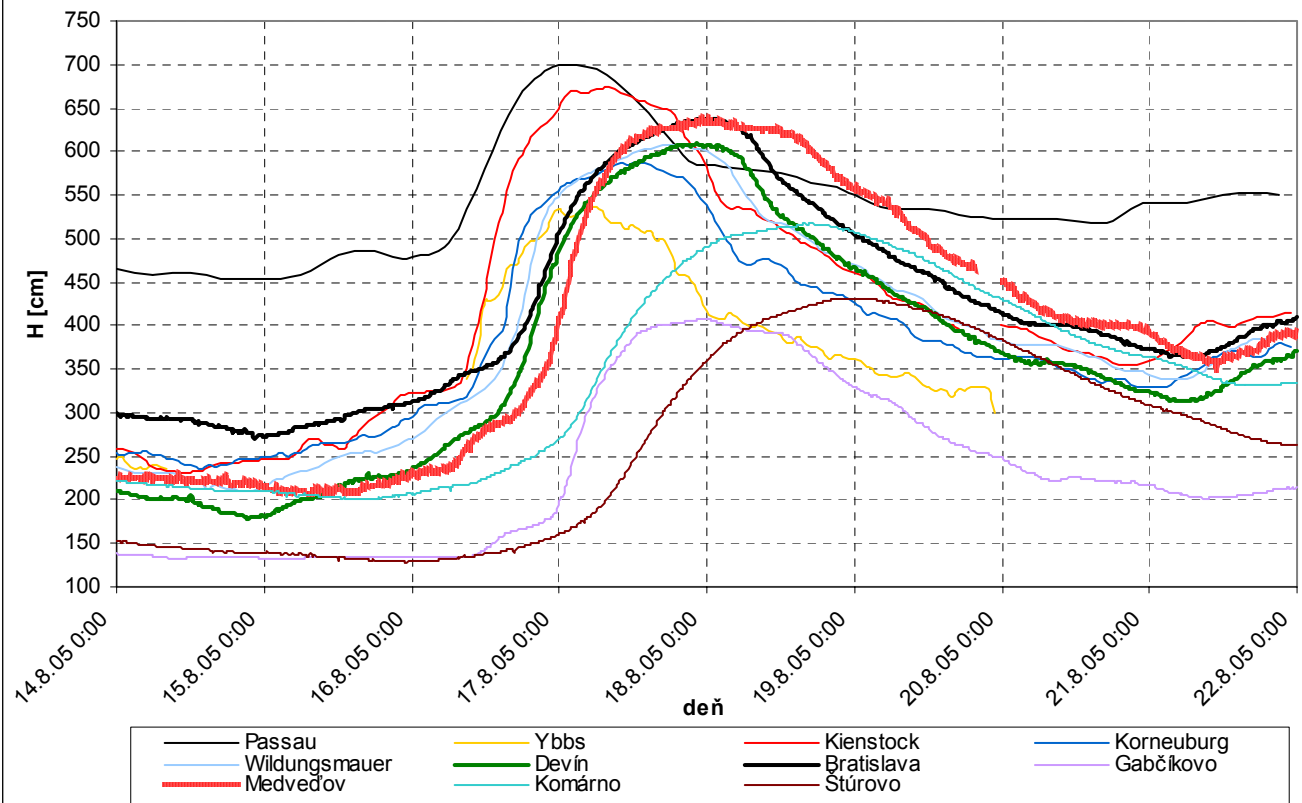
Obr. 19

**Povodňová situácia na slovenskom úseku povodia Dunaja  
pri prvej vlne v auguste 2005**



Obr. 20

**Povodňová situácia v nemeckom, rakúskom a slovenskom povodí Dunaja  
pri prvej vlne v auguste 2005**





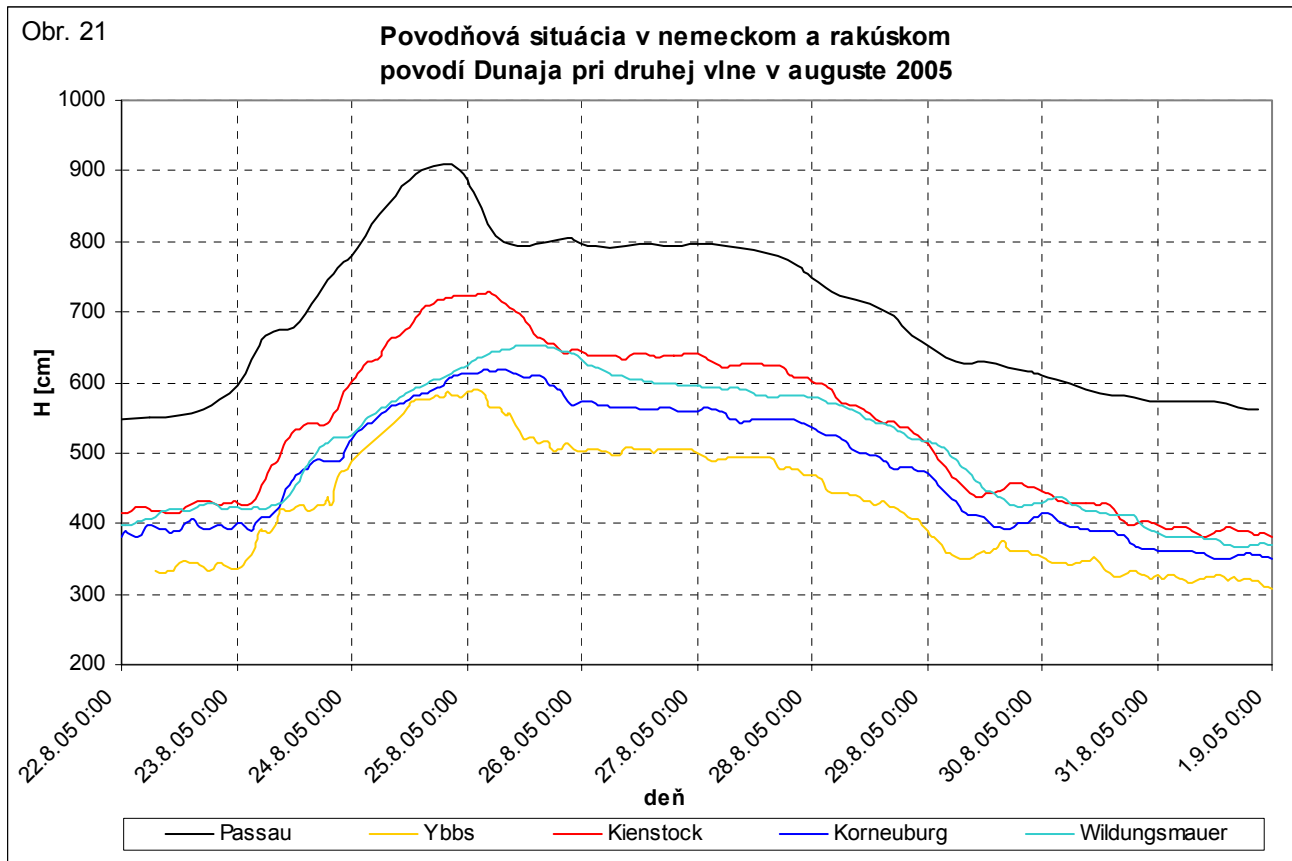
Druhé stúpnutie Dunaja, ktoré nasledovalo hneď po poklese predchádzajúcej vlny bolo spôsobené ďalšími zrážkami v nemeckom a rakúskom povodí Dunaja. 18.8. mal index predchádzajúcich zrážok, ktorý vyjadruje nasýtenosť povodia predchádzajúcimi zrážkami (IPZ) hodnotu 37,4 a do tohto nasýteného povodia spadli ďalšie, ešte výdatnejšie zrážky v dňoch 19.8. až 23.8. V nemeckom povodí Dunaja 22.8. v staniciach Oberstdorf spadlo 122 mm, v Garmisch 105 mm a v rakúskom povodí v stanici St. Anton am Arlberg 109 mm. 23.8. bol zaznamenaný IPZ v hodnote 80, čo bolo mesačné maximum a zatiaľ aj maximálna hodnota za celý horný Dunaj v tomto roku.

Priemerné 24 - hodinové úhrny za jednotlivé povodia a priemerné 24 – hodinové úhrny zrážok za celý horný Dunaj a nasýtenosť povodia v dňoch 19.8. – 23.8. sú znázornené na obr. 16 a 17.

Tab. 8 Tabuľka kulminácií pri druhej vlně

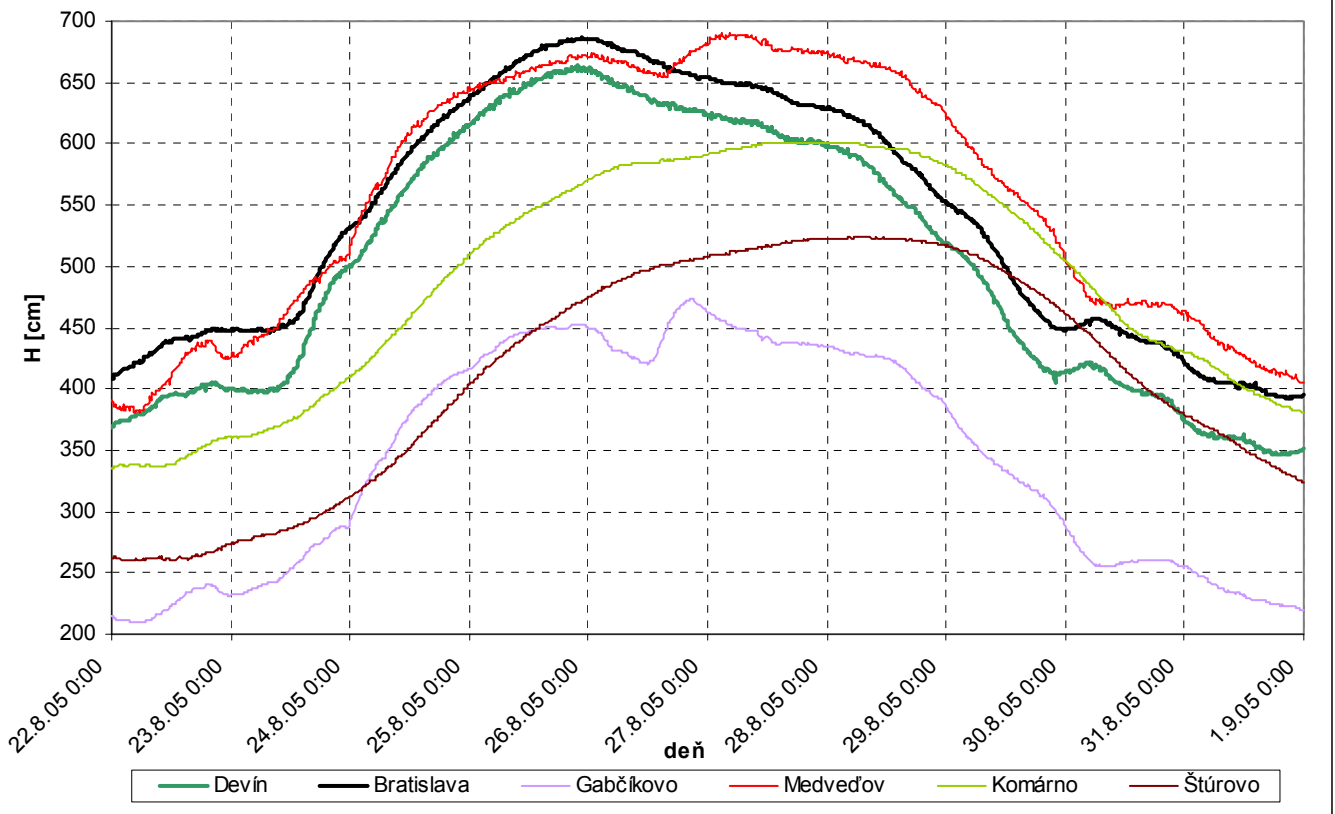
Stanica	Deň	Hodina	Kulminačný vodný stav [cm]	Kulminačný prietok [ $m^3 s^{-1}$ ]	N – ročný prietok	Stupeň PA
<i>stanice na nemeckom a rakúskom úseku Dunaja</i>						
Passau – Ilzstadt	24.8.	21.00	910	-*	-*	4.
Ybbs	25.8.	2.00	589	-*	-*	-*
Kienstock	25.8.	5.00	728	-*	-*	-*
Korneuburg	25.8.	4.00 - 8.00	617	-*	-*	-*
Wildungsmauer	25.8.	13.00 -15.00	652	-*	-*	-*
<i>stanice na slovenskom úseku Dunaja</i>						
Devín	25.8.	22.00	663	6259	> 2	1.
Bratislava	25.8.	23.00	687		-	1.
Medveďov	27.8.	4.00	690	5485	< 2	1.
Komárno	27.8.	15.00 - 18.00	601	5283	< 2	1.
Štúrovo	28.8.	4.00 - 11.00	524	5416	-	1.

Pozn.: \* - údaje z nemeckého a rakúskeho úseku Dunaja nie sú k dispozícii



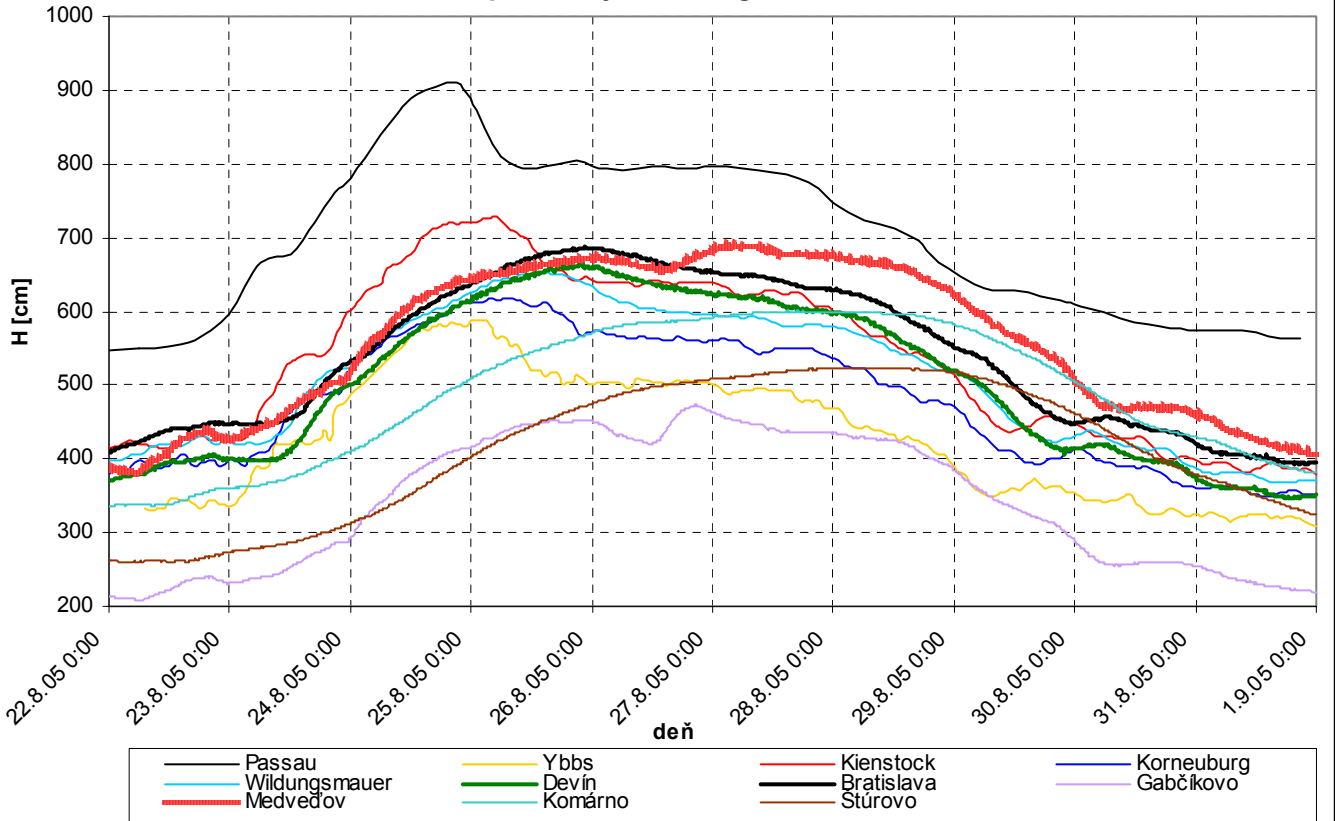
Obr. 22

**Povodňová situácia na slovenskom úseku povodia Dunaja  
pri druhej vlne v auguste 2005**



Obr. 23

**Povodňová situácia v nemeckom, rakúskom a slovenskom povodí Dunaja  
pri druhej vlne v auguste 2005**



Veľký výškový rozdiel povodňových vln v stanici Passau - Ilzstadt a v dolných rakúskych staniaciach bol pravdepodobne spôsobený rozdielnou intenzitou zrážok v Bavorsku a na tírolskom úseku povodia a strednou a dolnou časťou rakúskeho úseku Dunaja, kde sa povodňová vlna transformovala v inundačnom území.

Po kulminácii Dunaj klesal len pozvoľna. Povodňová vlna bola objemná, čo bolo spôsobené vypúšťaním na vodných dielach na pravostranných prítokoch Dunaja.

Na konci mesiaca 31.8. o 6.00 hod. bol vodný stav v stanici Devín 361 cm (2879 m<sup>3</sup>s<sup>-1</sup>).

Priebehy vodných stavov v nemeckom, rakúskom a slovenskom povodí Dunaja pri prvom aj druhom stúpnutí sú znázornené na obr. 18 až 23.

Povodňové situácie, ktoré sa vyskytli na jar v marci na celom území Slovenska sú podrobne opísané v povodňovej správe „Jarné povodne – marec 2005“ a sú prístupné na web stránke <http://www.shmu.sk/?page=128>.

## 1.2. Morava v apríli 2005

### 1.2.1. Meteorologická situácia

Na začiatku mesiaca sa nad vnútrozemím Európy nachádzala tlaková výš, ktorá sa pomaly presúvala nad Rumunsko a Čierne more. 5.4. prešiel Slovenskom od západu rozpadajúci sa studený front.

V ďalších dňoch prechodne prúdil nad naše územie teplejší vzduch na prednej strane brázdy nízkeho tlaku nad západnou Európou. Zvlnený studený front, spojený s touto brázdou, prechádzal Slovenskom 9. a 10.4. a za ním sa začal rozširovať od západu do vnútrozemia nevýrazný výbežok vyššieho tlaku vzduchu.

