



**Slovenský hydrometeorologický ústav**  
*Odbor Centrum predpovedí a výstrah*  
*Banská Bystrica*



**Prívalové povodne v povodiach Hrona, Ipľa  
a Slanej v máji a júni 2013**



**SLOVENSKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV**  
**Centrum predpovedí a výstrah**  
Odbor Centrum predpovedí a výstrah Banská Bystrica

## **Prívalové povodne v povodiach Hrona, Ipl'a a Slanej v máji a júni 2013**

Banská Bystrica, január 2013

Obrázok na titulnej strane: pri sútoku Kamenistého potoka s Čiernym Hronom 25.6.2013,  
autor RNDr. Jana Podolinská

# Obsah

1. ÚVOD.....	4
2. METEOROLOGICKÁ SITUÁCIA.....	4
3. ZRÁŽKY .....	6
4. HYDROLOGICKÁ SITUÁCIA.....	9
5. VÝSTRAHY .....	13
6. ZÁVER.....	13

# 1. Úvod

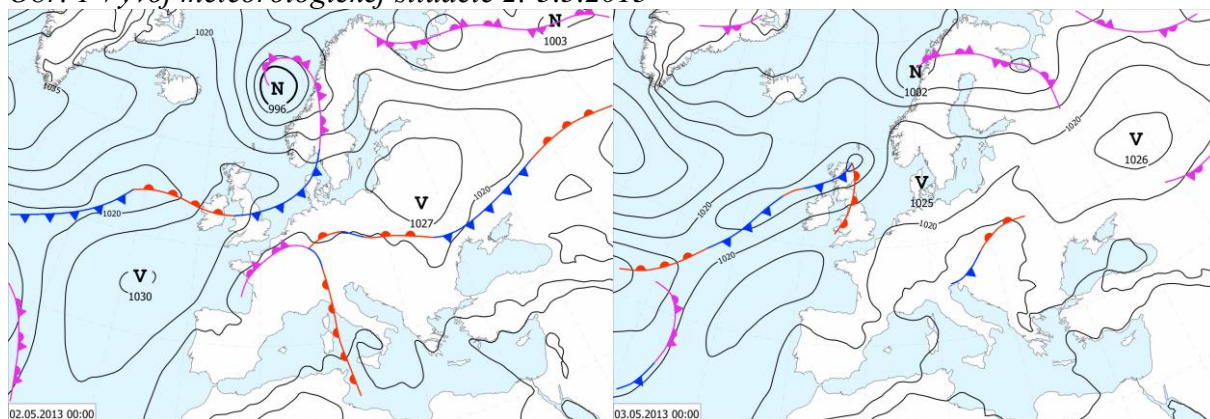
Prvý polrok roku 2013 sa vyznačoval veľkou priestorovou variabilitou úhrnov atmosférických zrážok. Celkový úhrn zrážok sa za prvý polrok na niektorých miestach Slovenska pohyboval na úrovni ročného normálu, ojedinele ho aj prekročil, čo sa prejavilo aj na hydrologických pomeroch. Už začiatok roka 2013 charakterizovala zrážkovo veľmi bohatá zima. Vyznačovala sa striedaním niekoľkých období akumulácie vody v snehovej pokrývke a následným topením sa snehu. Topenie sa snehu, často sprevádzané dažďom, viedlo v mesiacoch január až apríl 2013 k viacerým povodňovým situáciám. **V nasledujúcich mesiacoch, v druhej polovici jari a na začiatku leta, sa pridali aj zrážky z búrkových lejakov s následnými početnými lokálnymi prívodňami na menších tokoch.**

Všetky údaje o atmosférických zrážkach, vodných stavoch a prietokoch, použité v tejto správe, sú operatívneho charakteru a slúžia **výhradne** na zhodnotenie povodňových situácií.

## 2. Meteorologická situácia

Začiatkom mája ovplyvňovalo počasie u nás zvlnené frontálne rozhranie, ktoré sa 4.5 presunulo ďalej na východ. Za ním sa v chladnom vzduchu od západu rozšíril do strednej Európy výbežok tlakovej výše.

Obr. 1 Vývoj meteorologickej situácie 2.-3.5.2013



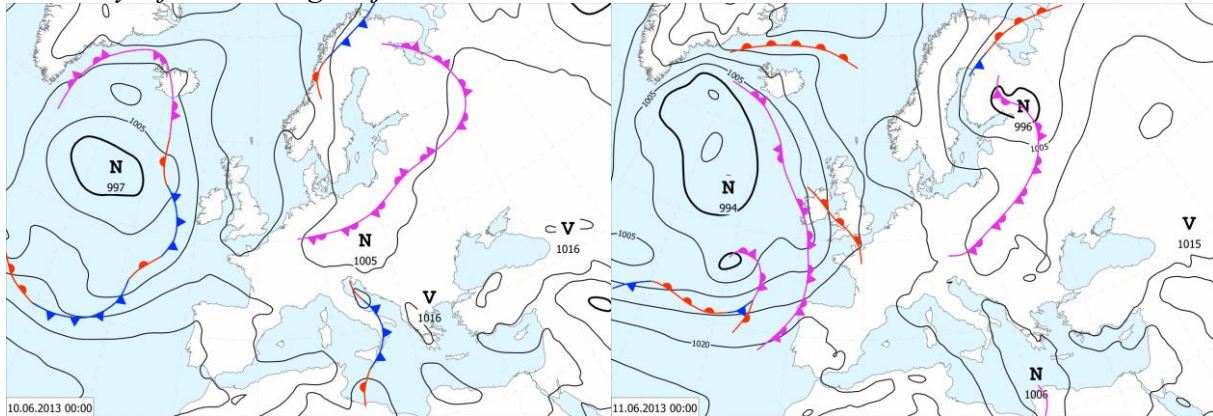
Od 6.5. do 8.5. sa v nevýraznom poli relatívne vyššieho tlaku vzduchu nad našou oblasťou udržiavalo zvlnené frontálne rozhranie spojené s tlakovou nížou nad Talianskom a Jadranským morom. V ďalších dňoch k nám od východu zasahovala tlaková výš. Od 11.5. ovplyvňovalo počasie u nás zvlnený studený front. Po jeho prechode sa naše územie nachádzalo pod vplyvom výbežku vyššieho tlaku vzduchu, ktorý sa k nám rozšíril od juhovýchodu.

