



Slovenský hydrometeorologický ústav
Odbor Integrovaná a predpovedná služba
Odbor Integrovaný manažment



Povodeň na Morave
na prelome apríla a mája 2006

Bratislava, máj 2006



SLOVENSKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV

Divízia Integrovaný manažment

Odbor Integrovaná predpovedná a varovná služba

**Povodeň na Morave
na prelome apríla a mája 2006**

Bratislava, máj 2006

Obsah

1. Úvod	3
2. Meteorologická situácia	3
2.1. Synoptický prehľad pre povodie Moravy v období od 27. apríla do 7. mája 2006.....	3
3. Zrážkové pomery v povodí Moravy	3
4. Hydrologická situácia	9
5. Záver	17

Povodňová situácia na Morave na prelome apríla a mája 2006

1. Úvod

Koncom marca a začiatkom apríla sa vyskytla na Morave významná povodňová situácia, ktorá bola súčasťou rozsiahlych záplav v strednej Európe. Prietok na Morave v staniách Moravský Svätý Ján a Záhorská Ves dosiahol štatisticky historické hodnoty 100 – ročných prietokov.

Takmer presne o mesiac, na prelome apríla a mája, sa zopakovala povodňová situácia na Morave, avšak s tým rozdielom, že tentokrát bol jej priebeh miernejší a nevyskytli sa na našom území významnejšie hospodárske škody. V staniách Moravský Svätý Ján a Záhorská Ves sa vyskytli prietoky štatisticky sa opakujúce raz za jeden až dva roky.

2. Meteorologická situácia

2.1. Synoptický prehľad pre povodie Moravy v období od 27. apríla do 7. mája 2006

Spočiatku zasahovala nad strednú Európu od juhu brázda nízkeho tlaku vzduchu. 28.4. postúpil zo západnej Európy nad Moravu, východné Rakúsko a západné Slovensko výrazný studený front. Ten zotrval v uvedenej oblasti, vďaka spomenutej brázde a neskôr samostatnej níži nad Stredozemným morom, až do poludnia 1. mája a vyvolal výdatné zrážky.

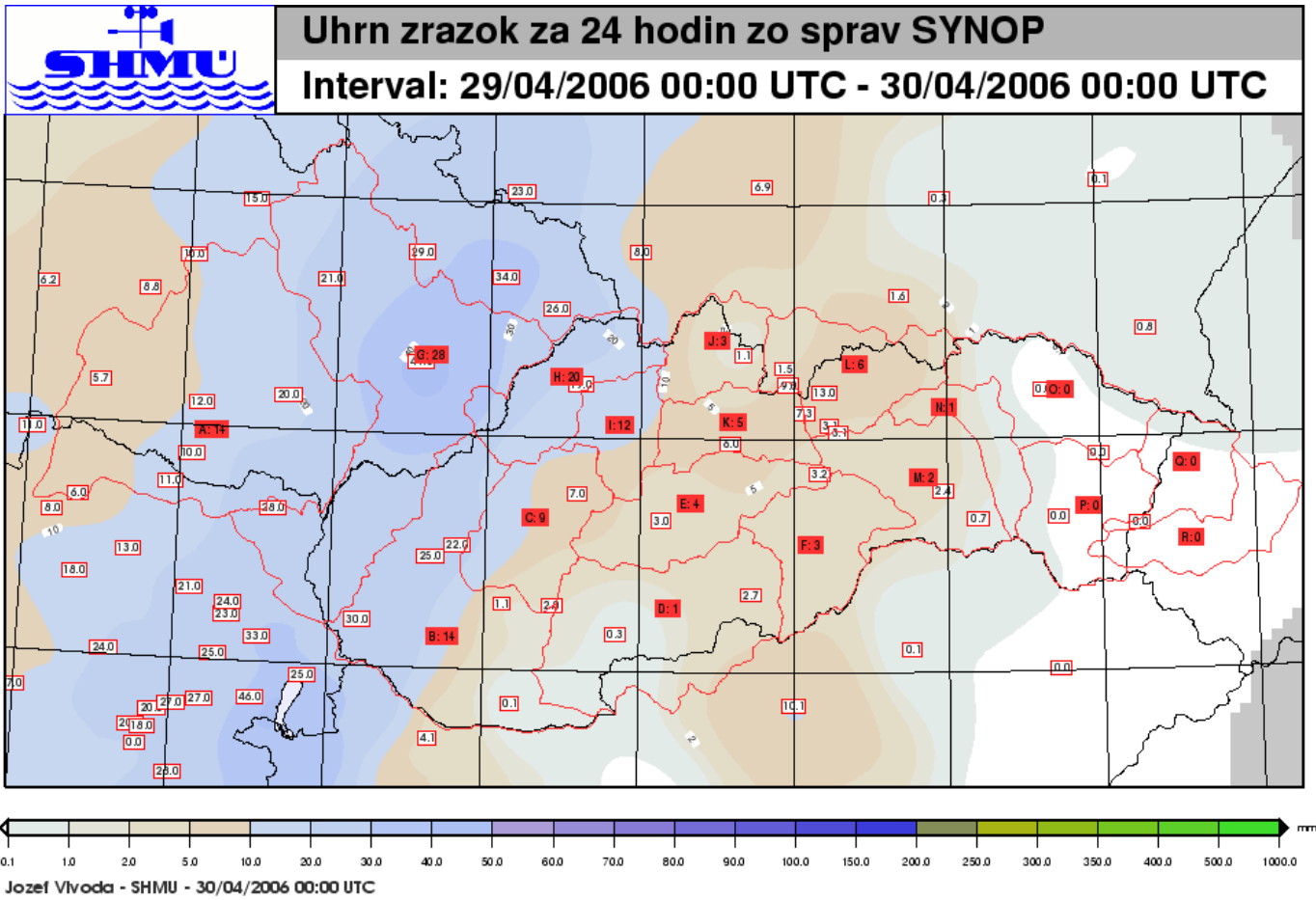
Od 2. mája sa začala presúvať zo severného Ruska a Východoeurópskej nížiny pomaly nad Škandináviu rozsiahla tlaková výš, ktorej okraj zasahoval aj nad povodie Moravy. Preto sa oklúzne fronty postupujúce 2. a 4. mája zo západnej nad strednú Európu rozpadávali a v povodí Moravy nevyvolali výdatné zrážky.

Od 3. do 7. mája preto prevládalo suché, málo oblačné počasie. Výnimkou bol 6. máj, keď vďaka výškovej níži so stredom nad Balkánom sa pri oblačnom počasí vyskytli nad povodím Moravy i búrky.

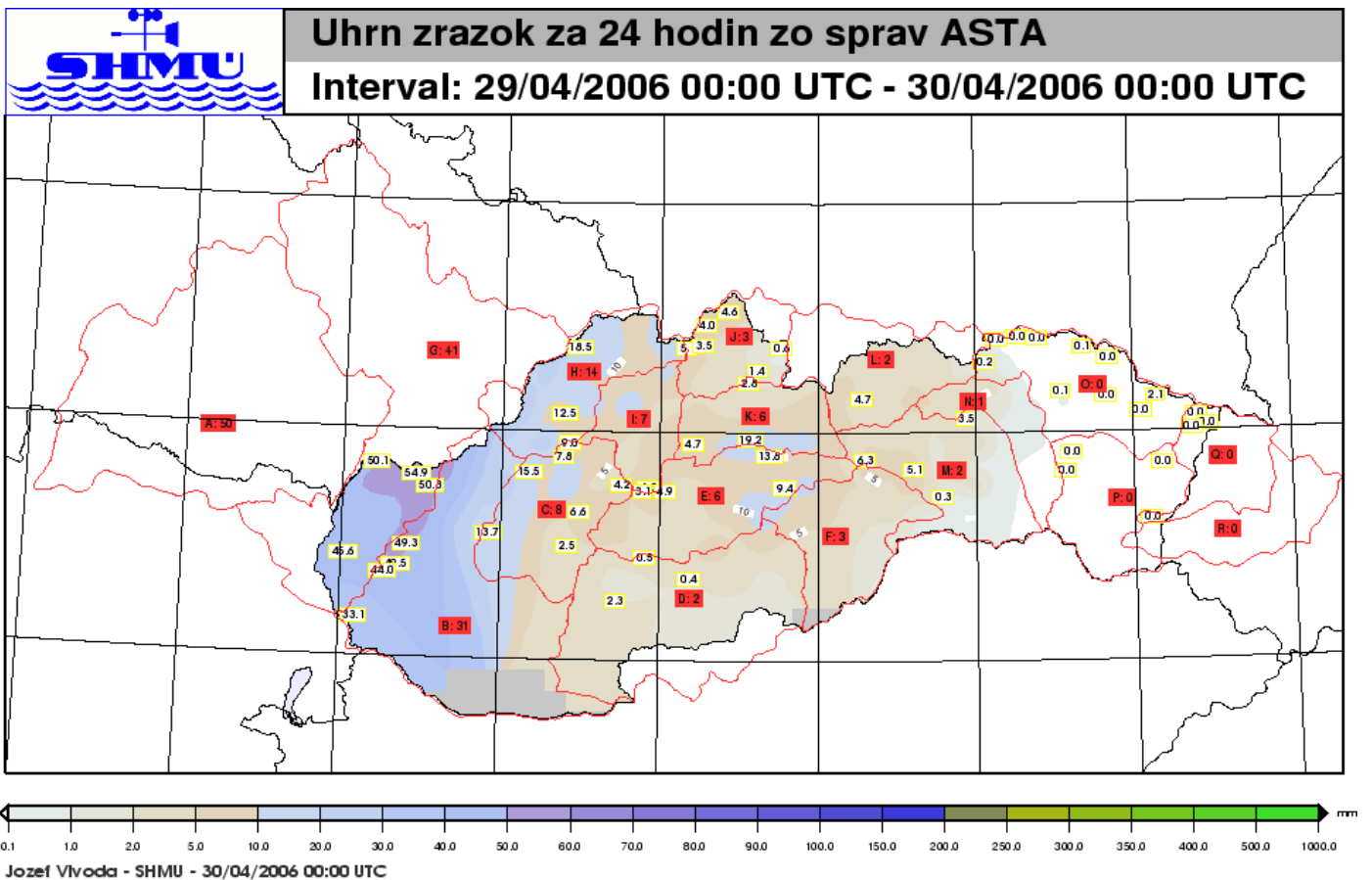
3. Zrážkové pomery v povodí Moravy

V období od 28.4. – 1.5. spadli v povodí Moravy pomerne výdatné úhrny zrážok. Najviac ich spadlo 29.4., kedy v českých hydrologických a synoptických staniách spadlo do 44 mm (max. v hydrol. stanici Kroměříž) a v slovenských hydrologických staniách spadlo od 37,3 do 56,5 mm zrážok (max. v hydrol. stanici Jablonica). Grafické znázornenie zrážkových úhrnov zo staníc SYNOP a ASTA 29.4. a za obdobie 28.4. – 1.5. je na obr. 1 – 4. Číselné a grafické znázornenie zrážkových úhrnov v českých a slovenských hydrologických, synoptických a zrážkomerných staniách je v tab. 1 – 4 a na obr. 5 – 8 a znázornenie nasýtenosti českého povodia Moravy je na obr. 9.

