



SLOVENSKÝ  
HYDROMETEOROLOGICKÝ  
ÚSTAV

**Bulletin**

**METEOROLÓGIA**  
**a**  
**KLIMATOLÓGIA**

**Slovenská republika**



**Ročník 14**

**2008**

**Číslo 11**

BULLETIN  
METEOROLÓGIA A KLIMATOLÓGIA  
SLOVENSKÁ REPUBLIKA

---

BULLETIN  
METEOROLOGY AND CLIMATOLOGY  
SLOVAK REPUBLIC

SHMIÚ

## Synoptický prehľad za november 2008

### Description of synoptic situation in November 2008

Na začiatku mesiaca začal prúdiť po prednej strane tlakovej níše nad Francúzskom od juhozápadu teplý a vlhký vzduch.

V ďalších dňoch stred tlakovej níše nad Francúzskom sa vyplnil, ale prílev teplého vzduchu do našej oblasti od juhu pokračoval.

Dňa 8. novembra teplotné rozhranie sa začalo z Čiech a Rakúska pomaly presúvať ďalej na východ. Za ním sa od východu rozšíril do našej oblasti výbežok tlakovej výše.

Dňa 12. novembra pomaly postupoval cez strednú Európu ďalej na východ zvlnený studený front, za ktorým sa rozšíril od západu k nám výbežok tlakovej výše.

Dňa 16. novembra uvedený výbežok zoslabol a v severozápadnom prúdení smeroval cez Slovensko studený front. Za ním začal prúdiť k nám studený vzduch, v ktorom zmohutnela nad Alpami tlaková výš.

Dňa 17. novembra sa uvedená tlaková výš presunula zo Slovenska ďalej na východ.