Dňa 16.5. začal do karpatskej oblasti po prednej strane tlakovej níše nad Nemeckom prúdiť od juhu teplý vzduch. V noci na 18.5. prechádzalo cez naše územie zvlnené frontálne rozhranie. Za ním pokračoval prílev vlhkého vzduchu od juhu. Ďalší frontálny systém začal ovplyvňovať počasie u nás 19.5. večer. Tento studený front prešiel cez naše územie 20.5. smerom na východ. Za ním sa 21.5. nad naše územie prechodne od juhu rozšíril nevýrazný výbežok vyššieho tlaku, ktorá neskôr zoslabla a 23.5. prešiel smerom na juhovýchod cez strednú Európu studený front. V ďalších dňoch sa nad strednou Európou a Pobaltím nachádzala rozsiahla oblasť nízkeho tlaku vzduchu a k nám prúdil od severu až severozápadu chladný vzduch. V dňoch 27.5. až 29.5. bolo počasie na našom území pod vplyvom tlakovej níše. Takéto počasie zotrvalo až do konca mesiaca.



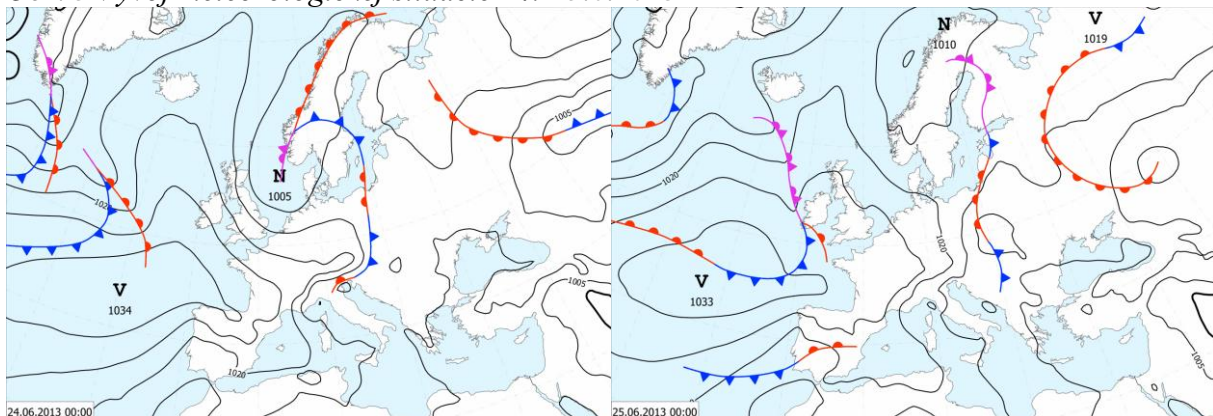
Začiatkom júna sa nad strednou Európou a našim územím udržiavala tlaková níz. Od 6.6. do 9.6. sa nad vnútrozemím Európy udržiavala oblasť nevýrazného tlakového poľa. 9.6. sa v brázde nízkeho tlaku vzduchu vytvoril zvlnený studený front, ktorý 10.6. začal ovplyvňovať počasie nad našim územím.

*Obr. 2 Vývoj meteorologickej situácie 10.-11.6.2013*



Pred ním k nám prúdil teplý a vlhký vzduch od juhozápadu, v ktorom sa vytvárali intenzívne zrážky a búrky. Za ním sa od juhozápadu do strednej Európy rozšíril výbežok vyššieho tlaku vzduchu. V noci na 14.6. prešiel cez naše územie na východ teplotne aj zrážkovo nevýrazný studený front a za ním sa k nám znovu obnovilo teplé juhozápadné prúdenie. Od 17.6. do 21.6. sa cez strednú Európu pomaly presúvala na východ rozsiahla oblasť relatívne vyššieho tlaku vzduchu a k nám od juhu prúdil veľmi teplý, pôvodom saharický vzduch, v ktorom sa vytvárali intenzívne búrky a dosahovali extrémne hodnoty maximálnej dennej teploty. V dňoch 21. a 23.6. postupovali za sebou cez naše územie na východ dva studené fronty a 24. a 25.6. sa nad východným Poľskom a Karpatmi nachádzal takmer bez pohybu zvlnený studený front. Po jeho zadnej strane prúdil do západnej časti Slovenska veľmi chladný vzduch od severozápadu.

*Obr. 3 Vývoj meteorologickej situácie 24.-25.6.2013*



Dňa 26.6. postúpil spomínaný front ďalej na východ a od západu sa v studenom vzduchu nad Slovensko rozšíril výbežok vyššieho tlaku vzduchu. 27.6. a 28.6. k nám od západu zasahoval výbežok vysokého tlaku vzduchu.

### 3. Zrážky

Počas mája aj júna boli v povodiach Hrona, Ipl'a a Slanej v dôsledku častých preháňok a búrok zrážky veľmi premenlivé. V oboch mesiacoch boli zaznamenané normálne až silne nadnormálne, lokálne až mimoriadne nadnormálne mesačné úhrny zrážok. Májové mesačné úhrny zrážok sa pohybovali od 75 do 219 mm, čo zodpovedá 101 až 246 % normálu. Najvyššie denné úhrny zrážok sa vyskytli počas lokálnych preháňok 2.5., kedy spadlo v Ladzanoch 58 mm, v Čiernom Balogu a v Medovarciach až 60 mm zrážok (tab. 1).