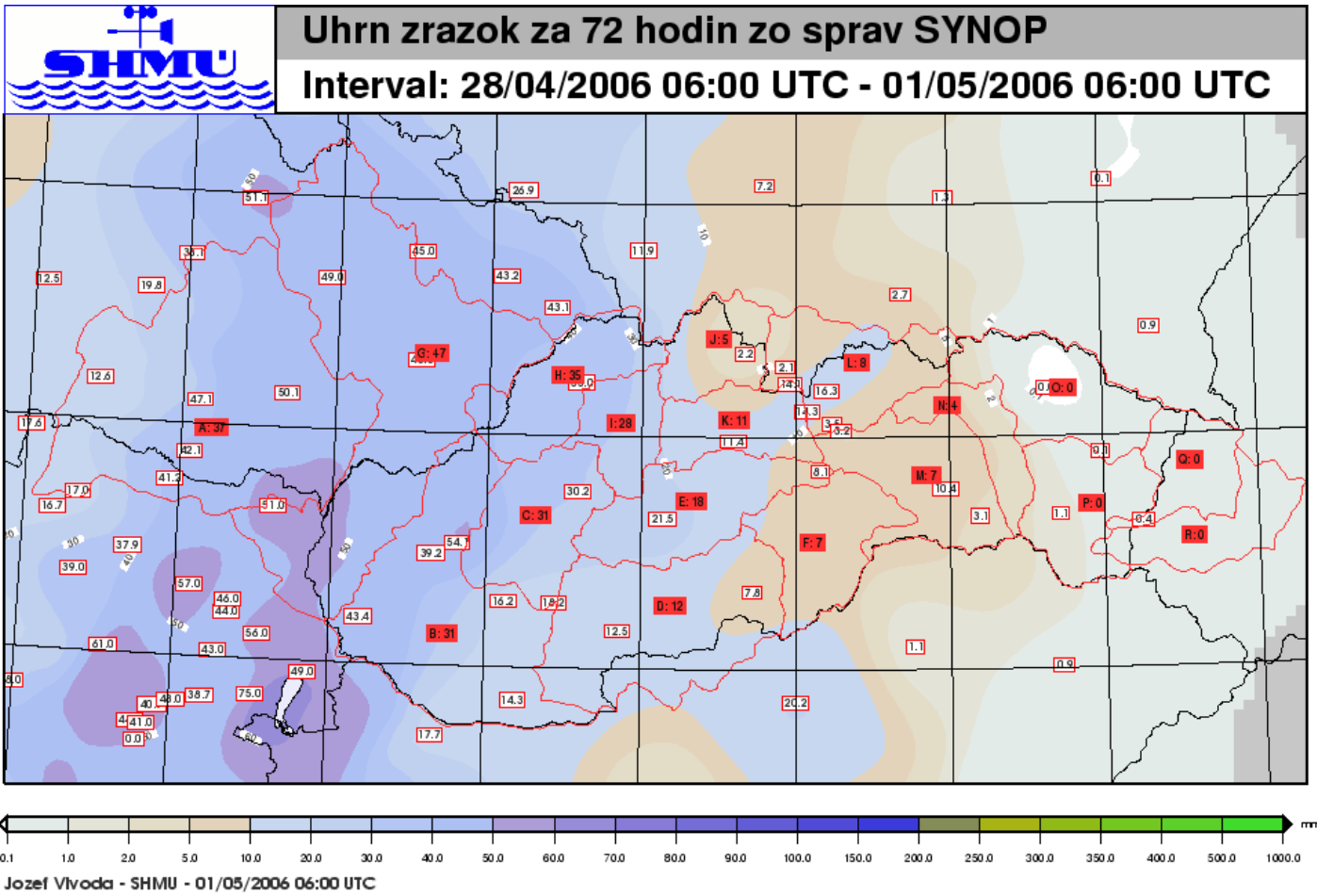
Obr. 1



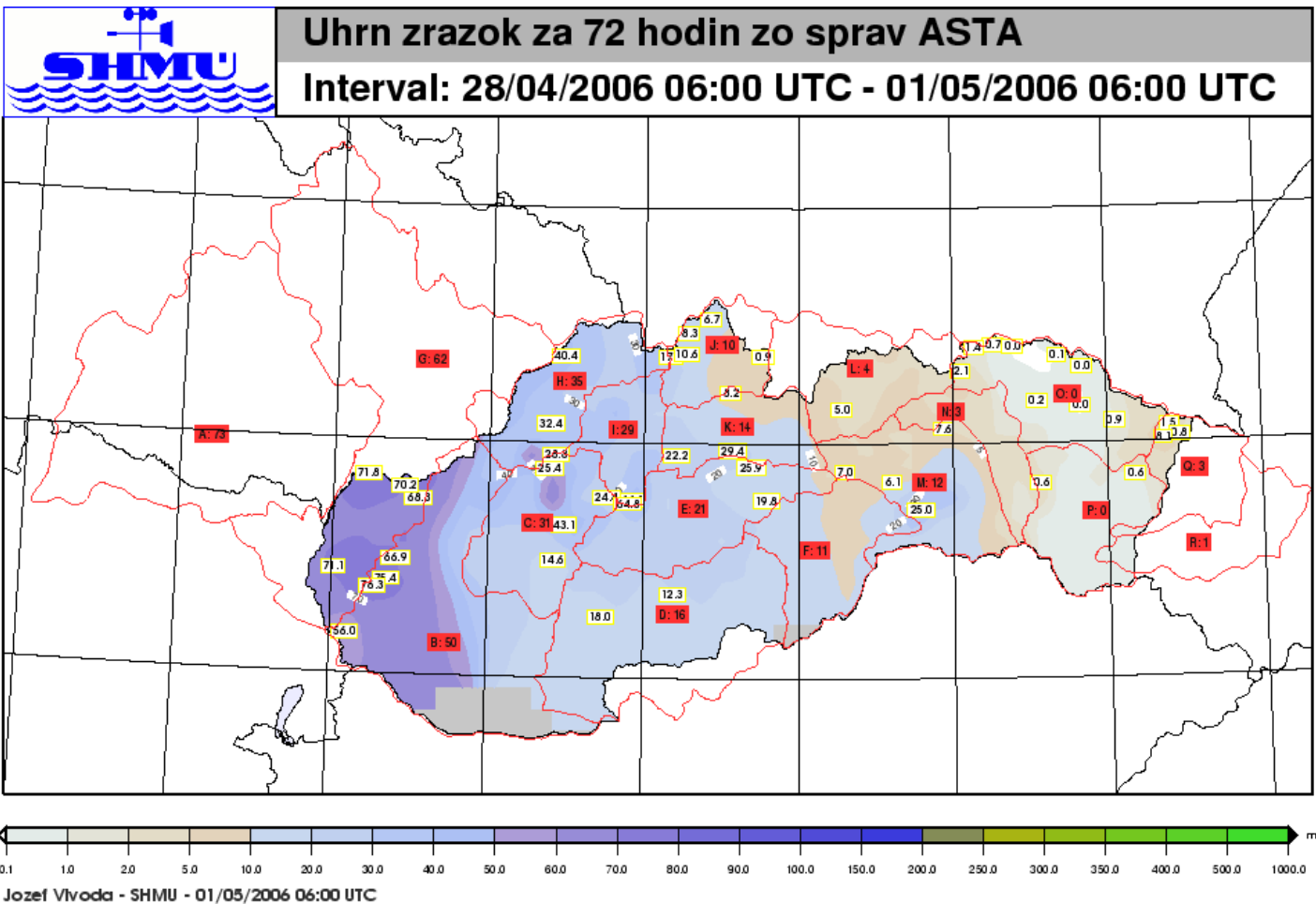
Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4

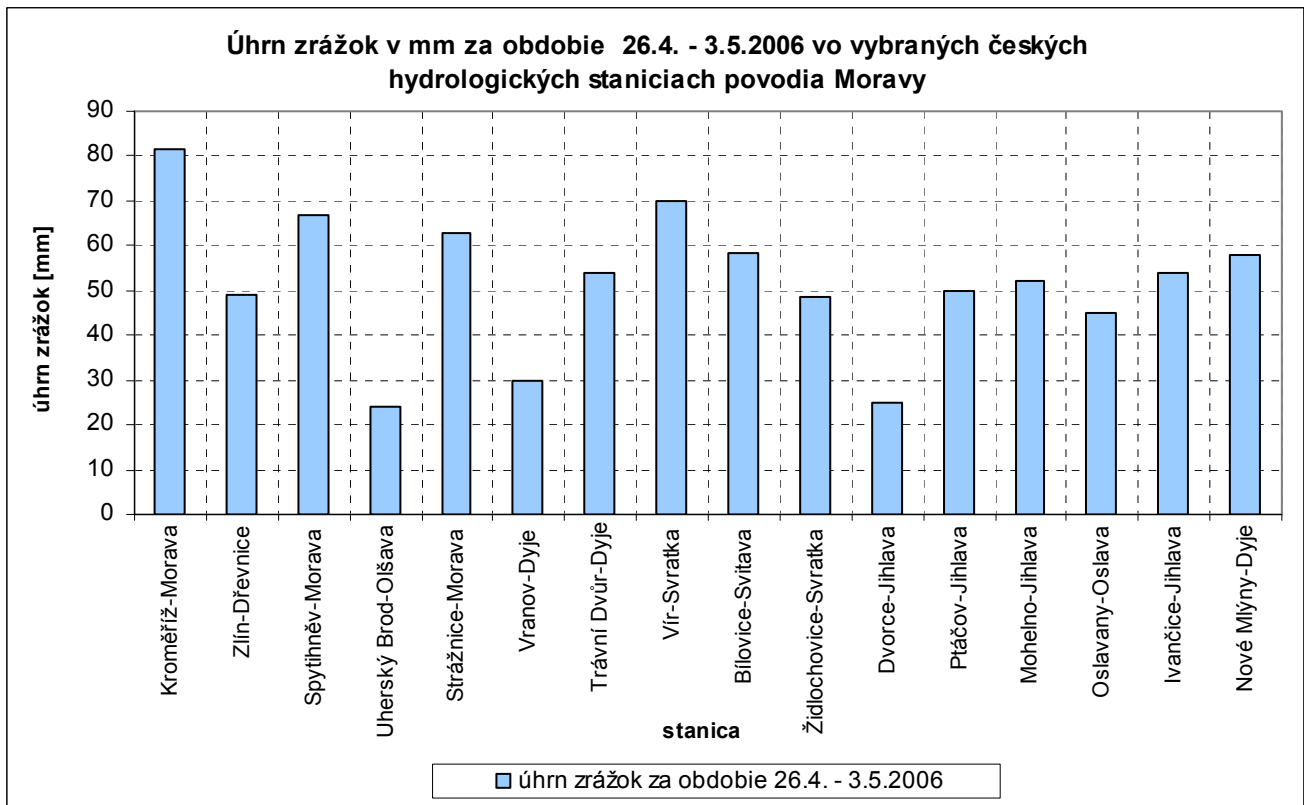


Tab. 1 Namerané 24-hodinové zrážkové úhrny [mm] vo vybraných českých hydrologických staniách v povodí Moravy na prelome apríla a mája 2006

Stanica	Tok	26.4.	27.4.	28.4.	29.4.	30.4.	1.5.	2.5.	3.5.	Σ
Kroměříž	Morava	11	//	10	44	8	8	//	0,5	81,5
Zlín	Dřevnice	1	//	11	23	1	3	//	10	49
Spytihněv	Morava	1	//	15	38	3	10	//	//	67
Uherský Brod	Olšava	//	//	13	0	0,5	10	//	0,4	23,9
Strážnice	Morava	//	//	12	36	9	6	//	//	63
Vranov	Dyje	0,5	3	7	7	12	//	0,2	//	29,7
Trávní Dvůr	Dyje	3	//	10	15	25	1	//	//	54
Vír	Svratka	9	//	10	14	29	1	7	//	70
Bilovice	Svitava	3	//	13	19	20	3	0,5	//	58,5
Židlochovice	Svratka	0,5	//	7	18	20	3	//	//	48,5
Dvorce	Jihlava	1	2	10	8	//	//	4	//	25
Ptáčov	Jihlava	//	7	11	11	20	1	//	//	50
Mohelno	Jihlava	1	5	10	10	24	2	0,3	//	52,3
Oslavany	Oslava	1	//	7	12	23	2	//	//	45
Ivančice	Jihlava	1	//	9	17	24	3	//	//	54
Nové Mlýny	Dyje	15	//	6	20	14	3	//	//	58

