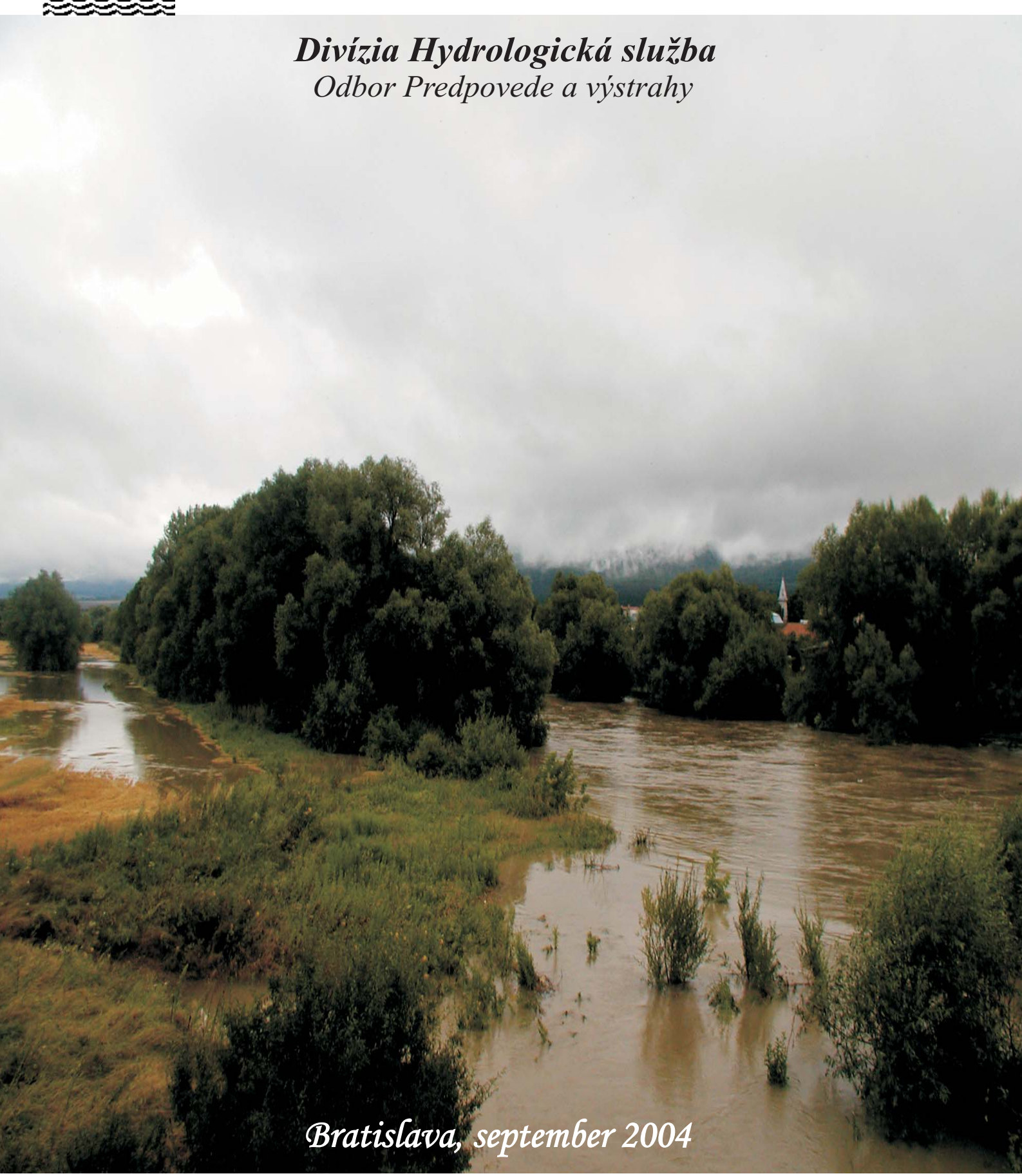
SLOVENSKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV

Divízia Hydrologická služba

Odbor Predpovede a výstrahy



Bratislava, september 2004

Povodne na východnom Slovensku v júli 2004

Slovenský hydrometeorologický ústav

Divízia Hydrologická služba

Odbor Predpovede a výstrahy

POVODNE NA VÝCHODNOM SLOVENSKU V JÚLI 2004

Bratislava, september 2004

Povodne na východnom Slovensku v júli 2004

V júli 2004 sa vyskytli povodne na východnom Slovensku, pri ktorých boli okrem povodia Bodvy zasiahnuté všetky povodia regiónu. Povodeň mala ohraničený plošný rozsah, týkajúci sa iba východoslovenského regiónu a krátke časové trvanie. Povodne sa prejavili na malých povodiach i väčších tokoch a dosahovali mimoriadnu štatistickú významnosť.

V *hydroprognóznych* staniciach sme zaznamenali počas tejto povodne 13 dní s hladinami, ktoré zodpovedali stupňom povodňovej aktivity (PA). Hladiny 3. stupňa PA boli prekročené počas 4 dní. V tabuľke 7 sú uvedené všetky dosiahnuté stupne povodňovej aktivity podľa hlásení *hydroprognóznych* staníc o 6.00 hod. ráno.

Správa obsahuje hydrometeorologické príčiny vzniku povodní a ich priebeh.

Upozorňujeme, že všetky údaje použité v tejto správe sú operatívneho charakteru.

Vypracovali: Ján Novák
Alena Blahová
Danica Lešková
Lotta Blaškovičová
Pavol Faško
Edita Živorová
pracovníci OPaV DMD

Ing. Danica Lešková
ved. Odboru Predpovede a výstrahy
Divízia Hydrologická služba

Bratislava, september 2004

Foto na titulnej strane: Ždaňa - Hornád

Obsah

1. Poveternostná situácia koncom júla 2004..... 3

2. Zrážky v klimatických, hydroprognóznych a synoptických staniciach
na východnom Slovensku a západnej Ukrajine v dňoch 26.7. – 1.8.2004..... 3

3. Hydrologická situácia..... 9

4. Prílohy..... 29

Povodňová situácia na tokoch východného Slovenska v júli 2004

1. Poveternostná situácia koncom júla 2004

V sobotu 24. júla postúpil do našej oblasti studený front, ktorý sa 25. júla začal nad naším územím vlniť a veľmi pomaly postupoval na východ. V ďalších dňoch od 26. do 28. júla už spomínaný zvlnený studený front sa presunul nad Ukrajinu, pričom svojím oblačným a zrážkovým poľom výraznejšie ovplyvňoval počasie na východnom Slovensku. Od stredy 28. júla do konca obdobia sa nad Rumunskom a Ukrajinou udržiavala tlaková níž, okolo ktorej prúdil nad východné Slovensko veľmi vlhký vzduch.

Mesačné úhrny zrážok sa pohybovali v intervale 69 až 280 mm, čo predstavuje 89 až 326 % dlhodobého normálu. Mesiac hodnotíme zrážkovo ako mimoriadne nadnormálny, prípadne silne nadnormálny, len v Košiciach, Orechovej a Vysokej n/Uhom ako normálny. V prvej a druhej dekáde mesiaca boli denné úhrny do 30 mm. V poslednej dekáde začalo intenzívne pršať, hlavne od 26. júla, čo spôsobilo miestami povodne. Najvyššie denné úhrny v dôsledku dlhotrvajúcich zrážok boli zaznamenané 27. júla v Kamenici n/Cirochou (80,3 mm), Stropkove (70,2 mm), Prešove (65,5 mm) a v Spišských Vlachoch (64,0 mm). Takéto vysoké denné úhrny neboli zaznamenané v týchto staniciach, s výnimkou Prešova, od r.1961. Najmenej pršalo v júli vo Vysokej n/Uhom, kde maximálny denný úhrn dosiahol 27. júla 23,1 mm. Búrková činnosť s krupobitím sa vyskytovala prevažne v druhej a tretej dekáde mesiaca. V druhej dekáde prevažovali dažďové prehánky a v tretej dekáde sa vyskytoval dážď aj prehánky.

2. Zrážky v klimatických, hydroprognóznych a synoptických staniciach na východnom Slovensku a západnej Ukrajine v dňoch 26.7. – 1.8.2004

Tab. 1 Úhrny zrážok v dňoch 26.7. do 1.8.2004 v klimatických staniciach v porovnaní s normálom.

Stanica	Úhrn (mm)	N (%)
Podolínec	124,8	567
Plaveč n/P.	130,4	652
Stropkov	164,3	822
Medzilaborce	135,5	616
Kamenica n/C.	157,1	827
Čaklov	176,5	981
Prešov	195,6	1087
Jakubovany	143,2	796
Košice	93,8	521
Rožňava	79,9	444
Michalovce	129,4	863
Trebišov	117,2	781
Orechová	75,2	442
Somotor	86,0	573
Vysoká n/U.	59,6	373

Tab. 2 24 - hodinové úhrny zrážok [mm] v hydroprognóznych staniciach na východnom Slovensku v dňoch 26.7. – 1.8. k 6.00 hod.

Stanica - tok	Zrážky 26.7.	Zrážky 27.7.	Zrážky 28.7.	Zrážky 29.7.	Zrážky 30.7.	Zrážky 31.7.	Zrážky 1.8.	Σ [mm]
Krásny Brod - Laborec	//	26	65	13	33	18	//	**155**
Snina - Cirocha	//	16	49	31	16	10	//	**122**
Humenné - Laborec	//	37	87	31	13	8	//	**176**
Lekárovce - Uh	//	10	24	//	9	0	2	**45**
Ižkovce - Laborec	//	15	42	29	5	-	//	**(91)**
Svidník - Ondava	//	16	60	38	22	17	//	**153**
Svidník - Ladomírka	//	16	60	38	22	17	//	**153**
Hanušovce - Topľa	//	37	-	34	37	12	//	**(120)**
Horovce - Ondava	//	15	27	59	11	//	//	**112**
Streda nad Bodrogom - Bodrog	//	12	39	27	1	//	//	**79**
Spišská Nová Ves - Hornád	-	10	25	//	21	11	//	**67**
Spišské Vlachy - Hornád	//	-	30	40	27	8	//	**(115)**
Jaklovce - Hnilec	-	-	-	33	19	9	//	**(61)**
Kysak - Hornád	//	20	-	27	15	6	//	**(68)**
Matejovce - Poprad	//	24	48	23	73	29	//	**197**
Chmelnica - Poprad	//	12	43	38	35	24	//	**152**

Pozn.: // - zrážky sa nevyskytli
- - nebol údaj o zrážkach

Tab. 3 24 – hodinové úhrny zrážok v synoptických staniciach v povodí Popradu, Bodrogu a Hornádu v dňoch 26.7. – 1.8. k 6.00 hod.

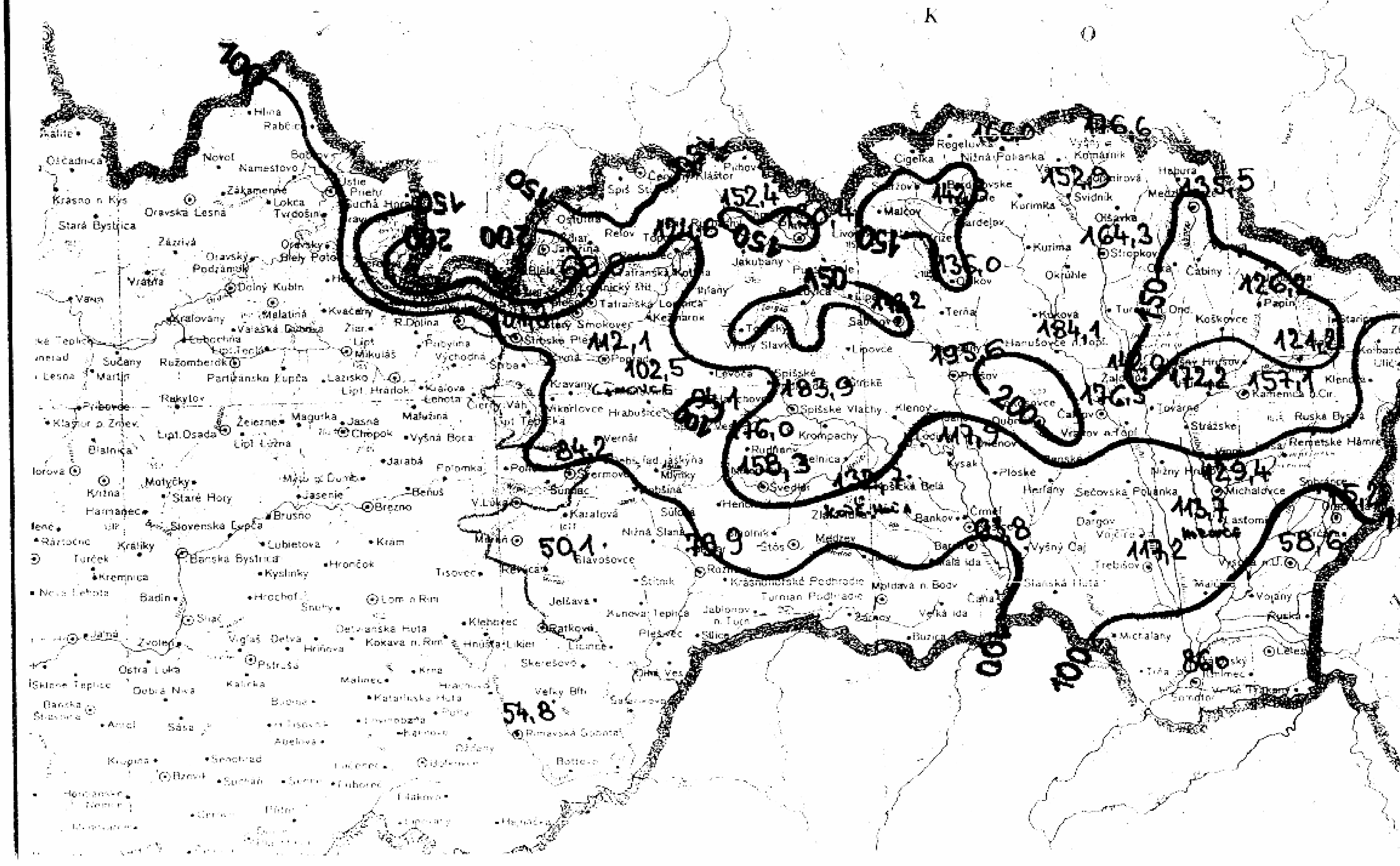
Povodie	Stanica	26.7.	27.7.	28.7.	29.7.	30.7.	31.7.	1.8.	Σ [mm]
Poprad	***Lomnický štít***	0,2	18	8	1	25	18	0,0	**70**
	Poprad	0,0	25	21	24	23,2	16	0,0	**109,2**
	Nowy Sacz	0,0	14	39	60	15	28	0,0	**156**
Bodrog	***Stropkov***	0,0	23	70	18	39,1	14	0,0	**164,1**
	Kamenica n/Cirochou	0,0	24	86	29	14	0,3	0,0	**153,3**
	Užhorod	0,0	7	11	22	9	1	1,1	**51,1**
	Milhostov	0,0	43	41	15	8	0,5	0,1	**107,5**
Hornád	***Košice***	0,0	27	41	19	8,1	0,9	0,0	**96**

Tab. 4 Úhrny zrážok v hydrologických staniciach na západnej Ukrajine v dňoch 26. – 1.8. 2004 k 6 hod.