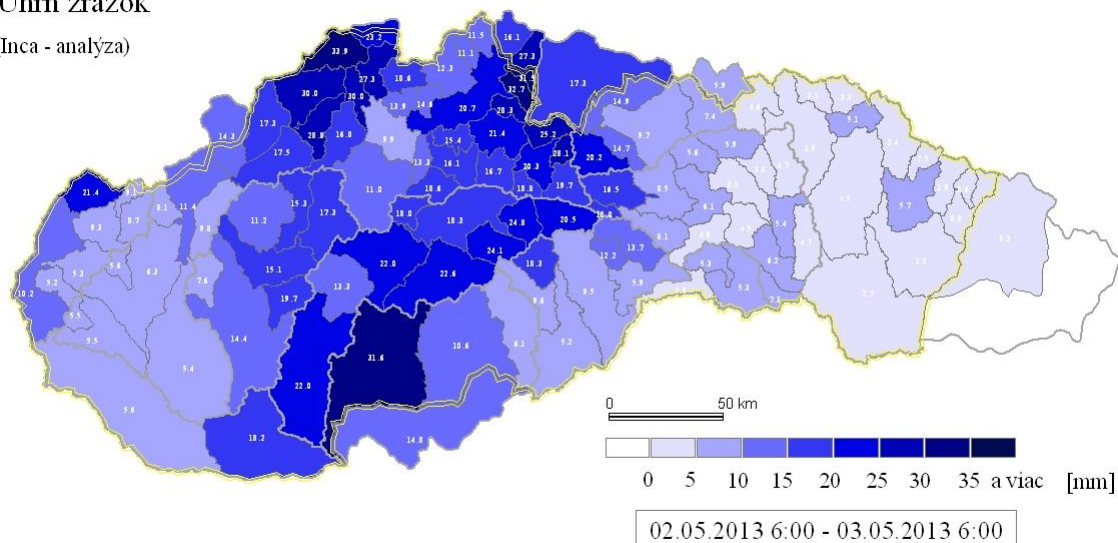
Tab. 1 Denné úhrny atmosférických zrážok [mm] a ich porovnanie s májovým normálom vo vybraných zrážkomerných staniciach v povodí Hrona a Ipl'a 2.-3.5.2013

POVODIE	STANICA	2.5.	3.5.	Σ2.-3.5.	% N <sub>1961-1990</sub>
HRON	Pohronská Polhora	42,3	5,4	47,7	49
	Brezno	45,0	5,5	50,5	67
	Čierny Balog – Krám	59,8	15,3	75,1	106
	Vígľašská Huta – Kalinka	51,0	8,9	59,9	79
	Hrochoť – Kyslínky	40,2	21,2	61,4	58
	Banský Studenec	42,1	7,1	49,2	59
	Žemberovce	41,8	8,2	50,0	83
IPEĽ	Krupina	47,4	9,1	56,5	94
	Bzovík	45,4	13,1	58,5	96
	Medovarce	60,4	12,6	73,0	116
	Senohrad	52,1	7,2	59,3	85
	Hontianske Nemce	54,0	8,0	62,0	95
	Ladzany	58,3	7,4	65,7	106
	Beluj	47,3	5,1	52,4	73
	Dudince	91,0	9,3	100,3	193
	Horné Semerovce	66,0	8,0	74,0	125
	Santovka	47,0	7,0	54,0	83

Obr. 4 Denný úhrn zrážok 2.5.2013 na povodiach, analyzovaný systémom INCA

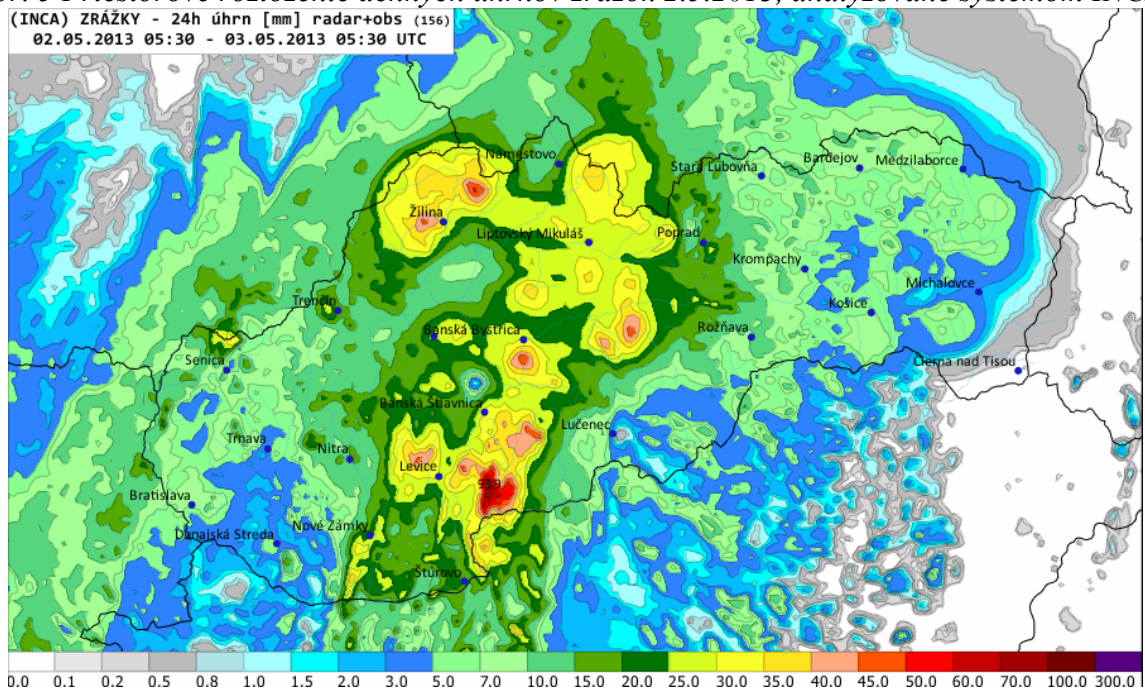
Úhrn zrážok

(Inca - analýza)



Vytvorené: 03.05.2013

Obr. 5 Priestorové rozloženie denných úhrnov zrážok 2.5.2013, analyzované systémom INCA



Aj v júni boli úhrny zrážok veľmi premenlivé a na väčšine územia normálne až silne nadnormálne. Ale naopak v niektorých lokalitách Žiarskej a Krupinskej planiny boli mesačné úhrny zrážok podnormálne. Mesačné úhrny zrážok sa pohybovali od 42 do 224 mm, čo zodpovedá 53 až 222 % normálu. Maximálne denné úhrny zrážok boli na väčšine hodnoteného územia namerané 10. a 24.6. Dňa 24.6. spadlo v Lome nad Rimavicou 70 mm, v Brezne 72 mm a v Dobroči až 82 mm (tab. 2). Počas tohto dňa boli na Horehroní, Poľane a na Gemeri zaznamenané na mnohých lokalitách búrky a privalové dažde, ktoré spôsobili lokálne povodne.