Pozn.: // – zrážky sa nevyskytli

Obr. 5

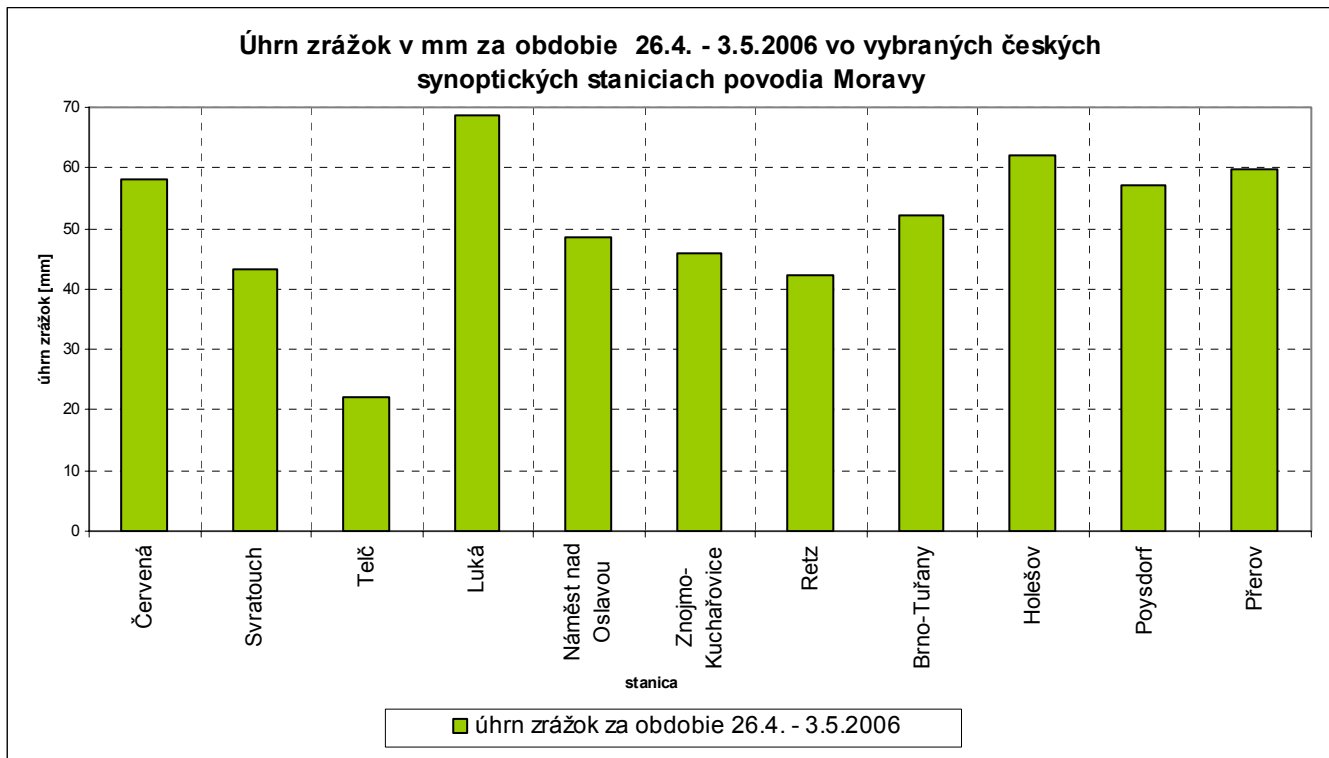


Tab. 2 Namerané 24-hodinové zrážkové úhrny [mm] vo vybraných českých synoptických staniách v povodí Moravy na prelome apríla a mája 2006

Stanica	26.4.	27.4.	28.4.	29.4.	30.4.	1.5.	2.5.	3.5.	Σ
Červená	//	//	8	29	8	9	4	//	58
Svratouch	4	//	16	8	14	//	1,1	//	43,1
Telč	3	3,6	9,3	3	0,2	//	3	//	22,1
Luká	11,7	//	7	21	21	5	3	//	68,7
Náměst nad Oslavou	//	//	11	11	24	0,4	2,2	//	48,6
Znojmo-Kuchařovice	4	//	10	9	23	//	//	//	46
Retz	1	//	7,2	9	25	//	//	//	42,2
Brno-Tuřany	2,1	//	9	20	21	2	0,2	//	52,2
Holešov	4,2	//	13	33	1,9	10	//	//	62,1
Poysdorf	5	//	17	19	15	1	//	//	57
Přerov	0,9	//	11	33	8	7	//	//	59,9
Priemer za povodie	3,5	1	11,7	20,4	14,3	3,2	1,1	0,0	
IPZ	4,4	4,7	14,7	31,6	41,4	40,2	37,2	33,1	

Pozn.: // – zrážky sa nevyskytli

Obr. 6

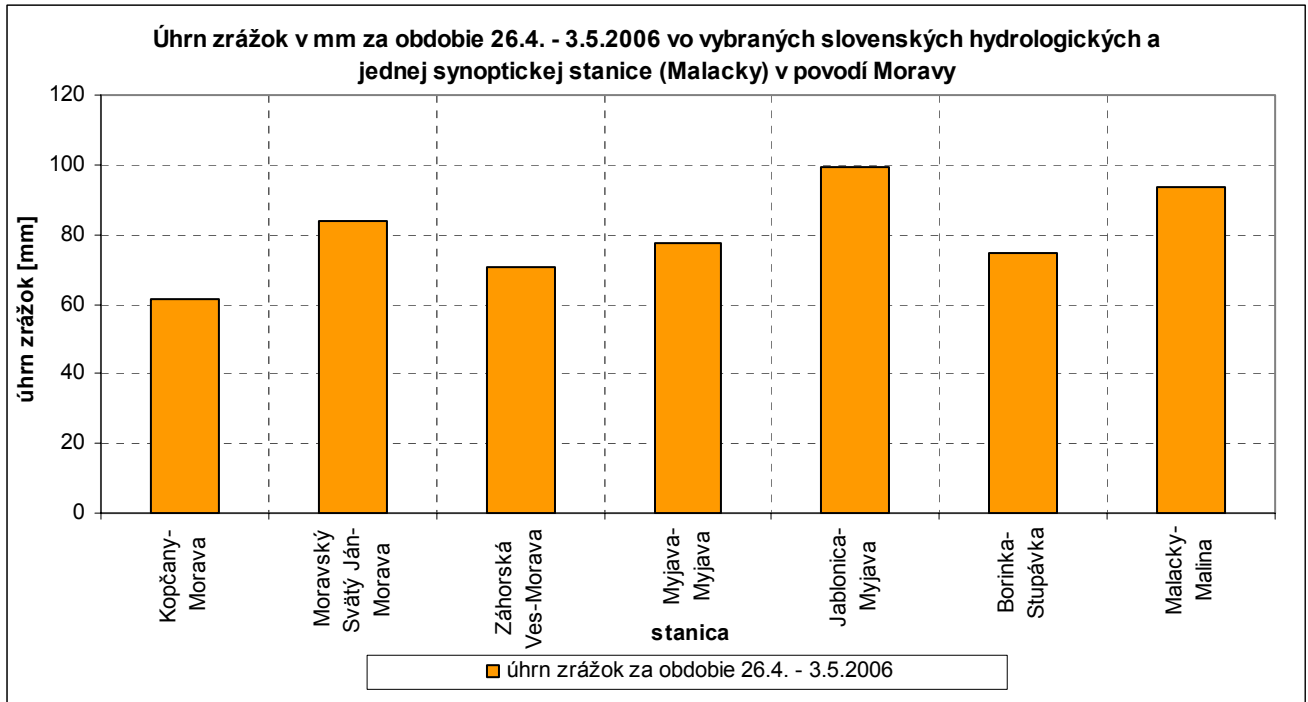


Tab. 3 Namerané 24-hodinové zrážkové úhrny [mm] vo vybraných slovenských hydrologických a jednej synoptickej stanici v povodí Moravy na prelome apríla a mája 2006

Stanica	Tok	26.4.	27.4.	28.4.	29.4.	30.4.	1.5.	2.5.	3.5.	Σ
hydrologické stanice MARS so zrážkomerom										
Kopčany	Morava	//	//	2,2	40,8	14,5	3,6	0,5	//	61,6
Moravský Svätý Ján	Morava	4,9	1,0	4,9	42,0	17,9	12,9	//	//	83,6
Záhorská Ves	Morava	//	3,0	5,7	41,6	14,7	5,5	//	//	70,5
Myjava	Myjava	//	//	9,6	47,7	10,1	10,3	//	//	77,7
Jablonica	Myjava	0,5	0,3	4,5	56,5	28,6	9,0	//	//	99,4
Borinka	Stupávka	5,2	0,9	7,3	37,3	17,3	6,4	//	//	74,4
synoptická stanica										
Malacky	Malina	6	0,8	21,6	50	11	4	//	//	93,4