Stanica	tok	26.7.	27.7.	28.7.	29.7.	30.7.	31.7.	1.8.	Σ
Tjačevo	*Tisa*	0	26	29	2	19	5	//	**81**
Chust	*Tisa*	6	20	43	2	5	8	//	**84**
Výlok	*Tisa*	1	4	34	1	1	3	1	**46**
Podpoložje	*Latorica*	43	24	13	36	14	10	1	**141**
Svaljava	*Latorica*	3	14	29	7	6	3	2	**64**
Čop	*Latorica*	0	19	25	0	0	1	//	**45**
Žornava	*Uh*	24	29	13	21	0	//	//	**87**
Užhorod	*Uh*	0	11	22	9	7	1	1	**51**
Poľana	*Turia (prítok Uhu)*	1	0	28	15	7	5	4	**60**
Simer	*Turia*	4	28	25	10	3	5	1	**76**

Obr. 1

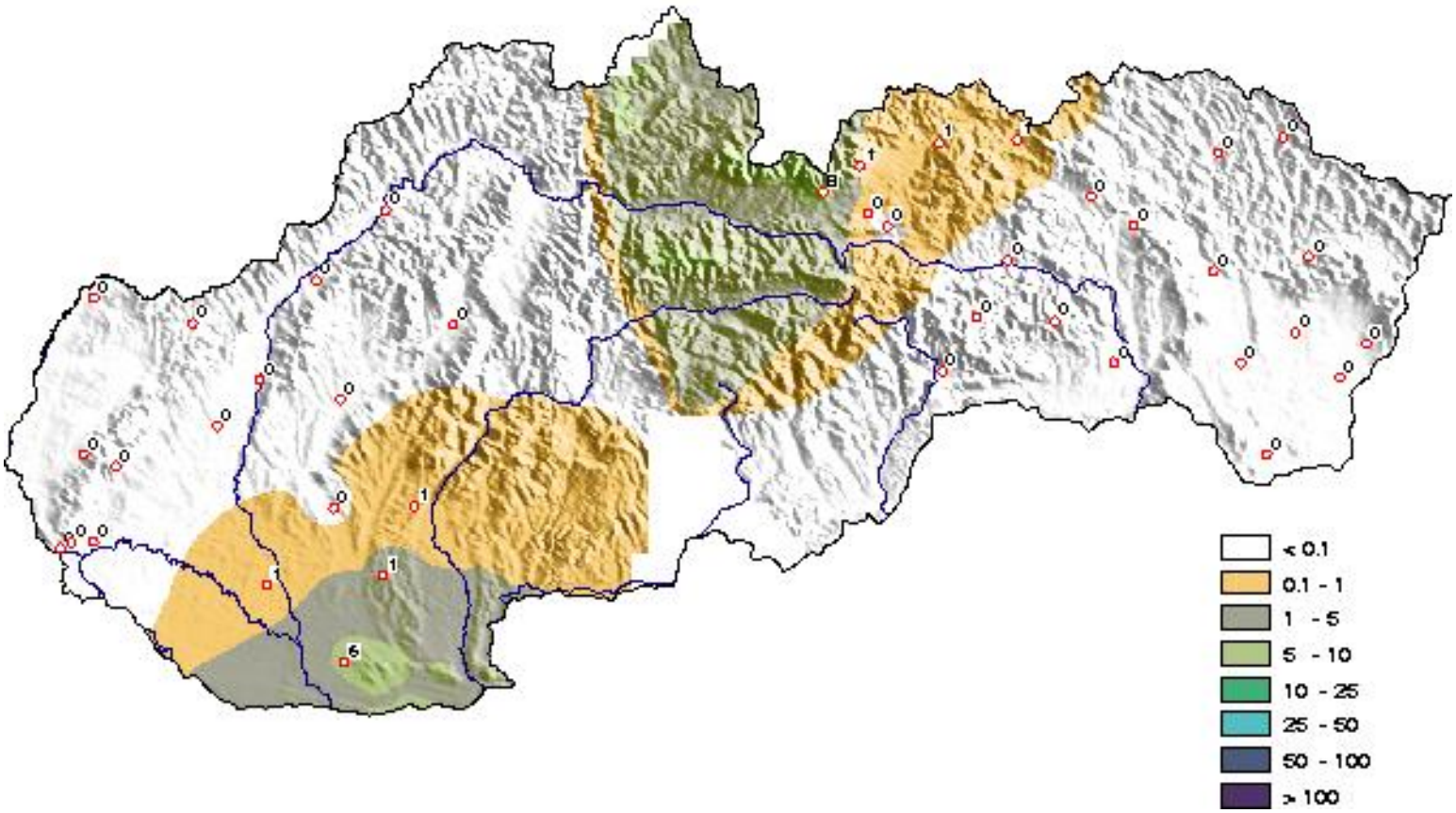
ÚHRN ATMOSFÉRICKÝCH ZRÁŽOK [mm] od 26.7.2004 do 30.7.2004