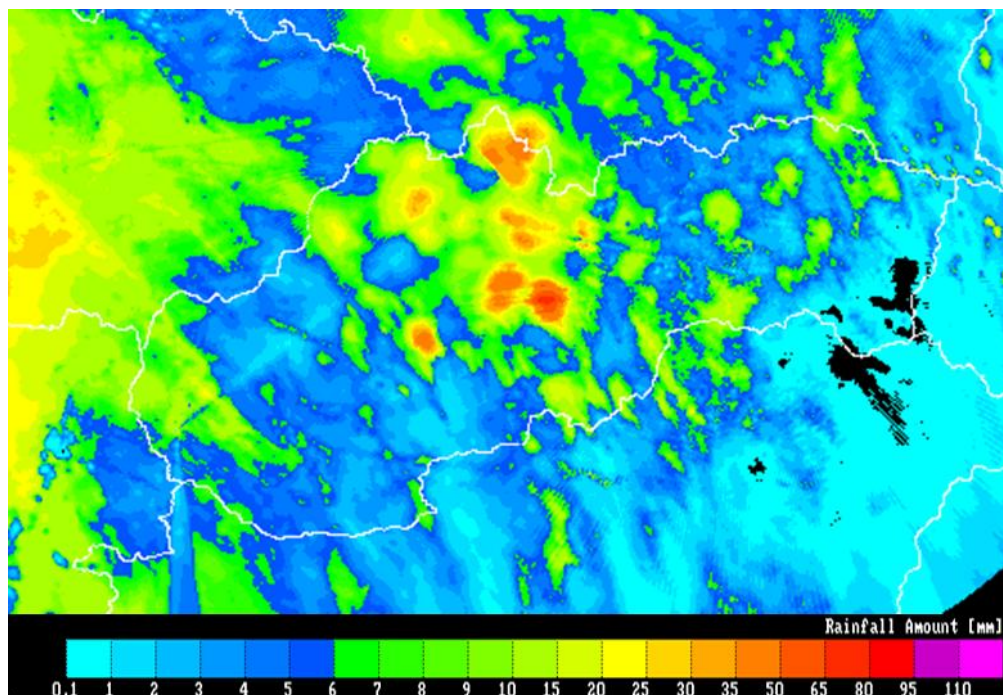
Tab. 2 Denné úhrny atmosférických zrážok [mm] a ich porovnanie s júnovým normálom vo vybraných zrážkomerných staniciach v povodí Hrona, Ipl'a a Slanej 23.-26.6.2013

POVODIE	STANICA	23.6.	24.6.	25.6.	26.6.	Σ23.-26.6.	% N <sub>1961-1990</sub>
HRON	Pohronská Polhora	7,5	54,1	16	13,2	90,8	77
	Brezno	0,2	72,0	27,9	10,9	111,0	122
	Čierny Balog – Dobroč	10,6	81,9	15,5	14,6	122,6	-
	Čierny Balog – Jánošovka		63,5	19	4,5	87,0	-
	Čierny Balog – Krám	0,1	58,9	34,8	7,0	100,8	97
	Osrblie	0,5	52,4	18,8	7,6	79,3	73
	Brusno	9,7	70,5	10,8	2,3	93,3	94
	Ľubietová – Chata pod Hrbom	5,3	56,3	21,4	6,5	89,5	-
	Hriňová Snohy	3,5	50,0	4,2	2,5	60,2	51
	Hliník nad Hronom	0,5	53,8	2,7		57,0	71
IPEĽ	Ožďany	22,9	51,4	9,1	23,2	106,6	130
SLANÁ	Nižná Slaná	10,4	67,8	9,8	18,9	106,9	111
	Plešivec	4,3	56,3	12,5	25,7	98,8	115
	Bretka	21,0	60,0	22,0	40,0	143,0	-
	Lom n/Rimavicou	10,0	70,0	15,2	10,9	106,1	87