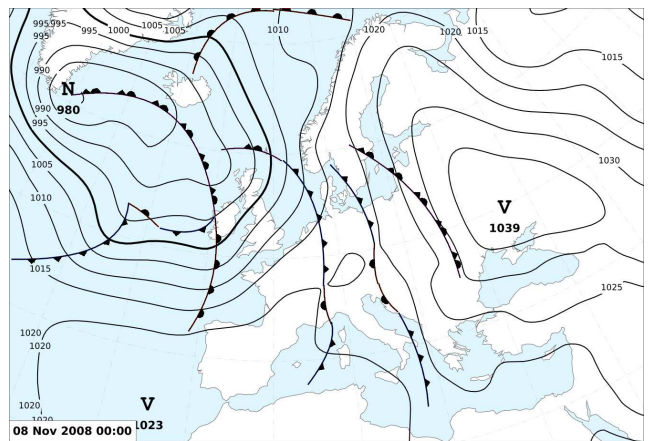
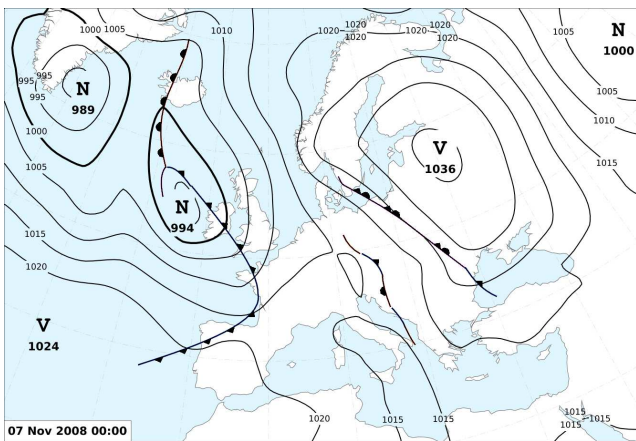
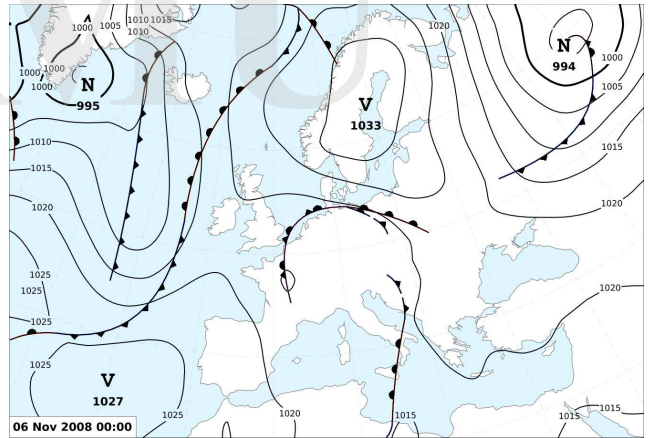
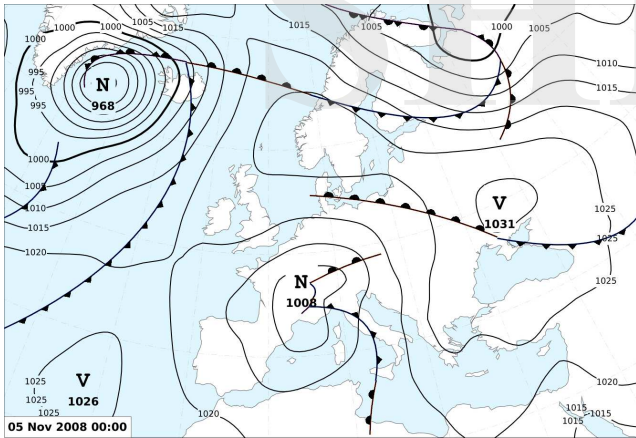
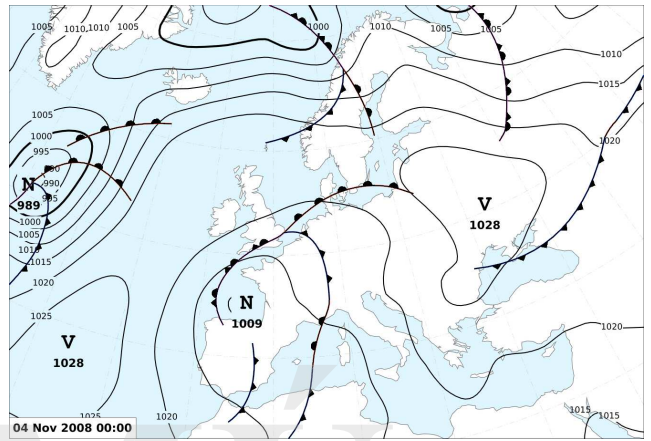
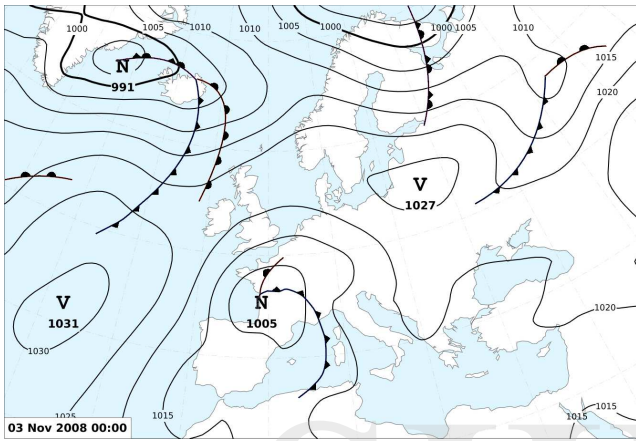
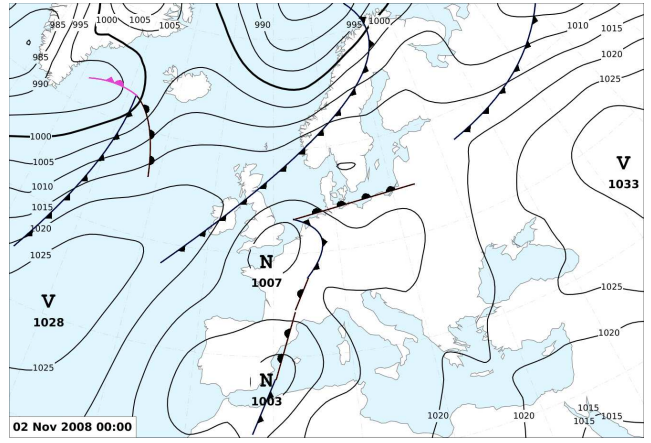
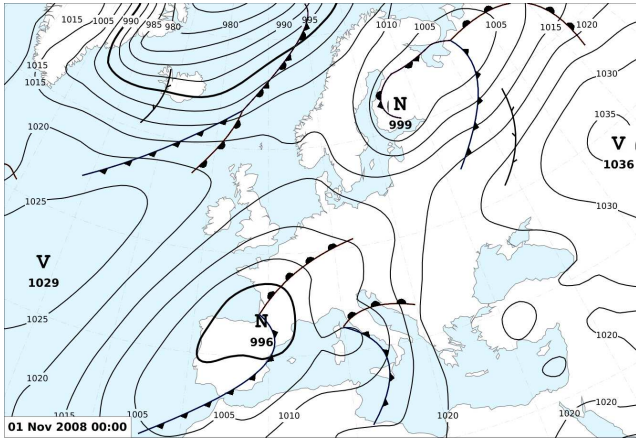
Od 20. novembra nad severnou Európou a vnútrozemím sa začala prehĺbovať tlaková níz.