Pozn.: // – zrážky sa nevyskytli

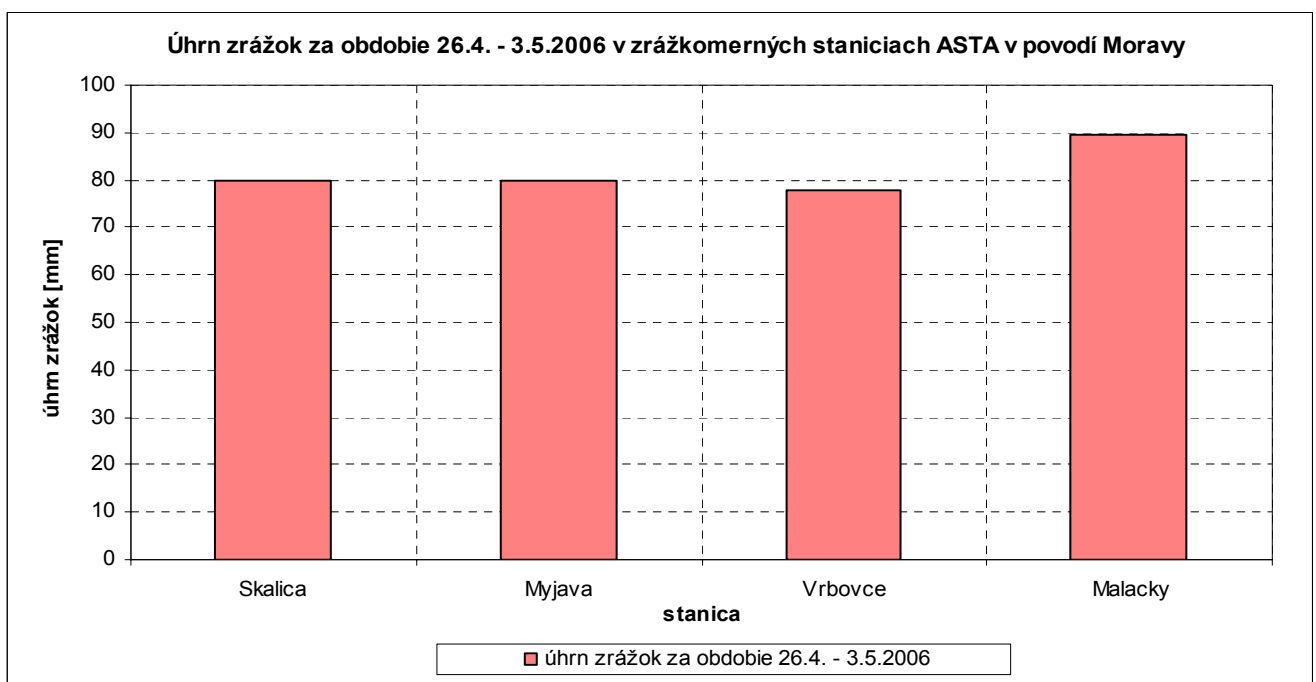
Obr. 7



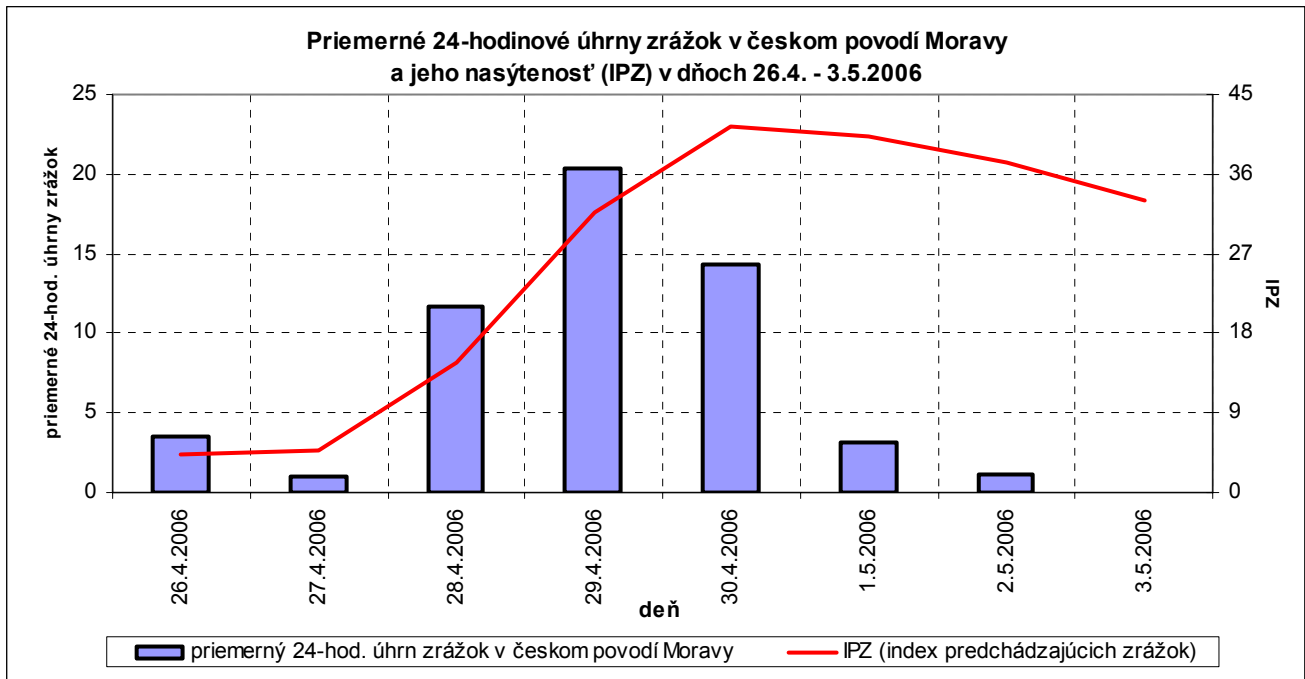
Tab. 4 Namerané 24-hodinové úhrny [mm] v zrážkomerných staniách ASTA v povodí Moravy na prelome apríla a mája 2006

Stanica	Povodie	26.4.	27.4.	28.4.	29.4.	30.4.	1.5.	2.5.	3.5.	Σ
Skalica	Morava	0	0	17,6	42,6	11,7	7,8	0	0	79,7
Myjava	Myjava	0,1	0,1	26,1	38,6	3,5	10	0	1,6	80
Vrbovce	Morava	0	0,1	29,3	35	5,9	7,6	0	0	77,9
Malacky	Morava	0,4	16,7	17,6	42,7	10,6	1,7	0	0	89,7

Obr. 8



Obr. 9



4. Hydrologická situácia

Morava vplyvom výdatnejších zrážok v dňoch 28.4. až 1.5. v jej českom a slovenskom povodí opäť stúpala. V stanici Moravský Svätý Ján vodná hladina stúpala z relatívne vysokého vodného stavu 375 cm ($216,3 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$) 29.4. v poľudňajších hodinách a stúpala do 2.5., kedy začala dlhšetrvajúca kulminácia pri vodnom stave 496 cm ($514,8 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$) od 18.00 hod. a trvala do 8.00 hod. 3.5., kedy začala Morava veľmi pozvoľna klesať. Morava tu dosiahla vodnú hladinu zodpovedajúcu prekročeniu druhého stupňa PA a prietok štatisticky sa opakujúci raz za jeden až dva roky. Tento kulmináčny prietok predstavuje 410 % priemerného májového prietoku. Situácia v Záhorskej Vsi bola podobná. Vodná hladina tu začala stúpať 30.4. v nočných hodinách z vodného stavu 335 cm a stúpala do 3.5. na úroveň vodnej hladiny 527 cm ($537,1 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$), kedy kulminovala medzi 18.00 až 23.00 hod. Morava v tejto stanici prekročila 2. stupeň PA a dosiahla prietok, takisto ako v Moravskom Svätom Jáne, štatisticky sa opakujúci raz za jeden až dva roky a predstavoval 415 % priemerného májového prietoku.

Stanice slovenského horného povodia Moravy kulminovali 30.4. až 1.5. a dosiahli úroveň hladiny zodpovedajúcej druhému a tretiemu stupňu PA, naproti tomu v staniach dolného úseku Moravy pod Záhorskou Vsou nedosiahli ani úroveň prvého stupňa PA. Kulmináčne vodné stavy a prietoky v staniach na Morave a jej prítokoch sú v tab. 5 a 6.

Dvojvlňa, ktorá vznikla na Morave v českom povodí sa v našich staniach výraznejšie prejavila iba v Kopčanoch, v ostatných staniach iba mierne, prípadne vôbec nie.

Táto povodňová situácia bola odlišná od povodňovej situácie na prelome marca a apríla tým, že povodňová vlna vznikla iba z dažďových zrážok a nebola spojená s topením sa bohatých snehových zásob, tak ako to bolo pri predchádzajúcej povodni.

Priebehy vodných stavov v českých a slovenských staniach na Morave a jej prítokoch sú znázornené na obr. 10 – 14. Vodné stavy v slovenských staniach na Morave a jej prítokoch so znázornenými stupňami PA sú na obr. 15 – 22.

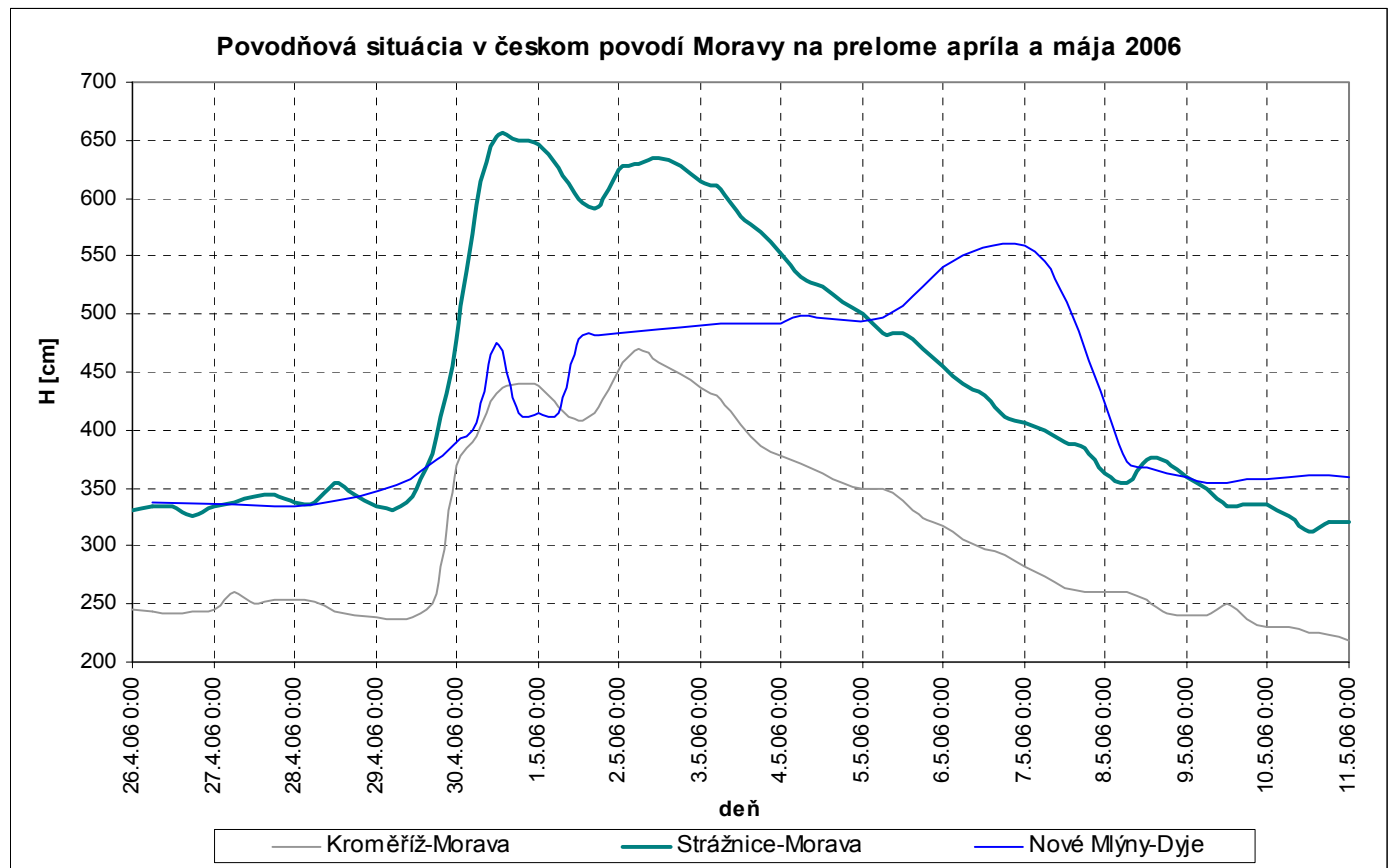
Tab. 5 Kulminačné vodné stavy a prietoky pri povodňovej situácii na prelome apríla a mája 2006 v českých staniaciach na rieke Morave

Stanica	Tok	Deň	Hodina	H_{kulm} [cm]	Q_{kulm} [m ³ s ⁻¹]	N-ročný Q	Stupeň PA
1. kulminácia							
Kroměříž	Morava	30.4.	18.00	440	-	-	1
Strážnice	Morava	30.4.	12.00-18.00	653	-	-	3
2. kulminácia							
Kroměříž	Morava	2.5.	6.00	470	-	-	1
Strážnice	Morava	2.5.	12.00	635	-	-	2