Denny uhrn zrazok v mm

25.07.2004

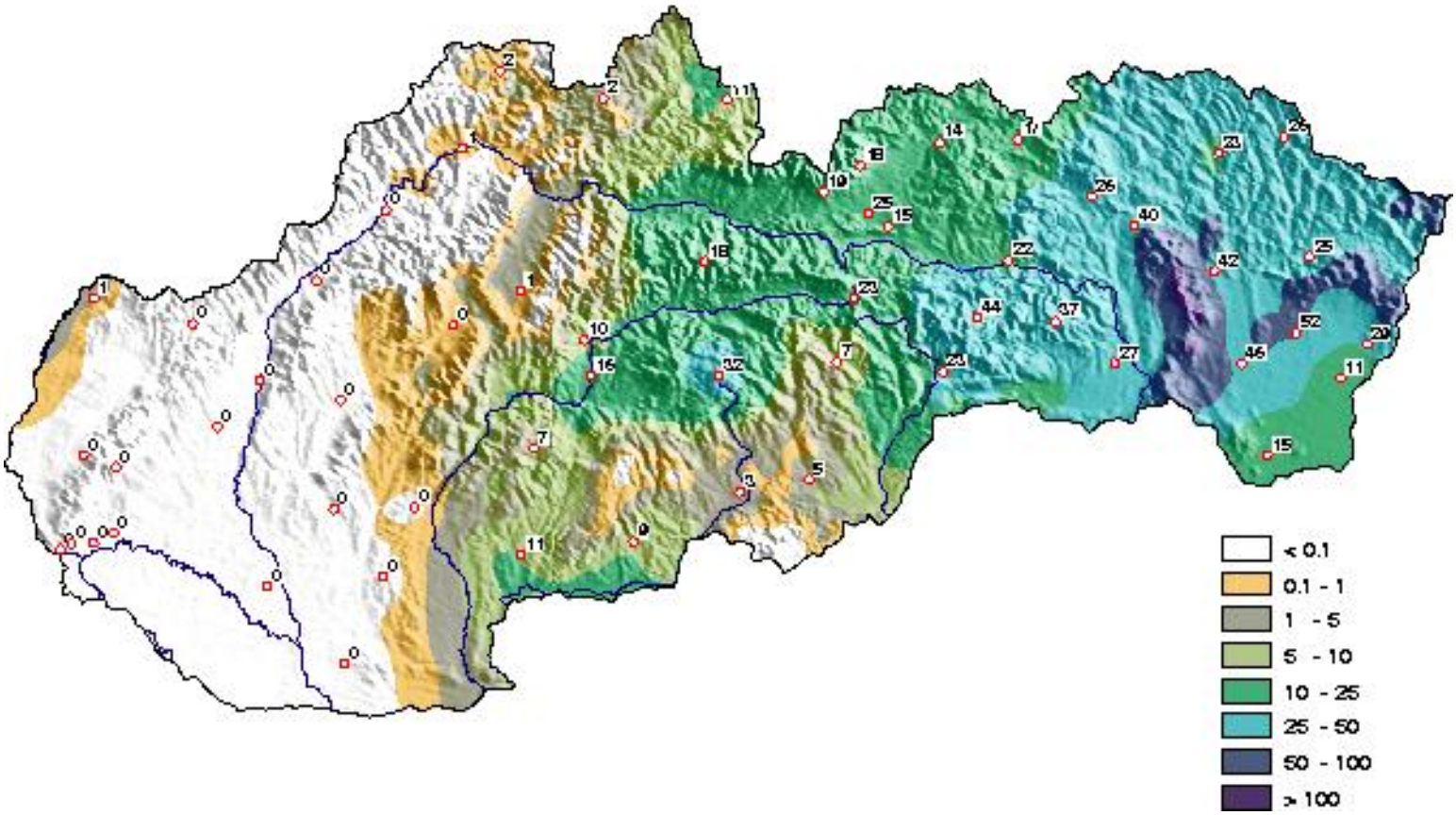
Obr. 2



Denny uhrn zrazok v mm

26.07.2004

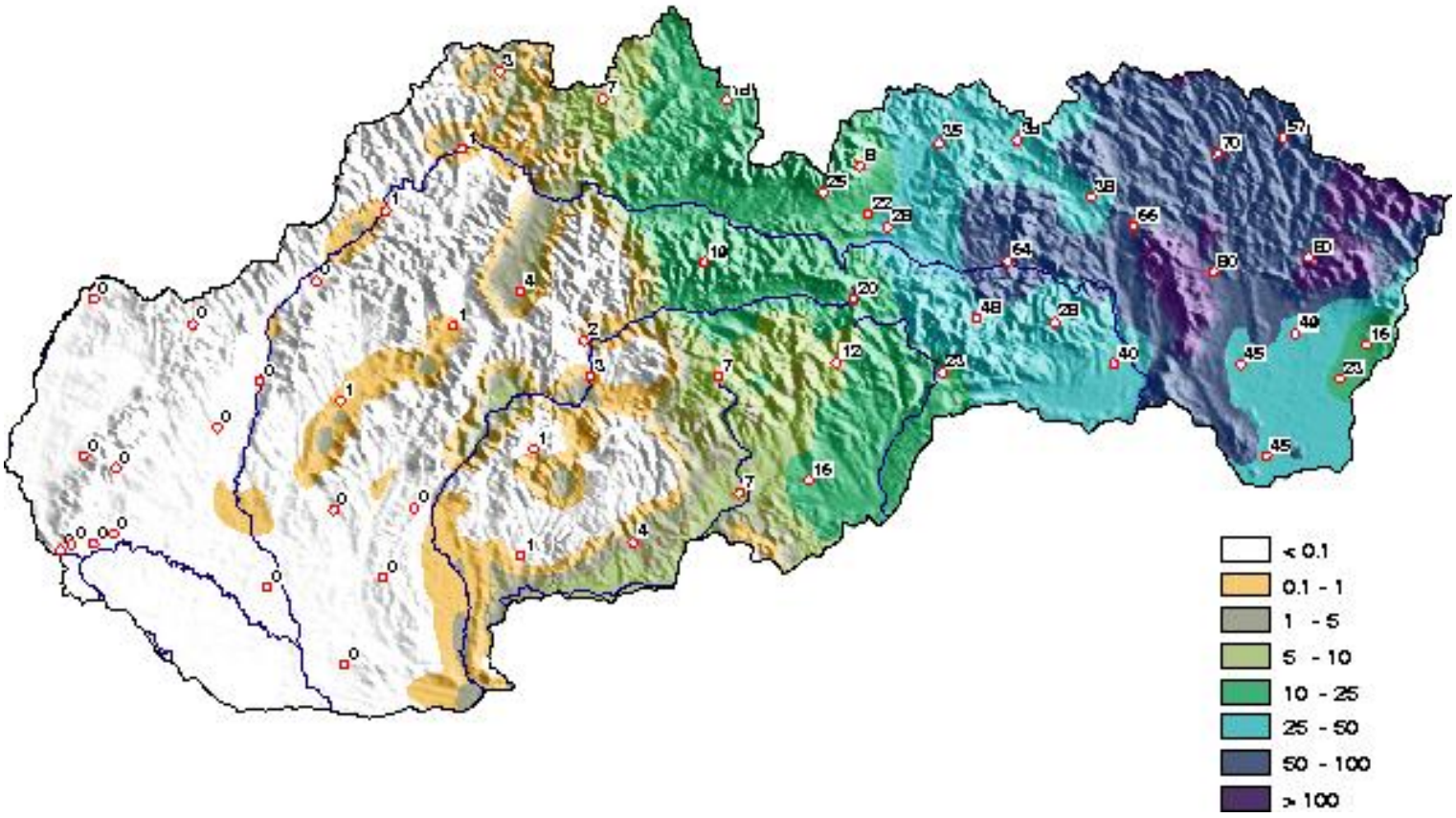
Obr. 3



Denny uhrn zrazok v mm

27.07.2004

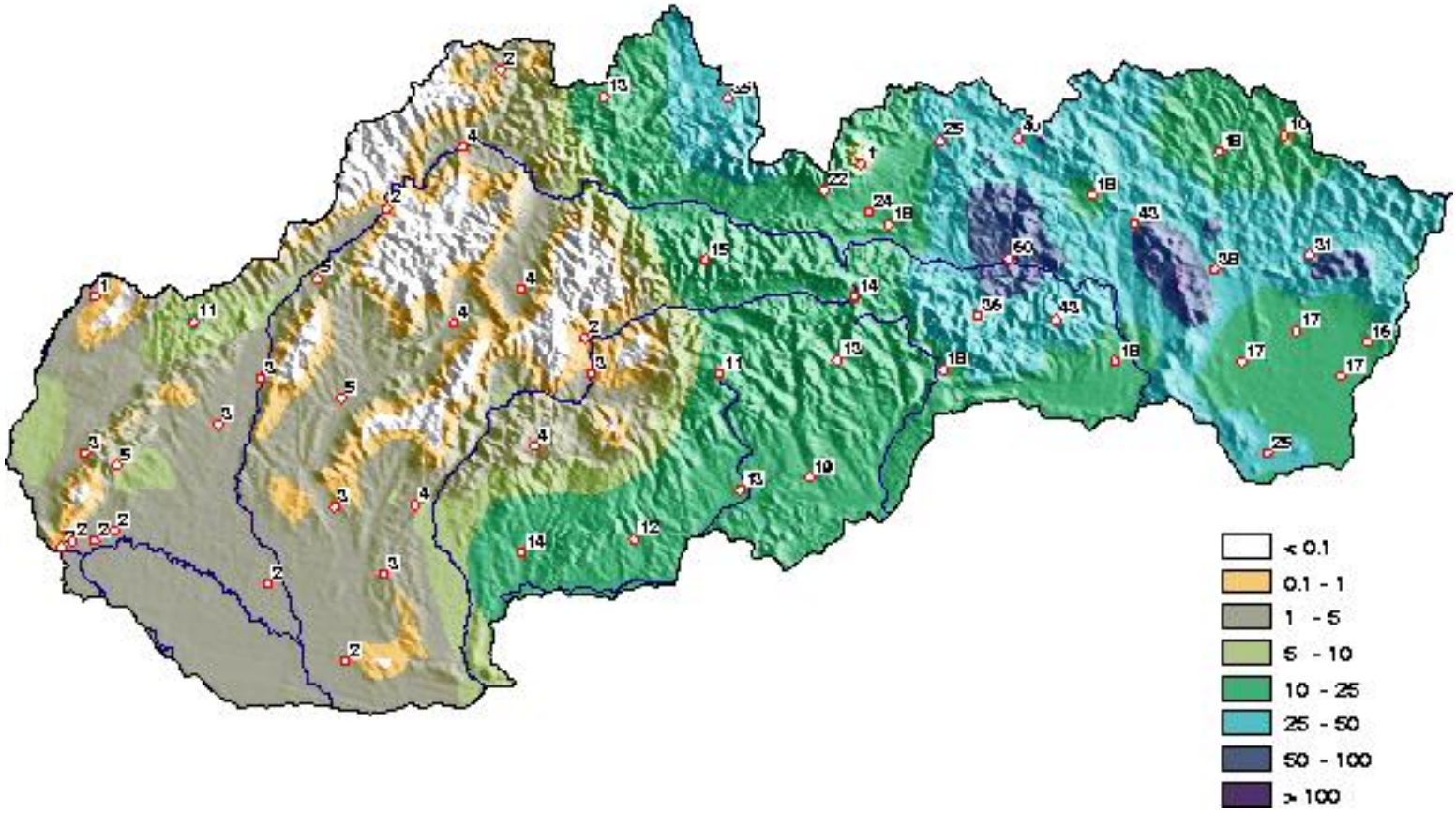
Obr. 4



Denny uhrn zrazok v mm

28.07.2004

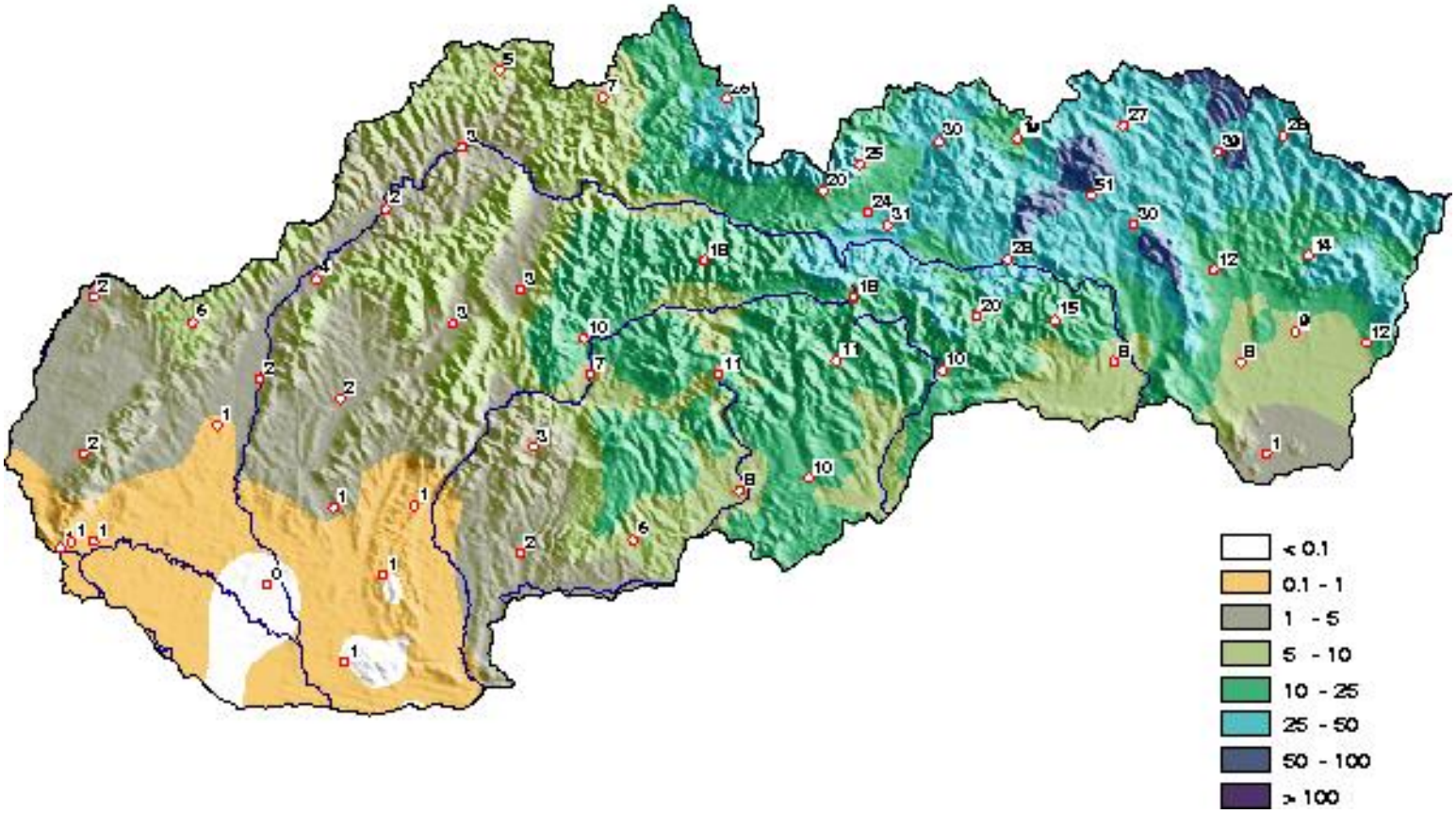
Obr. 5



Denny uhrn zrazok v mm

29.07.2004

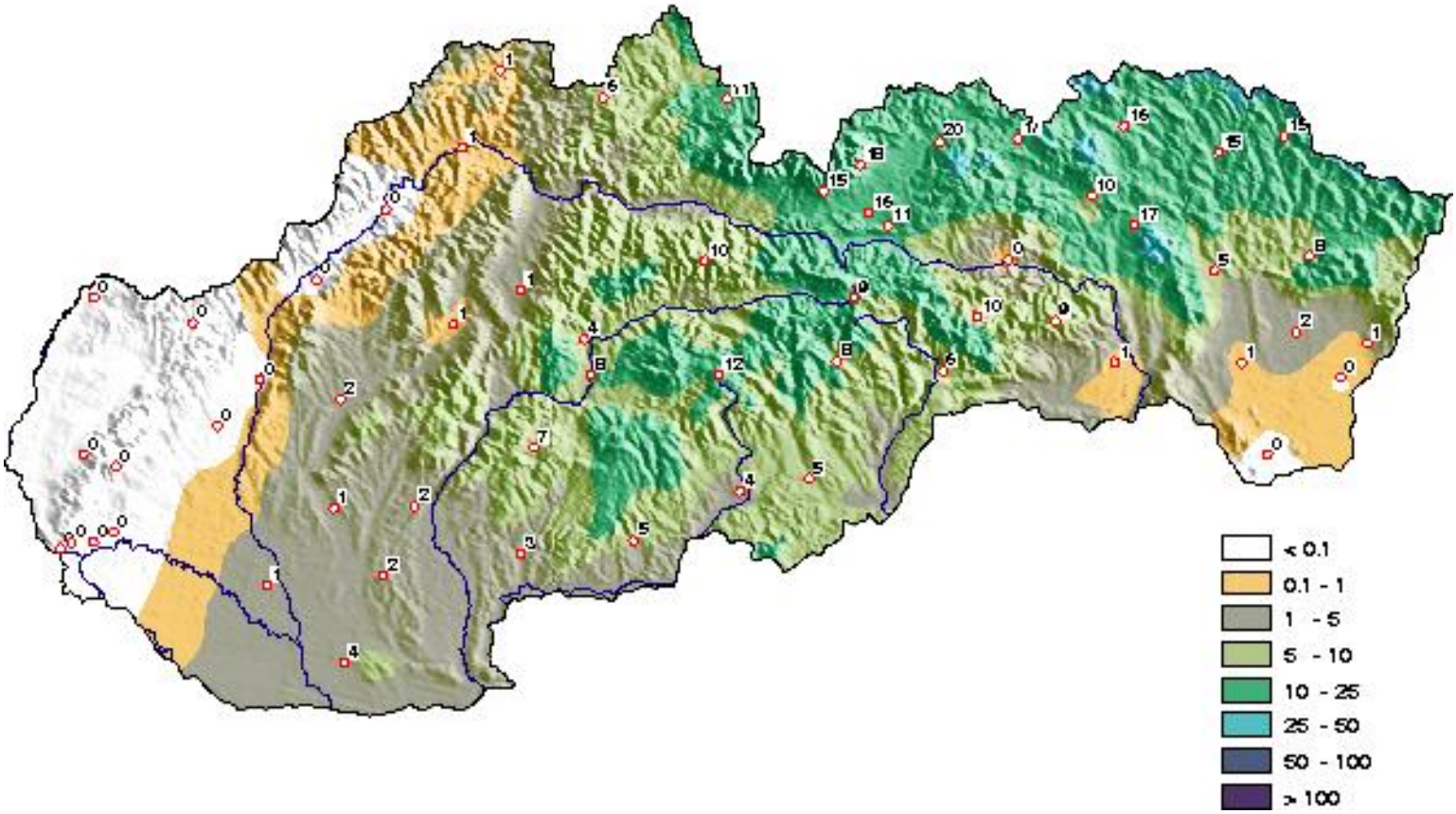
Obr. 6



Denny uhrn zrazok v mm

30.07.2004

Obr. 7



3. Hydrologická situácia

V dôsledku spadnutých zrážok v dňoch 26.7. až 29.7. sa na východoslovenských tokoch sformovali povodňové vlny, na niektorých tokoch s viacerými vrcholmi. Okrem povodia Bodvy boli zasiahnuté všetky povodia východoslovenského regiónu. Na väčšine tokov boli kulminácie povodňových vĺn zaznamenané 30.7.2004, výnimkou boli horné povodia Tople a Cirochy, kde boli kulminácie zaznamenané 29.7.2004.

Na Poprade boli prekročené druhé stupne povodňovej aktivity vo vodomerných staniciach Matejovce a Chmelnica. Na prítokoch do Dunajca boli zaznamenané kulminácie zodpovedajúce 5 – 10 ročnému prietoku, na Lipníku v Červenom Kláštore až 50 ročnému prietoku. Na Poprade a jeho prítokoch kulminácie dosahovali 2 – 5 ročné prietoky, vo vodomernej stanici Chmelnica na Poprade vodná hladina kulminovala pri vodnom stave 234 cm, čomu zodpovedá prietok 337 m^3s^{-1} a t.j. 5 – 10 ročný prietok.

V povodí horného Hornádu boli zaznamenané kulminácie zodpovedajúce 1 – 2 ročnému prietoku. Na Rudňanskom potoku kulminácia zodpovedala 50 ročnému prietoku a na prítokoch bližšie k VN Ružín kulminácie zodpovedali 2 – 5 ročnému prietoku. Vo vodomernej stanici Spišské Vlachy bola zaznamenaná kulminácia pri vodnom stave 335 cm, čo zodpovedá tretiemu stupňu povodňovej aktivity pri prietoku 138 m^3s^{-1}, t.j. 2 – 5 ročný prietok. V povodí Hnilca boli zaznamenané kulminácie zodpovedajúce 2 – 5 ročnému prietoku. Vo vodomernej stanici Švedlár bol prekročený druhý a vo vodomernej stanici Jaklovce prvý stupeň povodňovej aktivity.

Na Svinke boli dosiahnuté prietoky zodpovedajúce 20 ročnému prietoku. Vo vodomernej stanici Bzenov dosiahol vodný stav pri kulminácii 375 cm pri prietoku 120 m^3s^{-1}. Vodomerná stanica Kysak na Hornáde bola ovplyvnená vypúšťaním z VN Ružín. Vodný stav pri kulminácii tu dosiahol hodnotu 434 cm, čo zodpovedá tretiemu stupňu povodňovej aktivity, pri prietoku 299 m^3s^{-1}, zodpovedajúcemu 2 – 5 ročnému prietoku.

V povodí Torysy a Sekčova boli dosiahnuté kulminácie zodpovedajúce 2 – 10 ročnému prietoku. Pri súbehu vĺn vo vodomernej stanici Košické Olšany bol dosiahnutý vodný stav 642 cm, čo je najvyšší vodný stav od začiatku pozorovania, t.j. od roku 1920, pri prietoku 310 $m^3s^{-1}s$ a tento predstavoval 20 – 50 ročný prietok. Na celom úseku Torysy od Sabinova boli prekročené tretie stupne povodňovej aktivity.

Vo vodomernej stanici Ždaňa na Hornáde bola dosiahnutá kulminácia pri vodnom stave 450 cm, čo zodpovedá tretiemu stupňu povodňovej aktivity, pri prietoku 460 m^3s^{-1}, t.j. 5 ročný prietok.

V povodí horného Laborca boli zaznamenané kulminácie zodpovedajúce 2 – 5 ročnému prietoku, s výnimkou vodomernej stanice Krásny Brod – Laborec, kde kulminácia dosiahla hodnotu 5 – 10 ročného prietoku a bol prekročený prvý stupeň povodňovej aktivity. Vo vodomernej stanici Humenné – Laborec bol prekročený druhý stupeň povodňovej aktivity.

V povodiach Uhu a Latorice neboli zaznamenané žiadne veľké úhrny zrážok a z toho dôvodu ani povodňové vlny.

V povodí Tople boli zaznamenané kulminácie zodpovedajúce 5 - 10 ročnému prietoku. Na prítokoch (Kamenec a Medziansky potok) kulminácie dosahovali 10 – 20 ročný prietok. Vo vodomernej stanici Bardejov bol prekročený druhý a vo vodomernej stanici Hanušovce n/Topľou tretí stupeň povodňovej aktivity.

V povodí hornej Ondavy boli dosiahnuté kulminácie zodpovedajúce 2 – 5 ročnému prietoku. Zrážkovou činnosťou boli zasiahnuté ľavostranné prítoky, kde boli zaznamenané kulminácie zodpovedajúce 10 ročnému prietoku. Vo vodomernej stanici Stropkov bol prekročený tretí stupeň povodňovej aktivity.

Vo vodomernej stanici Horovce na Ondave bol prekročený tretí stupeň povodňovej aktivity pri vodnom stave 618 cm, čomu zodpovedá prietok 538 m^3s^{-1} a t.j. 10 ročný prietok.

Meteorologická a hydrologická situácia v povodí Ondavy spôsobila vzostup vodných hladín na Bodrogu a Latorici, kde boli prekročené prvé stupne povodňovej aktivity. Vo vodomernej stanici Veľké Kapušany – Latorica bola dosiahnutá kulminácia pri vodnom stave 548 cm a vo vodomernej stanici Streda n/Bodrogom – Bodrog pri vodnom stave 657 cm.