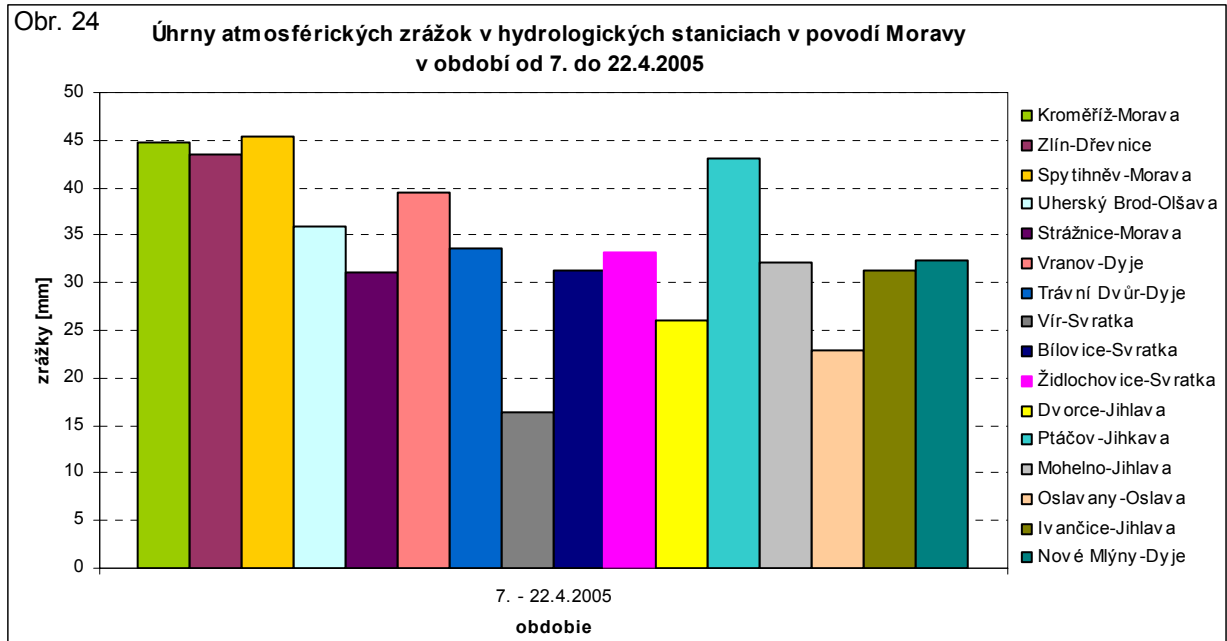
Od 12.4. začal nad vnútrozemím pokles a tlaková níz nad Balkánom sa začala vracieť späť nad Karpaty a 15.4. až nad Alpy. Po jej obvode sa presúval zvlnený studený front cez Alpy na severovýchod a 17.4. zasiahol naše územie. Spomínaná tlaková níz v ďalších dňoch opäť smerovala na severovýchod a na jej zadnej strane k nám prenikol 21.4. studený vzduch od severu. V ňom sa rozšíril od juhozápadu nad Alpy a Karpaty výbežok vyššieho tlaku. Po jeho okraji prešiel 23.4. cez Poľsko na juhovýchod studený front, ktorý zasiahol sever a východ nášho územia.

V nasledujúcich dňoch tlak nad vnútrozemím klesal a vo výškovom západnom prúdení smerovali frontálne systémy zo západnej Európy na východ a naše územie zasiahli 26.4. a 27.4. Od 29.4. začal prúdiť od severozápadu do karpatskej oblasti chladný vzduch a v ňom sa v závere mesiaca rozšíril nad našu oblasť vyšší tlak.

### 1.2.2 Zrážky

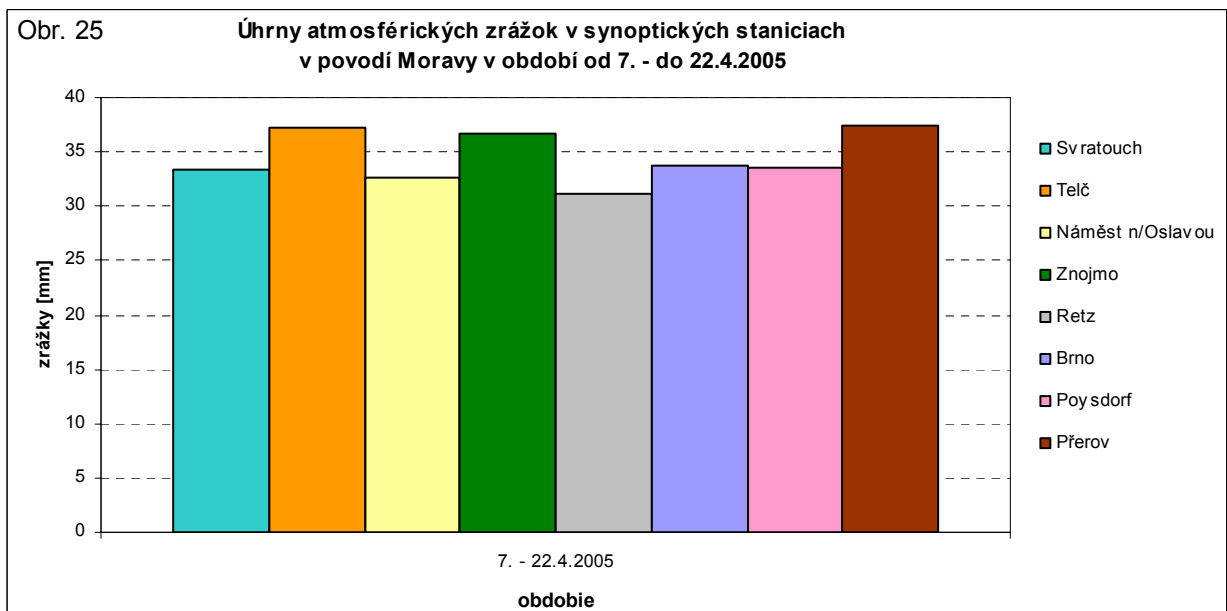
Tab. 9 Úhrny zrážok v hydrologických staniách na Morave a jej prítokoch v období od 7.4. do 22.4.2005

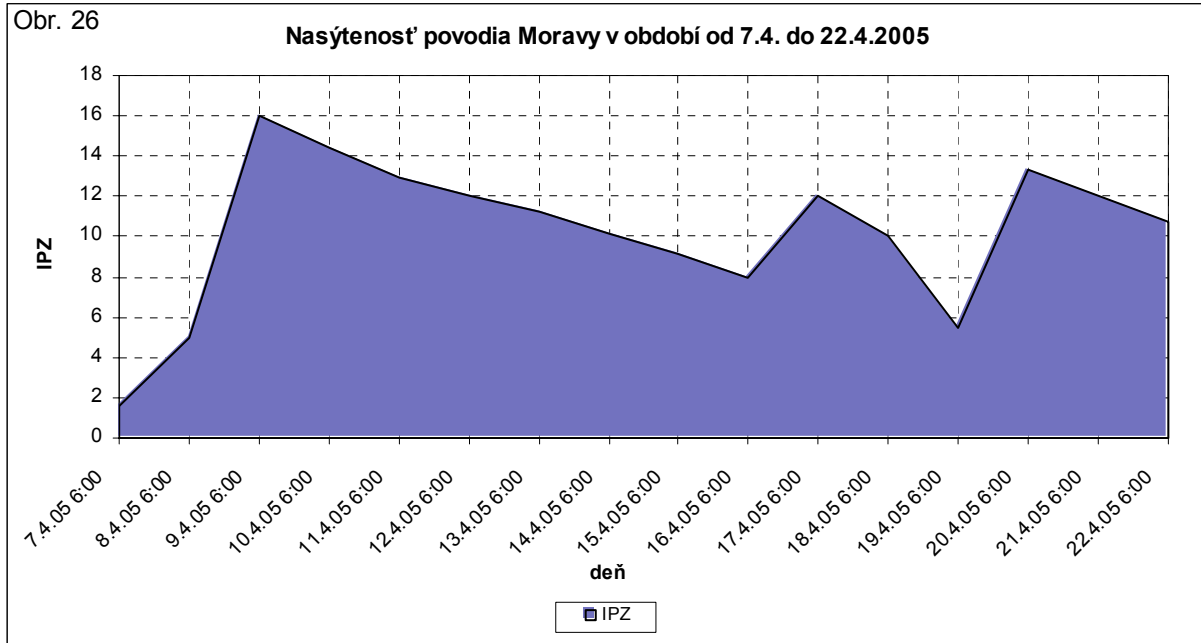
Hydrologické stanice	Tok	Úhrny zrážok v období 7.4. - 22.4.2005																Σ [mm]
		7.4.	8.4.	9.4.	10.4.	11.4.	12.4.	13.4.	14.4.	15.4.	16.4.	17.4.	18.4.	19.4.	20.4.	21.4.	22.4.	
<i>Kroměříž</i>	<i>Morava</i>	//	//	24	//	//	//	//	//	//	//	0,7	//	//	20	//	//	44,7
<i>Zlín</i>	<i>Dřevnice</i>	//	//	30	//	//	//	0,5	//	//	//	//	//	//	13	//	//	43,5
<i>Spytihněv</i>	<i>Morava</i>	//	//	24	//	//	//	//	//	//	//	2	0,3	//	19	//	//	45,3
<i>Uherský Brod</i>	<i>Olšava</i>	//	//	22	//	//	//	//	//	//	//	4	//	//	10	//	//	36
<i>Strážnice</i>	<i>Morava</i>	//	//	16	//	//	//	//	//	//	//	7	0,1	//	8	//	//	31,1
<i>Vranov</i>	<i>Dyje</i>	//	6	5	//	//	0,6	//	//	//	//	8	4	//	16	//	//	39,6
<i>Trávní Dvůr</i>	<i>Dyje</i>	-	0,1	2	0,1	//	0,1	1	//	//	//	12	//	0,3	18	//	//	33,6
<i>Vír</i>	<i>Svratka</i>	//	4	11	//	//	0,3	//	//	//	//	0,3	//	//	0,7	//	//	16,3
<i>Bílovice</i>	<i>Svratka</i>	//	0,5	12	//	//	2	0,7	//	//	//	1	0,2	//	15	//	//	31,4
<i>Židlochovice</i>	<i>Svratka</i>	//	//	10	//	//	0,7	0,7	//	//	//	4	0,7	//	17	//	//	33,1
<i>Dvorce</i>	<i>Jihlava</i>	//	15	6	//	//	1	//	//	//	//	1	1	//	2	//	//	26
<i>Ptáčov</i>	<i>Jihlava</i>	//	4	8	//	//	//	//	//	//	//	4	//	-	27	//	//	43
<i>Mohelno</i>	<i>Jihlava</i>	//	2	7	//	//	0,2	2	//	//	//	3	1	//	17	//	//	32,2
<i>Oslavany</i>	<i>Oslava</i>	//	1	9	//	//	//	//	//	//	//	2	//	//	11	//	//	23
<i>Ivančice</i>	<i>Jihlava</i>	//	0,8	8	//	//	0,3	1	//	//	//	3	0,3	//	18	//	//	31,4
<i>Nové Mlýny</i>	<i>Dyje</i>	//	//	8	//	//	0,5	1	//	//	//	10	0,5	0,3	12	//	//	32,3



Tab. 10 Úhrny zrážok v povodí Moravy v synoptických staniách v období od 8.4. do 23.4.2005

Synoptické stanice			Úhrny zrážok v období 7.4. - 22.4.2005															Σ [mm]	
			7.4.	8.4.	9.4.	10.4.	11.4.	12.4.	13.4.	14.4.	15.4.	16.4.	17.4.	18.4.	19.4.	20.4.	21.4.		22.4.
<b>Svratouch</b>	Zrážky	mm	0	17,0	16	0	0	0,3	0	0	0	0	0	0,1	0	0	0	0	33,4
<b>Telč</b>	Zrážky	mm	0	11,4	3,1	0	0	0,1	0	0	0	0	10,0	0,6	0	12,0	0	0	37,2
<b>Náměst n/Oslavou</b>	Zrážky	mm	0	5,1	6,4	0	0	0,2	0,8	0	0	0	3,0	0,1	0	17,0	0	0	32,6
<b>Znojmo</b>	Zrážky	mm	0	5,0	4,2	0	0	0,3	0,3	0	0	0	12,0	0,8	3,0	11,0	0	0	36,6
<b>Retz</b>	Zrážky	mm	0	3,0	2,2	0	0	0,6	0,2	0	0	0	9,7	1,0	3,0	11,5	0	0	31,2
<b>Brno</b>	Zrážky	mm	0	2,0	11,5	0	0	1,0	1,0	0	0	0	2,7	0,5	0	15,0	0	0	33,7
<b>Poysdorf</b>	Zrážky	mm	0	0,4	6,2	0	0	0,5	2,0	0	0	0	10,5	1,2	0,8	11,9	0	0	33,5
<b>Přerov</b>	Zrážky	mm	0	0	22,0	0	0	0,2	0,2	0	0	0	3,0	0	0	12,0	0	0	37,4





### 1.2.3. Hydrologická situácia

Vzostup vodnej hladiny na Morave bol spôsobený pomerne výdatnými zrážkami, ktoré spadli dňa 10.4. na povodie Moravy, ako aj nasýteným povodím z predchádzajúceho mesiaca, v ktorom sa vyskytli výrazné vzostupy vodných hladín (pozri „Jarné povodne – marec 2005“).

Dňa 10.4. v skorých ranných hodinách začala Morava v Moravskom Svätom Jáne pozvoľna stúpať z vodného stavu 358 cm a stúpala až do 11.4. na úroveň 436 cm ( $306,2 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$ ), kedy kulminovala medzi 10.00 a 12.00 hod. Morava v Moravskom Svätom Jáne dosiahla úroveň vodnej hladiny zodpovedajúcej prvému stupňu PA. Po tejto kulminácii Morava postupne klesala na úroveň 299 cm (20.4. o 18.00 hod.).

V stanici Záhorská Ves začala Morava stúpať 10.4. od vodného stavu 294 cm o 6.00 hod. a kulminovala pri vodnom stave 365 cm v dňoch 12. a 13.4. medzi 19.00 a 3.00 hod. ( $275,6 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$ ), čo nezodpovedalo ani prvému stupňu PA. Nasledujúcich osem dní hladina toku klesla na hodnotu 245 cm.

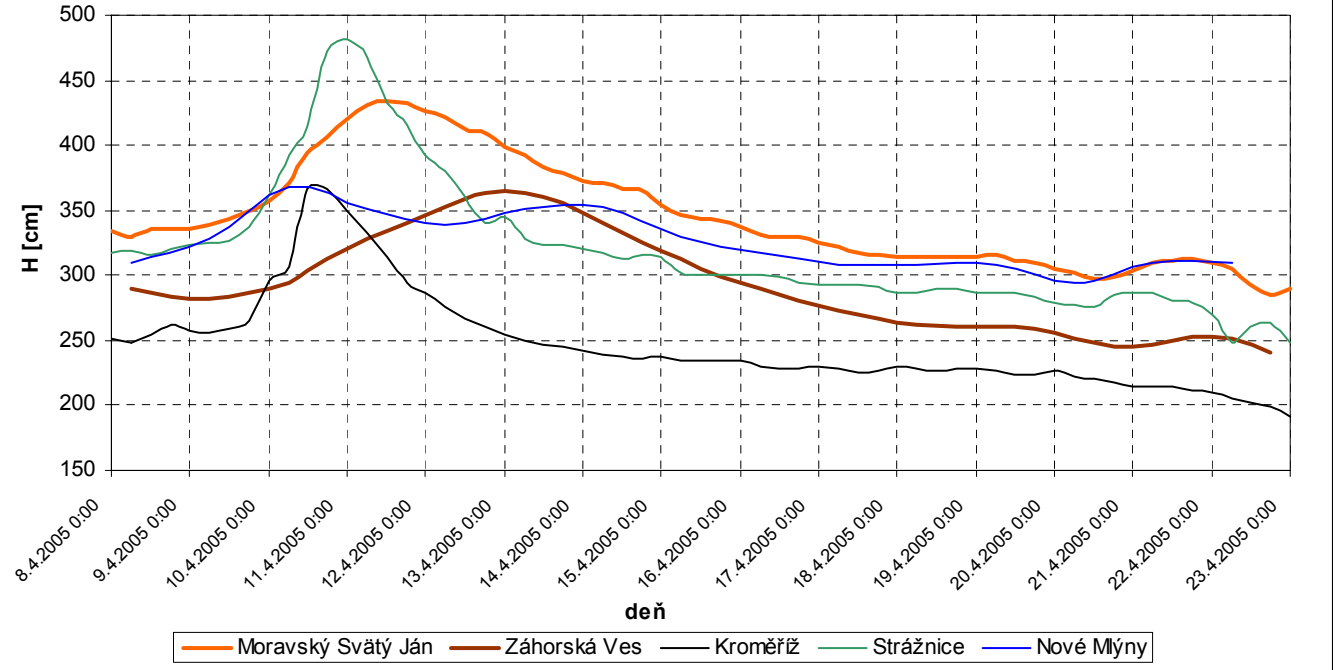
Priebeh povodňovej situácie v staniciach na Morave v českom a slovenskom povodí je znázornený na obr. 27 a 28.