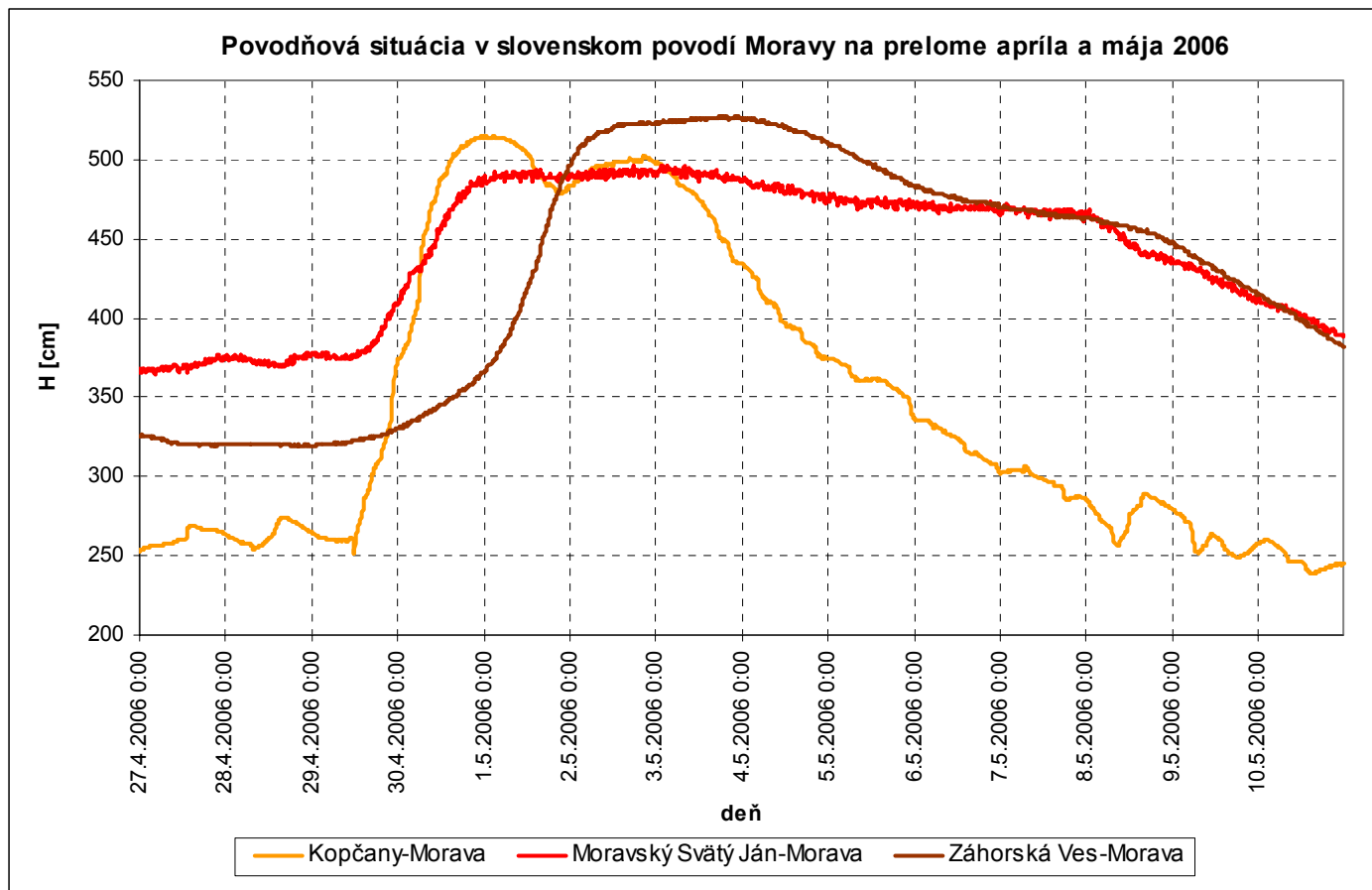
Tab. 6 Kulminačné vodné stavy a prietoky pri povodňovej situácii na prelome apríla a mája 2006 v slovenských staniaciach na rieke Morave a jej prítokoch

Stanica	Tok	Deň	Hodina	H_{kulm} [cm]	Q_{kulm} [m ³ s ⁻¹]	N-ročný Q	Stupeň PA
Lopašov	Chvojnica	30.4.	3.00 – 5.00	122	1,92	<1	3
Kopčany	Morava	30.4. – 1.5.	23.00 – 3.00	515	429,7	2 – 5	3
Myjava	Myjava	30.4.	3.00 – 5.00	95	3,30	1 – 2	2
Jablonica	Myjava	30.4.	11.30	158	18,44	2 – 5	2
Sobotište	Teplica	30.4.	4.00 – 5.00	210	19,63	2 – 5	3
Šaštín-Stráže	Myjava	30.4.	11.00 – 13.00	351	45,98	5	3
Moravský Svätý Ján	Morava	2.5. – 3.5.	18.00 – 8.00	496	514,8	1 – 2	2
Záhorská Ves	Morava	3.5.	18.00 – 23.00	527	537,1	1 – 2	2