Tab. 5 Tabuľka kulminácií na tokoch východného Slovenska – júl 2004

Názov stanice	Tok	Dátum	Čas [hod]	H [cm]	Stupeň PA	Q [m^3s^{-1}]	N – ročný prietok
Ždiar - Lysá Poľana	*Biela voda*	29.7.2004	1	232		41,8	2
Ždiar - Podspády	*Javorinka*	29.7.2004	2	215		29,9	5
Stromowce	*Dunajec*	30.7.2004	11	364		407	2
Červený Kláštor	*Lipník*	30.7.2004	10	224		122	50
Červený Kláštor	*Dunajec*	30.7.2004	12	353		607	2 - 5
Štrbské Pleso	*Poprad*	30.7.2004	13	88		7,48	
Svit	*Poprad*	30.7.2004	16	116		8,32	
Svit	*Mlynica*	30.7.2004	16	145		5,18	
Poprad - Veľká	*Velický potok*	30.7.2004	18	149		21,5	2
Poprad - Matejovce	*Slavkovský potok*	30.7.2004	4	65		5,57	2
Poprad - Matejovce	*Poprad*	30.7.2004	15	286	P	60,4	2
Kežmarok	*Poprad*	30.7.2004	17	208		73,8	
Kežmarok	*Ľubica*	30.7.2004	17	108		23,5	1
Nižné Ružbachy	*Poprad*	30.7.2004	17	230		255	5
Hniezdne	*Kamienka*	30.7.2004	14	173		12,7	
Chmelnica	*Poprad*	30.7.2004	13	234	P	337	5 - 10
Hranovnica	*Hornád*	30.7.2004	17	141		17,2	1 - 2
Hrabušice	*Hornád*	30.7.2004	18	178		30,4	1 - 2
Hrabušice - Podlesok	*Veľká Biela voda*	30.7.2004	14	86		11,6	2
Spišská Nová Ves	*Hornád*	30.7.2004	18	242		50,4	2
Spišská Nová Ves	*Holubnica*	30.7.2004	2	60		3,02	
Pod Tepličkou	*Tepličný Brusník*	30.7.2004	8	52		1,24	
Markušovce	*Levočský potok*	30.7.2004	14	223		17,5	1
Markušovce	*Rudňanský potok*	29.7.2004	24	124		19	50
Spišské Vlachy	*Hornád*	30.7.2004	18	335	O	138	2 - 5
Spišské Vlachy	*Branisko*	30.7.2004	2	234		12,7	2 - 5
Krompachy	*Slovinský potok*	30.7.2004	10	132		10,8	5
Margecany	*Hornád*	30.7.2004	18	600		128	2
Stratená	*Hnilec*	30.7.2004	13	106		6,86	1
Švedlár - Na Hrabliach	*Hnilec*	30.7.2004	12	287	P	43,2	2
Mníšek n/Hnilcom	*Smolník*	30.7.2004	14	167		15,6	
Jaklovce	*Hnilec*	30.7.2004	20	324	B	101	5
Košická Belá	*Belá*	28.7.2004	24	88		6,8	2 - 5
Bzenov	*Svinka*	30.7.2004	8	375		120	20
Ličartovce	*Svinka*	30.7.2004	10	263		95,1	20
Kysak	*Hornád*	30.7.2004	20	434	O	299	2 - 5
Nižné Repaše	*Torysa*	30.7.2004	15	70		4,9	1
Brezovica	*Slavkovský potok*	30.7.2004	15	170		17,5	2 - 5
Brezovica	*Torysa*	30.7.2004	2	219			
Ľutina	*Ľutinka*	30.7.2004	15	68		14,5	

pokračovanie tab. 5

Názov stanice	Tok	Dátum	Čas [hod]	H [cm]	Stupeň PA	Q [m^3s^{-1}]	N – ročný prietok
Sabinov	*Torysa*	30.7.2004	15	290	O	118	5 – 10
Prešov	*Torysa*	30.7.2004	17	407	O	140	10
Demjata	*Sekčov*	30.7.2004	18	254		70	10
Prešov	*Sekčov*	30.7.2004	10	398			
Kokošovce	*Delňa*	30.7.2004	9	120			
Košické Olšany	*Torysa*	30.7.2004	17	642	O	310	20 – 50
Svinica	*Svinický potok*	30.7.2004	7,23	165		21,9	5 – 10
Bohdanovce	*Olšava*	29.7.2004	8	345		32,5	2
Ždaňa	*Hornád*	30.7.2004	6	450	O	460	5
Seňa	*Sokoliansky potok*	30.7.2004	4	62		1,9	
Medzev	*Bodva*	30.7.2004	2	78		4,1	
Moldava n/Bodvou	*Bodva*	30.7.2004	7	162		6,5	
Hýľov	*Ida*	29.7.2004	3	38		1,7	
Bukovec	*Ida*	28.7.2004	6	40		1,25	
Janík	*Ida*	29.7.2004	14	116		3,7	
Turňa n/Bodvou	*Bodva*	29.7.2004	18	139		10,3	
Hosťovce	*Turňa*	30.7.2004	18	25		12,5	
Hosťovce	*Bodva*	30.7.2004	12	78		12	
Medzilaborce	*Vydraňka*	30.7.2004	13	145		13,5	
Krásny Brod	*Laborec*	30.7.2004	13	167	B	98	5 – 10
Jabloň	*Výrava*	30.7.2004	7	203		22,5	1
Koškovce	*Laborec*	30.7.2004	2	218		86	1
Udavské	*Udava*	30.7.2004	5	202		34	1
Starina	*Stružnica*	29.7.2004	23	149		28,5	5
Starina	*Cirocha nad VD*						
Starina	*Cirocha*	30.7.2004	14	100		41	1 – 2
Snina	*Cirocha*	30.7.2004	17	178		69	1 – 2
Snina	*Pčolinka*	29.7.2004	21	110		30,5	2 – 5
Kamenica n/Cirochou	*Kamenica*						
Humenné	*Laborec*	30.7.2004	5	369	P	290	2
Michalovce – Stráňany	*Laborec*	30.7.2004	18	113		5,2	
Michalovce – Žabjany	*Prítok do nádrže*	31.7.2004		605		360	
Jovsa	*Jovsanský potok*	30.7.2004	2	29		0,7	
Michalovce – Meďov	*Laborec*	30.7.2004	6	264		68	
Ulič	*Ulička*	30.7.2004	1	104		16	1
Lekárovce	*Uh*	30.7.2004	18	232		105	
Remetské Hámre	*Okna – náhon*	29.7.2004	2	31		0,2	
Remetské Hámre	*Okna*	29.7.2004	22	122		1,6	
Sobrance	*Sobranecký potok*	30.7.2004	2	53		0,7	
Ižkovce	*Laborec*	31.7.2004	6	528		140	1
Veľké Kapušany	*Latorica*	1.8.2004	18	548	B	85	
Gerlachov	*Topľa*	29.7.2004	1	147		66	5
Bardejov	*Topľa*	29.7.2004	2	330	P	170	10
Kľušovská Zábava	*Šibská voda*	29.7.2004	2	240		11,5	1
Bardejovská Dlhá Lúka	*Kamenec*	30.7.2004	4	251		82	10
Giraltovce	*Radomka*	30.7.2004	8	240		38	5
Marhaň	*Topľa*	30.7.2004	21	569		190	5
Hanušovce n/Topľou	*Medziansky potok*	30.7.2004	8	177		44	20
Hanušovce n/Topľou	*Topľa*	31.7.2004	4	284	O	205	2 – 5

pokračovanie tab. 5

Názov stanice	Tok	Dátum	Čas [hod]	H [cm]	Stupeň PA	Q [m^3s^{-1}]	N – ročný prietok
Svidník	*Ondava*	30.7.2004	7	232		91	2 – 5
Svidník	*Ladomírka*	30.7.2004	7	116		50,5	1
Stropkov	*Ondava*	30.7.2004	10	349	O	230	5
Jasenovce	*Oľka*	30.7.2004	9	578		105	10
Tovarnianska Polianka	*Ondavka*						
Hencovce	*Ondava*	31.7.2004	7	602		240	2
Sečovská Polianka	*Manov kanál*			94		0,23	
Horovce	*Ondava*	31.7.2004	11	618	O	538	10
Zemplínsky Branč	*Chlmec*	28.7.2004	10	196		1,3	
Streda n/Bodrogom	*Bodrog*	1.8.2004	7	657	B	309	
Michaľany	*Roňava*	28.7.2004	10	300		8,8	

Tab. 6 Percentuálne vyjadrenie priemerného mesačného prietoku za mesiac júl v porovnaní s dlhodobým priemerným mesačným prietokom

Stanica	Tok	$Q_{maxVII\ (2004)}$	$Q_{mVII\ (2004)}$	$Q_{maVII\ (1931-80)}$	%
Veľké Kapušany	*Latorica*	-	-	-	-
Krásny Brod	*Laborec*	46,0	3,4	1,79	189
Snina	*Cirocha*	55,9	4,2	2,66	158
Humenné	*Laborec*	235	18,1	10,6	170
Michalovce	*Laborec*	66,0	13,9	12,23	114
Lekárovce	*Uh*	106	14,2	22,54	63
Ižkovce	*Laborec*	-	-	-	-
Svidník	*Ondava*	96,0	6,1	1,72	355
Svidník	*Ladomírka*	68,0	6,1	2,36	258
Stropkov	*Ondava*	223	16,2	5,54	292
Bardejov	*Topľa*	207	12,7	3,12	407
Hanušovce	*Topľa*	235	22,8	8,12	281
Horovce	*Ondava*	581	63,6	18,45	345
Streda nad Bodrogom	*Bodrog*	289	58,0	86,22	67
Moldava nad Bodvou	*Bodva*	6,4	1,1	-	-
Turnianske Podhradie	*Bodva*	10,0	2,0	3,66	55
Spišská Nová Ves	*Hornád*	50,4	5,0	3,82	131
Spišské Vlachy	*Hornád*	138	13,7	6,96	197
Švedlár	*Hnilec*	42,8	5,7	4,91	116
Jaklovce	*Hnilec*	88,4	19,9	7,45	267
Kysak	*Hornád*	507	46,2	20,4	226
Sabinov	*Torysa*	84,0	7,4	3,57	207
Prešov	*Torysa*	141	12,0	4,56	263
Košické Olšany	*Torysa*	226	19,9	8,25	241
Ždaňa	*Hornád*	460	56,9	32,3	176
Matejovce	*Poprad*	74,0	8,6	6,29	137
Chmelnica	*Poprad*	322	36,2	22,5	161

Tab. 7 Prehľad prekročenia stupňov povodňovej aktivity o 6.00 hod. ráno v hydroprognóznych staniciach v roku 2004

Stanica	Tok	Dátum	H [cm]	Q [m^3s^{-1}]	M-denný Q N-ročný Q	Stupeň PA
Horné Srnie	*Vlára*	5. 2.	94	-	-	B
Moravský Sv. Ján	*Morava*	6. 2.	442	320	20	B
Horné Srnie	*Vlára*	6. 2.	105	34	10	B
Moravský Sv. Ján	*Morava*	7. 2.	480	446	1R	P
Horné Srnie	*Vlára*	7. 2.	101	31	10	B
Moravský Sv. Ján	*Morava*	8. 2.	488	480	1R	P
Horné Srnie	*Vlára*	8. 2.	96	28	10	B
Moravský Sv. Ján	*Morava*	9. 2.	482	455	1R	P
Záhorská Ves	*Morava*	9. 2.	465	446	1R	B
Moravský Sv. Ján	*Morava*	10. 2.	465	389	20	P
Záhorská Ves	*Morava*	10. 2.	480	483	1R	B
Veľké Kapušany	*Latorica*	10. 2.	504	-	-	B
Moravský Sv. Ján	*Morava*	11. 2.	443	323	20	B
Záhorská Ves	*Morava*	11. 2.	453	419	20	B
Veľké Kapušany	*Latorica*	11. 2.	520	-	-	B
Veľké Kapušany	*Latorica*	12. 2.	522	-	-	B
Veľké Kapušany	*Latorica*	13. 2.	514	-	-	B
Veľké Kapušany	*Latorica*	1. 3.	514	-	-	B
Veľké Kapušany	*Latorica*	2. 3.	538	-	-	B
Veľké Kapušany	*Latorica*	3. 3.	548	-	-	B
Veľké Kapušany	*Latorica*	4. 3.	550	-	-	B
Veľké Kapušany	*Latorica*	5. 3.	540	-	-	B
Veľké Kapušany	*Latorica*	6. 3.	516	-	-	B
Veľké Kapušany	*Latorica*	7. 3.	500	-	-	B
Ždaňa	*Hornád*	15. 3.	190	46	70	B
Ždaňa	*Hornád*	16. 3.	195	51	60	B
Veľké Kapušany	*Latorica*	17. 3.	506	-	-	B
Ždaňa	*Hornád*	17. 3.	193	49	60	B
Moravský Sv. Ján	*Morava*	18. 3.	425	283	30	B
Horné Srnie	*Vlára*	18. 3.	90	24	10	B
Veľké Kapušany	*Latorica*	18. 3.	536	-	-	B
Humenné	*Laborec*	18. 3.	252	148	10	B
Stropkov	*Ondava*	18. 3.	234	107	10	B
Hanušovce	*Topľa*	18. 3.	200	115	1R	P
Košické Olšany	*Torysa*	18. 3.	297	44	10	B
Ždaňa	*Hornád*	18. 3.	212	71	40	B
Moravský Sv. Ján	*Morava*	19. 3.	453	349	20	B
Veľké Kapušany	*Latorica*	19. 3.	562	-	-	B
Humenné	*Laborec*	19. 3.	260	158	10	B
Streda nad Bodrogom	*Bodrog*	19. 3.	624	274	40	B
Košické Olšany	*Torysa*	19. 3.	267	37	20	B
Ždaňa	*Hornád*	19. 3.	210	69	40	B
Moravský Sv. Ján	*Morava*	20. 3.	459	367	20	B
Veľké Kapušany	*Latorica*	20. 3.	594	-	-	B
Lekárovce	*Uh*	20. 3.	640	425	10	B
Streda nad Bodrogom	*Bodrog*	20. 3.	668	324	30	B
Košické Olšany	*Torysa*	20. 3.	246	33	20	B
Ždaňa	*Hornád*	20. 3.	206	64	40	B