Tab. 11 Kulminačné vodné stavy a prietoky

Stanica	Tok	Dátum	Hodina	$H_{max}$ [cm]	$Q_{max}$ [ $\text{m}^3 \text{ s}^{-1}$ ]	M- denný Q	SPA
<b>Moravský Svätý Ján</b>	Morava	11.4.	10.00 - 14.00	436	306,2	30 d	1.
<b>Záhorská Ves</b>	Morava	12. - 13.4.	19.00 - 3.00	365	276,8	30 d	-

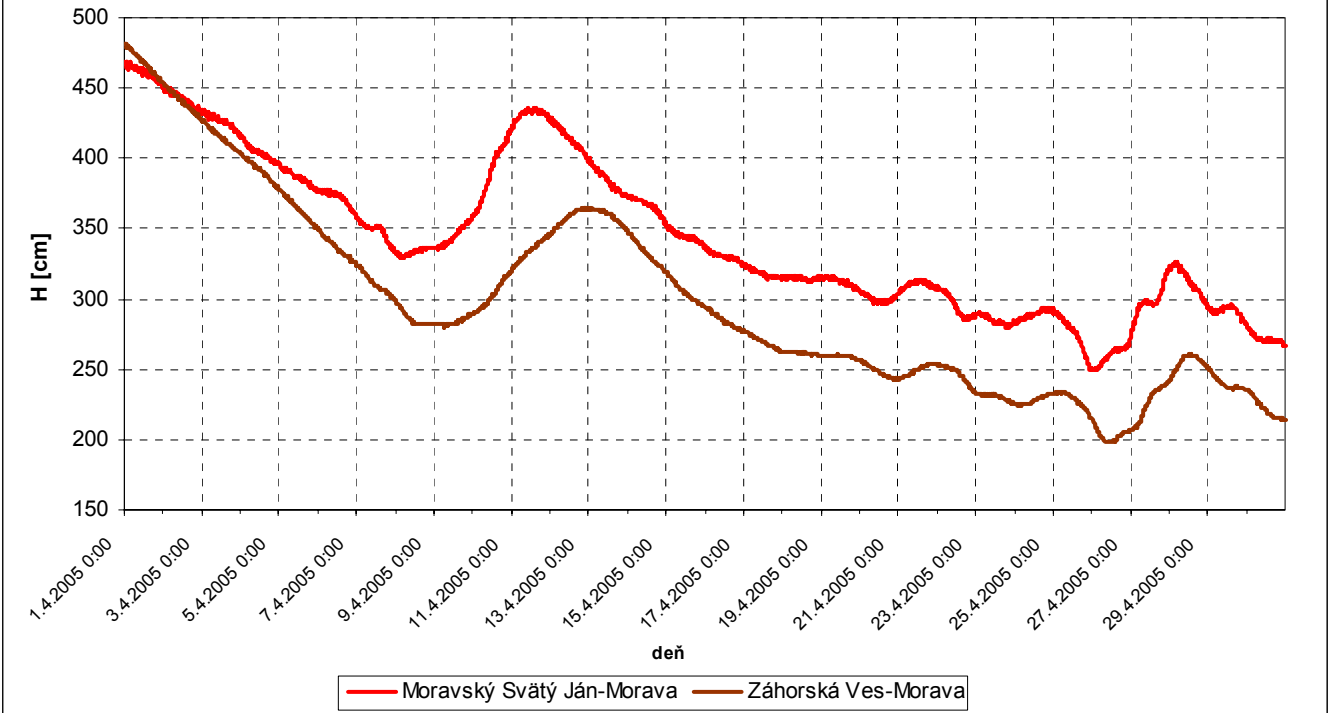
Obr. 27

Priebeh vodných stavov v staniách českého a slovenského  
povodia Moravy v období od 8. do 23.4. 2005



Obr. 28

Priebeh vodných stavov na slovenskom úseku Moravy v apríli 2005



## 1.3. Nitra v decembri 2005

### 1.3.1. Meteorologická situácia

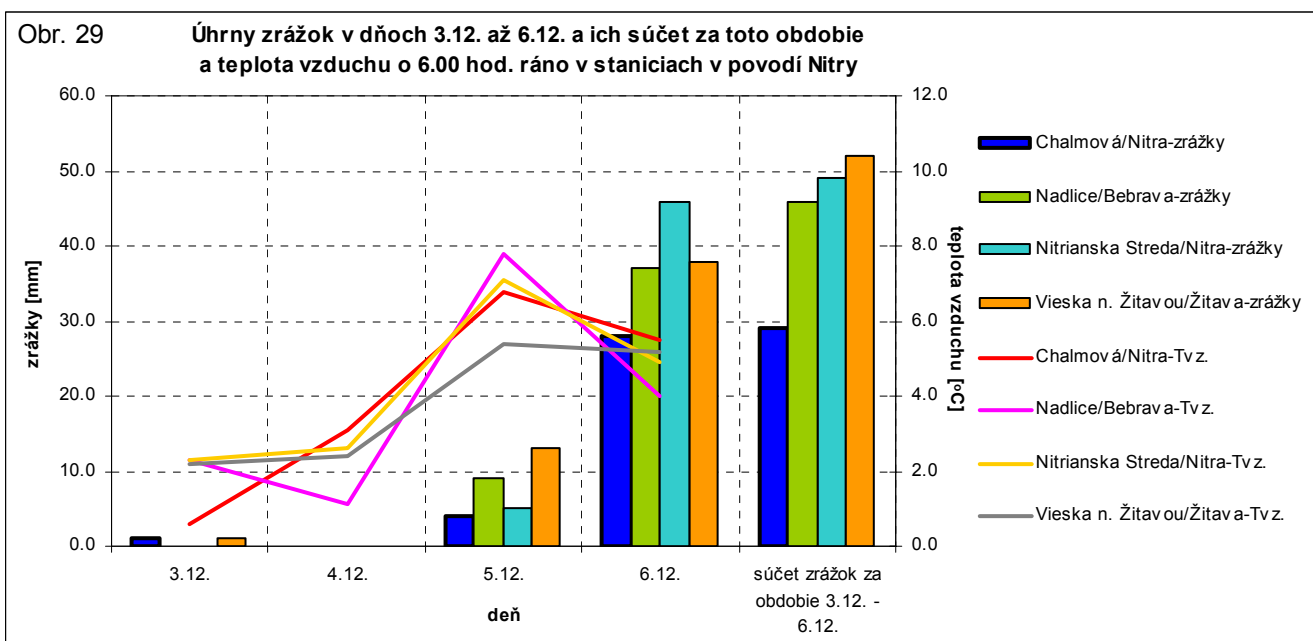
Na začiatku decembra sa Slovensko nachádzalo na prednej strane tlakovej níše so stredom nad Severným morom. V jej brázde, zasahujúcej k Alpám sa 5.12. prehlbovala samostatná tlaková níz, ktorej systém svojou oblačnosťou a zrážkami už v tento deň začal ovplyvňovať počasie u nás, súčasne s rozpadávajúcim sa oklúznym frontom od západu. Počas 6.12. sa spomínaná tlaková níz zo severu Talianska presúvala na severovýchod, pričom jej stred prechádzal naším územím. V tle níše k nám od severozápadu až severu začal 7.12. prúdiť studený vzduch. V ďalších dvoch dňoch sa stred spomínanej tlakovej níše presúval z Bieloruska nad európsku časť Ruska. Zároveň tlaková výš nad Škandináviou začala mohutnieť a presúvať sa smerom na juh. Na Slovensku sa jej výbežok od severozápadu rozšíril 9.12., pričom v nasledujúci deň sa už stred tlakovej výše nachádzal nad Nemeckom, jej tvar sa postupne splošľoval. Posledný deň obdobia (11.12.) sa po severnom okraji tlakovej výše siahajúcej od Francúzska až po Ukrajinu presúval cez Poľsko na východ teplý front.

### 1.3.2. Zrážky

Vysoké úhrny tekutých zrážok, ktoré spadli na povodie Nitry predovšetkým 6.12. a následné oteplenie mali za následok zvýšenie vodných hladín.

Tab. 12 Úhrny zrážok v staniách na Nitre a jej prítokoch v období od 3. do 6.12.2005 a teplota vzduchu o 6.00 hod.

Stanica	Tok	3.12.		4.12.		5.12.		6.12.		Σ [mm]
		Tvz	Zr	Tvz	Zr	Tvz	Zr	Tvz	Zr	
<b>Chalmová</b>	Nitra	0,6	1	3,1	//	6,8	4	5,5	28	<b>29</b>
<b>Nadlice</b>	Bebrava	2,3	//	1,1	//	7,8	9	4,0	37	<b>46</b>
<b>Nitrianska Streda</b>	Nitra	2,3	//	2,6	0	7,1	5	4,9	46	<b>49</b>
<b>Vieska n. Žitavou</b>	Žitava	2,2	1	2,4	//	5,4	13	5,2	38	<b>52</b>





### 1.3.3. Hydrologická situácia

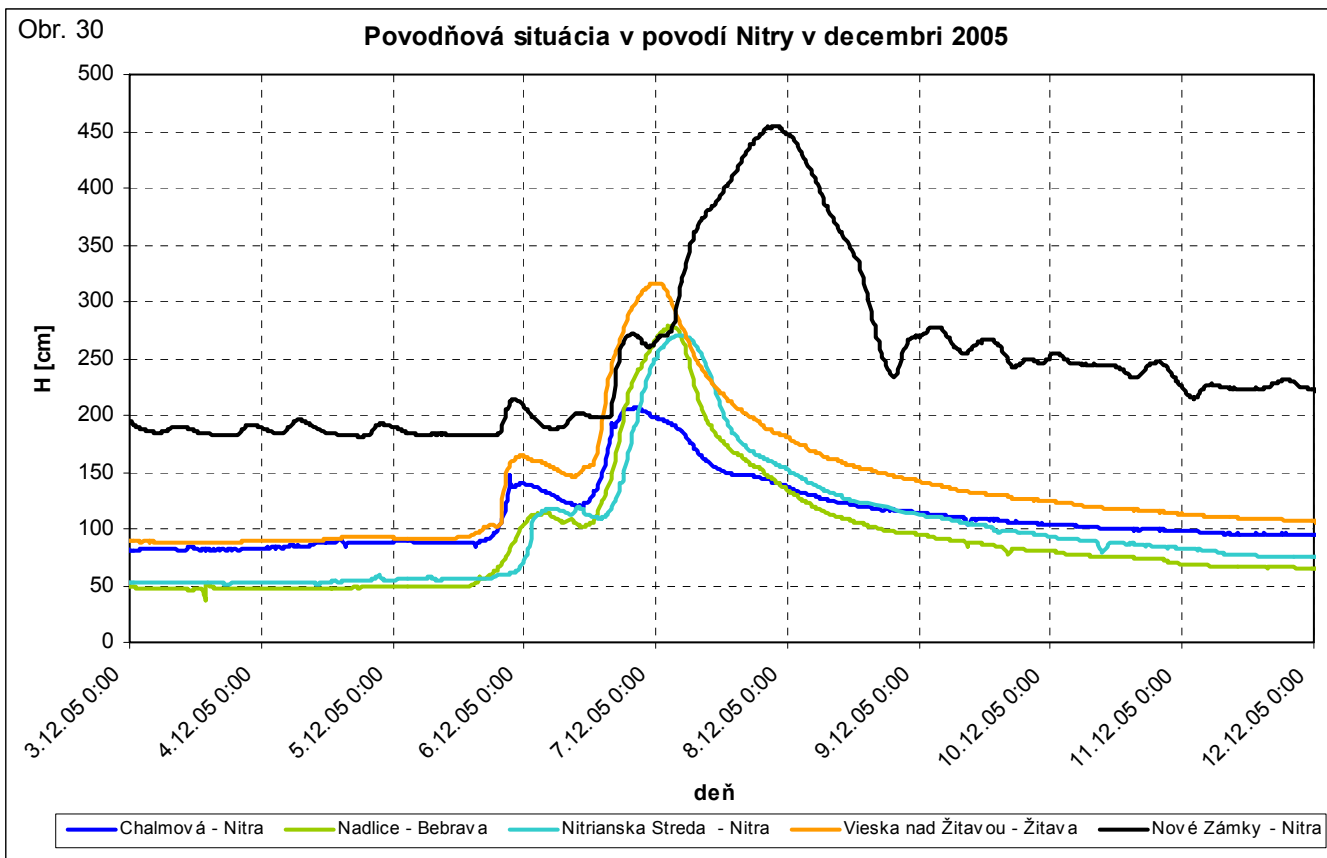
Hladiny tokov v povodí Nitry mali na začiatku decembra ustálený charakter. Výrazný vzostup vodných hladín bol spôsobený pomerne vysokými teplotami vzduchu a tekutými zrážkami miestami do snehovej pokrývky. Najväčšie úhrny sme zaznamenali 6.12.

V stanici Chalmová na Nitre stúpila hladina v priebehu 24 hodín cca o 120 cm, pričom dosiahla výšku 207 cm, čo zodpovedá prekročeniu prvého stupňa PA. Výrazný vzostup sme zaznamenali aj v stanici Nové Zámky na Nitre, kde hladina stúpila o 265 cm a dosiahla hodnotu 454 cm, čo takisto zodpovedá prvému stupňu PA. V staniách Nadlice (Bebrava), Nitrianska Streda (Nitra) a Vieska nad Žitavou (Žitava) boli prekročené druhé stupne PA. V stanici Nadlice dosiahla vodná hladina úroveň 279 cm, v stanici Nitrianska Streda 271 cm a v stanici Vieska nad Žitavou 316 cm.

Tento výrazný vzostup trval približne jeden deň. Hladiny po kulminácii opäť rýchlo klesli na priemerné hodnoty (obr. 30).

Tab. 13 Kulminačné vodné stavy a prietoky

Stanica	Tok	Dátum	Hodina	$H_{max}$ [cm]	$Q_{max}$ [ $m^3 s^{-1}$ ]	N - ročný Q	SPA
Chalmová	Nitra	6.12.	20.00	207	49,67	< 1	1.
Nadlice	Bebrava	7.12.	2.00 - 3.00	279	51,28	1	2.
Nitrianska Streda	Nitra	7.12.	4.00	271	143,4	1	2.
Vieska n. Žitavou	Žitava	6. - 7.12.	23.00 - 1.00	316	32,23	1	2.
Nové Zámky	Nitra	7.12.	20.00 - 23.00	454	145,4	< 1	1.



## 2. Severné Slovensko – povodňová situácia na tokoch v povodí Váhu

Prvá povodňová situácia v roku 2005 sa vyskytla v severoslovenskom regióne v druhej marcovej dekáde. Výrazné oteplenie spojené so zrážkovou činnosťou spôsobilo topenie sa snehových zásob a následne náhly vzostup vodných hladín na tokoch severozápadného Slovenska. Boli prekročené prvé stupne povodňovej aktivity na Kysuci v Čadci a v Kysuckom Novom Meste, na Vlára v Hornom Srní bol prekročený druhý stupeň PA.

Na poľskom prítoku do Oravskej nádrže – Piekielniku, sa prvý stupeň PA udržal od 18.3.2005 až do 31.3.2005. Dňa 19.3.2005 bol na Piekielniku prekročený druhý stupeň PA.

Zásoby vody v snehu klesli v priebehu týždňa od 14.3.2005 do 21.3.2005 takmer na polovicu. Prejavilo sa to na tokoch vzostupom vodných stavov.

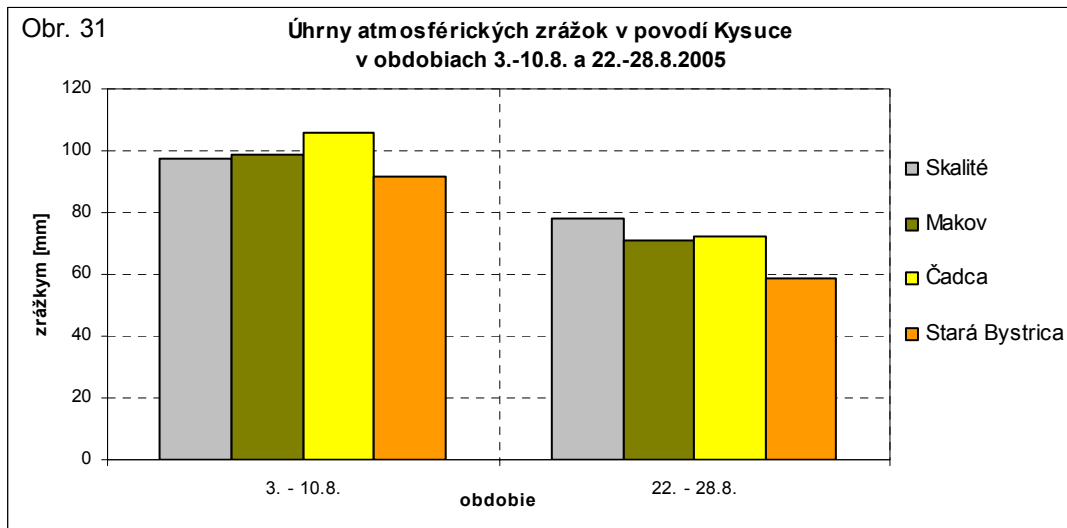
V posledných marcových dňoch počasie u nás ovplyvňovala brázda nízkeho tlaku vzduchu nad západnou Európou. S ňou spojené zrážky ovplyvnili hydrologickú situáciu na Turci. Turiec v Martine 29.3.2005 presiahol prvý stupeň PA. Podrobný popis hydrologickej situácie, tabuľky a grafy sú v správe „Jarné povodne – marec 2005“.

V poslednej augustovej dekáde mohutná tlaková níz, ktorá sa presúvala zo severného Talianska nad poľské územie a bola spojená s intenzívnou zrážkovou činnosťou spôsobila zvýšené hladiny na tokoch severozápadného Slovenska. Najviac boli zrážkovým pásmom zasiahnuté Kysuce. Dňa 25.8.2005 bol na toku Kysuca v Čadci prekročený druhý a v Kysuckom Novom Meste prvý stupeň PA. Na ostatných kysuckých tokoch neboli dosiahnuté stupne povodňovej aktivity.

Dňa 6. decembra frontálny systém postupujúci z Jadranu, cez Maďarsko na severovýchod ovplyvnil hydrologickú situáciu na východe, strede i západe Slovenska. Hladiny vodných tokov severozápadu územia neboli zrážkami, ktoré dosahovali miestami úhrny až do 50 mm výrazne ovplyvnené. Na hlavných tokoch sme stupne povodňovej aktivity nezaznamenali. Stupeň povodňovej aktivity bol dosiahnutý na toku Papradňanka - 64 cm (8,55m<sup>3</sup>) v stanici Jasenica. Teploty vzduchu v našej oblasti sa pohybovali okolo 0° C, čo prispelo k pomalému a nevýraznému nástupu zvýšených prietokov na tokoch severozápadného Slovenska.