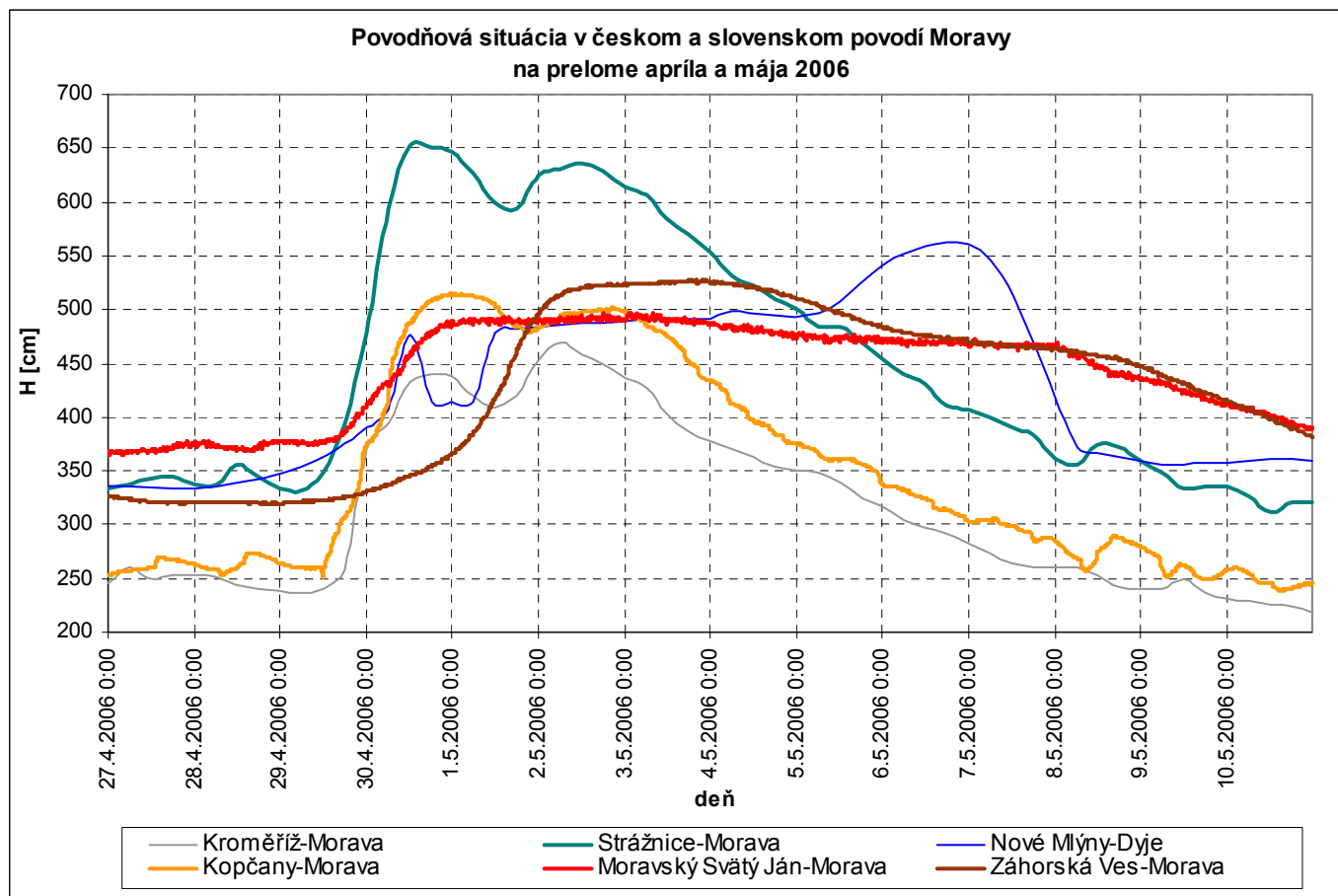
Obr. 10



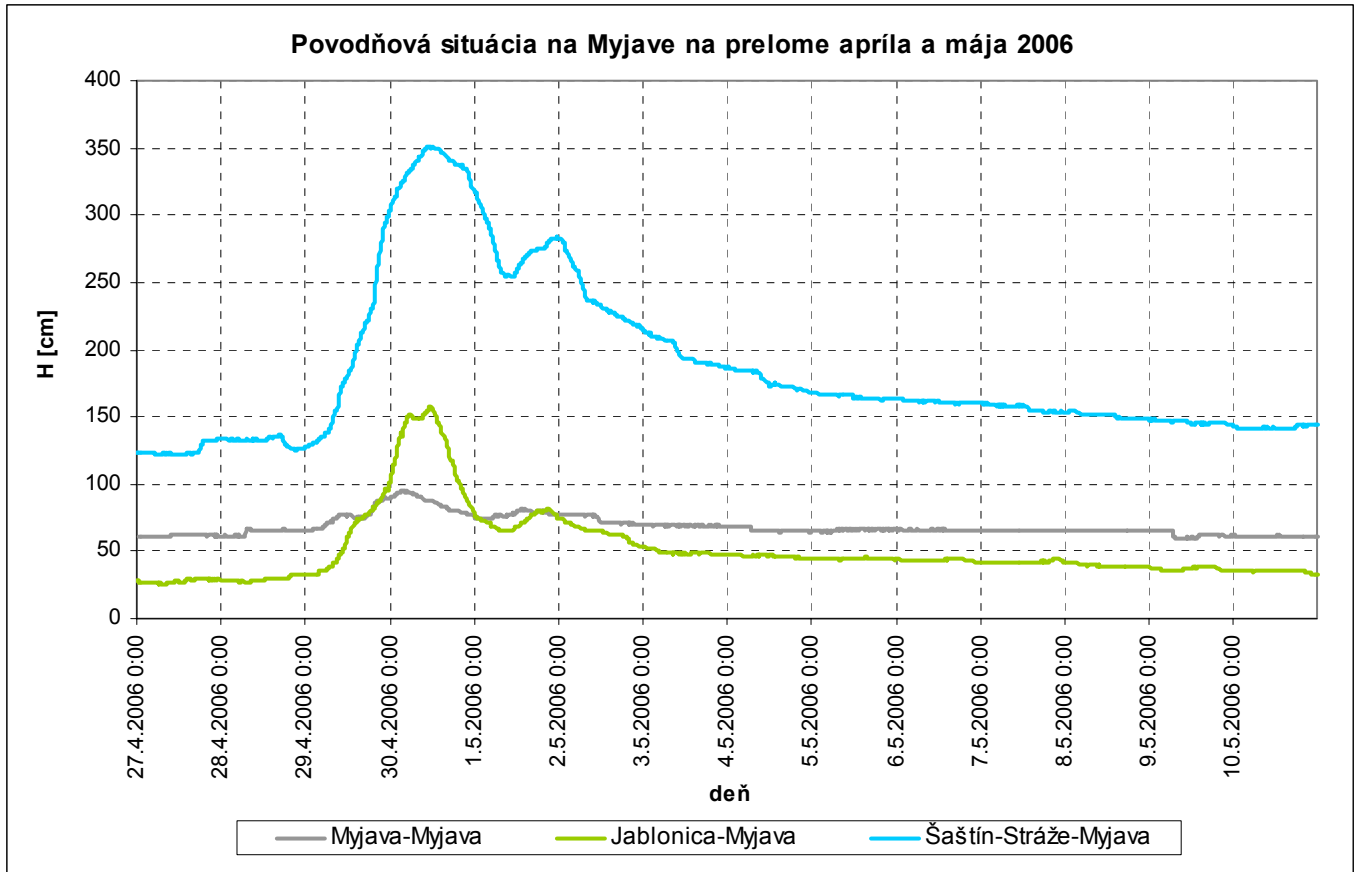
Obr. 11



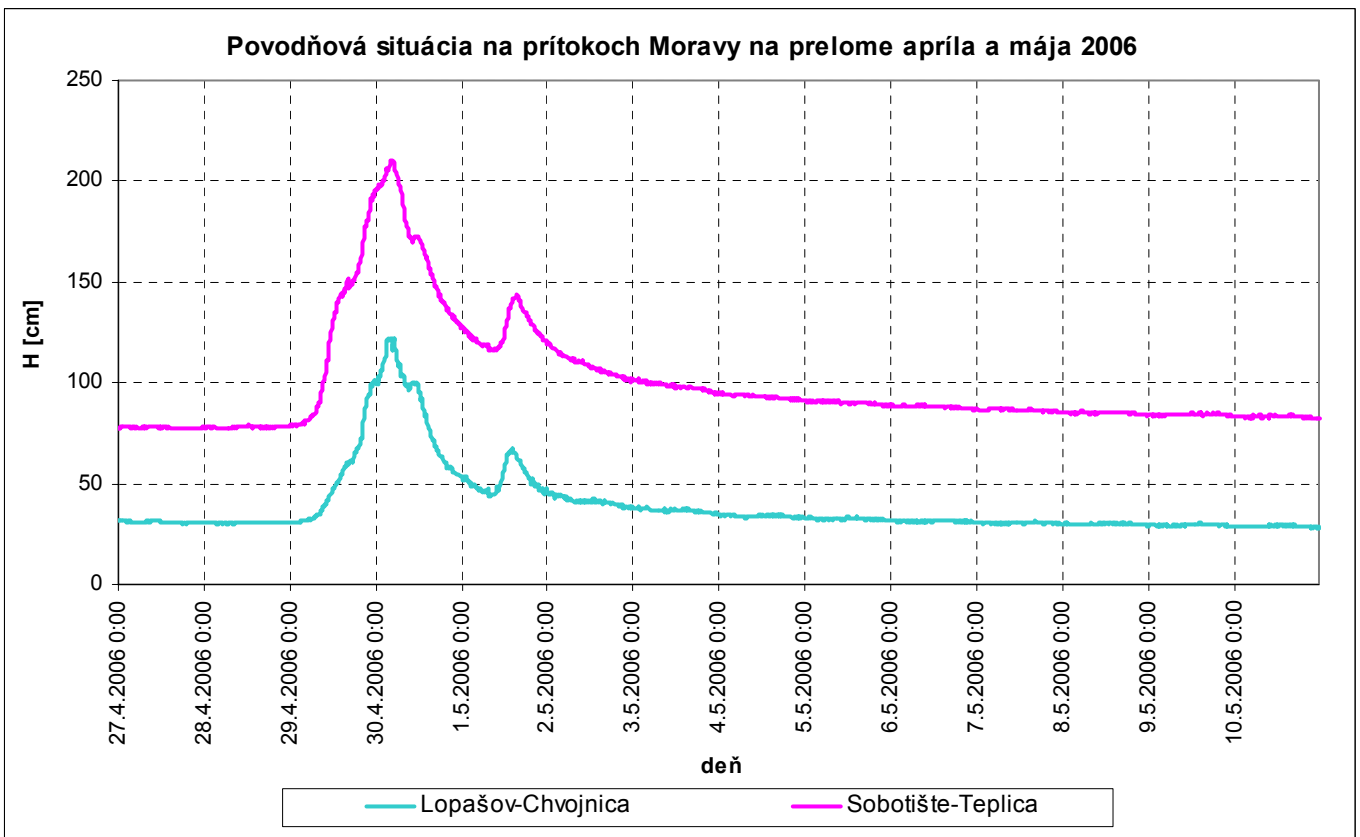
Obr. 12



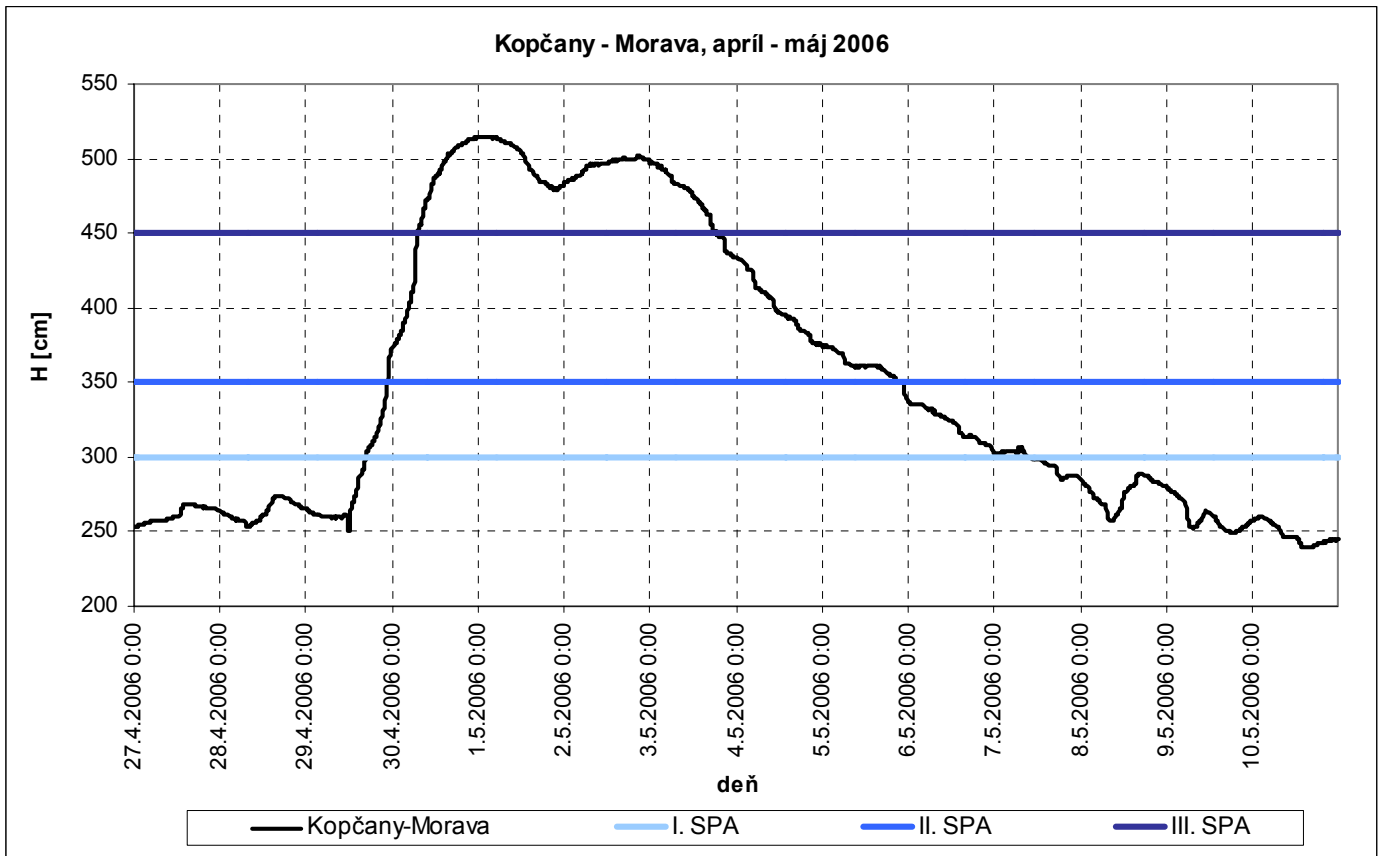
Obr. 13



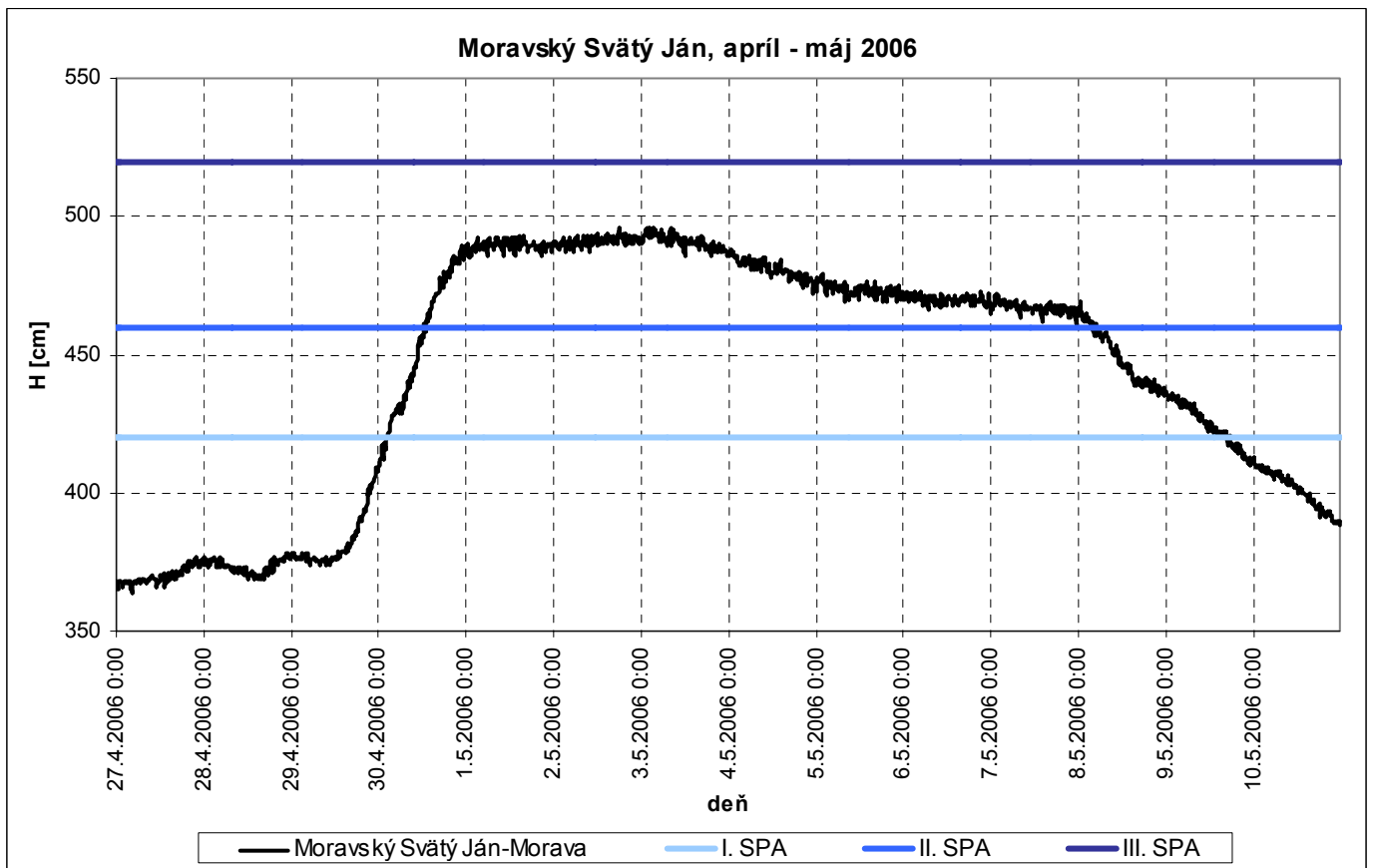
Obr. 14



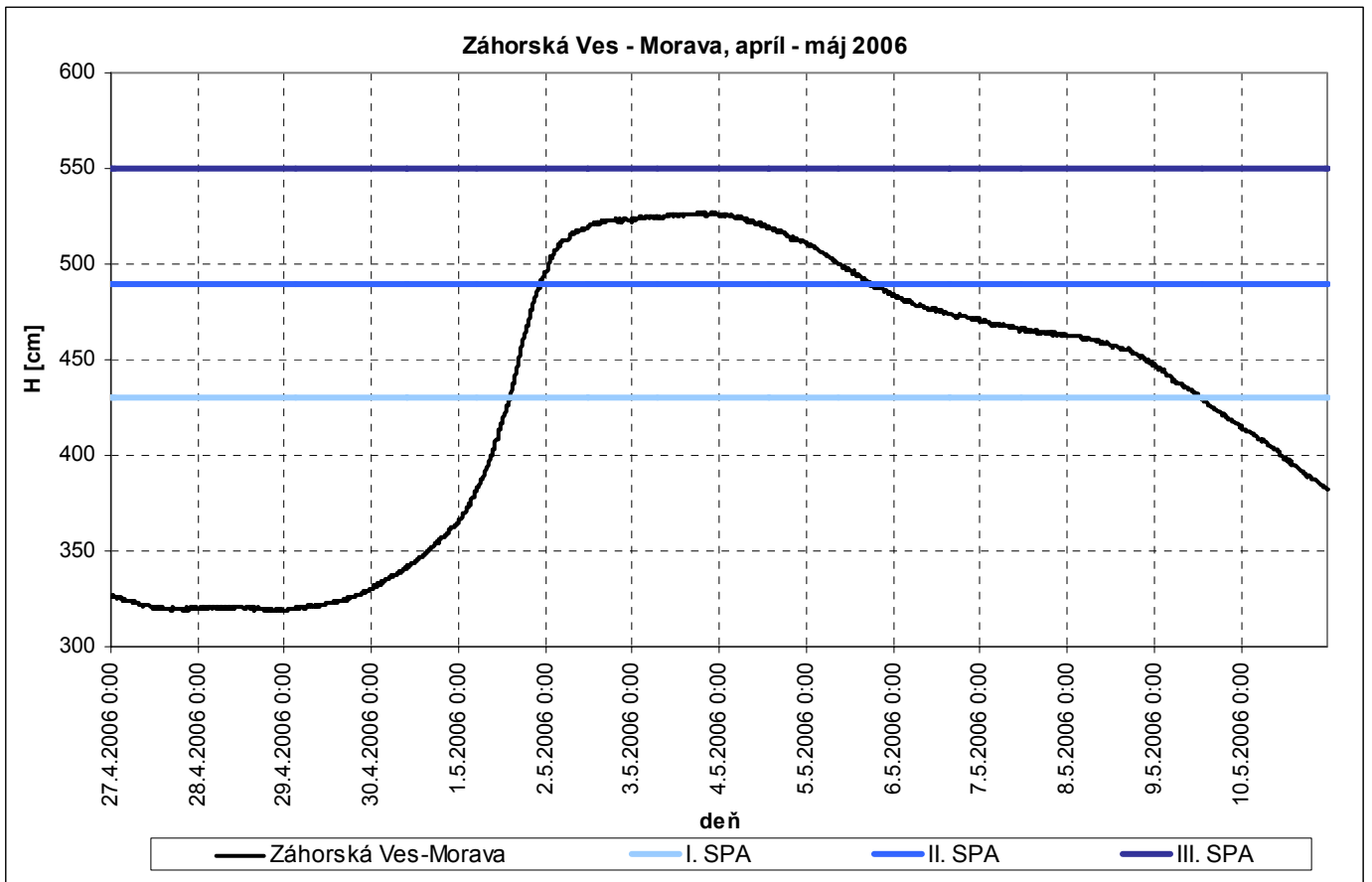
Obr. 15



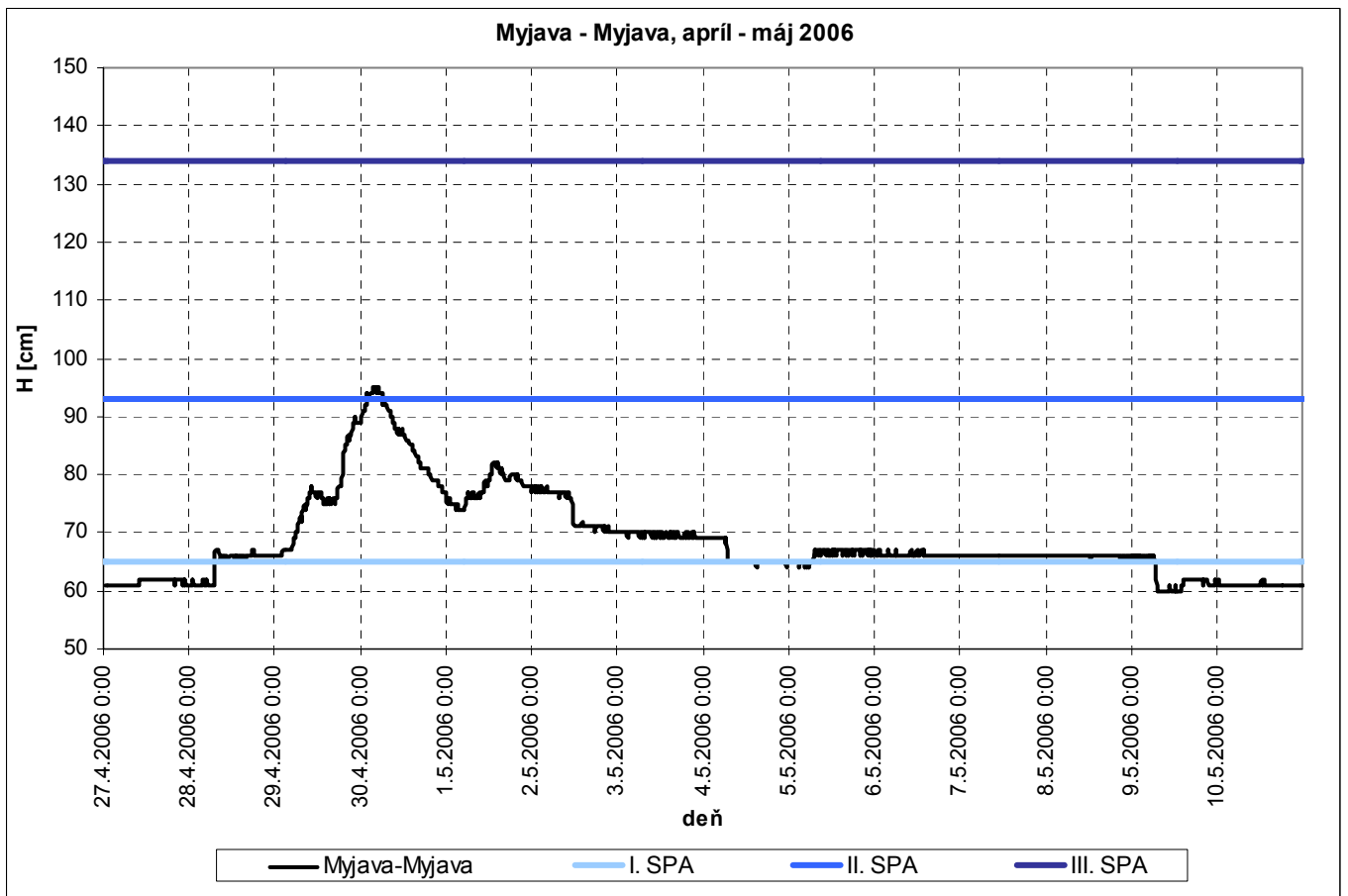
Obr. 16



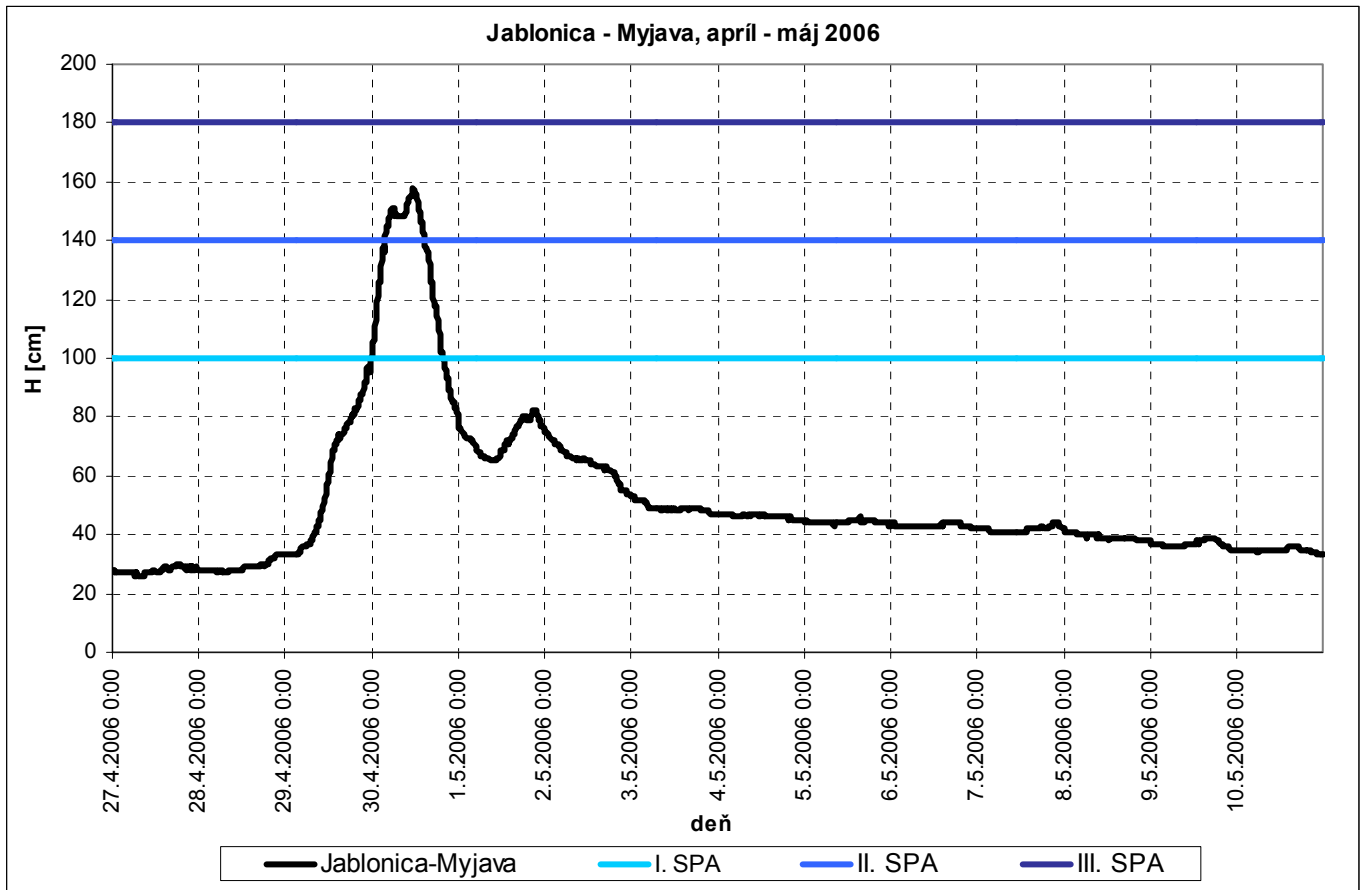
Obr. 17



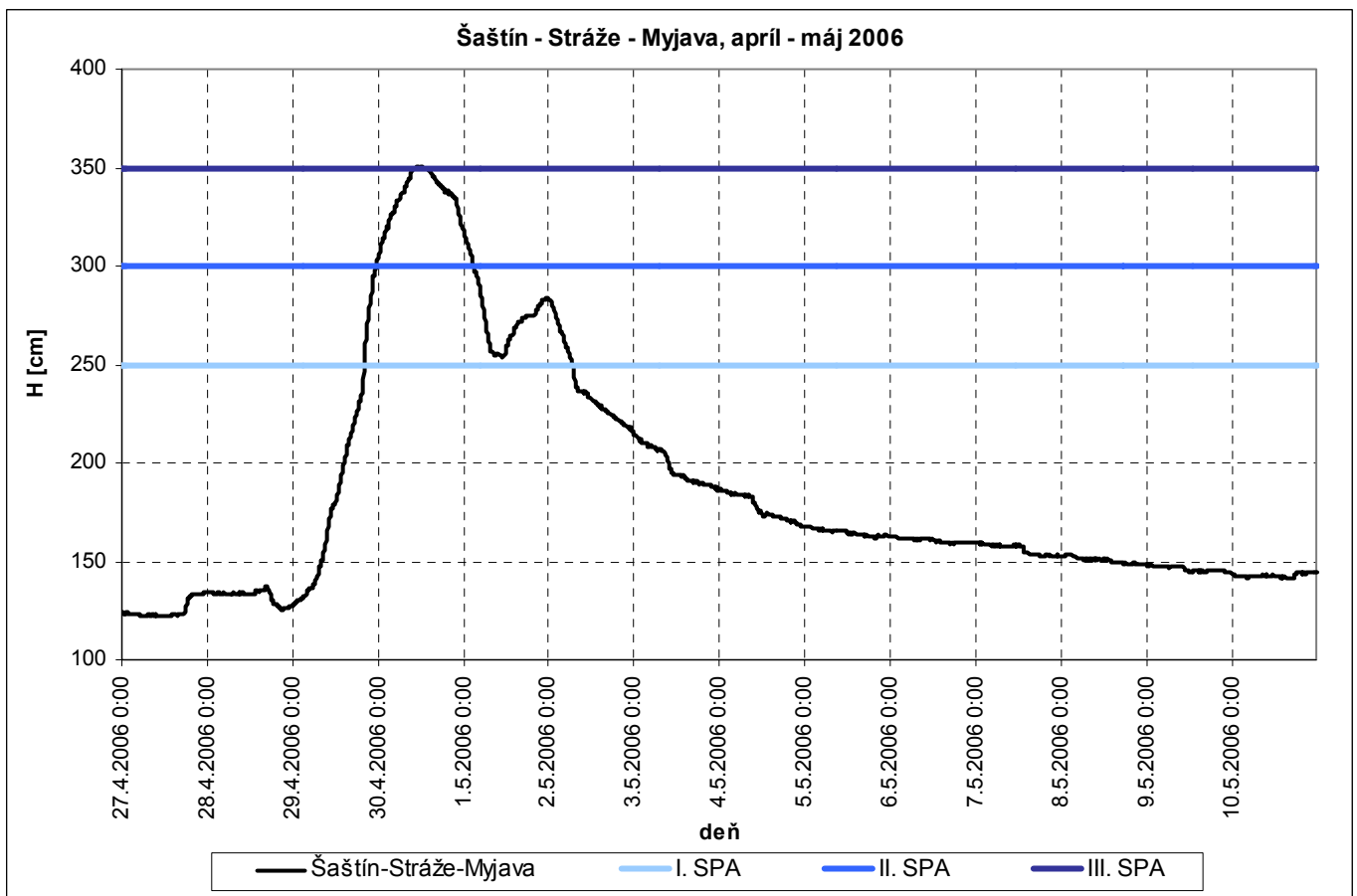
Obr. 18



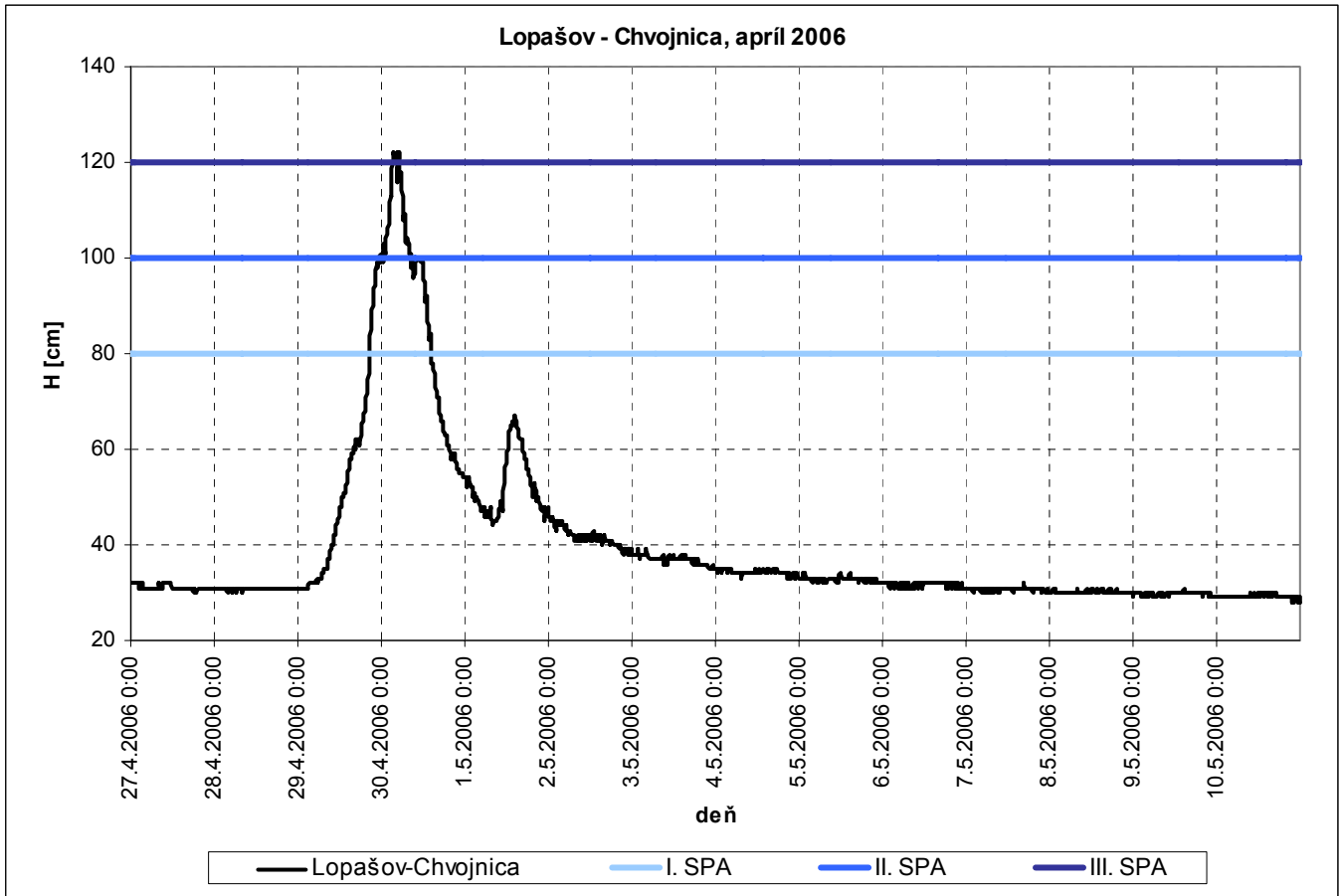
Obr. 19



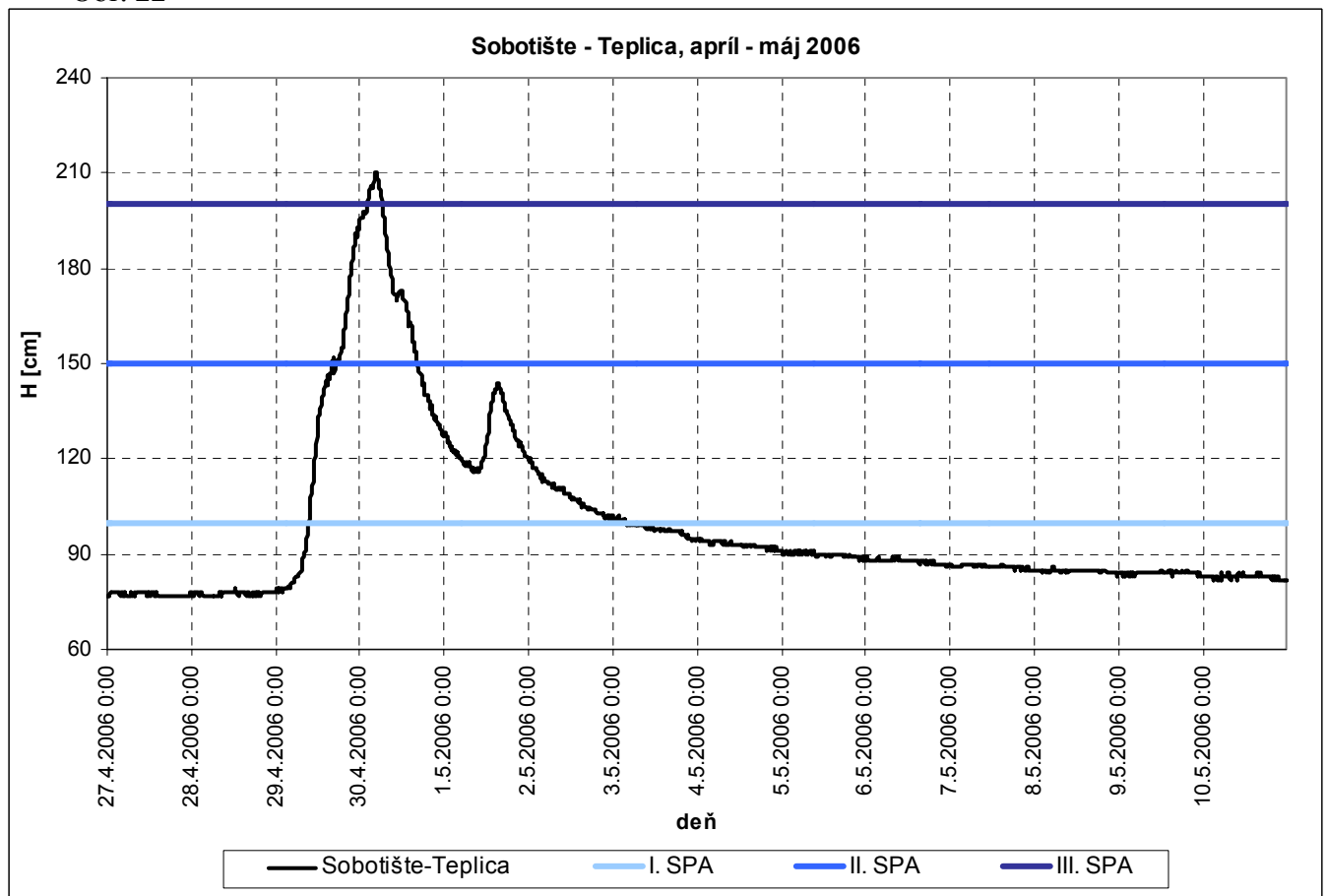