pokračovanie tab. 7

Stanica	Tok	Dátum	H [cm]	Q [m^3s^{-1}]	M-denný Q N-ročný Q	Stupeň PA
Moravský Sv. Ján	*Morava*	21. 3.	450	340	20	B
Veľké Kapušany	*Latorica*	21. 3.	632	-	-	P
Ižkovce	*Laborec*	21. 3.	711	-	-	B
Streda nad Bodrogom	*Bodrog*	21. 3.	714	388	20	P
Košické Olšany	*Torysa*	21. 3.	202	26	20	B
Ždaňa	*Hornád*	21. 3.	199	55	50	B
Moravský Sv. Ján	*Morava*	22. 3.	445	328	20	B
Veľké Kapušany	*Latorica*	22. 3.	662	-	-	P
Streda nad Bodrogom	*Bodrog*	22. 3.	755	443	20	P
Moravský Sv. Ján	*Morava*	23. 3.	440	315	20	B
Veľké Kapušany	*Latorica*	23. 3.	694	-	-	P
Streda nad Bodrogom	*Bodrog*	23. 3.	785	490	20	P
Čadca	*Kysuca*	24. 3.	141	99	10	B
Veľké Kapušany	*Latorica*	24. 3.	696	-	-	P
Streda nad Bodrogom	*Bodrog*	24. 3.	799	518	1R	P
Moravský Sv. Ján	*Morava*	25. 3.	428	289	30	B
Nitrianska Streda	*Nitra*	25. 3.	252	130	10	B
Čadca	*Kysuca*	25. 3.	150	108	10	B
Kysucké Nové Mesto	*Kysuca*	25. 3.	284	169	10	B
Veľké Kapušany	*Latorica*	25. 3.	690	-	-	P
Streda nad Bodrogom	*Bodrog*	25. 3.	804	528	1R	O
Moravský Sv. Ján	*Morava*	26. 3.	476	431	10	P
Veľké Kapušany	*Latorica*	26. 3.	688	-	-	P
Michalovce	*Laborec*	26. 3.	560	157	1R	B
Streda nad Bodrogom	*Bodrog*	26. 3.	806	532	1R	O
Ždaňa	*Hornád*	26. 3.	190	46	70	B
Moravský Sv. Ján	*Morava*	27. 3.	474	423	10	P
Záhorská Ves	*Morava*	27. 3.	460	434	20	B
Veľké Kapušany	*Latorica*	27. 3.	678	-	-	P
Michalovce	*Laborec*	27. 3.	553	156	1R	B
Streda nad Bodrogom	*Bodrog*	27. 3.	808	536	1R	O
Moravský Sv. Ján	*Morava*	28. 3.	461	374	20	P
Záhorská Ves	*Morava*	28. 3.	473	466	1R	B
Veľké Kapušany	*Latorica*	28. 3.	686	-	-	P
Michalovce	*Laborec*	28. 3.	539	153	1R	B
Streda nad Bodrogom	*Bodrog*	28. 3.	803	526	1R	O
Moravský Sv. Ján	*Morava*	29. 3.	445	328	20	B
Záhorská Ves	*Morava*	29. 3.	450	413	20	B
Veľké Kapušany	*Latorica*	29. 3.	676	-	-	P
Michalovce	*Laborec*	29. 3.	526	148	10	B
Streda nad Bodrogom	*Bodrog*	29. 3.	798	516	1R	P
Moravský Sv. Ján	*Morava*	30. 3.	445	328	20	B
Záhorská Ves	*Morava*	30. 3.	430	373	20	B
Veľké Kapušany	*Latorica*	30. 3.	662	-	-	P
Streda nad Bodrogom	*Bodrog*	30. 3.	788	496	10	P
Moravský Sv. Ján	*Morava*	31. 3.	440	315	20	B
Veľké Kapušany	*Latorica*	31. 3.	646	-	-	P
Streda nad Bodrogom	*Bodrog*	31. 3.	767	465	20	P
Moravský Sv. Ján	*Morava*	1. 4.	430	293	30	B

pokračovanie tab. 7

Stanica	Tok	Dátum	H [cm]	Q [m^3s^{-1}]	M-denný Q N-ročný Q	Stupeň PA
Veľké Kapušany	*Latorica*	1. 4.	626	-	-	P
Streda nad Bodrogom	*Bodrog*	1. 4.	745	428	20	P
Veľké Kapušany	*Latorica*	2. 4.	612	-	-	P
Streda nad Bodrogom	*Bodrog*	2. 4.	728	405	20	P
Veľké Kapušany	*Latorica*	3. 4.	598	-	-	B
Streda nad Bodrogom	*Bodrog*	3. 4.	709	381	20	P
Veľké Kapušany	*Latorica*	4. 4.	580	-	-	B
Streda nad Bodrogom	*Bodrog*	4. 4.	690	356	30	B
Veľké Kapušany	*Latorica*	5. 4.	562	-	-	B
Streda nad Bodrogom	*Bodrog*	5. 4.	670	328	30	B
Veľké Kapušany	*Latorica*	6. 4.	544	-	-	B
Streda nad Bodrogom	*Bodrog*	6. 4.	648	298	30	B
Veľké Kapušany	*Latorica*	7. 4.	540	-	-	B
Streda nad Bodrogom	*Bodrog*	7. 4.	628	278	40	B
Veľké Kapušany	*Latorica*	8. 4.	544	-	-	B
Streda nad Bodrogom	*Bodrog*	8. 4.	631	281	40	B
Veľké Kapušany	*Latorica*	9. 4.	550	-	-	B
Streda nad Bodrogom	*Bodrog*	9. 4.	635	285	40	B
Ždaňa	*Hornád*	9. 4.	194	50	60	B
Veľké Kapušany	*Latorica*	10. 4.	558	-	-	B
Streda nad Bodrogom	*Bodrog*	10. 4.	640	290	40	B
Ždaňa	*Hornád*	10. 4.	190	46	70	B
Veľké Kapušany	*Latorica*	11. 4.	558	-	-	B
Streda nad Bodrogom	*Bodrog*	11. 4.	645	295	40	B
Veľké Kapušany	*Latorica*	12. 4.	552	-	-	B
Streda nad Bodrogom	*Bodrog*	12. 4.	628	278	40	B
Veľké Kapušany	*Latorica*	13. 4.	530	-	-	B
Streda nad Bodrogom	*Bodrog*	13. 4.	610	260	40	B
Veľké Kapušany	*Latorica*	14. 4.	518	-	-	B
Ždaňa	*Hornád*	9. 5.	191	47	70	B
Ždaňa	*Hornád*	10. 5.	204	61	50	B
Veľké Kapušany	*Latorica*	11. 5.	510	-	-	B
Ždaňa	*Hornád*	11. 5.	202	59	50	B
Veľké Kapušany	*Latorica*	12. 5.	532	-	-	B
Ždaňa	*Hornád*	12. 5.	190	46	70	B
Veľké Kapušany	*Latorica*	13. 5.	546	-	-	B
Ždaňa	*Hornád*	13. 5.	196	52	60	B
Veľké Kapušany	*Latorica*	14. 5.	548	-	-	B
Ždaňa	*Hornád*	14. 5.	192	48	70	B
Veľké Kapušany	*Latorica*	15. 5.	542	-	-	B
Ždaňa	*Hornád*	15. 5.	202	59	50	B
Veľké Kapušany	*Latorica*	16. 5.	522	-	-	B
Ždaňa	*Hornád*	16. 5.	196	52	60	B
Ždaňa	*Hornád*	23. 5.	199	55	50	B
Ždaňa	*Hornád*	24. 5.	198	54	60	B
Ždaňa	*Hornád*	25. 5.	198	54	60	B
Ždaňa	*Hornád*	26. 5.	190	46	70	B
Ždaňa	*Hornád*	30. 5.	192	48	70	B
Košické Olšany	*Torysa*	3. 6.	228	30	20	B

pokračovanie tab. 7

Stanica	Tok	Dátum	H [cm]	Q [m^3s^{-1}]	M-denný Q N-ročný Q	Stupeň PA
Ždaňa	*Hornád*	4. 6.	190	46	70	B
Ždaňa	*Hornád*	5. 6.	198	54	60	B
Ždaňa	*Hornád*	6. 6.	201	57	50	B
Ždaňa	*Hornád*	7. 6.	200	56	50	B
Ždaňa	*Hornád*	8. 6.	195	51	60	B
Kysak	*Hornád*	12. 6.	202	50	30	B
Ždaňa	*Hornád*	12. 6.	203	60	50	B
Ždaňa	*Hornád*	13. 6.	201	57	50	B
Kysak	*Hornád*	21. 6.	204	51	30	B
Ždaňa	*Hornád*	21. 6.	206	64	40	B
Kysak	*Hornád*	22. 6.	200	48	30	B
Ždaňa	*Hornád*	22. 6.	210	69	40	B
Ždaňa	*Hornád*	23. 6.	205	62	50	B
Ždaňa	*Hornád*	24. 6.	190	46	70	B
Stropkov	*Ondava*	28. 7.	228	102	10	B
Sabinov	*Torysa*	28. 7.	160	26	10	B
Košické Olšany	*Torysa*	28. 7.	308	47	10	P
Ždaňa	*Hornád*	28. 7.	242	115	20	B
Stropkov	*Ondava*	29. 7.	266	136	1R	P
Bardejov	*Topľa*	29. 7.	300	98	2R	P
Hanušovce	*Topľa*	29. 7.	200	115	1R	P
Horovce	*Ondava*	29. 7.	510	439	2R	P
Spišské Vlachy	*Hornád*	29. 7.	274	84	1R	B
Švedlár	*Hnilec*	29. 7.	282	40	1R	P
Jaklovce	*Hnilec*	29. 7.	312	88	2R	B
Kysak	*Hornád*	29. 7.	348	196	1R	P
Sabinov	*Torysa*	29. 7.	200	51	1R	P
Košické Olšany	*Torysa*	29. 7.	436	83	10	O
Ždaňa	*Hornád*	29. 7.	324	252	1R	P
Matejovce	*Poprad*	29. 7.	230	37	10	B
Chmelnica	*Poprad*	29. 7.	198	227	2R	B
Humenné	*Laborec*	30. 7.	250	145	10	B
Svidnik	*Ladomírka*	30. 7.	130	68	1R	B
Stropkov	*Ondava*	30. 7.	278	148	1R	P
Bardejov	*Topľa*	30. 7.	372	207	20R	O
Hanušovce	*Topľa*	30. 7.	274	218	2R	O
Horovce	*Ondava*	30. 7.	565	489	5R	P
Streda nad Bodrogom	*Bodrog*	30. 7.	600	245	50	B
Spišské Vlachy	*Hornád*	30. 7.	312	117	2R	P
Švedlár	*Hnilec*	30. 7.	287	43	2R	P
Jaklovce	*Hnilec*	30. 7.	318	94	2R	B
Kysak	*Hornád*	30. 7.	376	228	2R	O
Sabinov	*Torysa*	30. 7.	250	84	2R	O
Prešov	*Torysa*	30. 7.	400	135	5R	O
Košické Olšany	*Torysa*	30. 7.	581	174	2R	O
Ždaňa	*Hornád*	30. 7.	411	397	2R	O
Matejovce	*Poprad*	30. 7.	320	76	2R	O
Chmelnica	*Poprad*	30. 7.	204	244	2R	B
Veľké Kapušany	*Latorica*	31. 7.	514	-	-	B