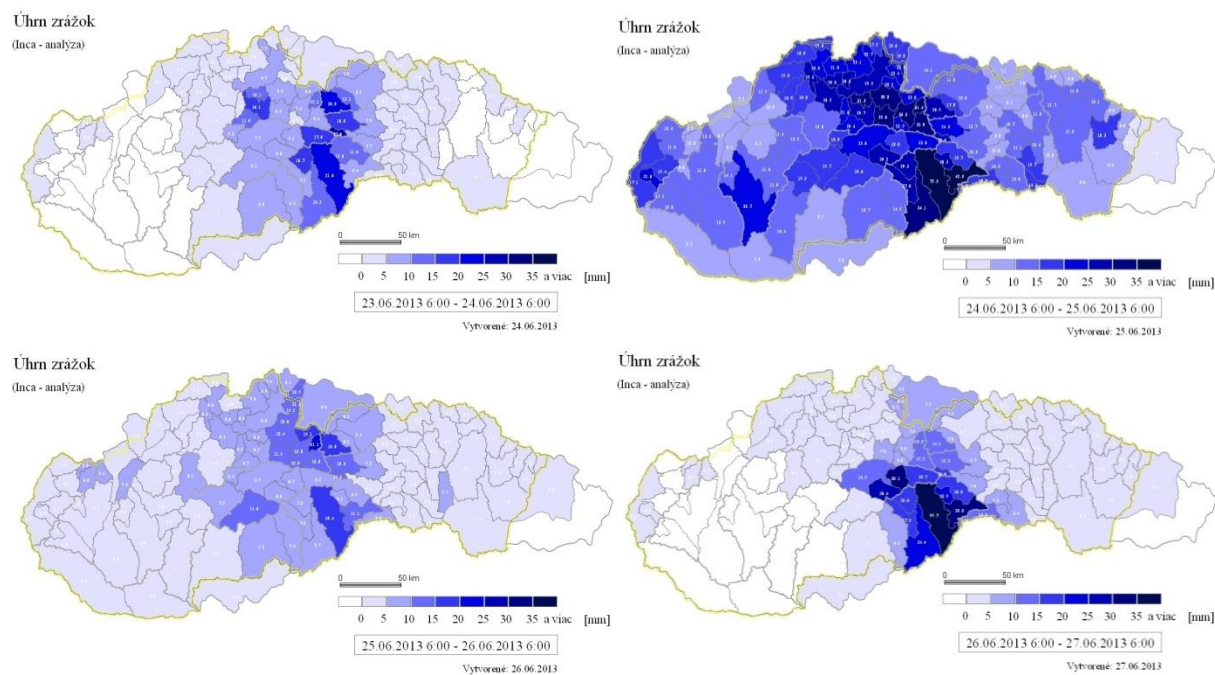


POVODIE	STANICA	23.6.	24.6.	25.6.	26.6.	Σ23.-26.6.	% N <sub>1961-1990</sub>
	Kokava n/Rimavicou	0,7	63,3	22,1	3,2	89,3	85
	Lehota n/Rimavicou	21,0	64,5	18,1	19,7	123,3	142
	Hrachovo	14,7	57,7	8,6	26,8	107,8	140
	Bottovo		66,5	4,6	29,6	100,7	134

Obr. 6 Priestorové rozloženie denných úhrnov zrážok 24.6.2013, analyzované systémom INCA



Obr. 7 Denný úhrn zrážok 23. -26.6.2013 na povodiach, analyzovaný systémom INCA





## 4. Hydrologická situácia

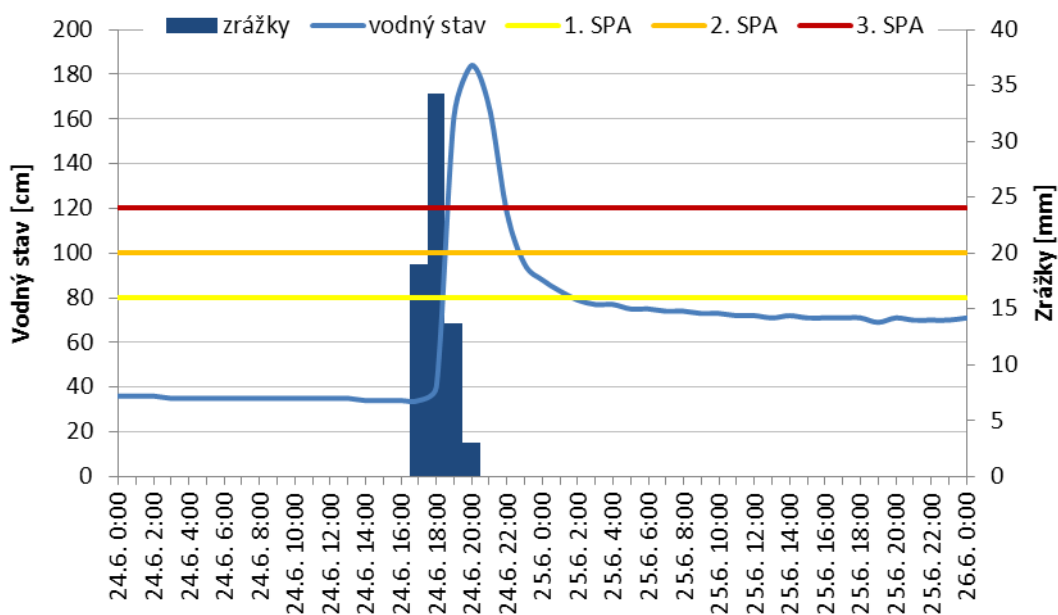
V máji a júni sa striedali obdobia frontálnych viacdenných, aj intenzívnych, a konvektívnych zrážok vo forme prehánok a búrok s krátkymi bezzrážkovými periódami. V dôsledku vysokej nasýtenosti povodí bola reakcia povodí na lokálne intenzívne zrážky veľmi rýchla. Výrazné lokálne vzostupy boli zaznamenané vo všetkých povodiach, ale najmä na nami nemonitorovaných a často bezmenných tokoch, ktoré vo viacerých obciach zaplavili a spolu s nánosmi bahna a kameňov poškodili rodinné domy, autá, komunikácie, verejné priestranstvá, železnice, priepusty, mosty.

Začiatkom mája boli najviac postihnuté obce na prítokoch dolného Ipľa – Šahy, Dudince, Hontianske Tesáre, Terany, Sudince. V operatívnych vodomerných staniaciach SHMÚ boli 3.5. prekročené 1. až 2. SPA v povodí Hrona (Hronec – Čierny Hron, B. Bystrica – Hron) a 1. až 3. SPA na prítokoch dolného Ipľa – Krupinici, Litave aj Štiavnici. Kulminačný prietok v Horných Semerovciach na Štiavnici dosiahol hodnotu prietoku, vyskytujúceho sa v priemere raz za 5 rokov (tab. 3).

12.5. sa lokálne povodne vyskytli v Očovej a v Rožňave. Situácia z polovice mája sa v niektorých obciach zopakovala aj začiatkom júna – 6.6. v Očovej, 10.6. v Teranoch a v Šahách, ako aj na nami monitorovaných prítokoch Krupinici, Litave a Štiavnici, Búre, Sikenici a Podlužianke. Kulminačné vodné stavy neprekročili hladiny zodpovedajúce 2. SPA.