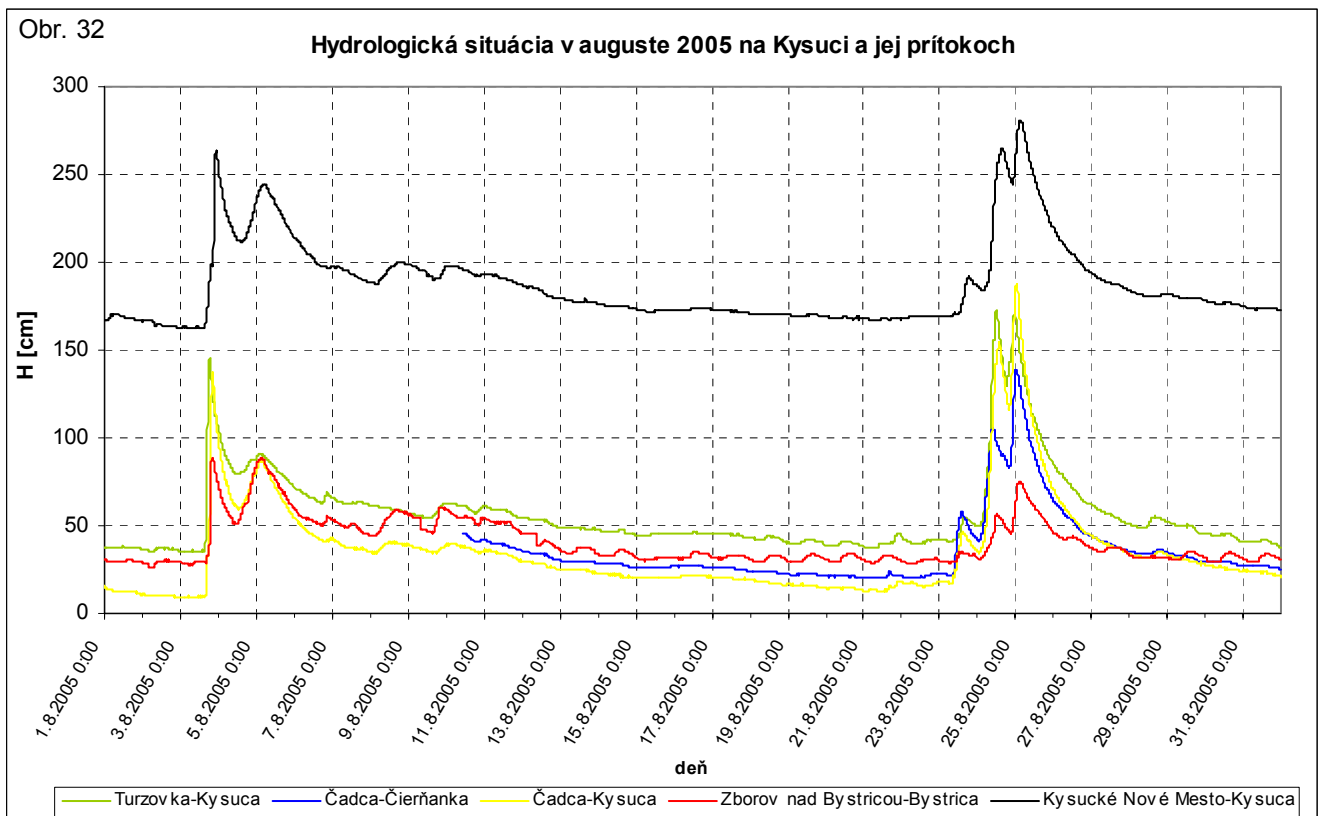
Tab. 14 Úhrny atmosférických zrážok v auguste 2005 v povodí Kysuce (iba dni, v ktorých sa vyskytli významnejšie zrážky)

<i>Dátum</i>	<i>Skalité</i>	<i>Makov</i>	<i>Čadca</i>	<i>Stará Bystrica</i>
<b>3.8.</b>	39,3	45,1	62,1	26,1
<b>4.8.</b>	28,5	19,2	18,8	23,8
<b>5.8.</b>	2,4	2,0	1,9	2,8
<b>6.8.</b>	1,9	7,9	3,7	5,1
<b>7.8.</b>	11,1	6,2	4,9	7,8
<b>8.8.</b>	6,6	0,4	3,6	5,1
<b>9.8.</b>	3,4	10,4	6,4	16,5
<b>10.8.</b>	4,4	7,4	4,1	4,4
<b>Σ</b>	<b>97,6</b>	<b>98,6</b>	<b>105,5</b>	<b>91,6</b>
<b>22.8.</b>	3,4	5,5	2,7	2,5
<b>23.8.</b>	36,6	18,8	44,3	24,2
<b>24.8.</b>	31,2	36,6	19,1	26,8
<b>25.8.</b>	0	0	0,6	1,0
<b>26.8.</b>	1,0	2,0	1,6	1,2
<b>28.8.</b>	5,7	8,1	3,9	3,1
<b>Σ</b>	<b>77,9</b>	<b>71,0</b>	<b>72,2</b>	<b>58,8</b>



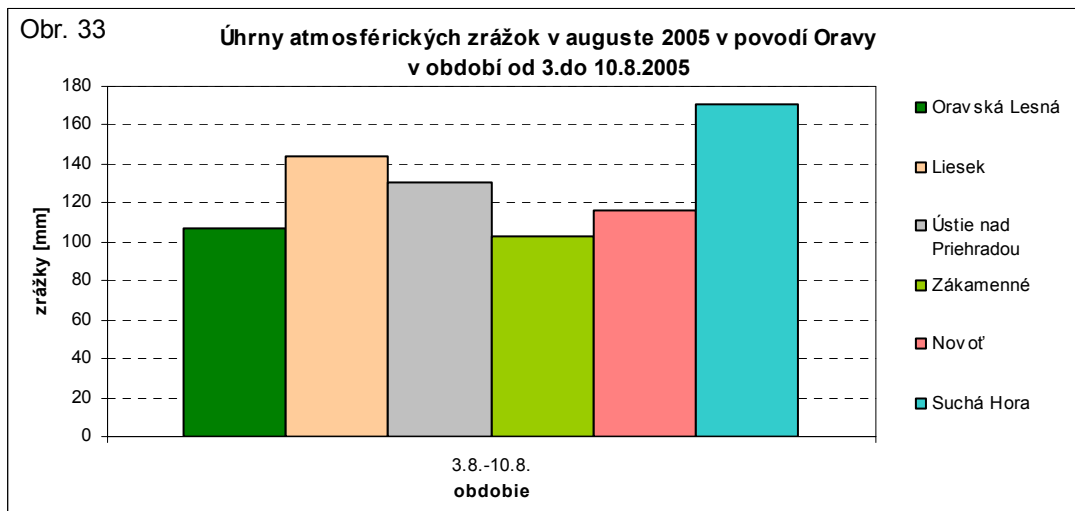
Tab. 15 Kulminačné vodné stavy a prietoky na kysuckých tokoch na začiatku a na konci augusta 2005

Stanica	Tok	Deň	Hodina	$H_{max}$ [cm]	$Q_{max}$ [m <sup>3</sup> s <sup>-1</sup> ]	$Q_{max.N}$	PA
<i>Turzovka</i>	<i>Kysuca</i>	3.8.	18.30	145	49,20	<1	1.
<i>Čadca</i>	<i>Kysuca</i>	3.8.	20.00	137	94,7	<1	-
<i>Zborov nad Bystricou</i>	<i>Bystrica</i>	3.8.	20.00	89	14,2	30d	-
<i>Kysucké Nové Mesto</i>	<i>Kysuca</i>	3.8.	22.30	264	133,4	<1	-
<i>Turzovka</i>	<i>Kysuca</i>	24.8.	12.00	173	68,98	<2	2.
<i>Čadca</i>	<i>Čierňanka</i>	25.8.	0.00 - 1.00	139	61,03	-	1.
<i>Čadca</i>	<i>Kysuca</i>	25.8.	02.00	187	147,1	1	2.
<i>Zborov nad Bystricou</i>	<i>Bystrica</i>	25.8.	1.00 - 3.00	75	7,45	60d	-
<i>Kysucké Nové Mesto</i>	<i>Kysuca</i>	25.8.	2.00 - 3.00	281	178,0	<1	1.



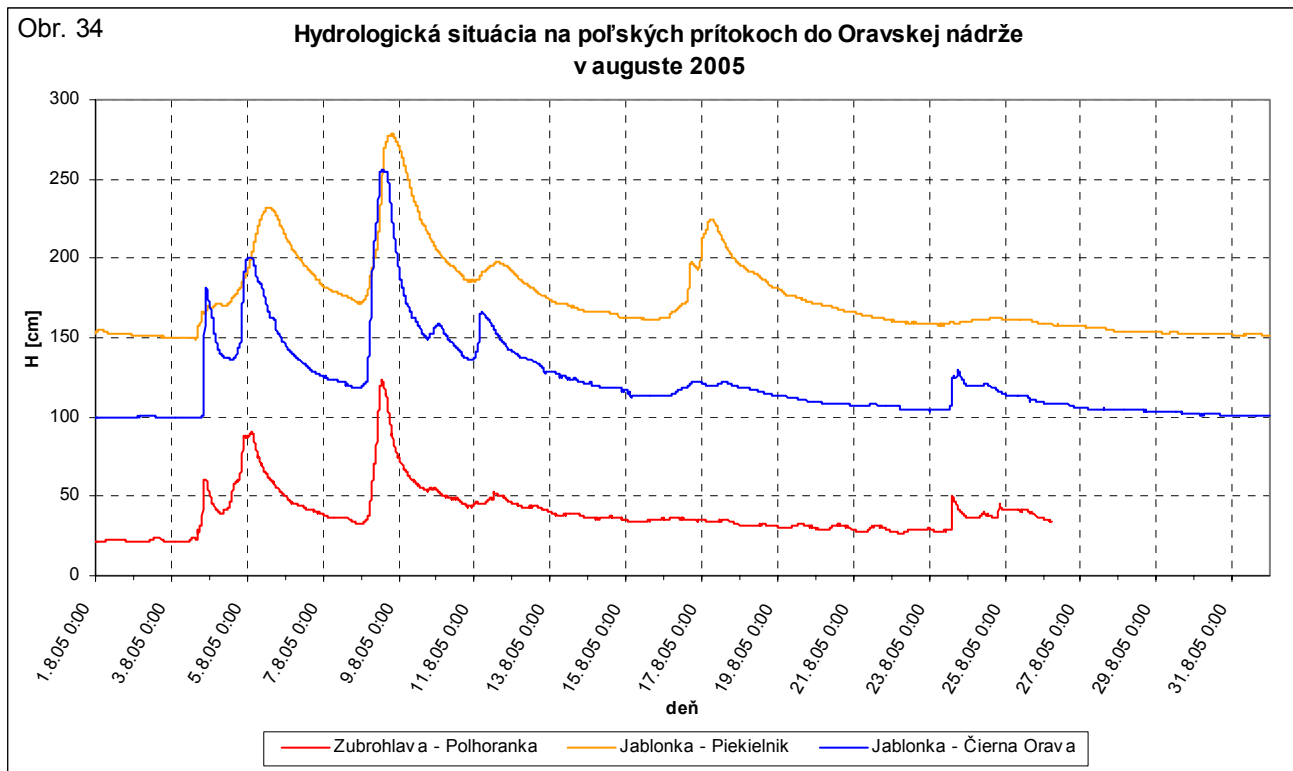
Tab. 16 Úhrny atmosférických zrážok v auguste 2005 v povodí Oravy v období 3.-10.8.2005

Dátum	Oravská Lesná	Liesek	Ústie nad Priehradou	Zákamenné	Novoť	Suchá Hora
3.8.	22,8	37,9	28,0	23,9	32,7	40,0
4.8.	37,2	36,9	40,1	32,8	38,2	51,5
5.8.	2,7	1,2	2,5	3,5	1,8	1,8
6.8.	7,4	3,4	5,1	5,3	4,7	6,9
7.8.	14,4	24,7	24,8	12,6	13,7	32,5
8.8.	7,0	26,0	16,1	9,4	15,1	21,2
9.8.	7,7	4,0	4,6	8,9	3,9	5,2
10.8.	8,2	10,2	9,0	6,8	6,6	11,7
$\Sigma$	107,4	144,3	130,2	103,2	116,7	170,8



Tab. 17 Kulminačné vodné stavy a prietoky na prítokoch do Oravskej nádrže v auguste 2005

Stanica	Tok	Deň	Hod.	$H_{max}$ [cm]	$Q_{max}$ [ $m^3 \cdot s^{-1}$ ]	$Q_{max.N}$	PA
Zubrohlava	Polhoranka	8.8.	14.30	123	56,72	2	1.
Jablonka (PL)	Piekielnik	8.8.	20.15	278	21,6	1	2.
Jablonka (PL)	Čierna Orava	8.8.	15.00	139	45,62	5	1.



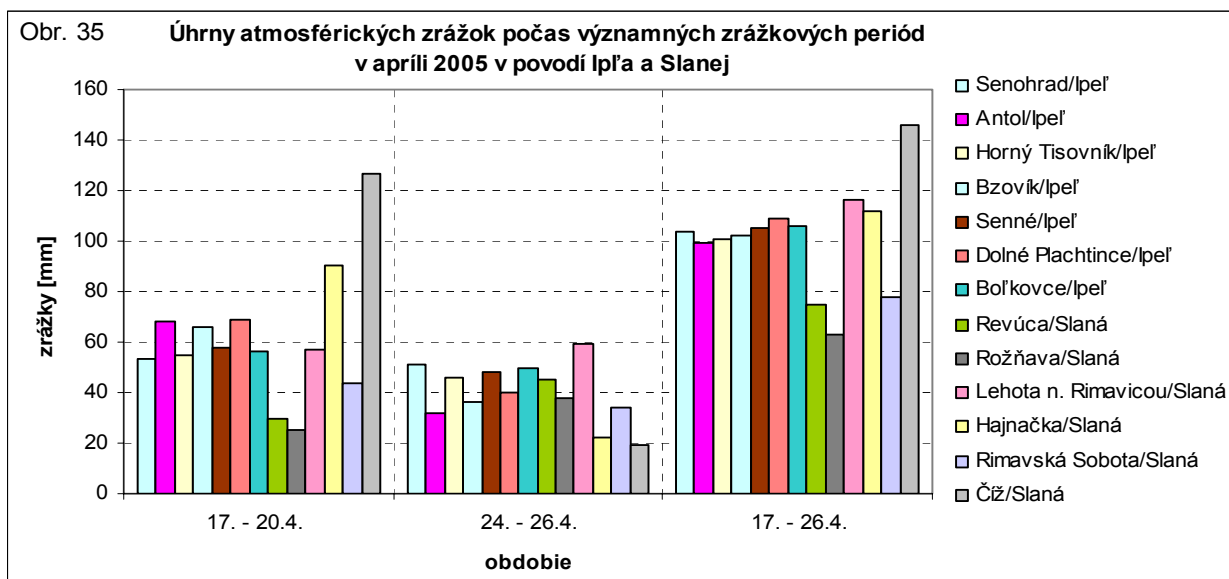
### 3. Stredné Slovensko – hydrologické pomery v povodiach Hrona, Ipeľa a Slanej

#### 3.1. Hydrologická a synoptická situácia v apríli 2005 v povodiach Ipeľa a Rimavy

Povodňová situácia na Ipeľi a Slanej bola ovplyvnená dvomi po sebe idúcimi zrážkovými udalosťami. V dňoch 18. až 21. apríla 2005 sa nad strednou Európou udržiavalo nevýrazné pole nízkeho tlaku a územie bolo ovplyvňované zvlneným oklúznym frontom a s ním spojenými zrážkami. Príčinné zrážky sú v tab. 18.

Tab. 18 Úhrn atmosférických zrážok počas významných zrážkových období v apríli 2005 v povodí Ipeľa a Slanej

Povodie	Stanica	nadm. výška [m]	Úhrn atmosférických zrážok			% mes. normálu [%]
			17.-20.4. [mm]	24.-26.4. [mm]	17.-26.4. [mm]	
Ipeľ	Senohrad	586	53	51	104	189
Ipeľ	Antol	460	68	32	99	177
Ipeľ	Horný Tisovník	415	55	46	101	179
Ipeľ	Bzovík	355	66	36	102	237
Ipeľ	Senné	252	58	48	105	301
Ipeľ	Dolné Plachtince	228	69	40	109	222
Ipeľ	Boľkovce	214	56	50	106	216
Slaná	Revúca	327	30	45	75	134
Slaná	Rožňava	318	25	38	63	121
Slaná	Lehota n. Rimavicou	287	57	59	116	211
Slaná	Hajnačka	226	90	22	112	248
Slaná	Rimavská Sobota	215	44	34	78	174
Slaná	Číž	164	127	19	146	332



V dňoch 19. a 20. apríla spadlo pri búrkach na dolnej Rimave 60 - 75 mm zrážok a na tokoch bol zaznamenaný vzostup vodných hladín. Hladiny, zodpovedajúce stupňom povodňovej aktivity boli prekročené na prítokoch – Neresnici, Krupine, Štiavnici, Litave, Turci. Index predchádzajúcich zrážok, charakterizujúci nasýtenosť povodí prekračoval hodnotu 50. Za týmto frontom k nám prenikol od severu studený vzduch a výrazne sa ochladilo a zrážky ustali. Na tokoch nastal pokles vodných hladín. Od 23. apríla sa nad Biskajským zálivom prehlbovala opäť oblasť nízkeho tlaku vzduchu a po jej okraji k nám začal prúdiť teplejší vzduch. 25. a 26. apríla postupoval cez naše územie pomaly na východ frontálny systém, spojený s brázdou nízkeho tlaku, ktorá sa v priestore Čierneho mora postupne vyplnila. Tento systém sprevádzali výdatné zrážky s úhrnmi až do 50 mm, ojedinele sa vyskytli aj búrky. Maximálne denné úhrny na niektorých miestach (Číž 76 mm, Králiky 65 mm) presiahli hodnotu mesačného normálu za mesiac apríl. V dôsledku výdatných zrážok, ktoré spadli 25. apríla už do povodí s vysokou nasýtenosťou, nastal na všetkých tokoch vzostup vodných hladín, miestami výrazný, najmä na prítokoch Ipl'a a Slanej, kde bol vzostup sprevádzaný aj vybrežovaním vôd z korýt. Ipeľ, vďaka svojim prítokom, kulminoval v tom istom čase vo všetkých prognózných staniách, t.j. na hornom, strednom aj dolnom Ipl'i.

Vodné stavy na tokoch kulminovali väčšinou 26. apríla na úrovni 1. a 2. stupňa PA. Kulminačné prietoky dosahovali hodnoty maximálne s dobou opakovania raz za rok na Ipl'i a raz za 2 roky v hydroprognózných staniách na Rimave, v Rimavskej Sobote a vo Vlkyňi, kde kulminačný vodný stav prekročil hodnotu 3. stupňa povodňovej aktivity.