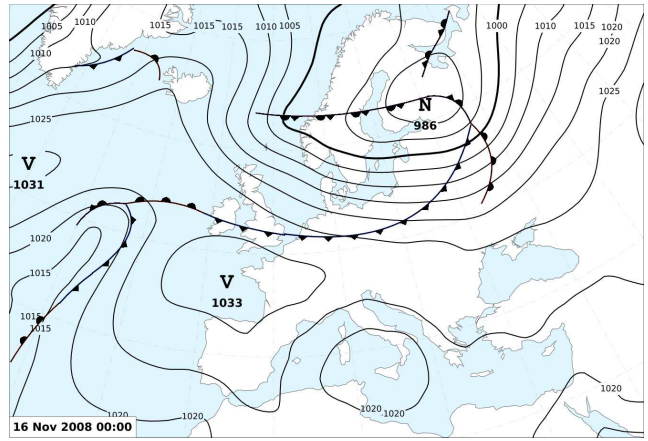
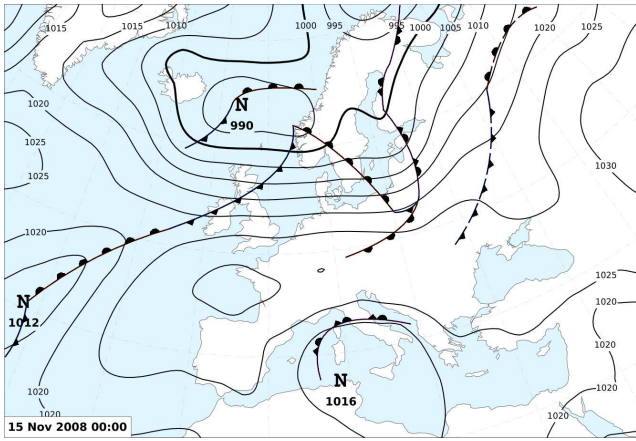
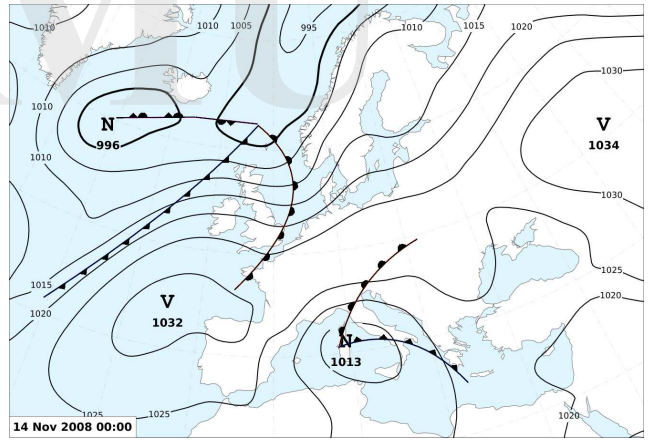
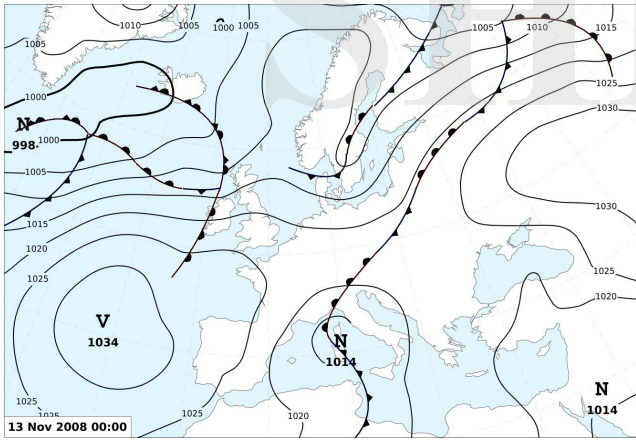
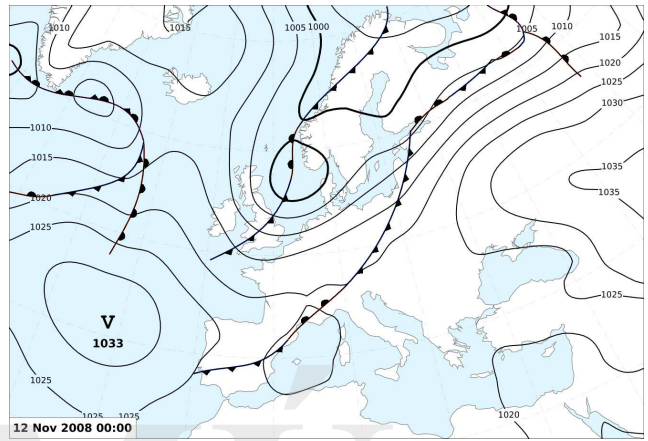
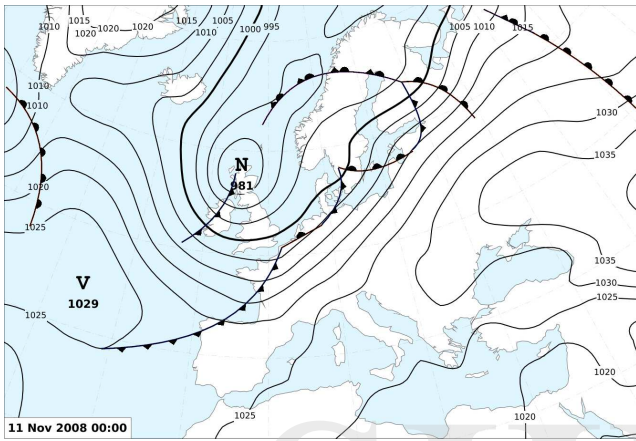