Júnové lokálne povodne vyvrcholili 24.6., kedy na viacerých miestach spadlo na Horehroní a v povodí Čierneho Hrona viac ako 70 mm zrážok a v povodí Rimavy (obr. 8) viac ako 60 mm zrážok v priebehu 4 hodín. Kulminačné vodné stavy v Hronci na Čiernom Hrone a v Kokave nad Rimavicou na Rimavici prekročili hodnoty zodpovedajúce 3. SPA a kulminačné prietoky dosiahli hodnoty prietokov, vyskytujúcich sa v priemere raz za 20 rokov (tab. 3).

Obr. 8 Hodinové úhrny atmosférických zrážok z Lomu nad Rimavicou a priebeh vodných hladín v Kokave nad Rimavicou na Rimavici 24.-26.6.2013 s vyznačením hladín, zodpovedajúcich stupňom povodňovej aktivity (SPA)



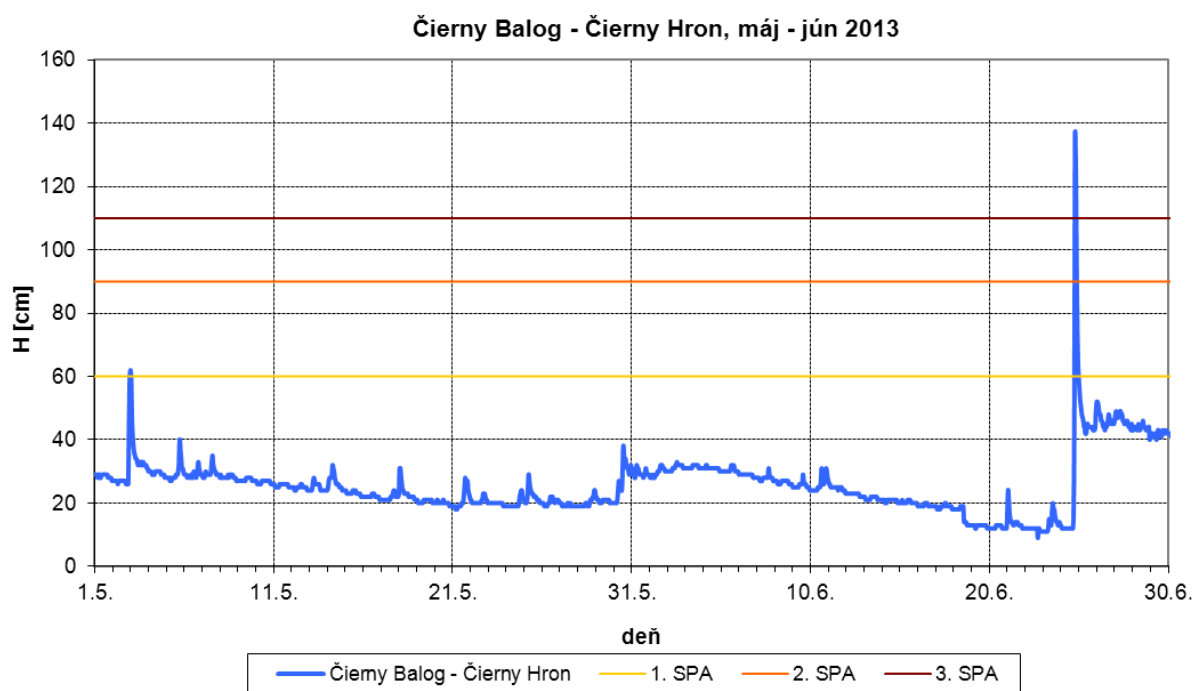
Horšia situácia bola v okolí Kokavy nad Rimavicou, kde boli zaplavené aj okolité obce – Salajka, Drahová a najmä Utekáč, ktorý bol odrezaný od civilizácie, nakoľko boli neprejazdné cesty do obce aj z Kokavy nad Rimavicou aj z Brezna. Rovnako železničná trať bola zavalená stromami. Viaceré obce v povodí Rimavy a Slanej boli tiež zaplavené privalovými dažďami sprevádzanými aj bahnotokom – Hrachovo, Kociha, Rimavská Baňa, Rimavské Zalužany, Klenovec, Hnúšťa, Tisovec, Lehota nad Rimavicou, Hucín, Gemerský Sad, Gemerská Teplica, Čoltovo, Gemerská Panica, Meliata, Bohúňovo.

Tab. 3 Kulminačné vodné stavy a prietoky v operatívnych vodomerných staniciach v povodí Hrona, Ipl'a a Slanej v máji a v júni 2013 (Pozn.: údaje sú operatívneho charakteru a slúžia výhradne na zhodnotenie povodňovej situácie)