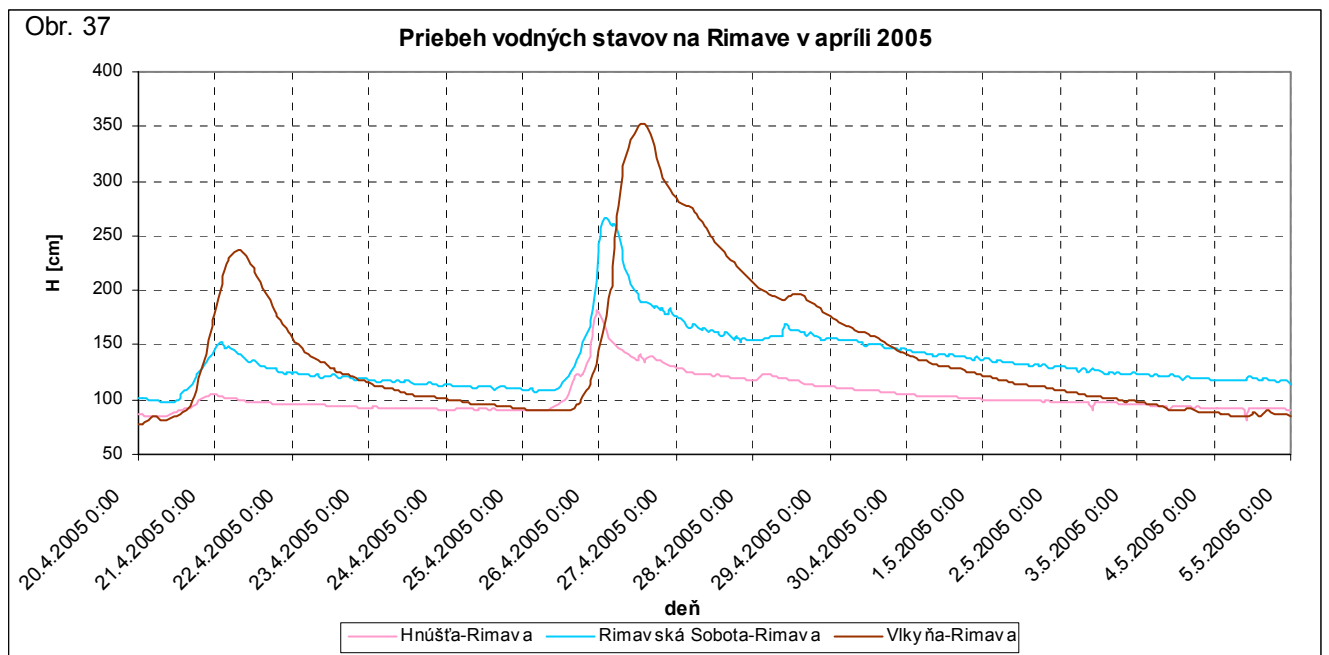
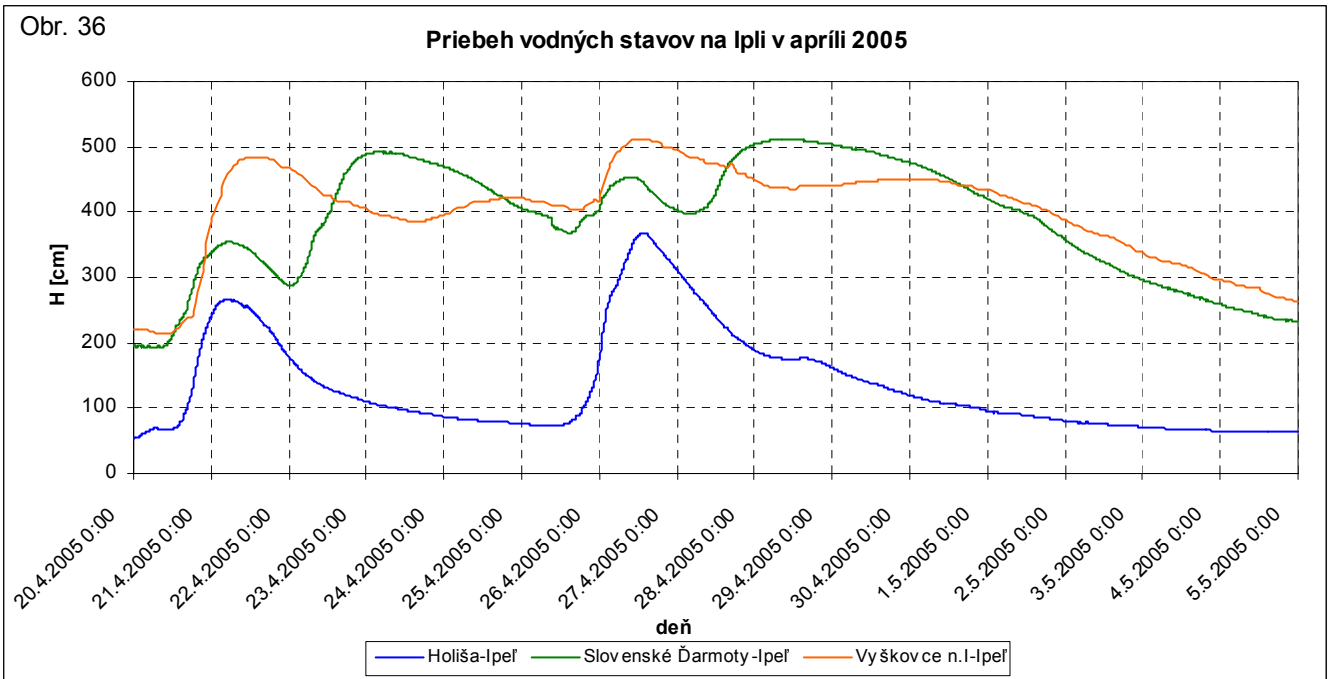
V tab. 20 sú maximálne vodné stavy a prietoky v apríli 2005 a na obr. 36 a 37 je priebeh vodných hladín vo vybraných vodomerných staniách

Tab. 19 Úhrn atmosférických zrážok v apríli 2005 vo vybraných staniách povodia Ipl'a a Slanej, v porovnaní s normálom

<i>Povodie</i>	<i>Stanica</i>	<i>m n.m.</i> <i>[m]</i>	<i>IV.05</i> <i>[mm]</i>	<i>% Normálu</i> <i>[%]</i>
<i>Ipeľ</i>	<i>Senohrad</i>	586	136	246
<i>Ipeľ</i>	<i>Antol</i>	460	129	230
<i>Ipeľ</i>	<i>Horný Tisovník</i>	415	127	227
<i>Ipeľ</i>	<i>Bzovík</i>	355	132	308
<i>Ipeľ</i>	<i>Senné</i>	252	166	473
<i>Ipeľ</i>	<i>Dolné Plachtince</i>	228	148	302
<i>Ipeľ</i>	<i>Boľkovce</i>	214	131	268
<i>Ipeľ</i>	<i>Nenince</i>	172	124	258
<i>Slaná</i>	<i>Revúca</i>	327	98	174
<i>Slaná</i>	<i>Rožňava</i>	318	84	162
<i>Slaná</i>	<i>Hnúšť'a</i>	308	130	241
<i>Slaná</i>	<i>Lehota n. Rimavicou</i>	287	138	250
<i>Slaná</i>	<i>Hajnačka</i>	226	137	305
<i>Slaná</i>	<i>Rimavská Sobota</i>	215	100	221
<i>Slaná</i>	<i>Číž</i>	164	166	377

Tab. 20 Kulminačné vodné stavy a prietoky vo vybraných hydroprognózných staniaciach

Stanica	Tok	Deň	Hodina	$H_{max}$ [cm]	$Q_{max}$ [m <sup>3</sup> s <sup>-1</sup> ]	$Q_{max.N}$	$Q_{Md}$	Stupeň PA
Holiša	Ipeľ	26.4.2005	14.00	365	59	1		2.
Slovenské Ďarmoty	Ipeľ	26.4.2005	12.00	456	71		10	
Vyškovce n/Ipeľom	Ipeľ	26.4.2005	13.00	513	189	1		2.
Slovenské Ďarmoty	Ipeľ	28.4.2005	11.00	511	102		10	1.
Vyškovce n/Ipeľom	Ipeľ	30.4.2005	2.00	451	132		10	
Hnúšťa	Rimava	25.4.2005	23.00	183	25	1		2.
Rimavská Sobota	Rimava	26.4.2005	2.00	268	74	2		1.
Vlkyňa	Rimava	26.4.2005	13.45	353	96	2		3.

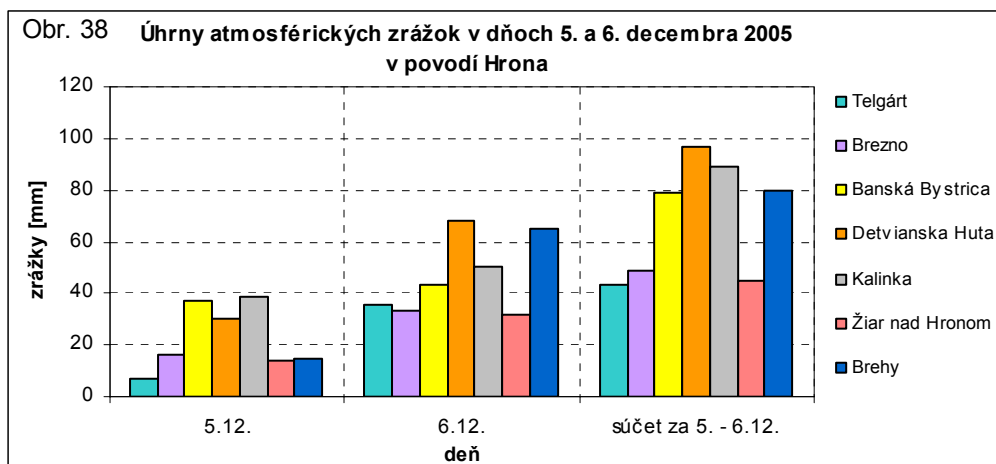


### 3.2. Hydrologická a synoptická situácia v decembri 2005 v povodiach Hrona, Ipľa a Rimavy

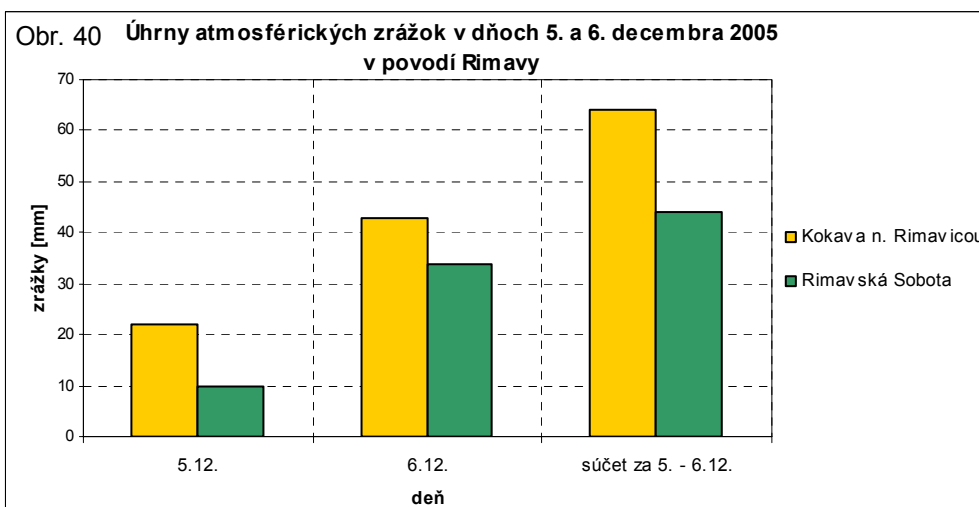
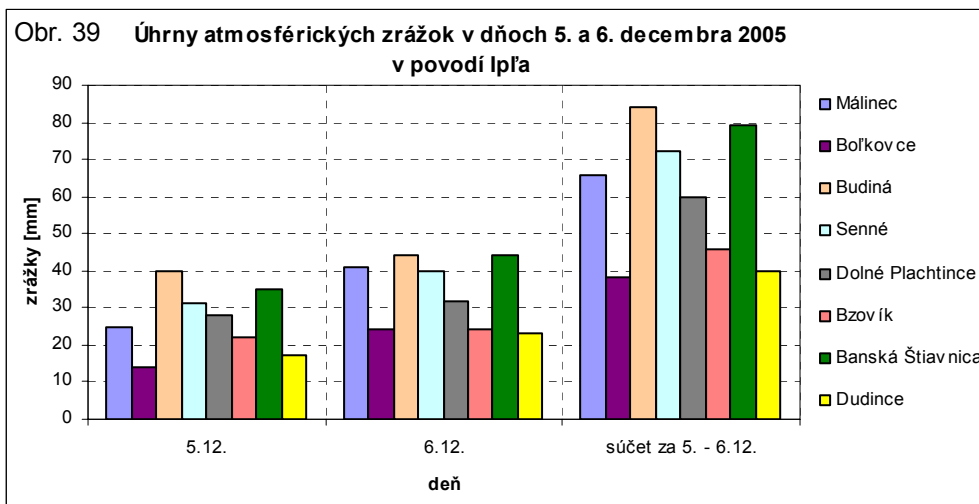
Začiatkom decembra sa cez Slovensko premiestňovala tlaková výš, za ktorou nasledoval studený front. V ďalších dňoch bolo počasie u nás ovplyvnené stredom nízkeho tlaku, v tle ktorého k nám od severu prúdil vlhký a studený vzduch. Maximálne denné úhrny zrážok 30 - 68 mm sa vyskytli 6. decembra, dvojdňové úhrny zrážok, v dňoch 5. - 6.12.2005 sa pohybovali od 20 do 80 mm, miestami boli dosiahnuté alebo prekročené decembrové normálové hodnoty (tab. 21). Zrážky, ktoré spadli 6. decembra už boli vo vyšších polohách vo forme snehu, a tak sa akumulovali.

Tab. 21 Dvojdňové úhrny atmosférických zrážok dňa 5. a 6.12.2005 v povodí Hrona, Ipľa a Rimavy v porovnaní s decembrovým normálom

Povodie	Stanica	nm.v. [m]	Úhrn zrážok			% mes. normálu [%]
			5.12. [mm]	6.12. [mm]	5.-6.12. [mm]	
Hron	Telgárt	901	7	36	43	92
Hron	Brezno	487	16	33	49	82
Hron	Banská Bystrica	427	37	43	79	108
Hron	Detvianska Huta	825	30	68	97	149
Hron	Kalinka	527	39	50	89	159
Hron	Žiar nad Hronom	275	14	32	45	76
Hron	Brehy	198	15	65	80	120
Ipel'	Málinec	273	25	41	66	113
Ipel'	Boľkovce	214	14	24	38	69
Ipel'	Budiná	625	40	44	84	147
Ipel'	Senné	252	31	40	72	152
Ipel'	Dolné Plachtince	228	28	32	60	121
Ipel'	Bzovík	355	22	24	46	94
Ipel'	Banská Štiavnica	575	35	44	79	122
Ipel'	Dudince	139	17	23	40	82
Rimava	Kokava n. Rimavicou	328	22	43	64	108
Rimava	Rimavská Sobota	215	10	34	44	100



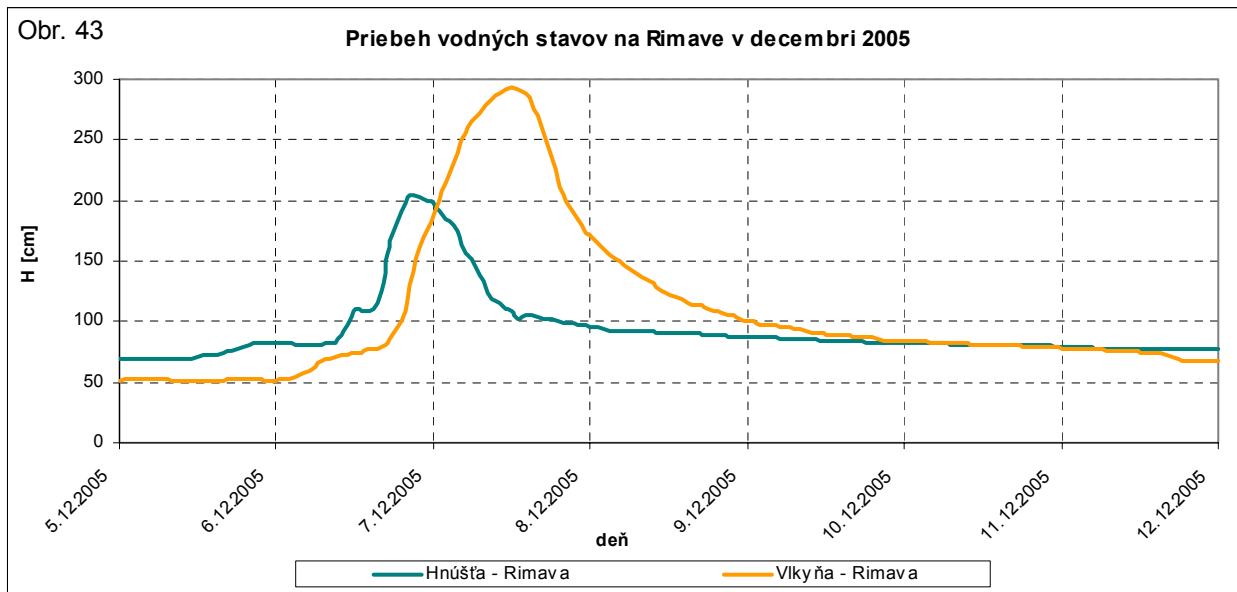
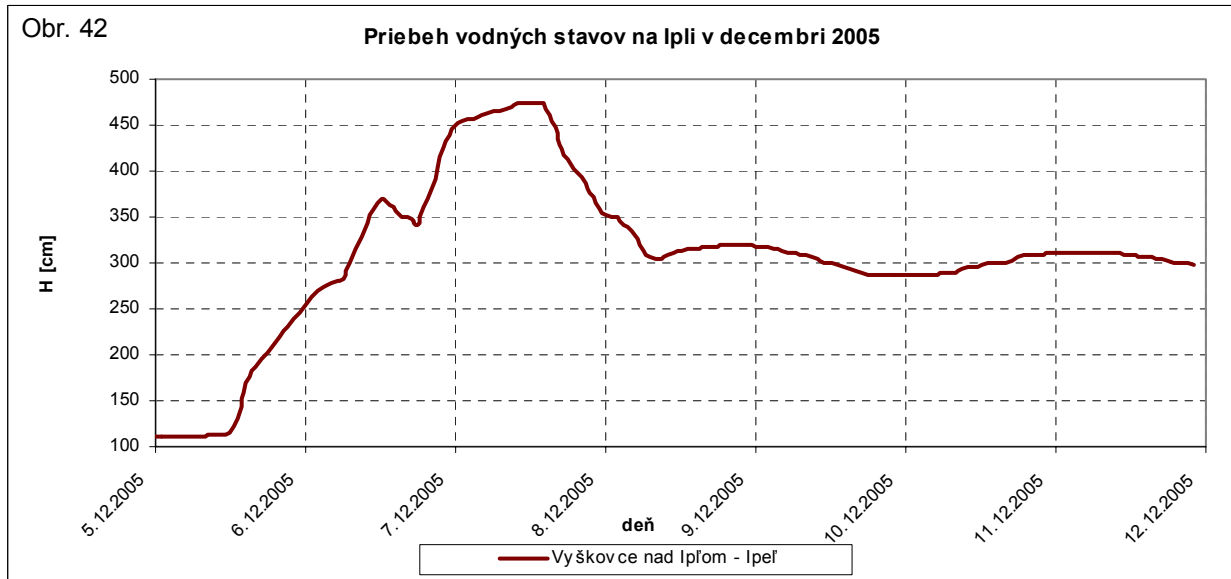
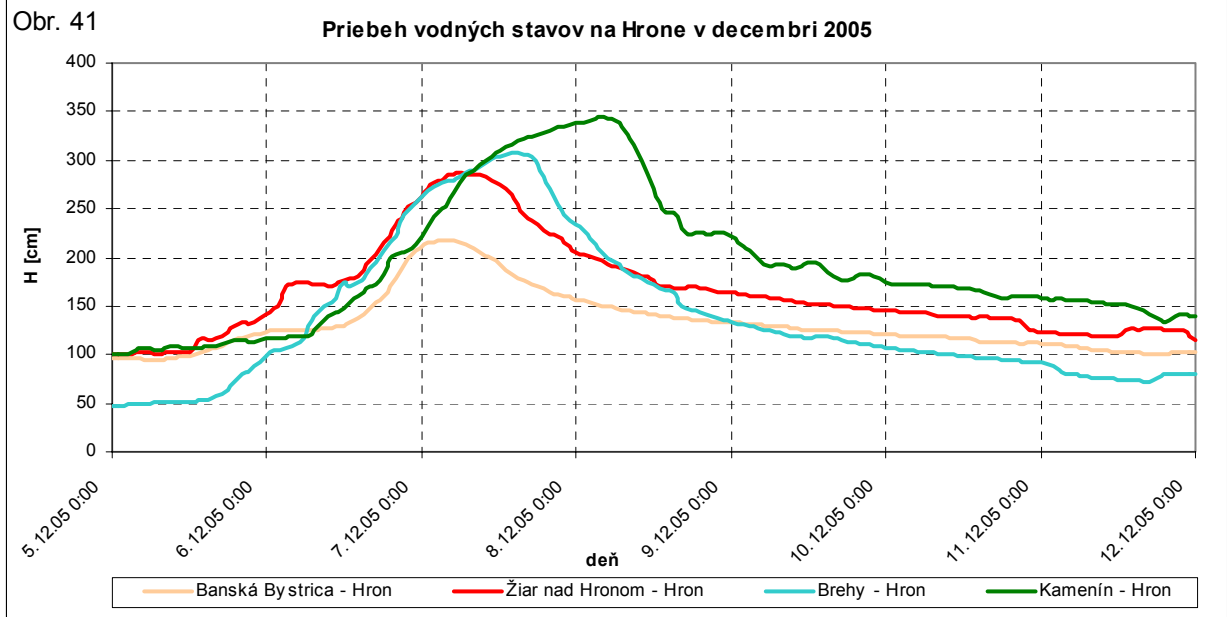