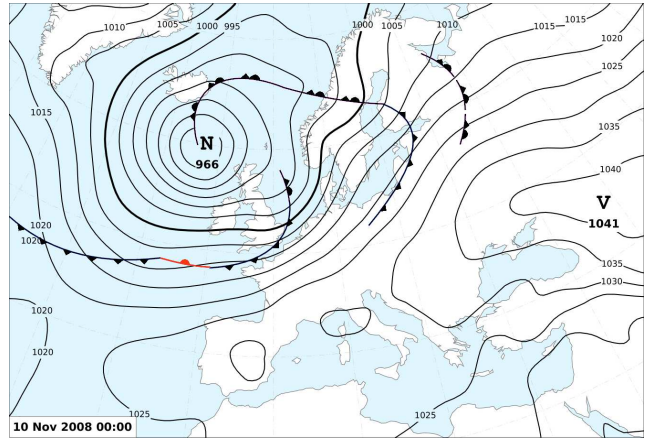
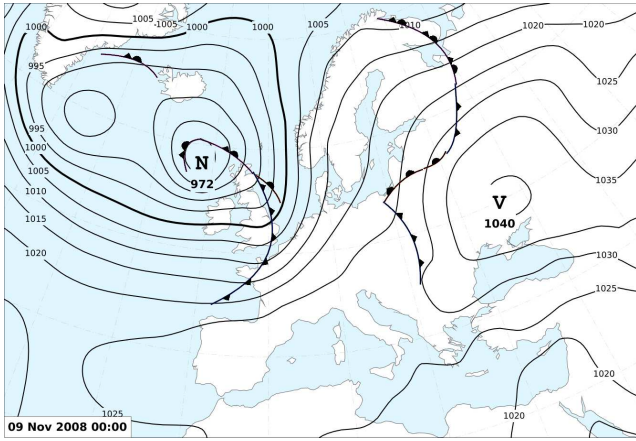
Dňa 22. novembra sa uvedená tlaková níz presunula ďalej nad východ a k nám začal prúdiť od severu studený arktický vzduch.