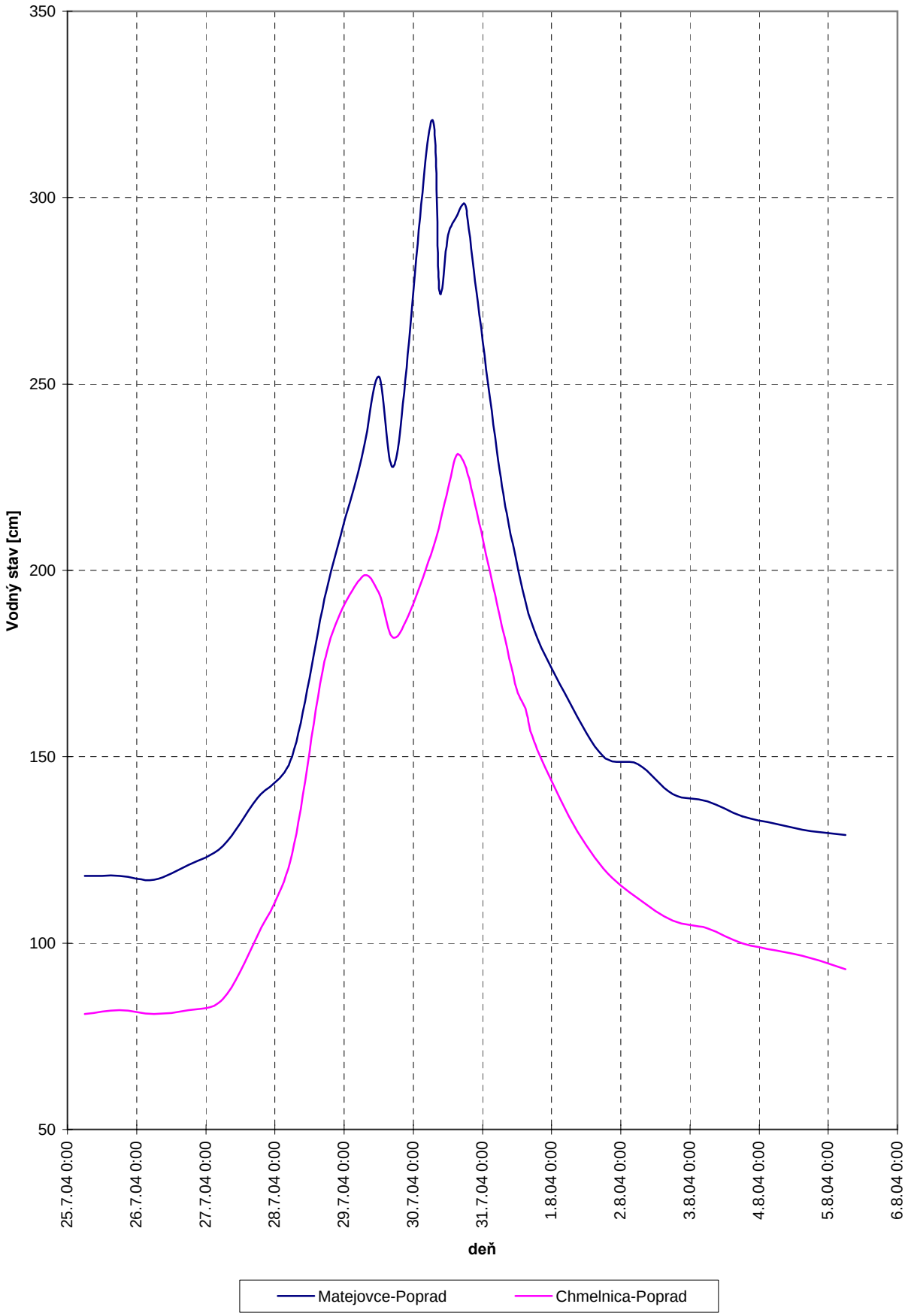
pokračovanie tab. 7

Stanica	Tok	Dátum	H [cm]	Q [m^3s^{-1}]	M-denný Q N-ročný Q	Stupeň PA
Hanušovce	*Topľa*	31. 7.	288	235	5R	O
Horovce	*Ondava*	31. 7.	638	558	10R	O
Streda nad Bodrogom	*Bodrog*	31. 7.	625	273	40	B
Spišské Vlachy	*Hornád*	31. 7.	318	122	2R	P
Jaklovce	*Hnilec*	31. 7.	298	76	2R	B
Kysak	*Hornád*	31. 7.	402	259	2R	O
Sabinov	*Torysa*	31. 7.	182	40	10	B
Košické Olšany	*Torysa*	31. 7.	610	199	5R	O
Ždaňa	*Hornád*	31. 7.	450	460	2R	O
Matejovce	*Poprad*	31. 7.	227	36	10	B
Chmelnica	*Poprad*	31. 7.	188	201	2R	B
Veľké Kapušany	*Latorica*	1. 8.	544	-	-	B
Horovce	*Ondava*	1. 8.	595	-	-	P
Streda nad Bodrogom	*Bodrog*	1. 8.	651	301	30	B
Spišské Vlachy	*Hornád*	1. 8.	252	67	10	B
Kysak	*Hornád*	1. 8.	330	175	1R	P
Košické Olšany	*Torysa*	1. 8.	584	-	-	O
Ždaňa	*Hornád*	1. 8.	410	396	2R	O
Veľké Kapušany	*Latorica*	2. 8.	548	-	-	B
Streda nad Bodrogom	*Bodrog*	2. 8.	647	297	30	B
Švedlár	*Hnilec*	2. 8.	241	21	10	B
Kysak	*Hornád*	2. 8.	262	105	10	B
Košické Olšany	*Torysa*	2. 8.	303	46	10	P
Ždaňa	*Hornád*	2. 8.	276	170	10	B
Veľké Kapušany	*Latorica*	3. 8.	540	-	-	B
Streda nad Bodrogom	*Bodrog*	3. 8.	630	278	40	B
Kysak	*Hornád*	3. 8.	262	105	10	B
Košické Olšany	*Torysa*	3. 8.	222	29	20	B
Ždaňa	*Hornád*	3. 8.	256	137	10	B
Veľké Kapušany	*Latorica*	4. 8.	524	-	-	B
Streda nad Bodrogom	*Bodrog*	4. 8.	616	263	40	B
Kysak	*Hornád*	4. 8.	238	82	10	B
Košické Olšany	*Torysa*	4. 8.	207	27	20	B
Ždaňa	*Hornád*	4. 8.	236	106	20	B
Veľké Kapušany	*Latorica*	5. 8.	500	-	-	B
Ždaňa	*Hornád*	5. 8.	216	76	30	B
Kysak	*Hornád*	6. 8.	200	48	30	B
Ždaňa	*Hornád*	6. 8.	214	74	40	B
Kysak	*Hornád*	7. 8.	206	53	30	B
Ždaňa	*Hornád*	7. 8.	207	65	40	B
Kysak	*Hornád*	8. 8.	202	50	30	B
Ždaňa	*Hornád*	8. 8.	210	69	40	B
Ždaňa	*Hornád*	9. 8.	194	50	60	B
Kysak	*Hornád*	14. 8.	206	53	30	B
Ždaňa	*Hornád*	14. 8.	206	64	40	B
Ždaňa	*Hornád*	23. 8.	200	56	50	B
Ždaňa	*Hornád*	28. 8.	201	57	50	B

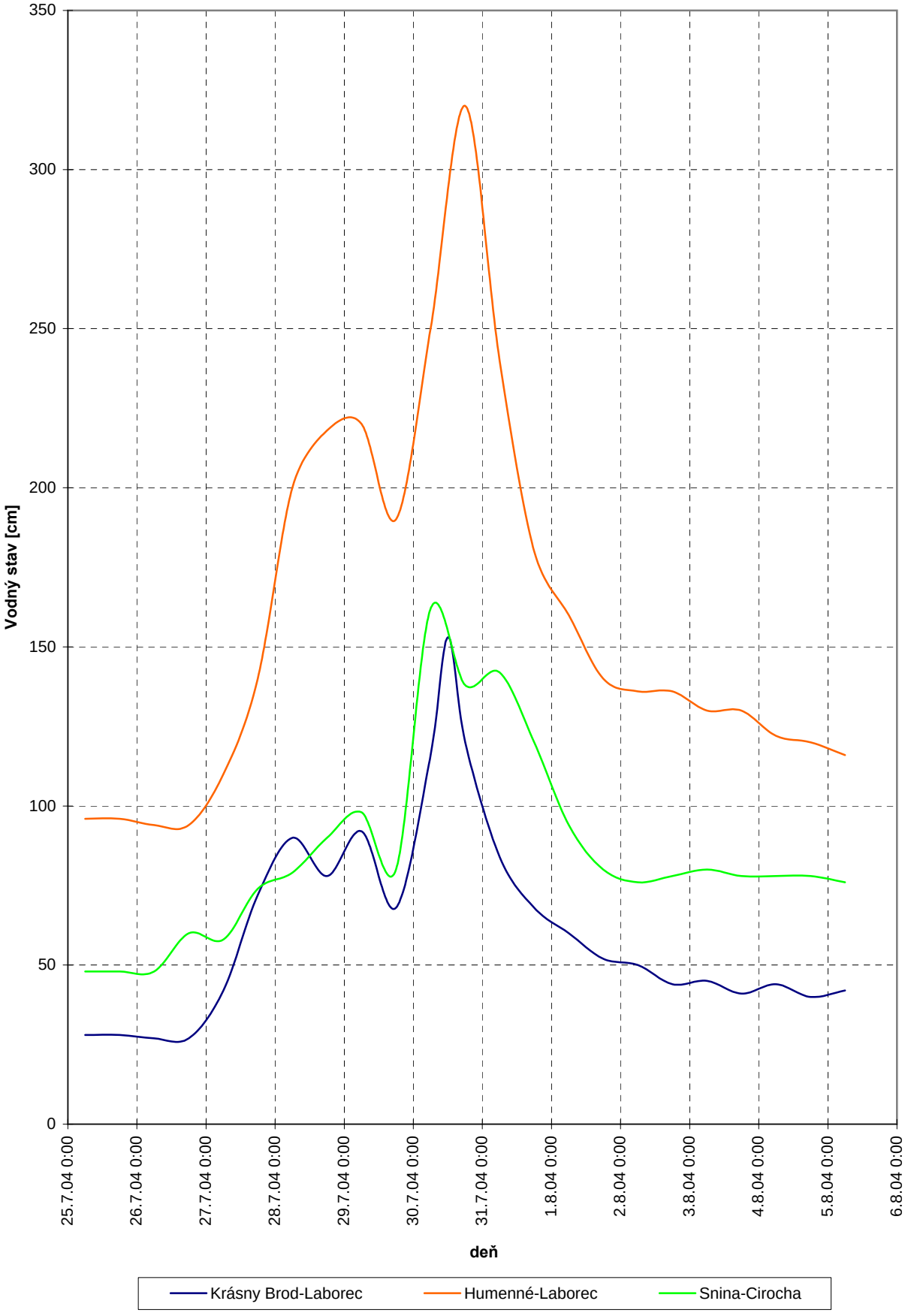
Pozn.:

Bratislava	RS Žilina	RS Košice

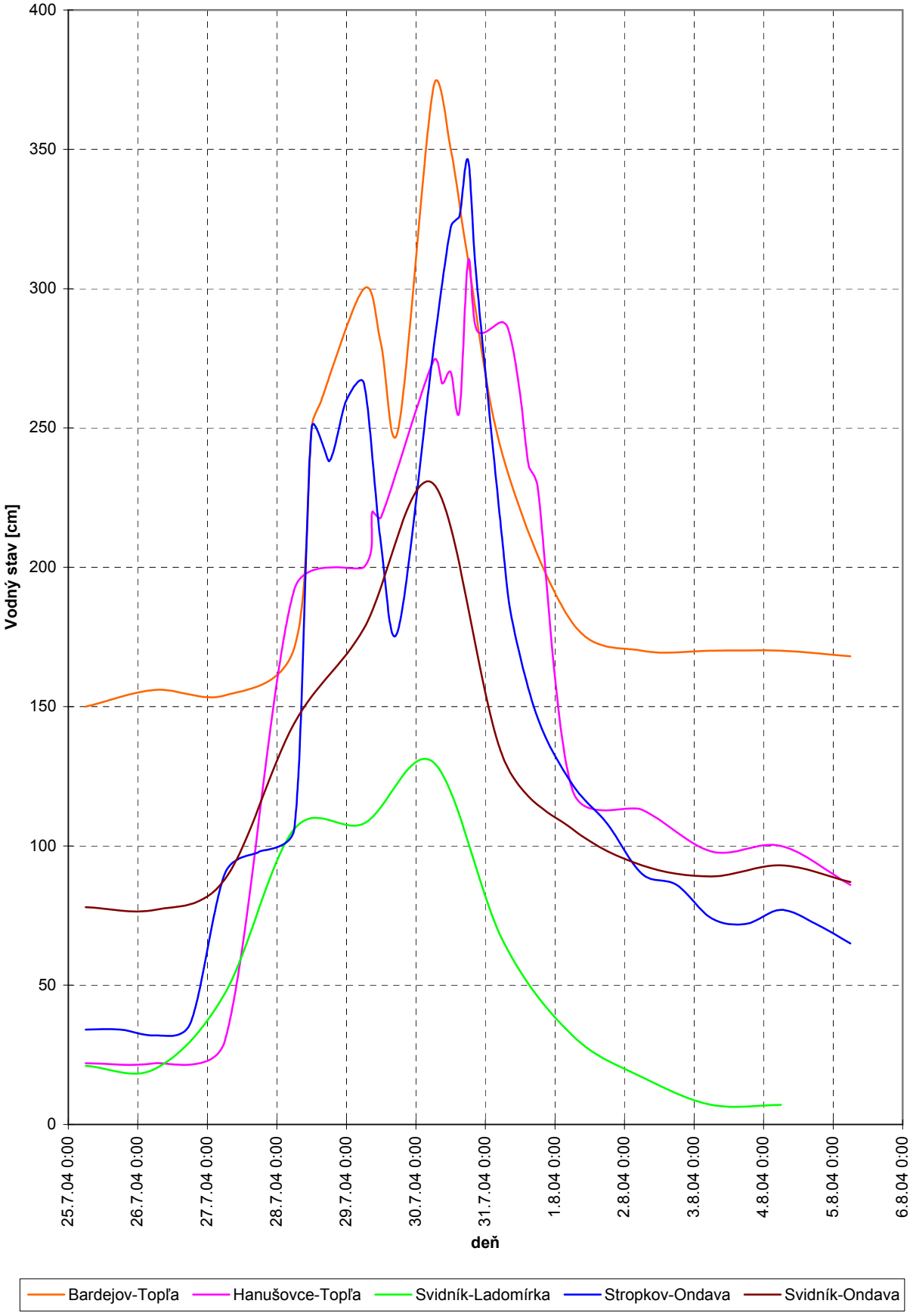
Graf 1 **Priebeh vodných stavov v júli a auguste 2004 - východné Slovensko**



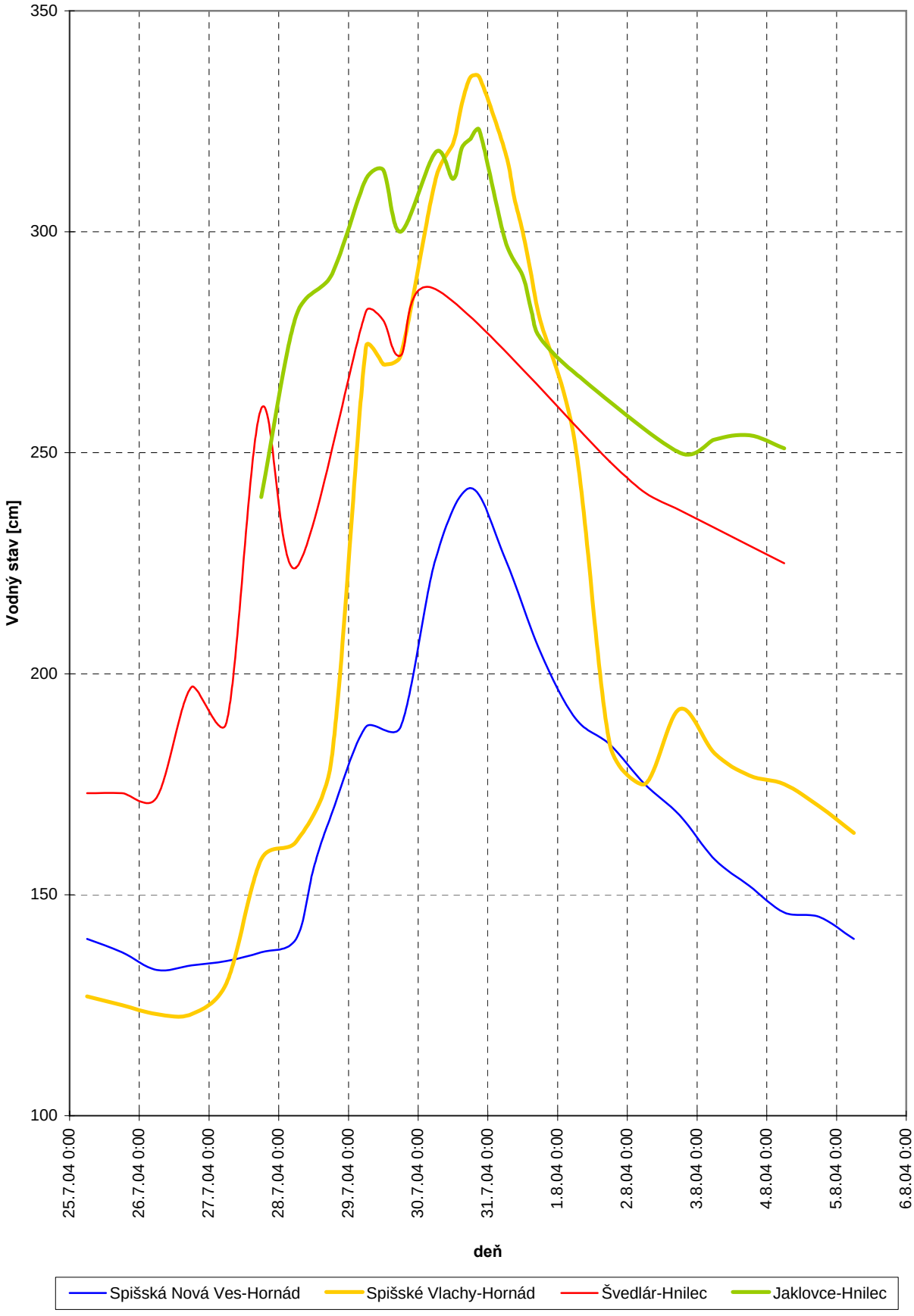
Graf 2 **Priebeh vodných stavov v júli a auguste 2004 - východné Slovensko**