Na tokoch bol zaznamenaný vzostup vodných hladín, na prítokoch a v dolných častiach povodí výrazný. Zo stredných polôh odtiekla už aj časť akumulovanej vody v snehu. Zmiernenie povodňovej situácie bolo ovplyvnené tým, že časť zrážok, najmä v horných častiach povodí, spadla vo forme snehu. Najvýraznejší vzostup bol zaznamenaný vo Vyškovciach nad Ipľom, kde rozdiel medzi počiatočným a kulmináčnym vodným stavom bol 365 cm a bol ovplyvnený množstvom vody dotekajúcej z prítokov - Krupinice, Štiavnice a Litavy. Aj najvýraznejší 24 - hodinový rozdiel hladín bol vo Vyškovciach nad Ipľom - 195 cm medzi 6. a 7. decembrom 2005. Maximálne vodné stavy v hydroprognózných staniách dosiahli väčšinou hodnoty, zodpovedajúce 1. stupňu PA, len v Hnúšti na Rimave hladina prekročila hodnotu 2. stupňa PA. Kulmináčne prietoky dosiahli v dolných častiach povodí Hrona a Ipľa hodnoty 1 - ročných prietokov, na Rimave s dobou opakovania raz za 2 roky. V tab. 22 sú maximálne vodné stavy a prietoky vo vybraných hydroprognózných staniách a na obr. 41 až 43 sú priebehy hladín.

Tab. 22 Kulmináčne vodné stavy a prietoky vo vybraných hydroprognózných staniách

Stanica	Tok	Deň	Hodina	$H_{max}$ [cm]	$Q_{max}$ [ $m^3 s^{-1}$ ]	$Q_{max.N}$	$Q_{Md}$	Stupeň PA
Banská Bystrica	Hron	7.12.2005	6.00	214	101		10	
Žiar n/Hronom	Hron	7.12.2005	5.00	288	305	1		1.
Brehy	Hron	7.12.2005	14.30	308	392	1		1.
Kamenín	Hron	8.12.2005	4.00	344	321	1		1.
Vyškovce n/Ipľom	Ipel'	7.12.2005	18.00	475	153	1		1.
Hnúšťa	Rimava	7.12.2005	21.00	207	36	2		2.
Vlkyňa	Rimava	7.12.2005	12.05	293	75	2		1.



#### **4. Východné Slovensko – hydrologická situácia v povodiach Popradu, Hornádu a Bodrogu**

Hydrologicky významné situácie na tokoch východného Slovenska sú opísané v povodňových správach, ktoré sa vypracovali v priebehu roka a sú to: „Jarné povodne - marec 2005“, „Povodňová situácia na východnom Slovensku v apríli a máji 2005“, „Povodňová situácia na východnom Slovensku v júni 2005“ a „Povodňová situácia na východnom Slovensku v auguste 2005“. Sú prístupné na internetovej stránke: <http://www.shmu.sk/?page=128>.

## V. ZHODNOTENIE ZÁSOB VODY V SNEHOVEJ POKRÝVKE NA SLOVENSKU V ZIME 2004/2005

### 1. Severné Slovensko – povodie Váhu

Koncom tretej dekády novembra 2004 sa vytvorila na území severozápadného Slovenska súvislá snehová pokrývka. Jej výška bola od 2 do 16 cm.

Do polovice decembra sa súvislá snehová pokrývka vyskytla len miestami, v druhej polovici sa vytvorila už na celom území v rozpätí od 2 do 48 cm.

V januári pribúdali snehové zásoby aj v stredných polohách. Výška snehu sa pohybovala od 11 cm v Strečne do 158 cm na Štrbskom Plese, 140 cm mala Oravská Lesná.

Vo februári boli zaznamenané nadnormálne zrážky, lokálne silne nadnormálne. Mesačné úhrny sa pohybovali od 26 do 131 mm, čo predstavuje 65 až 262 % normálu. Súvislá snehová pokrývka sa vyskytovala po celý mesiac.

Začiatkom marca bolo do vodných diel v povodí Váhu (Liptovská Mara, Orava, Krpeľany, Hričov, Nosice), pre ktoré vyhodnocujeme zásoby vody v snehu, naakumulované najvyššie množstvo vody v snehovej pokrývke počas zimy 2004/2005. Hodnota týchto maximálnych zásob predstavovala **1 826 100 000 m<sup>3</sup>** vody.

Maximálne výšky snehovej pokrývky sme zaznamenali 14. marca 2005: Štrbské Pleso - 199 cm, Oravská Lesná - 170 cm, Martinské Hole - 190 cm.

V dňoch 9. - 10. marca bolo vykonané expedičné meranie výšky snehu a jeho vodnej hodnoty pre VD Orava. Výsledok expedičného merania bol 272,54 mil.m<sup>3</sup> vody. Vyhodnotenie zásob v tom týždni z aktuálnej siete snehomerných staníc predstavovalo 295,42 mil.m<sup>3</sup> - odchýlka bola 8 %. Z uvedeného vyplýva, že v súčasnosti používané rozmiestnenie snehomernej siete v tomto povodí je vyhovujúce.

Súvislá snehová pokrývka sa vyskytla na juhu územia do 15. marca, na ostatnom území do 25. marca. V druhej dekáde marca prevládalo nad celou Európou teplé a vlhké západné prúdenie, ktoré v spojení so zrážkami spôsobilo výrazné oteplenie aj vo vyšších polohách, vplyvom ktorého sme zaznamenali výrazné vzostupy vodných hladín na tokoch.

Nesúvislá snehová pokrývka sa udržala na území severozápadného Slovenska až do začiatku apríla. Nadálej pretrvávala snehová pokrývka v oblasti Vysokých a Nízkych Tatier, Malej a Veľkej Fatry. Dňa 4.4.2005 bolo možné uskutočniť posledné výpočty snehových zásob v povodí Váhu.

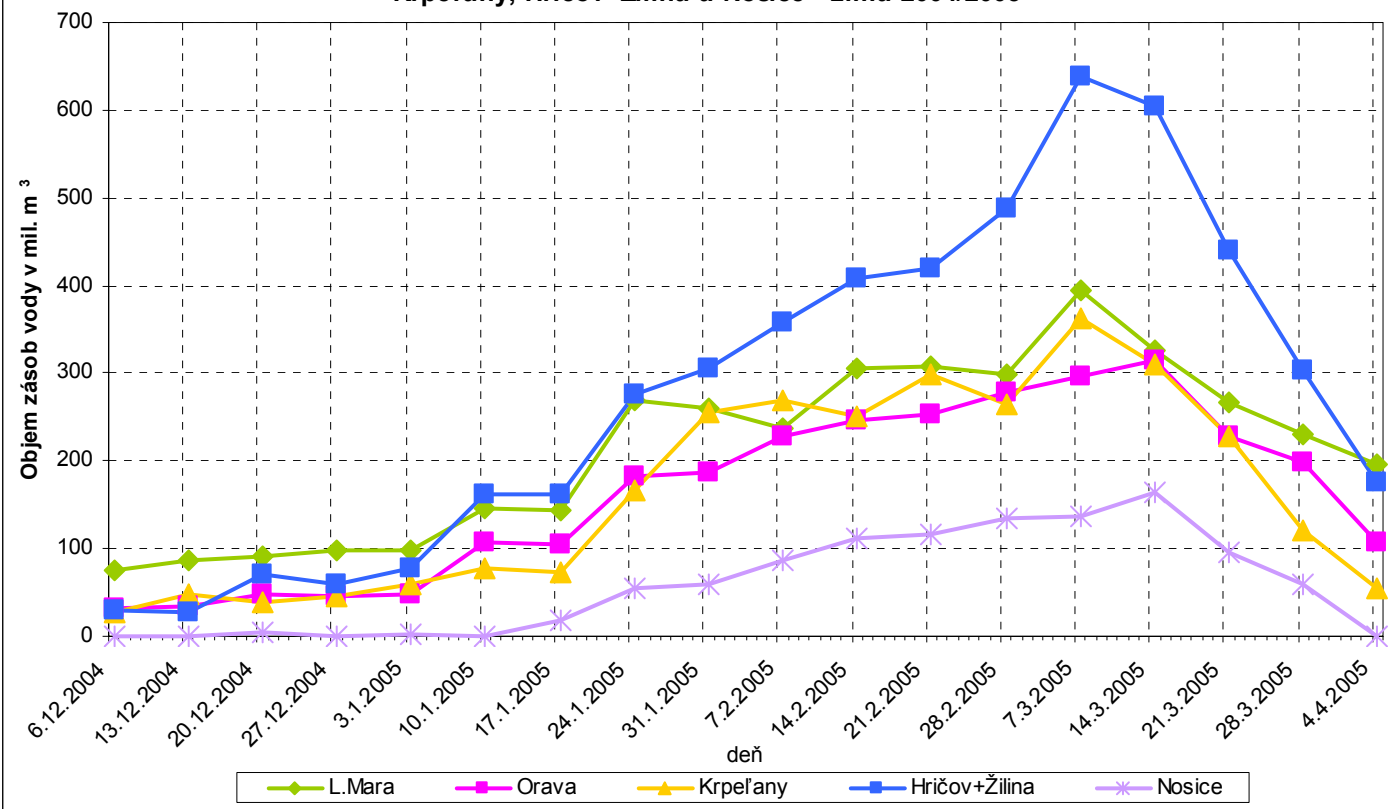
Zimu 2004/2005 z hľadiska objemu vody v snehovej pokrývke hodnotíme ako *nadnormálnu*. Nadnormálne zásoby vody sme zaznamenali pre všetky vodné diela, pre ktoré hodnotenie vypracovávame: (Liptovská Mara, Orava, Krpeľany, Hričov, Nosice). Za posledných 25 rokov boli v povodí Váhu podľa našich pozorovaní namerané najvyššie hodnoty zásob vody v snehovej pokrývke.

Tab. 23 Zásoby vody v snehovej pokrývke [mil. m<sup>3</sup>] v zime 2004/2005

Dátum	VN Liptovská Mara	VN Orava	VN Krpeľany	VN Hričov+Žilina	VN Nosice	spolu
6.12.2004	75,09	32,91	26,77	28,76	0	163,53
13.12.2004	86,59	33,31	48,96	27,62	0	196,48
20.12.2004	91,26	48,61	38,34	70,43	3,73	252,37
27.12.2004	97,53	45,98	46,54	60,24	0	250,29
3.1.2005	97,47	47,47	59,55	77,1	1,37	282,96
10.1.2005	146,13	106,51	78,57	161,56	0	492,77
17.1.2005	144,62	104,19	72,47	162,23	19,34	502,85
24.1.2005	268,37	183,38	166,19	275,27	54,84	948,05
31.1.2005	258,87	185,87	255,95	306,46	59,87	1067,02
7.2.2005	236,21	228,56	268,37	358,47	87,16	1178,77
14.2.2005	304,56	246,41	251,77	408,13	112,18	1323,05
21.2.2005	307,08	252,5	297,95	420,63	116,4	1394,56
28.2.2005	297,74	278,76	264,11	487,13	133,78	1461,52
7.3.2005	393,73	295,42	361,54	637,8	137,61	1826,1
14.3.2005	326,77	314,5	310,94	604,72	163,56	1720,49
21.3.2005	265,95	226,96	228,46	441,09	95,7	1258,16
28.3.2005	229,59	198,03	121,76	303,62	59,27	912,27
4.4.2005	196,25	107,19	55,4	174,88	0	533,72
max.:	393,73	314,5	361,54	637,8	163,56	1826,1

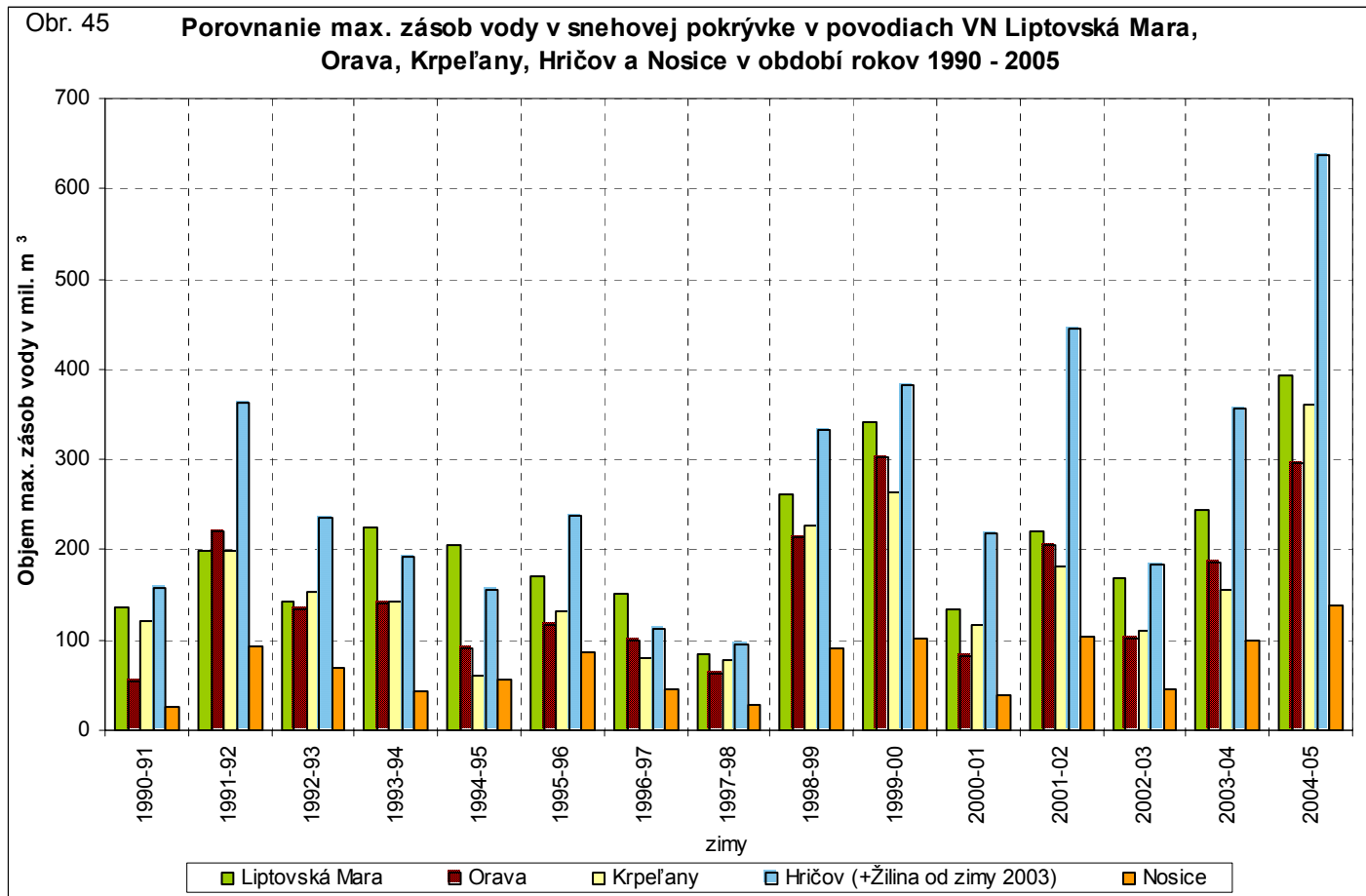
Obr. 44

Zásoby vody v snehovej pokrývke v povodiach VD Liptovská Mara, Orava, Krpeľany, Hričov+Žilina a Nosice - zima 2004/2005



Tab. 24 Porovnanie maximálnych zásob vody v snehovej pokrývke [mil. m<sup>3</sup>] v období rokov 1990 - 2005

Zimy	Liptovská Mara	Orava	Krpeľany	Hričov (+Žilina od zimy 2003)	Nosice
1990-91	136,17	54,99	121,19	157,84	25,50
1991-92	197,79	221,09	197,81	363,58	92,14
1992-93	143,40	134,56	154,06	236,31	69,78
1993-94	225,59	139,38	142,41	193,35	43,63
1994-95	206,28	91,57	61,36	156,03	56,10
1995-96	171,36	117,07	132,76	238,63	85,54
1996-97	150,24	98,89	79,87	112,27	45,34
1997-98	83,95	61,69	77,71	95,37	28,45
1998-99	261,62	214,14	226,68	331,81	90,42
1999-00	342,27	<b>301,66</b>	264,59	382,58	101,38
2000-01	134,29	82,99	116,07	217,72	38,95
2001-02	219,38	205,11	182,05	444,47	103,54
2002-03	168,25	101,55	110,05	182,94	45,78
2003-04	245,02	185,99	154,88	357,44	99,76
2004-05	<b>393,73</b>	295,42	<b>361,54</b>	<b>637,80</b>	<b>137,61</b>



## 2. Stredné Slovensko – povodie Hrona, Ipľa a Slanej

Zima 2004/2005 patrila v povodiach Hrona, Ipľa a Slanej medzi rekordné z pohľadu zásob vody v snehovej pokrývke, čím vznikla na jar hrozba vzniku povodní.