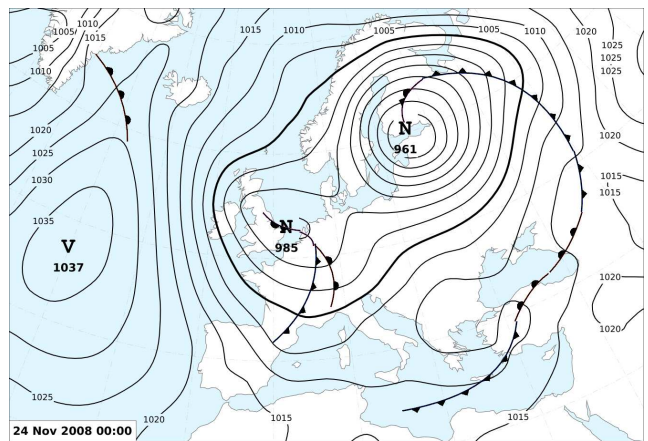
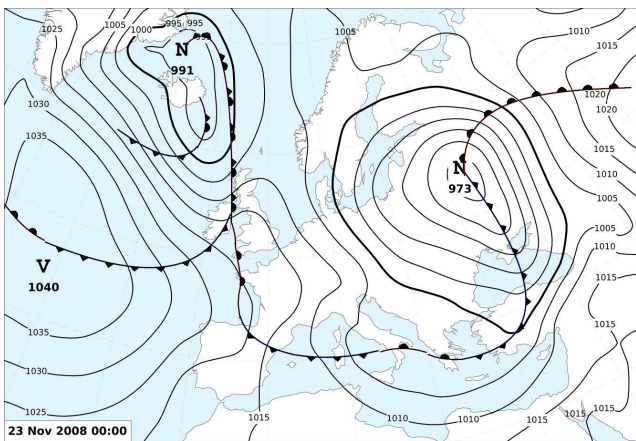
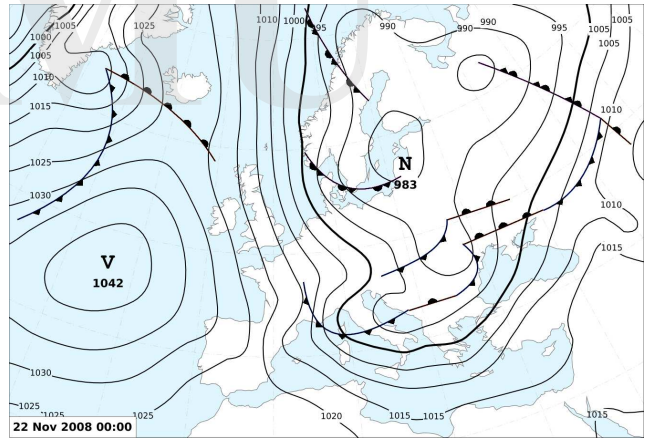
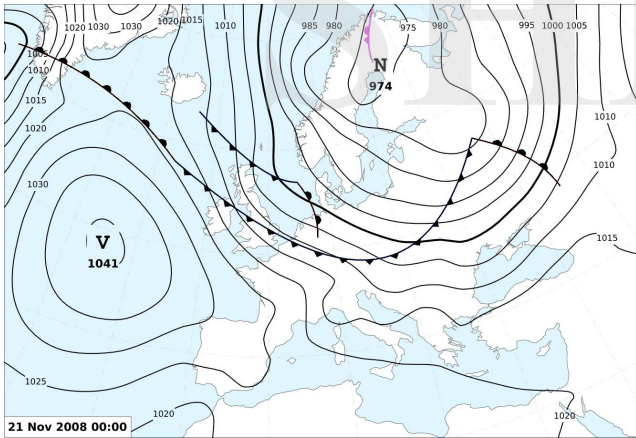
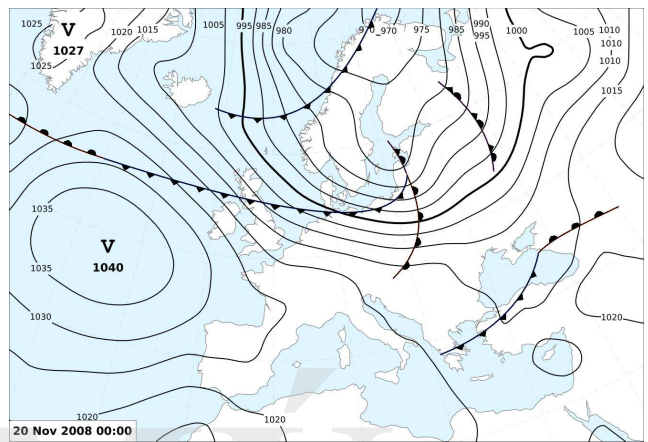
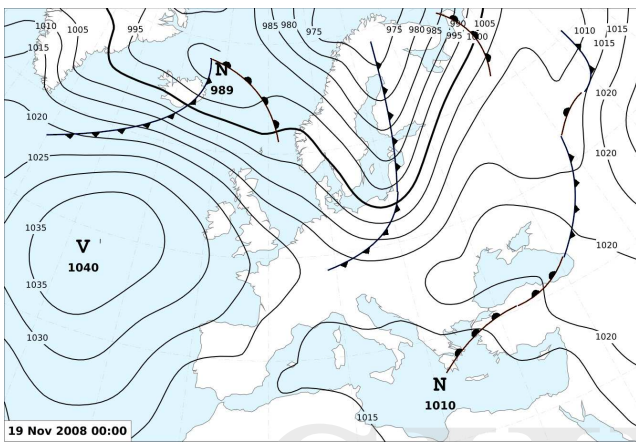
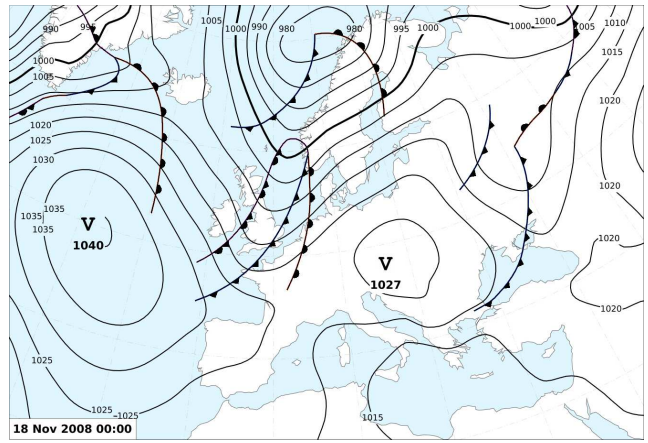
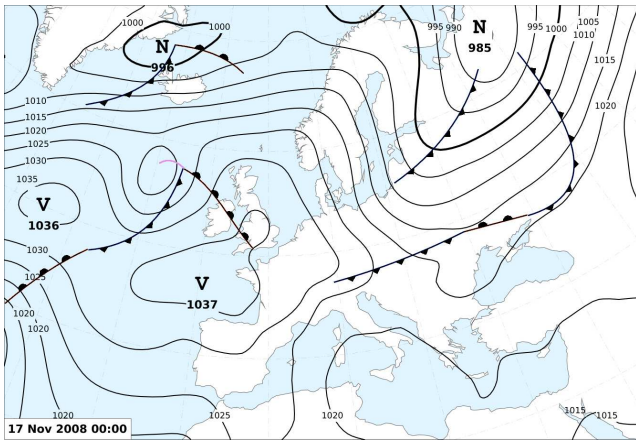
Dňa 24. novembra sa výškové prúdenie zmenilo na západné až juhozápadné, v ktorom dňa 25. novembra smeroval cez Slovensko zvlnený studený front. Za ním sa v studenom vzduchu rozšíril od západu výbežok vyššieho tlaku vzduchu.