Obr. 20



Obr. 21



Obr. 22



5. Záver

Povodeň na Morave koncom apríla a začiatkom mája vznikla v krátkom časovom odstupe po historickej povodni so 100 - ročnými kulminačnými prietokmi v Moravskom Svätom Jáne a Záhorskej Vsi na prelome marca a apríla. Na rozdiel od predchádzajúcej povodne, táto nebola spojená s masívnym odtokom vody naakumulovanej v bohatých zásobách snehu v povodí Moravy, ale vznikla z výdatných dažďových zrážok a kulminačné prietoky v Moravskom Svätom Jáne a Záhorskej Vsi sa z dlhodobého hľadiska štatisticky opakujú raz za jeden až dva roky. Pri tejto povodni neboli zasiahnuté stanice v dolnom úseku slovenského povodia Moravy a neboli v nich dosiahnuté úrovne hladín zodpovedajúcich stupňom PA (Vysoká pri Morave a Devínska Nová Ves nemajú určené stupne PA).

Všetky číselné údaje v tejto správe sú operatívneho charakteru a slúžia na vydanie predbežných informácií.

Spracovali: Alena Blahová
Michaela Hollá
Katarína Matoková
Edita Živorová
Jozef Csaplár

V Bratislave 23.5.2006

Ing. Danica Lešková
vedúca Odboru IPaVS
Divízia Integrovaný manažment