Snehová pokrývka sa v horských oblastiach vytvorila už koncom novembra a dosahovala 40 – 60 cm výšku. Pri teplejšom a suchšom ráze počasia v priebehu decembra a začiatkom januára sa neroztopila, nakoľko sa vo vyšších vrstvách udržiaval chladný vzduch a občasné zrážky boli vo forme snehu.

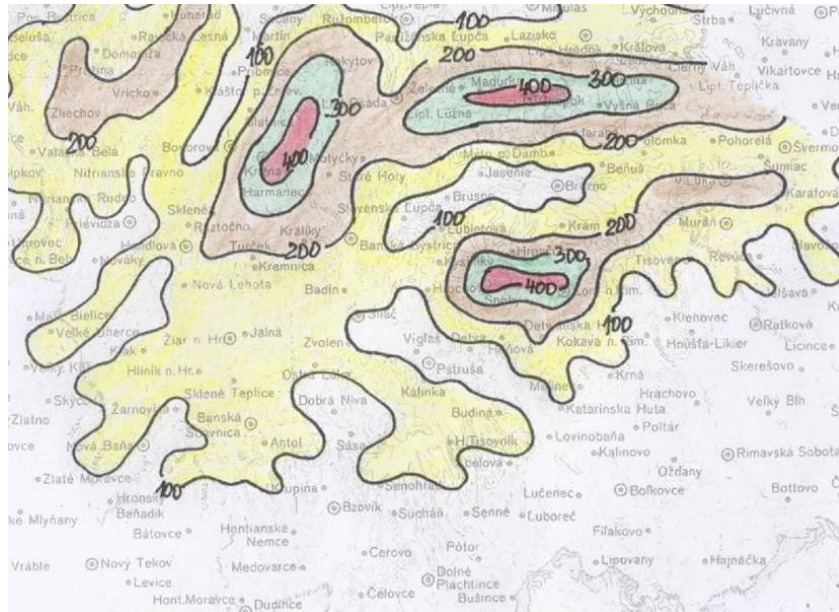
Podnormálne teploty vzduchu spolu s nadpriemernými úhrnmi zrážok vo februári a v povodí Hrona aj v januári (tab. 25), kedy v dňoch 20. - 22.1. prevyšovali denné prírastky snehovej pokrývky aj 50 cm, sa odrazili v tvorbe tohtoročných zásob vody v snehovej pokrývke.

Tab. 25 Porovnanie mesačných úhrnov atmosférických zrážok v období XII.2004 – IV.2005 s dlhodobým priemerom

Pov.	Stanica	nm.v. [m]	Mesačný úhrn zrážok					XII.-IV.	Percento dlhodobého priemeru					XII.-IV.
			XII.04	I.05	II.05	III.05	IV.05		XII.04	I.05	II.05	III.05	IV.05	
			[mm]						[%]					
Hron	<i>Chopok</i>	2008	58	123	103	38	75	397	63	141	136	47	100	96
Hron	<i>Donovaly</i>	992	26	207	136	94	101	564	33	344	231	149	135	168
Hron	<i>Telgárt</i>	901	36	33	66	27	72	234	78	92	160	65	116	103
Hron	<i>Kordíky</i>	814	63	158	167	132	121	641						
Hron	<i>Kremnica</i>	580	47	124	83	40	90	385	64	218	146	77	143	127
Hron	<i>Brezno</i>	487	41	51	53	25	84	254	68	112	111	59	178	104
Hron	<i>Banská Bystrica</i>	427	64	70	79	37	97	347	88	139	146	79	177	124
Hron	<i>Vígľaš-Pstruša</i>	368	38	34	57	17	74	220	82	100	163	49	172	114
Hron	<i>Žiar n. Hronom</i>	275	40	53	76	22	82	274	67	113	169	49	167	111
Hron	<i>Levice</i>	172	46	47	76	13	111	292	87	118	199	38	236	138
Ipel'	<i>Banská Štiavnica</i>	575	67	61	76	29	123	355	103	124	143	60	208	129
Ipel'	<i>Bzovík</i>	355	51	28	66	13	132	291	104	76	173	39	308	145
Ipel'	<i>Dolné Plachtince</i>	228	45	22	73	23	148	311	90	54	173	66	302	143
Ipel'	<i>Boľkovce</i>	214	35	19	42	5	131	232	63	47	100	12	268	103
Ipel'	<i>Dudince</i>	139	46	28	56	17	108	254	94	70	159	49	246	126
Slaná	<i>Lom n. Rimavicou</i>	1018	39	49	101	33	106	330	59	107	191	65	166	117
Slaná	<i>Revúca</i>	327	50	20	69	8	98	245	117	58	177	19	174	114
Slaná	<i>Rožňava</i>	318	30	23	46	10	84	193	64	67	127	29	162	95
Slaná	<i>Rimavská Sobotka</i>	287	36	21	69	16	100	241	82	61	204	46	221	126

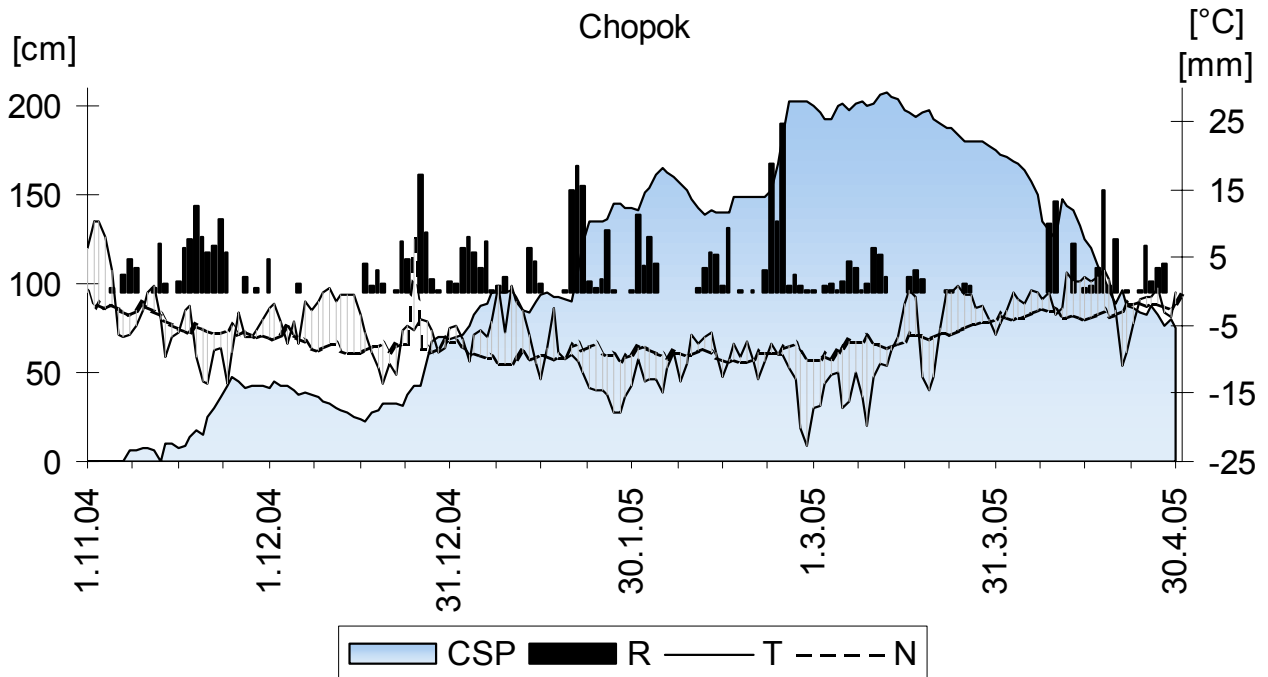
Súvislá snehová pokrývka sa vo vyšších polohách povodia horného Hrona vytvárala už od konca novembra 2004. Na ostatnom území sa zásoby vody v snehu začali vytvárať až od polovice januára 2005 (obr. 47). V nasledujúcom období sa zrážky v snehu neustále akumulovali, nevyskytlo sa žiadne prechodné oteplenie (odmäk), ktoré by vytvárajúce sa rekordné snehové zásoby zmenšilo a naakumulovaná voda bola miestami až nad 400 mm, najmä vo vrcholových oblastiach Nízkyh Tatier, Poľany a Veporských vrchov (obr. 46).

Obr. 46 Maximum vodnej hodnoty celkovej snehovej pokrývky za zimu 2004/2005 k 14.3.2005 v povodí Hrona, Ipl'a, Rimavy a Slanej



Na Ipli a Slanej táto akumulčná fáza pretrvávala do konca februára a následne do polovice marca si snehové zásoby udržiavali svoje maximum. V povodí Hrona akumulácia snehových zásob pokračovala až do polovice marca 2005. Vo vyšších polohách sa snehová pokrývka udržala do polovice až konca apríla. Priebeh celkovej snehovej pokrývky, zrážok a priemernej teploty vzduchu za obdobie november 2004 do apríla 2005 je na obr. 47.

Obr. 47 Priebeh celkovej snehovej pokrývky (CSP), zrážok (R) a priemernej teploty vzduchu (T) za obdobie XI.2004 - IV.2005





V povodiach Hrona a Ipľa dosiahli zásoby vody v snehovej pokrývke doteraz vyhodnotené maximálne hodnoty. Na Hrone bolo naakumulovaných 703 mil. m<sup>3</sup> vlahy, čo bolo o 60 % viac ako doteraz vyhodnotené maximálne zásoby vody v snehu, počítané pre vybrané profily od zimy 1989/1990, v zime 1998/1999. V povodí Ipľa bolo takmer 400 mil. m<sup>3</sup> vlahy, čo je dokonca 2 - násobok oproti maximu v zime 2002/2003 (obr .48).

Expedičné meranie výšky a vodnej hodnoty snehovej pokrývky sa uskutočnilo v povodí horného Hrona po profil Brezno 8. februára 2005. Priemerná vodná hodnota na povodie, získaná spracovaním expedičného merania a z operatívnych údajov bola veľmi podobná – 84 mm a 89 mm. Bolo to najmä vďaka tomu, že povodie bolo pokryté súvislou snehovou pokrývkou a vtedy aj pri menšom počte meraní z operatívnych staníc dostaneme hodnoverné informácie.

Vybrané charakteristiky celkovej snehovej pokrývky (CSP) za zimu 2004/2005 v povodiach Hrona, Ipľa a Slanej sú v tab. 26

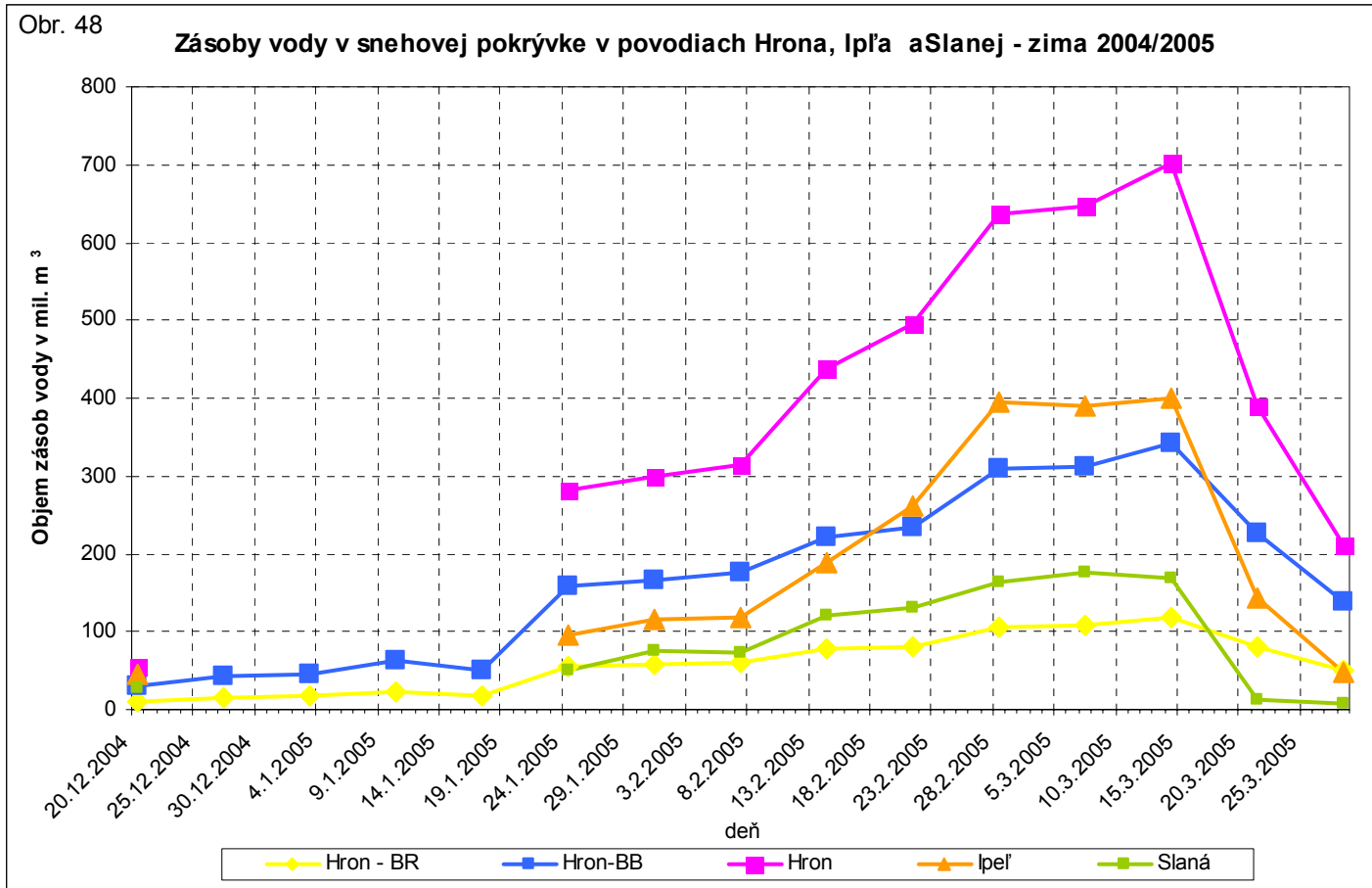
Vplyvom výrazného ochladenia v druhej polovici januára sa na tokoch začali vytvárať ľadové úkazy. Nízke teploty vzduchu podmienili ich postupné zosilňovanie a dlhé trvanie. Na Ipeľi sa ľadové úkazy udržali až do začiatku marca, v povodí Hrona a Slanej do polovice marca. Počas celého obdobia výrazne ovplyvňovali priebeh hladín, prevládal ľad pri brehu alebo zámrz rieky.

Tab. 26 Vybrané charakteristiky celkovej snehovej pokrývky CSP za zimu 2004/2005 v povodí Hrona, Ipľa a Slanej

<i>Povodie</i>	<i>Stanica</i>	<i>nm.v. [m]</i>	<b>Maximum CSP [cm]</b>	<b>Priemerná výška CSP [cm]</b>	<b>Počet dní s CSP&gt;=10 cm [dni]</b>
<i>Hron</i>	<b><i>Chopok</i></b>	2008	207	96	190
<i>Hron</i>	<b><i>Pol'ana</i></b>	1264	207	69	128
<i>Hron</i>	<b><i>Donovaly</i></b>	992	140	60	135
<i>Hron</i>	<b><i>Telgárt</i></b>	901	104	36	105
<i>Hron</i>	<b><i>Kordíky</i></b>	814	201	69	124
<i>Hron</i>	<b><i>Kremnické Bane</i></b>	758	108	48	98
<i>Hron</i>	<b><i>Močiar</i></b>	621	86	37	68
<i>Hron</i>	<b><i>Banská Bystrica</i></b>	427	58	32	60
<i>Hron</i>	<b><i>Žiar n. Hronom</i></b>	275	43	21	58
<i>Hron</i>	<b><i>Levice</i></b>	172	25	11	31
<i>Hron</i>	<b><i>Kamenica n. Hronom</i></b>	110	13	6	6
<i>Ipeľ</i>	<b><i>Banská Štiavnica</i></b>	575	81	35	63
<i>Ipeľ</i>	<b><i>Sucháň</i></b>	499	71	33	63
<i>Ipeľ</i>	<b><i>Bzovík</i></b>	355	45	24	57
<i>Ipeľ</i>	<b><i>Dolné Plachtince</i></b>	228	25	12	30
<i>Ipeľ</i>	<b><i>Boľkovce</i></b>	214	18	10	28
<i>Ipeľ</i>	<b><i>Šahy</i></b>	146	22	13	28
<i>Slaná</i>	<b><i>Lom n. Rimavicou</i></b>	1018	174	66	112
<i>Slaná</i>	<b><i>Súľová</i></b>	900	75	29	73
<i>Slaná</i>	<b><i>Dobšiná</i></b>	368	34	19	52
<i>Slaná</i>	<b><i>Kokava n. Rimavicou</i></b>	328	37	20	57
<i>Slaná</i>	<b><i>Revúca</i></b>	327	29	16	56
<i>Slaná</i>	<b><i>Rožňava</i></b>	318	22	10	48
<i>Slaná</i>	<b><i>Vlkyňa</i></b>	157	20	8	18