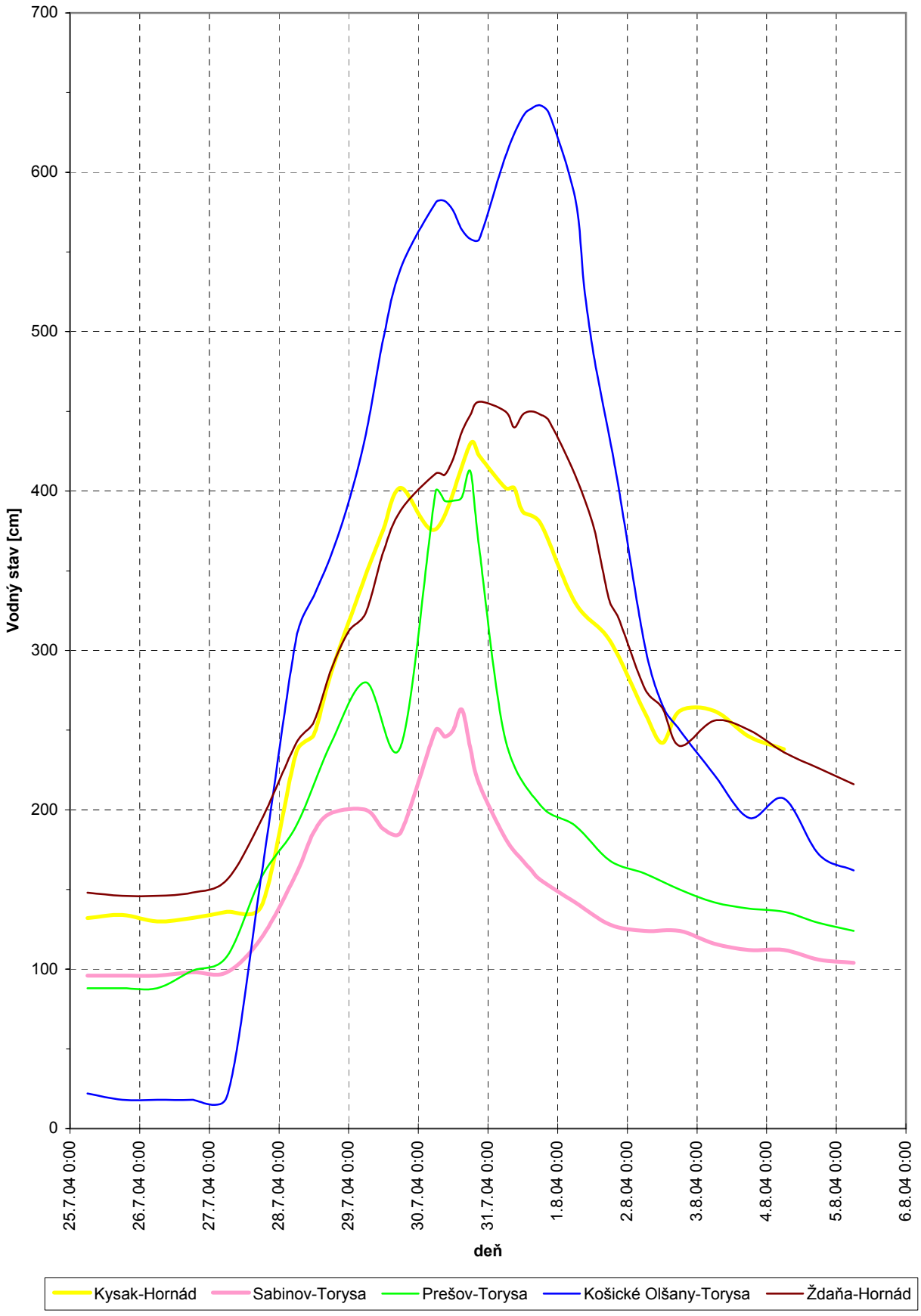
Graf 3 **Priebeh vodných stavov v júli a auguste 2004 - východné Slovensko**



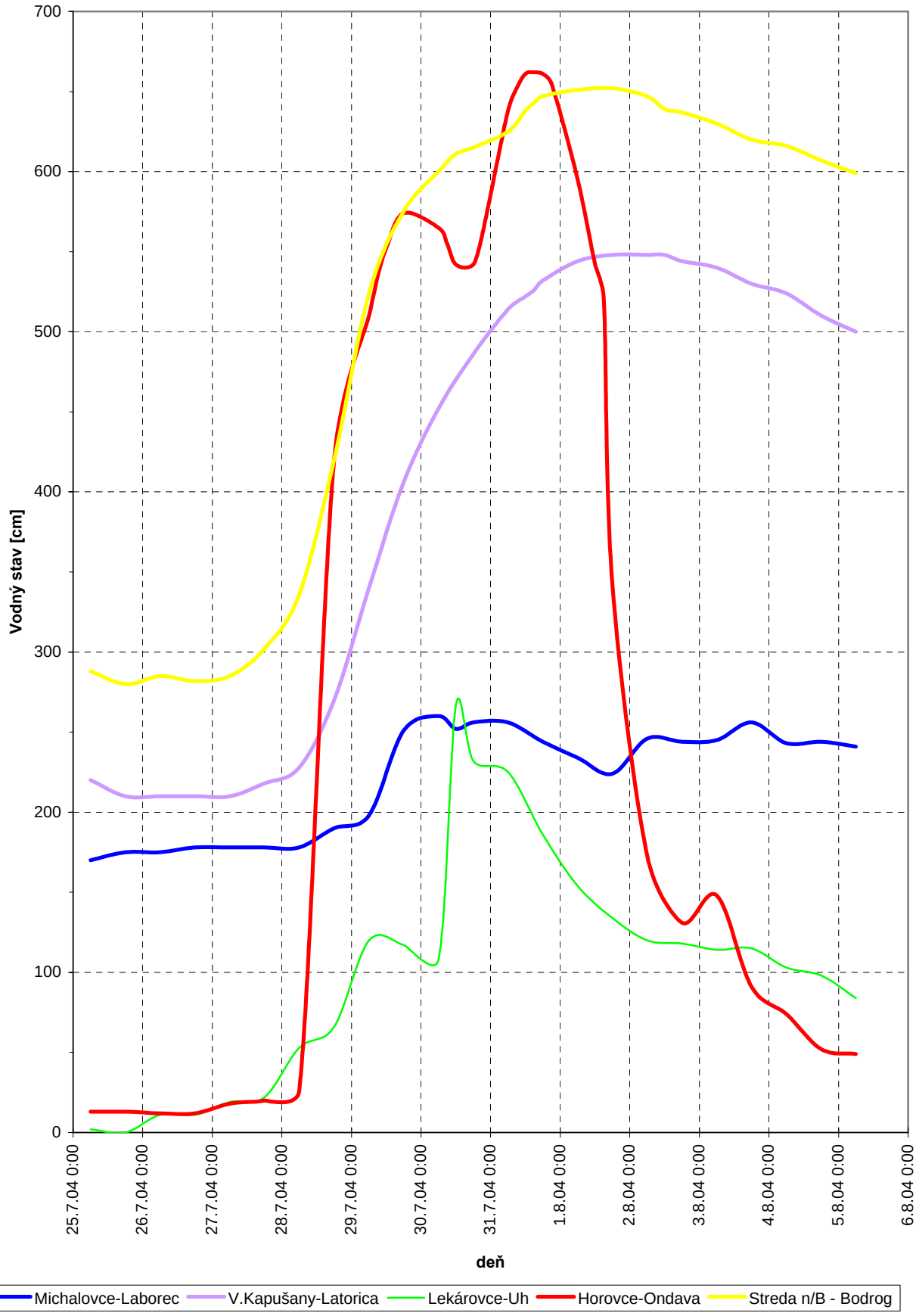
Graf 4 **Priebeh vodných stavov v júli a auguste 2004 - východné Slovensko**