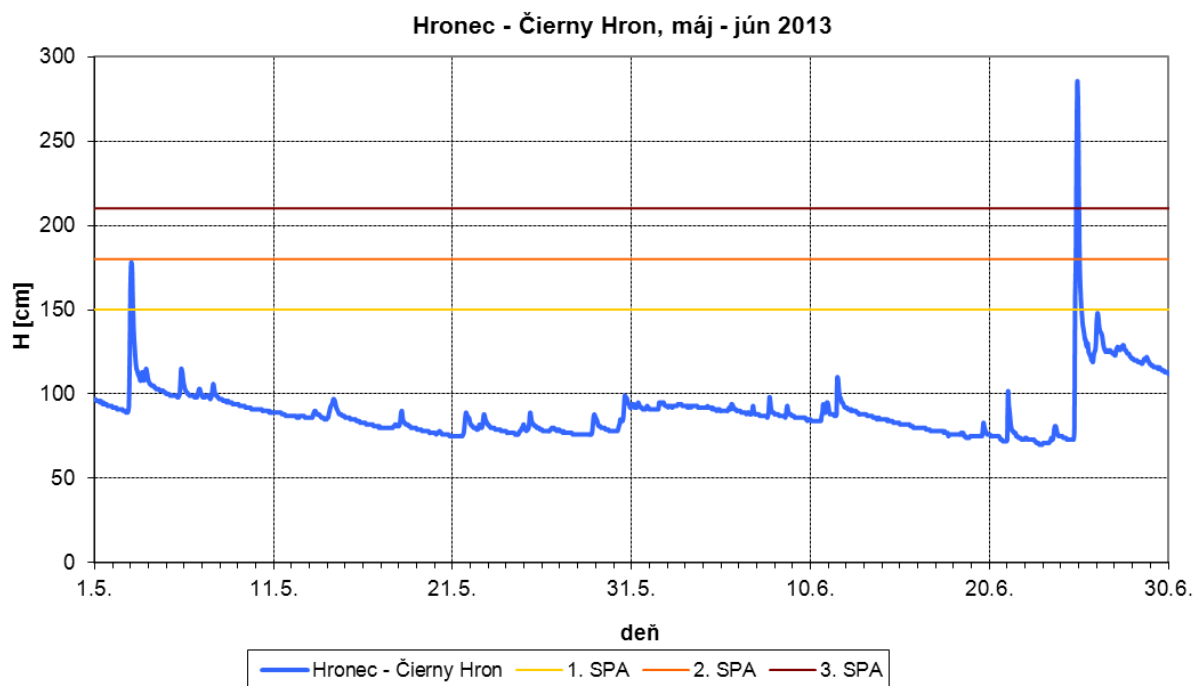
STANICA	TOK	DEŇ	HODINA	KULMINAČNÝ VODNÝ STAV [cm]	KULMINAČNÝ PRIETOK [m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup> ]	Q <sub>M</sub>	Q <sub>N</sub>	STUPEŇ PA
Brezno	Hron	25.6.2013	2:15	106	52,0		1	1
Čierny Balog	Čierny Hron	3.5.2013	0:15	63	9,3		1	1
		24.6.2013	19:00	136	49,5		20	3
Hronec	Čierny Hron	3.5.2013	1:30	180	34,4		2	2
		24.6.2013	21:30	287	89,7		20	3
Dubová	Hron	25.6.2013	0:15	215	150,5		2	1
Harmanec	Bystrica	30.5.2013	16:30	71	13,6		5	1
Banská Bystrica	Hron	3.5.2013	6:00	242	142,5		1	1
		25.6.2013	3:45	265	174,0		1	1
Hronská Breznica	Jasenica	30.5.2013	17:30	102	11,1	10		1
Hronské Kľačany	Podlužianka	11.6.2013	0:15	218	14,4		2	1
Kalinčiakovo	Sikenica	11.6.2013	1:00	295	30,3		2	1
Prša	Suchá	25.6.2013	2:15	178	14,0	10		1
		27.6.2013	19:45	194	16,6	10		1
Plášťovce	Krupinica	3.5.2013	15:30	271	27,1	10		1
		4.6.2013	20:45	308	36,7	10		1
Plášťovce	Litava	3.5.2013	12:15	142	26,6		1	1
		4.6.2013	21:00	211	56,1		10	2
		11.6.2013	2:00	168	37,1		2	1
Horné Semerovce	Štiavnica	3.5.2013	2:30	399	85,8		5	2
		11.6.2013	20:30	284	31,2	10		1
Sazdice	Búr	10.6.2013	20:30	194	10,5		1	1
Plešivec	Štítnik	30.5.2013	22:45	114	20,0		1-2	1
		25.6.2013	0:45	131	26,2		2	2
Bretka	Muráň	31.5.2013	19:45	189	27,0		1	1
		24.6.2013	21:30	183	25,2		1	1
Gemerská Ves	Turiec	11.6.2013	5:30	134	11,3		2	1
Behynce	Turiec	31.5.2013	11:45	230	18,05		1	1
		5.6.2013	0:30	211	14,8	10		1
		11.6.2013	10:00	263	27,5		2	2
		27.6.2013	10:00	218	16,0		1	1
Hnúšťa	Rimava	25.6.2013	0:00	230	49,5		2	3
Kokava n/Rimavicou	Rimava	24.6.2013	20:00	190	50,3		20	3
Rimavská Sobota	Rimava	25.6.2013	5:30	257	71,8		2	1
Jesenské	Górtva	25.6.2013	4:00	160	6,6,8		1	1
		27.6.2013	10:30	150	5,4	10		1
Vlkyňa	Rimava	25.6.2013	15:00	301	77,5		2	1

STANICA	TOK	DEŇ	HODINA	KULMINAČNÝ VODNÝ STAV [cm]	KULMINAČNÝ PRIETOK [ $m^3 \cdot s^{-1}$ ]	$Q_M$	$Q_N$	STUPEŇ PA
		27.6.2013	13:30	331	88,3		2	1

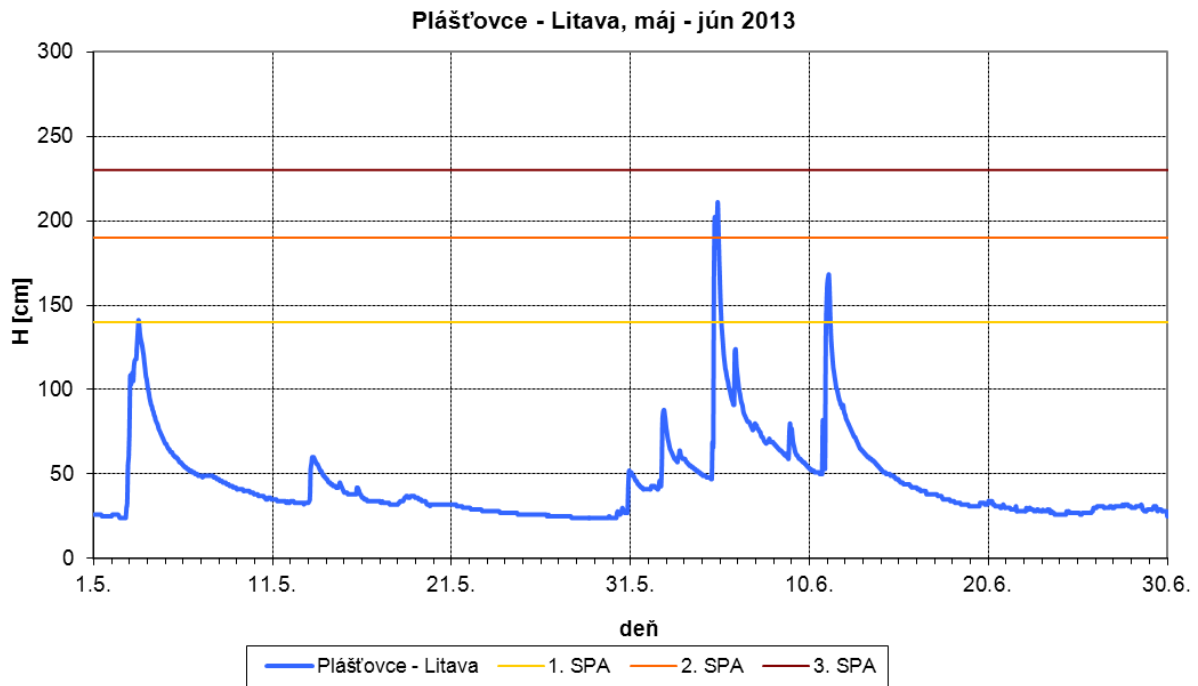
Obr. 9 Priebek vodnej hladiny v Čiernom Balogu na Čiernom Hrone 1.5.-30.6.2013 s vyznačenými hladinami zodpovedajúcimi stupňom povodňovej aktivity (SPA)