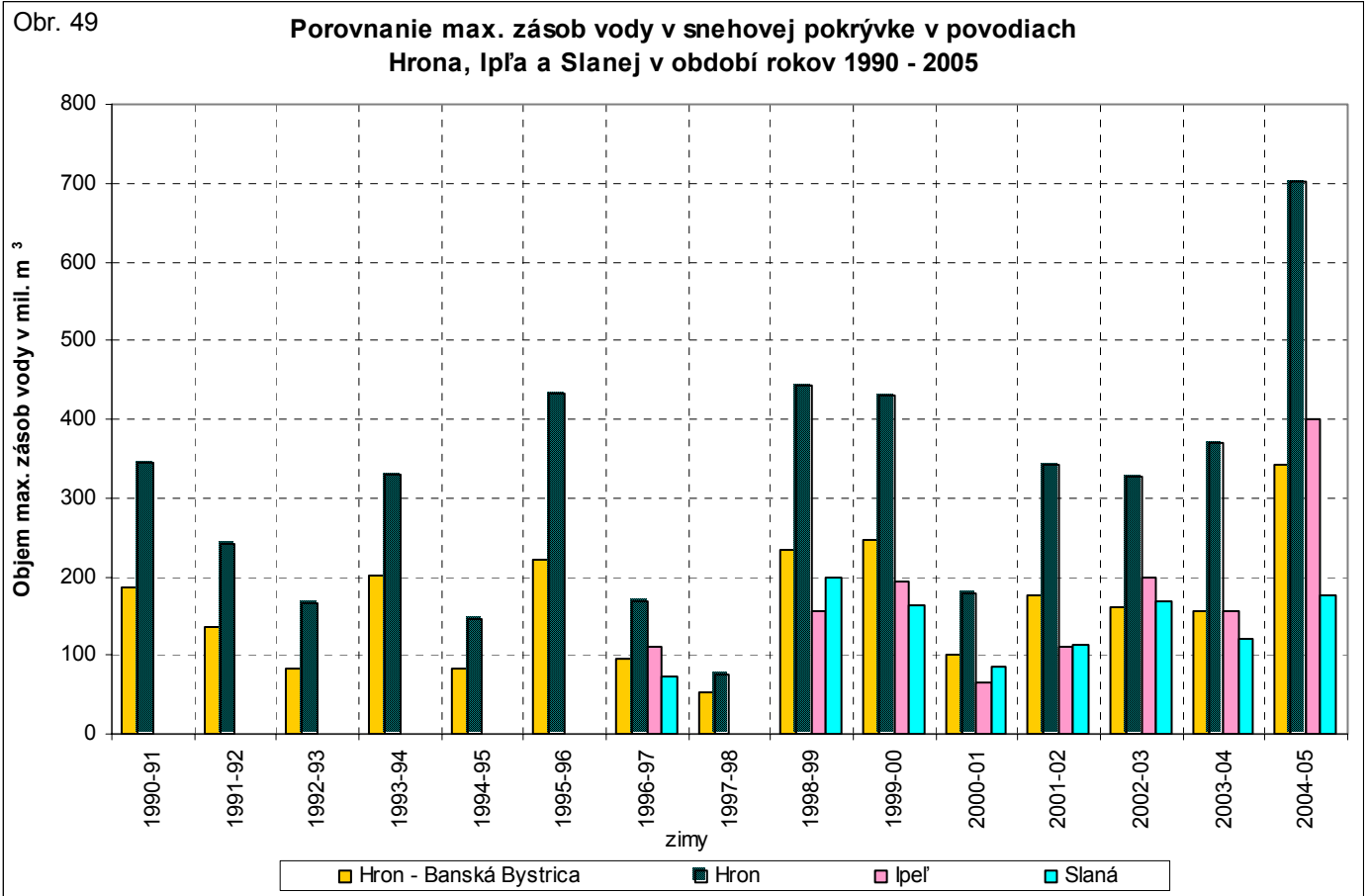
Tab. 27 Zásoby vody v snehovej pokrývke [mil. m<sup>3</sup>] v zime 2004/2005

Dátum	Hron – B.Bystrica	Hron	Ipeľ	Slaná
20.12.2004	31,34	54,65	45,53	28,53
27.12.2004	43,78			
03.01.2005	46,15			
10.01.2005	62,35			
17.01.2005	50,79			
24.01.2005	159,25	282,31	94,63	49,60
31.01.2005	165,21	298,49	114,64	75,34
07.02.2005	175,73	315,07	119,32	73,31
14.02.2005	222,43	438,54	189,57	120,62
21.02.2005	234,43	494,92	262,23	132,01
28.02.2005	308,21	636,62	394,27	164,7
07.03.2005	312,79	646,06	390,38	177,35
14.03.2005	342,86	703,01	399,88	168,96
21.03.2005	227,44	390,92	142,97	11,55
28.03.2005	138,76	210,93	48,11	6,62
max.:	342,86	703,01	399,88	177,35



Tab. 28 Porovnanie maximálnych zásob vody v snehovej pokrývke [mil. m<sup>3</sup>] v období rokov 1990 - 2005

Zimy	Hron - BB	Hron	Ipeľ	Slaná
1990-91	187,39	345,86		
1991-92	135,98	241,89		
1992-93	82,55	165,73		
1993-94	202,11	330,05		
1994-95	84,02	144,98		
1995-96	221,87	433,89		
1996-97	96,42	167,67	110,01	73,27
1997-98	52,17	76,61		
1998-99	234,78	442,28	156,17	<b>198,89</b>
1999-00	247,43	431,43	193,97	163,91
2000-01	100,50	177,41	65,83	85,29
2001-02	175,62	343,18	111,74	112,51
2002-03	160,19	326,56	199,32	169,80
2003-04	157,18	371,02	156,13	120,83
2004-05	<b>342,86</b>	<b>703,01</b>	<b>399,88</b>	177,35



### 3. Východné Slovensko – povodie Popradu, Hornádu a Bodrogu

Snehová pokrývka na východnom Slovensku sa začala vytvárať od 17.12.2004. Počas mesiaca prevažovala nesúvislá snehová pokrývka, v južných oblastiach sa sneh vôbec nevyskytoval. December bol zrážkovo mimoriadne silne podnormálny. Na zrážky bola najbohatšia tretia dekáda mesiaca, prevažne vo forme dažďa.

Január bol na väčšine územia zrážkovo normálny. V prvej dekáde prevažovala na celom území nesúvislá snehová pokrývka, ktorá v závere mesiaca na väčšine územia prešla do súvislej.

Vo februári mesačné úhrny zrážok predstavovali 80 až 230 % dlhodobého priemeru. Mesiac bol zrážkovo normálny, na severe územia zrážkovo nadnormálny. Najviac zrážok spadlo v druhej dekáde mesiaca, kedy už bola na celom území súvislá snehová pokrývka. V tretej dekáde vplyvom vyšších teplôt došlo k úbytku snehu.

Marcové úhrny zrážok boli podnormálne až silne podnormálne. Najvýdatnejšie na zrážky bolo obdobie od 4. do 13. marca. V prvých dvoch dekádoch sa vyskytovali zrážky vo forme snehu, neskôr dažďa. Do 14. marca prevládali záporné teploty, potom prišlo oteplenie.

Súvislá snehová pokrývka v prvej polovici marca bola na celom území východného Slovenska a jej priemerná vodná hodnota sa pohybovala od 30 do 190 mm. Podľa dostupných údajov priemerná vodná hodnota snehu pre ukrajinský úsek rieky Uh bola 85 mm a pre ukrajinský úsek Latorice 88 mm. V dňoch 18. a 19.3.2005 nastalo výraznejšie oteplenie. Bohaté snehové zásoby, tekuté zrážky a oteplenie u nás a na území Ukrajiny spôsobili výraznejší jarný odtok, čo bolo príčinou vzostupu vodných hladín a prekročení stupňov povodňovej aktivity takmer na všetkých tokoch východného Slovenska.

Maximálne zásoby vody v snehovej pokrývke sme zaznamenali v prvej polovici marca. Súvislá snehová pokrývka sa udržala v celom regióne do 14. marca, v dôsledku oteplenia prešla do nesúvislej a do konca mesiaca úplne zmizla, okrem vyšších polôh povodia Popradu. Dĺžka trvania súvislej snehovej pokrývky na východnom Slovensku bola približne 50 až 70 dní. V porovnaní s maximálnymi zásobami vody v snehovej pokrývke za obdobie 1990 – 2005 túto zimu môžeme považovať za nadpriemernú. Hodnota maximálneho objemu zásob vody v zime 2004/2005 predstavovala pre VD Vihorlat 90 %, pre VD Ružín, pre VD Domaša a v ostatných povodiach (okrem povodia Popradu) 70 % z maximálnych zásob rekordných zím 1998/99 a 1999/2000. V povodí Popradu boli maximálne zásoby vody v snehovej pokrývke najväčšie za uvedené obdobie.

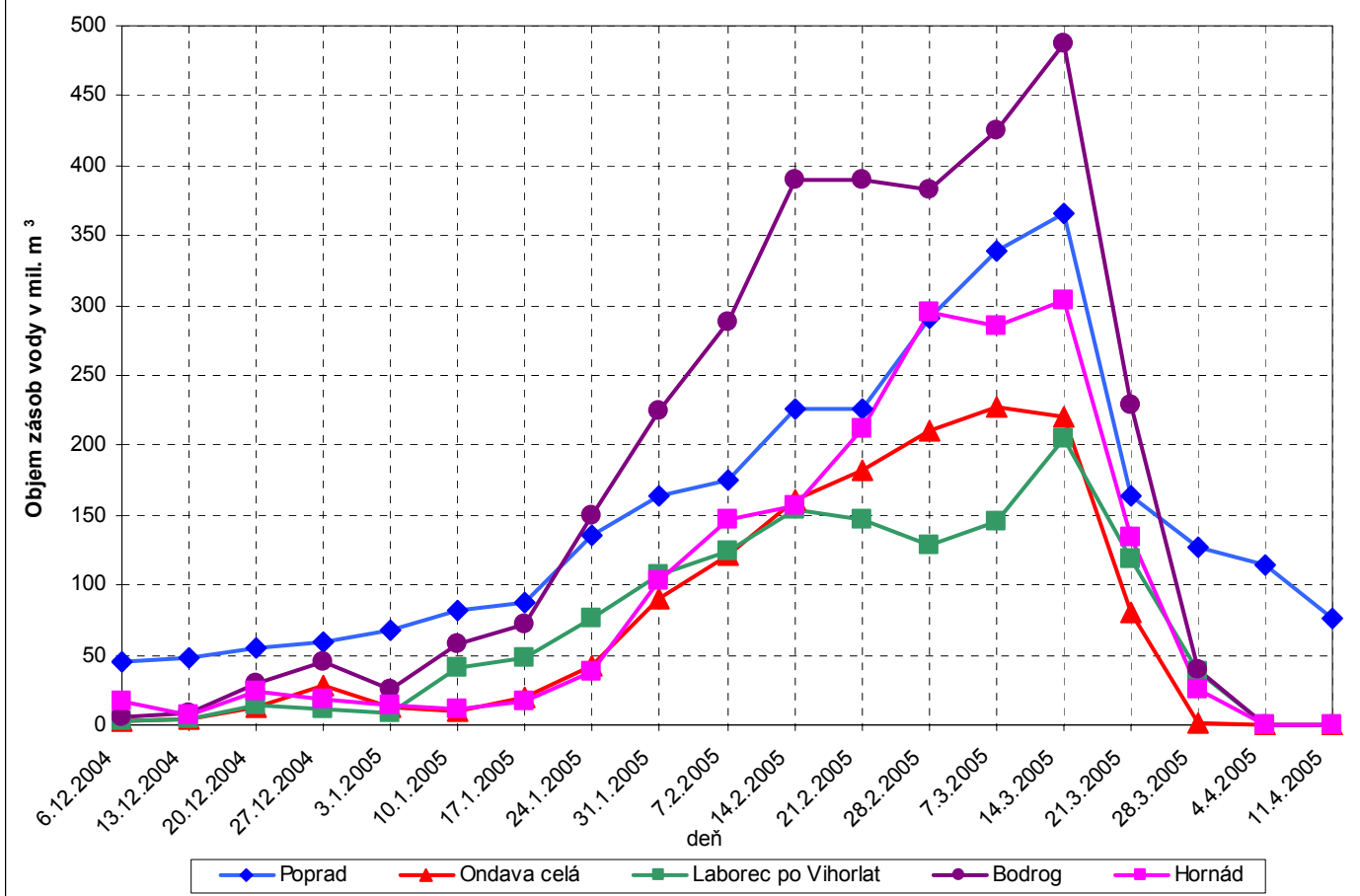
Zásoby vody v snehovej pokrývke v povodiach Popradu, Hornádu a Bodrogu za zimu a porovnanie maximálnych zásob vody v snehovej pokrývke v spomínaných povodiach v období rokov 1990 – 2005 sú znázornené na obr. 50 a 51.

Tab. 29 Zásoby vody v snehovej pokrývke [mil. m<sup>3</sup>] v zime 2004/2005

Dátum	Poprad	Hornád	Ondava celá	Laborec po Vihorlat	Bodrog	Spolu
6.12.2004	45,59	16,40	3,31	2,22	5,53	73,05
13.12.2004	47,58	6,94	4,38	4,10	8,48	71,48
20.12.2004	55,74	23,52	12,52	14,53	29,65	135,96
27.12.2004	59,56	18,46	28,49	11,41	45,26	163,18
3.1.2005	68,02	14,18	12,47	9,07	25,33	129,07
10.1.2005	81,76	10,85	9,37	41,25	58,13	201,36
17.1.2005	87,37	16,50	19,10	47,33	71,63	241,93
24.1.2005	134,96	38,77	41,75	76,35	150,41	442,24
31.1.2005	163,54	103,79	89,69	106,82	224,86	688,70
7.2.2005	175,36	146,71	121,77	123,64	288,60	856,08
14.2.2005	225,72	156,10	160,82	153,33	390,39	1086,36
21.2.2005	226,06	211,79	182,11	146,65	390,51	1157,12
28.2.2005	291,54	295,38	210,77	128,91	382,45	1309,05
7.3.2005	339,08	285,04	227,83	146,14	424,75	1422,84
14.3.2005	366,15	303,92	220,54	205,31	486,97	1582,89
21.3.2005	164,28	134,22	80,33	118,17	228,35	725,35
28.3.2005	127,73	24,73	1,73	38,14	39,86	232,19
4.4.2005	115,10	0	0	0	0	115,10
11.4.2005	76,10	0	0	0	0	76,10
max.:	366,15	303,92	227,83	205,31	486,97	1582,89

Obr. 50

Zásoby vody v snehovej pokrývke v povodí Popradu, Hornádu a Bodrogu v zime 2004/2005

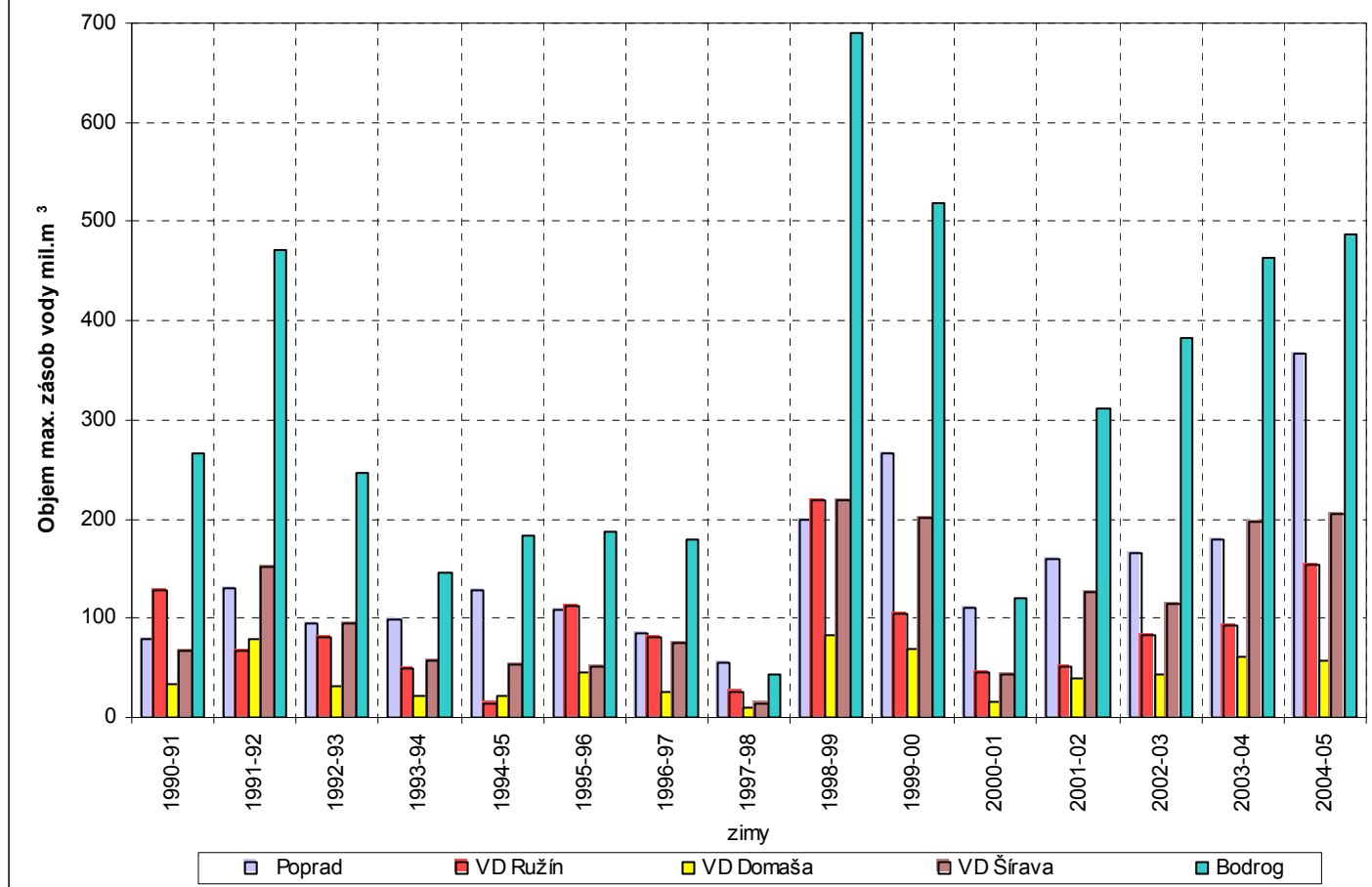


Tab. 30 Porovnanie maximálnych zásob vody v snehovej pokrývke [mil. m<sup>3</sup>] v období rokov 1990 - 2005

Zimy	Poprad	VN Ružín	VN Domaša	VN Šírava	Bodrog
1990-91	78	129	33	67	267
1991-92	131	67	78	151	471
1992-93	95	81	32	94	246
1993-94	99	49	21	57	146
1994-95	128	14	21	53	183
1995-96	109	112	46	52	187
1996-97	84	81	26	74	180
1997-98	56	26	9	14	43
1998-99	199	<b>218</b>	<b>82</b>	<b>219</b>	<b>691</b>
1999-00	266	105	70	201	518
2000-01	111	46	16	43	121
2001-02	160	51	40	127	311
2002-03	166	83	44	115	382
2003-04	179	93	61	198	463
2004-05	<b>366</b>	153	57	205	487

Obr. 51

Porovnanie maximálnych zásob vody v snehovej pokrývke v povodiach Popradu a Bodrogu, VN Šírava, VN Domaša a VN Ružín v období rokov 1990 - 2005



Spracovali: Alena Blahová  
Michaela Hollá  
Peter Parditka  
Edita Živorová  
Daniela Kyselová  
Peter Borsányi  
Martin Slivka  
Ivan Machara  
Iveta Ďurišková  
Ján Novák  
Dorota Simonová  
Štefan Rehák  
pracovníci OPaV DMS

Ing. Danica Lešková  
vedúca Odboru Integrovanej predpovednej a varovnej služby  
Divízia Integrovaný manažment