Graf 5 **Priebeh vodných stavov v júli a auguste 2004 - východné Slovensko**

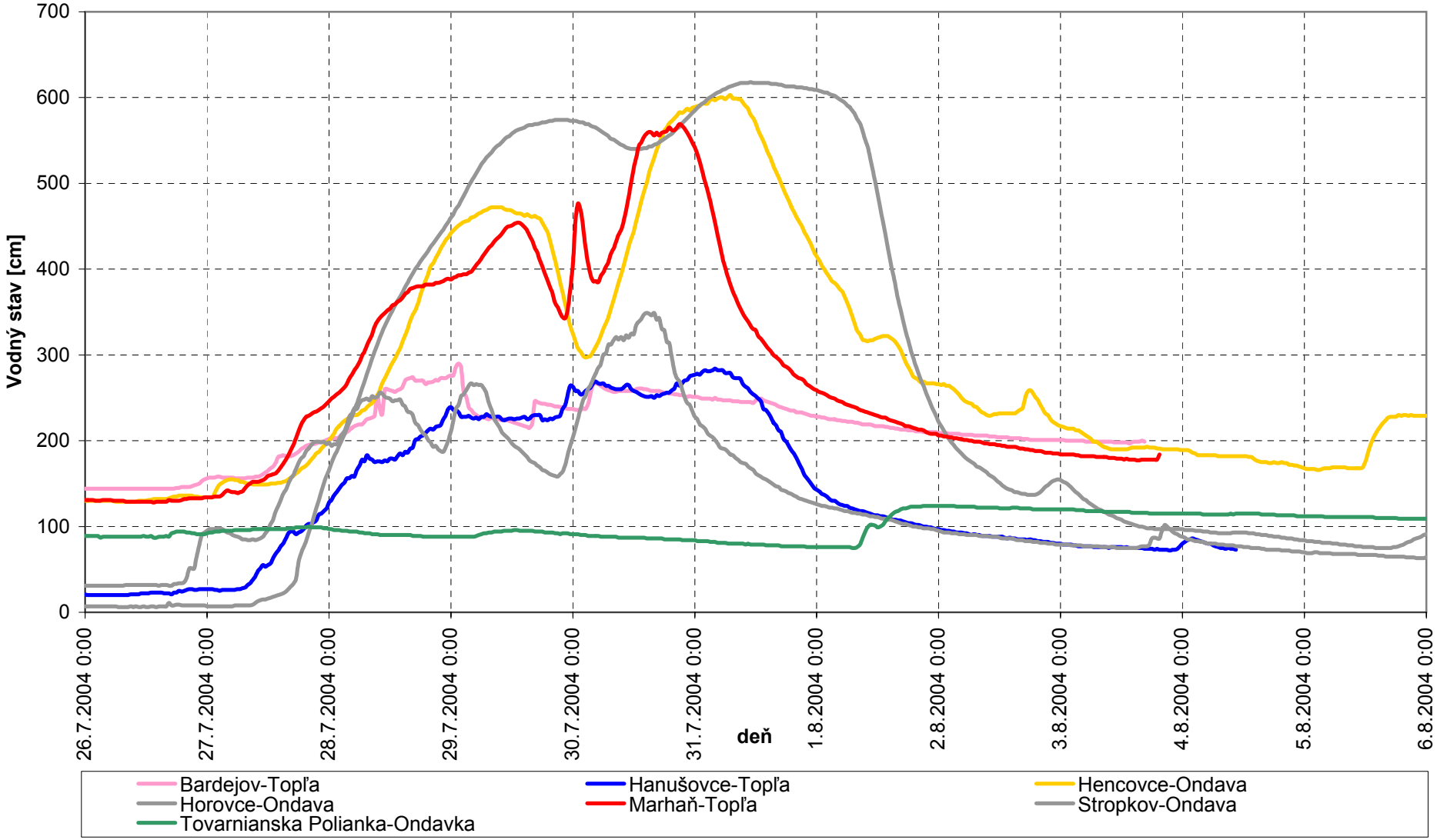


Graf 6 **Priebeh vodných stavov v júli a auguste 2004 - východné Slovensko**



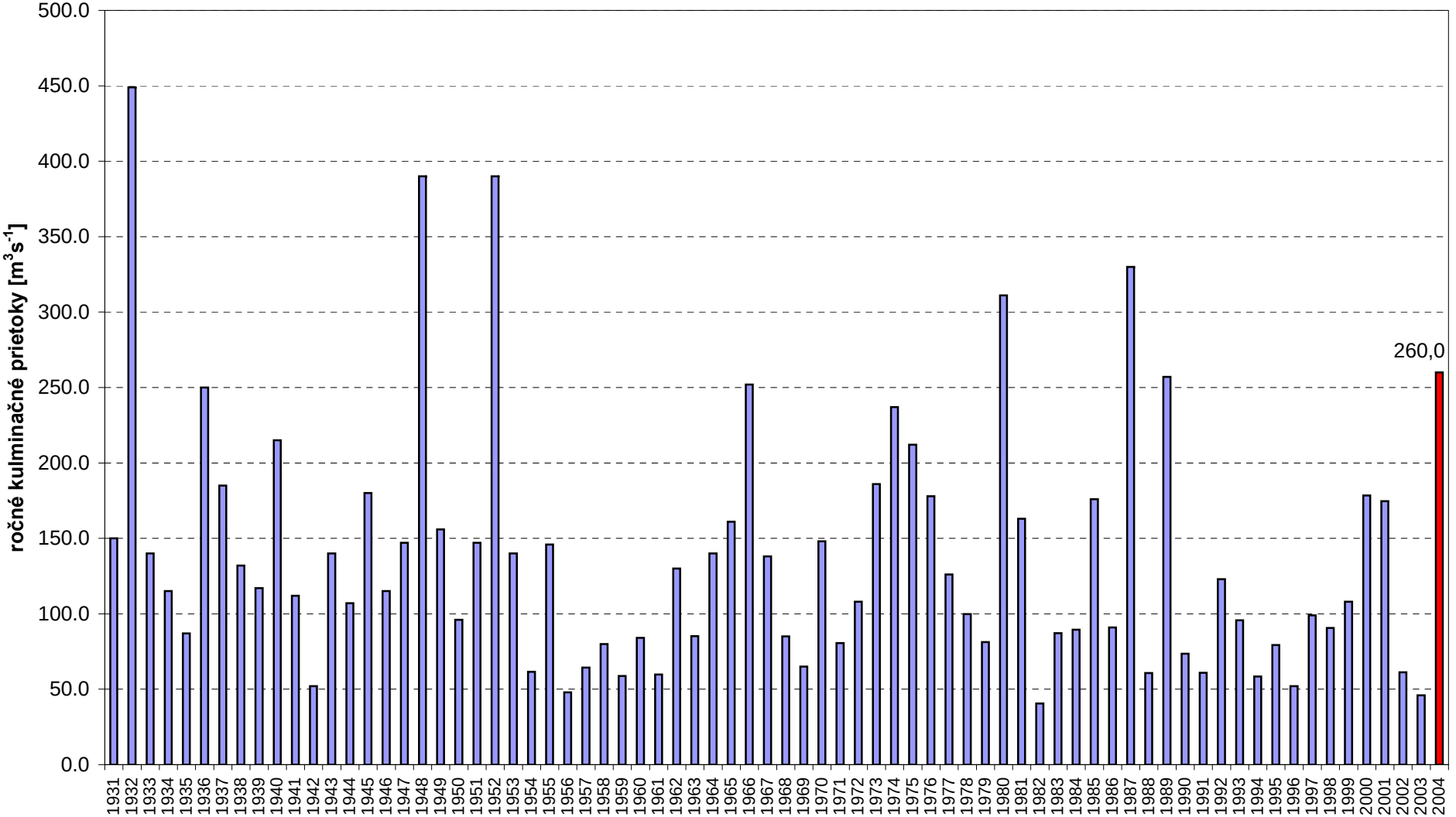
Graf 7

Povodňová situácia v povodí Ondavy v júli 2004



Graf 8

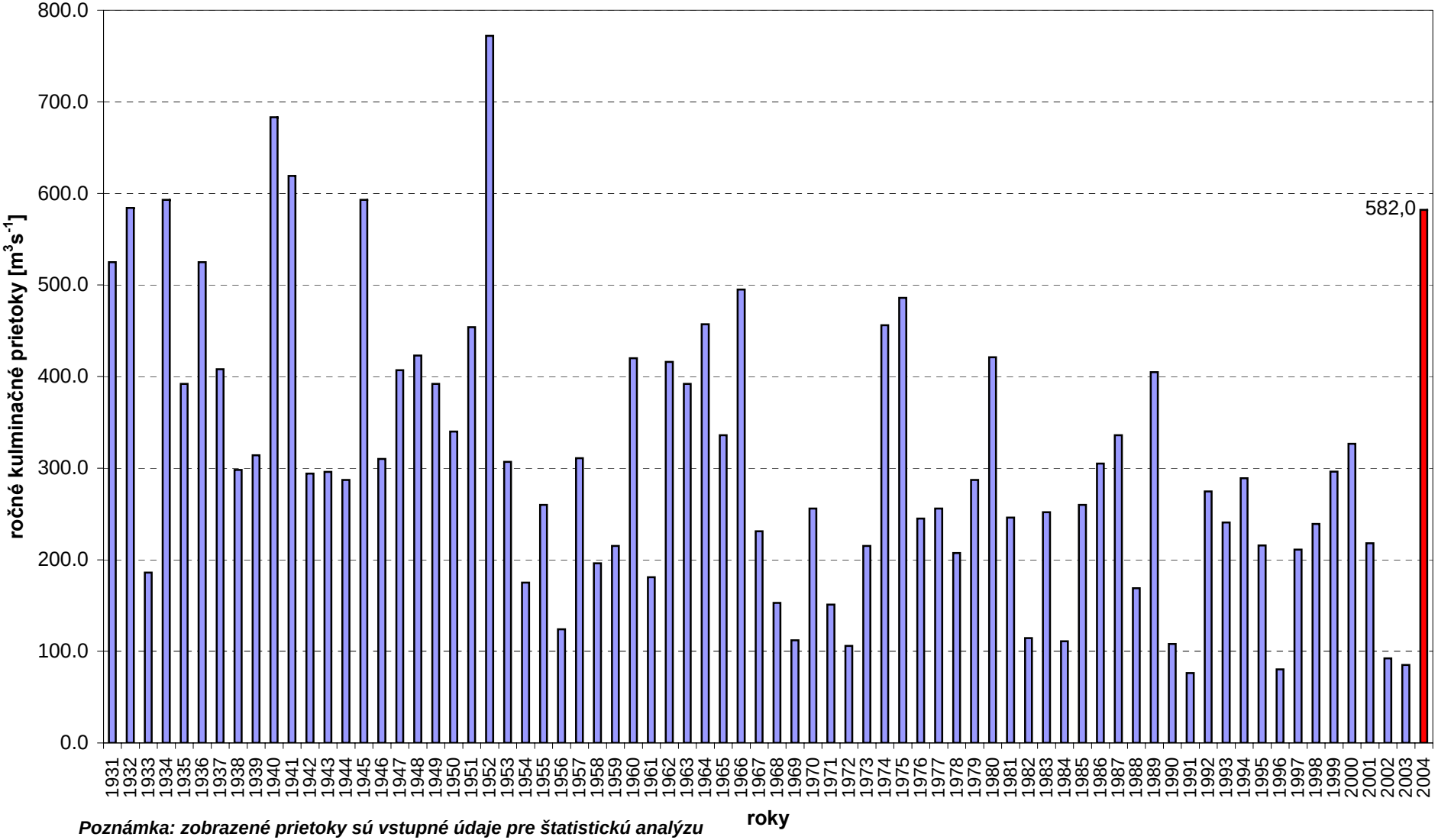
Kulminačné prietoky v jednotlivých rokoch - Hanušovce-Topľa



Poznámka: zobrazené prietoky sú vstupné údaje pre štatistickú analýzu

Graf 9

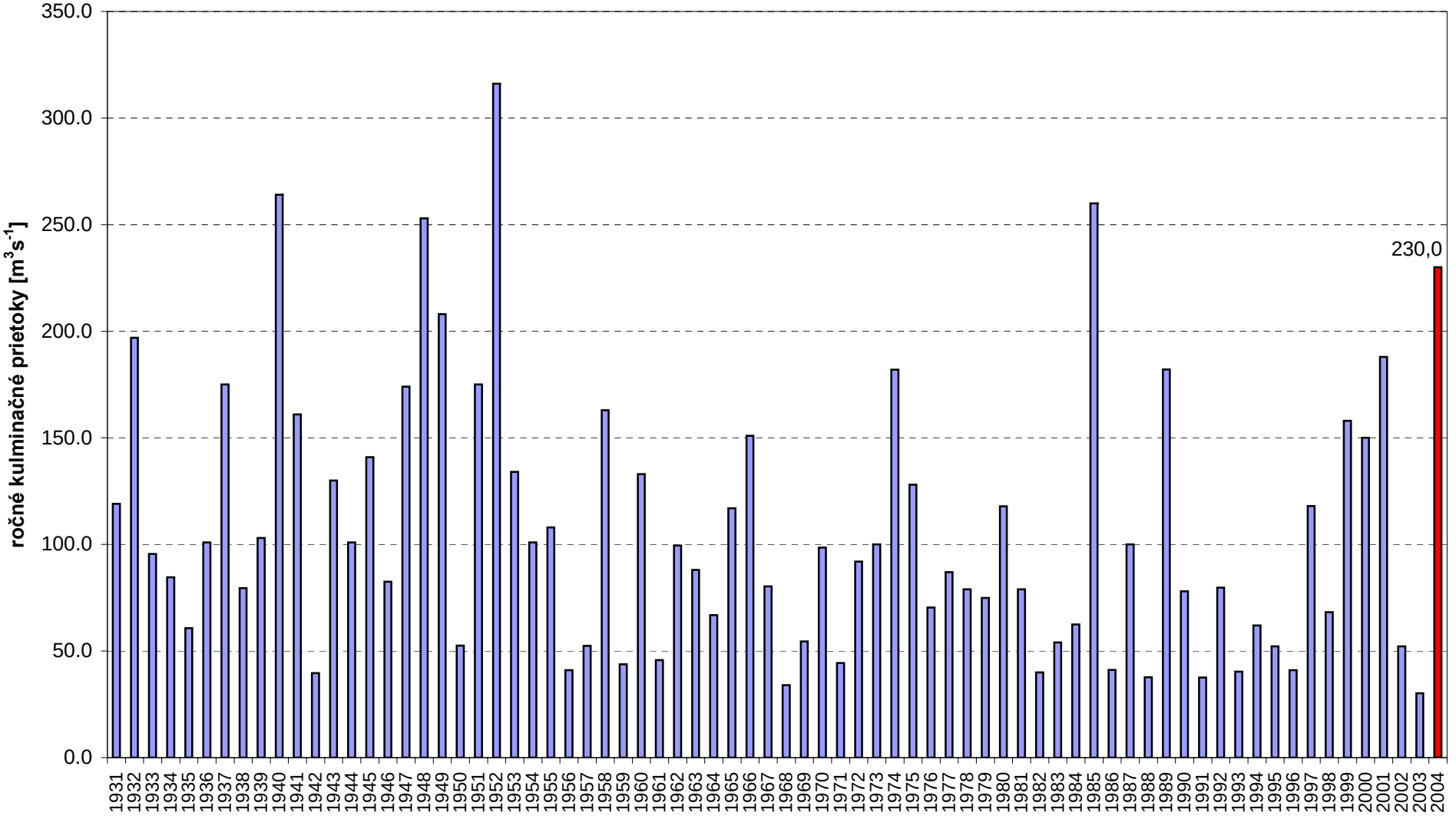
Kulminačné prietoky v jednotlivých rokoch - Horovce-Ondava



Poznámka: zobrazené prietoky sú vstupné údaje pre štatistickú analýzu

Graf 10

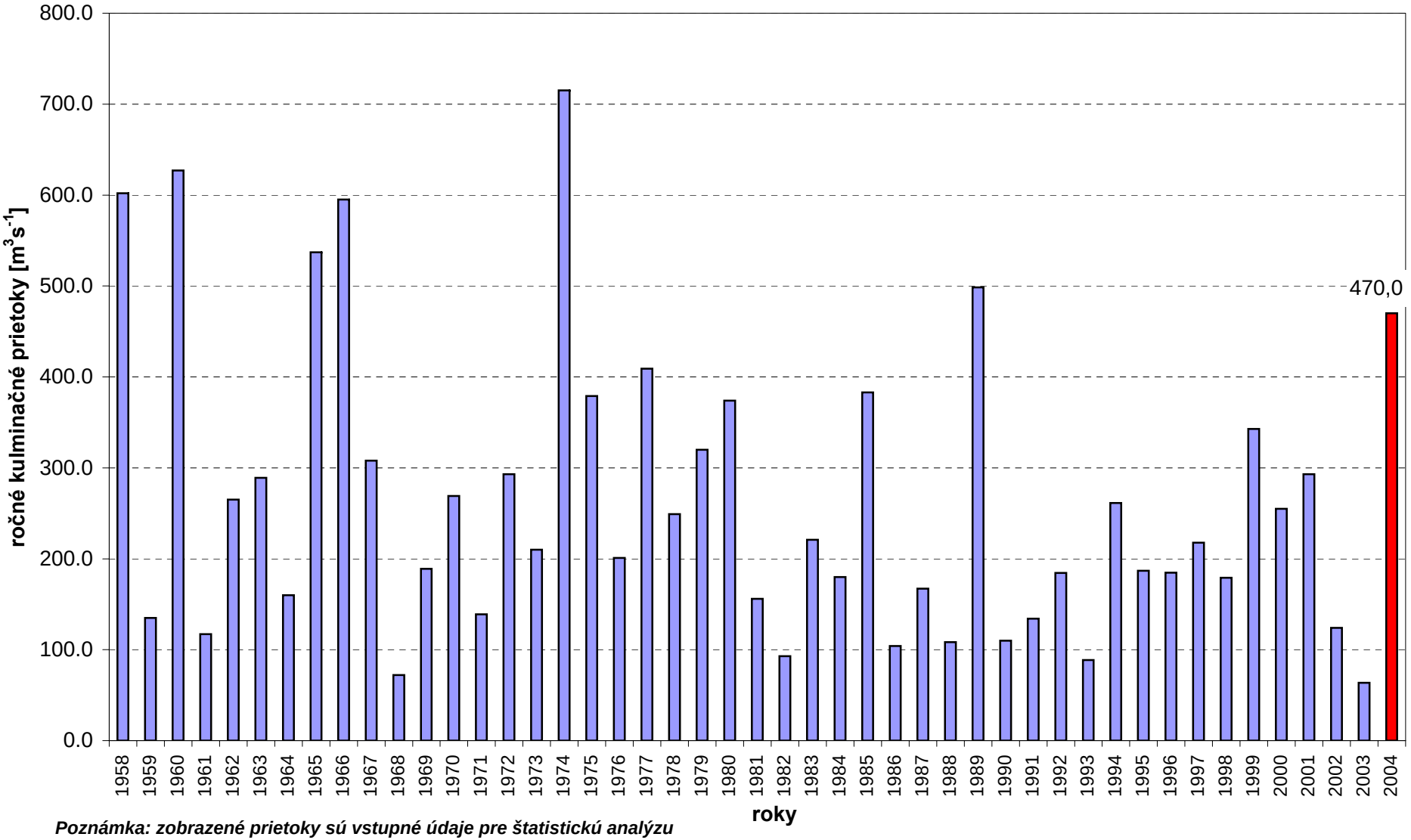
Kulminačné prietoky v jednotlivých rokoch - Košické Olšany-Torysa



Poznámka: zobrazené prietoky sú vstupné údaje pre štatistickú analýzu

Graf 11

Kulminačné prietoky v jednotlivých rokoch - Ždaňa-Hornád



Poznámka: zobrazené prietoky sú vstupné údaje pre štatistickú analýzu

4. Prílohy

Foto-obrázky: 8 - 19

Obr. 8 Hanušovce - Topľa

Obr. 9 Marhaň - Topľa

Obr. 10 Torysa pri Prešove

Obr. 11 Torysa pri Prešove

Obr. 12 Košické Olšany - Torysa

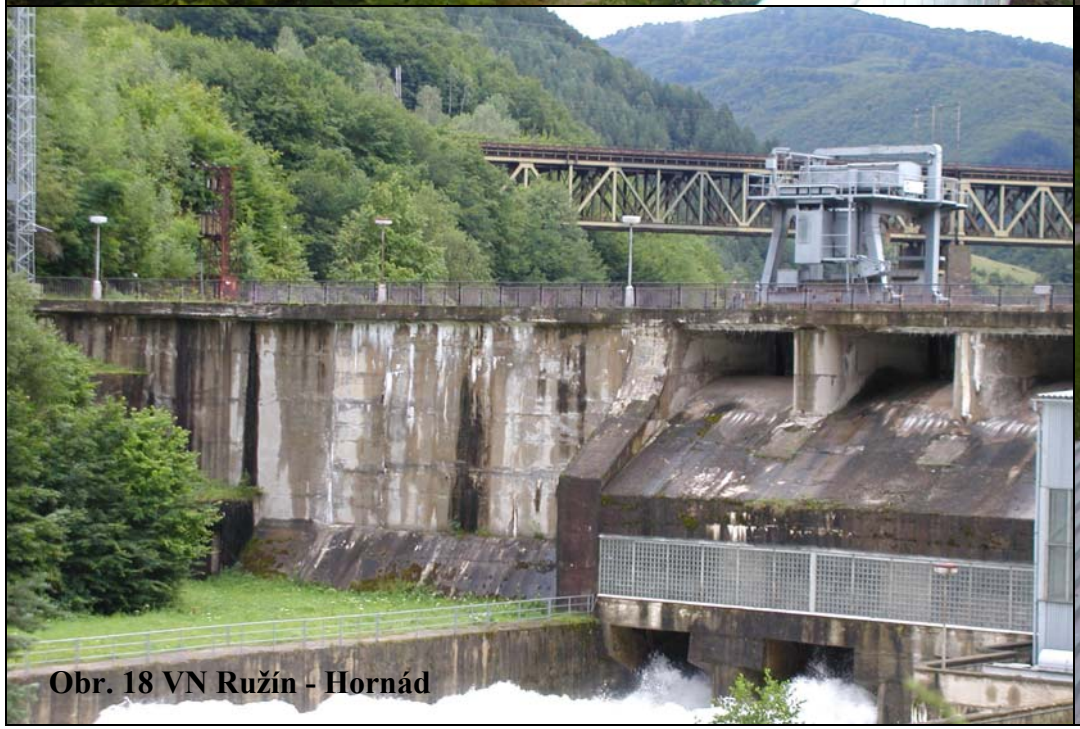
Obr. 13 Svinka

Obr. 14 Hornád pri Kysaku

Obr. 15 Hornád pri Košiciach

Obr. 16 Ždaňa - Hornád

Obr 17 Ždaňa - Hornád



Obr. 18 VN Ružín - Hornád

Obr. 19 VN Ružín - Hornád