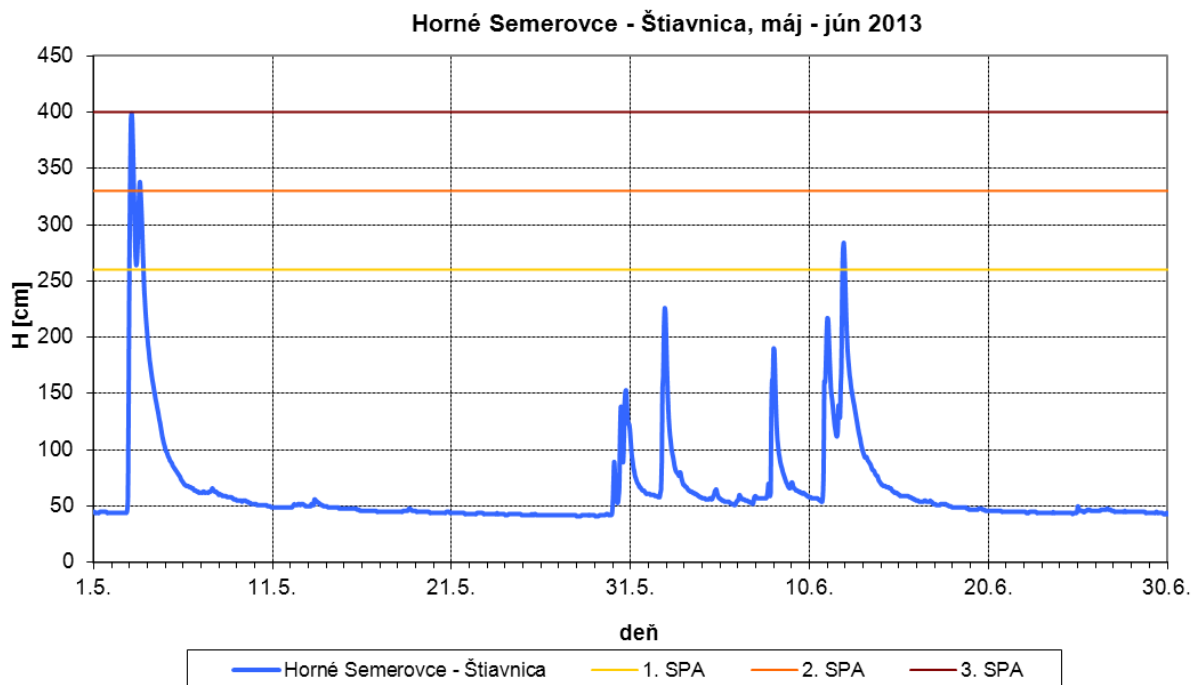
Obr. 10 Priebek vodnej hladiny v Hronci na Čiernom Hrone 1.5.-30.6.2013 s vyznačenými hladinami zodpovedajúcimi stupňom povodňovej aktivity (SPA)



Obr. 11 Priebeh vodnej hladiny v Plášťovciach na Litave 1.5.-30.6.2013 s vyznačenými hladinami zodpovedajúcimi stupňom povodňovej aktivity (SPA)



Obr. 12 Priebeh vodnej hladiny v Horných Semerovciach na Štiavnici 1.5.-30.6.2013 s vyznačenými hladinami zodpovedajúcimi stupňom povodňovej aktivity (SPA)





## 5. Výstrahy

Počas mesiacov máj a jún Odbor Hydrologický monitoring, predpovede a výstrahy na regionálnom stredisku Banská Bystrica vydával podľa potreby hydrologické výstrahy na povodne z búrok alebo prívalových zrážok a to s ohľadom na aktuálny stav počasia a predpokladaný vývoj meteorologickej situácie na území Slovenska a následne aj vývoj odtokovej situácie v spravovaných povodiach. Vydávanie výstrah bolo podľa vývoja hydrologickej situácie priebežne aktualizované.

## 6. Záver

Po netypickej zime boli v povodiach Hrona, Ipl'a a Slanej extrémne aj mesiace máj a jún s lokálnym výskytom prívalových zrážok a následných bleskových povodní, ktoré zaplavili mnohé obce a spolu s nánosmi bahna a kameňov spôsobili veľké materiálne škody.

Zvýšená frekvencia výskytu extrémnych meteorologických javov v posledných rokoch nám ukazuje, že extrémne úhny atmosférických zrážok spojené s mimoriadnymi prejavmi v procese tvorby a vývoja odtoku sa vzhľadom na fyzicko-geografické pomery Slovenska môžu vyskytnúť takmer na celom území a v ktoromkoľvek ročnom období.

Spracovali: Daniela Kyselová  
Kateřina Hrušková  
Peter Borsányi  
Ladislav Méri

V Banskej Bystrici, január 2014