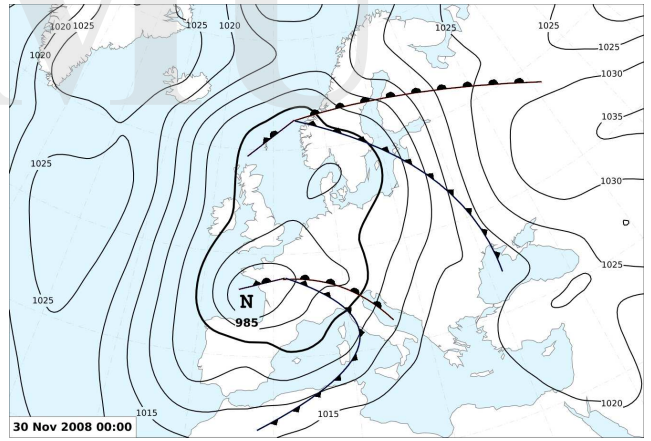
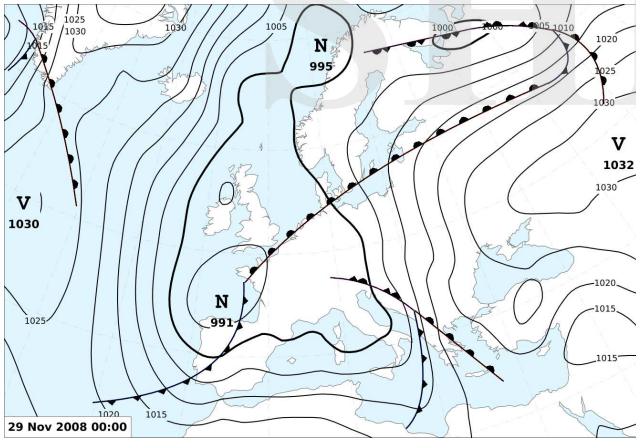
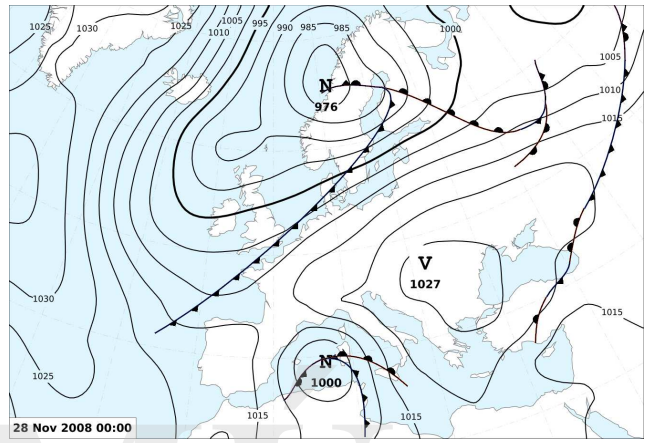
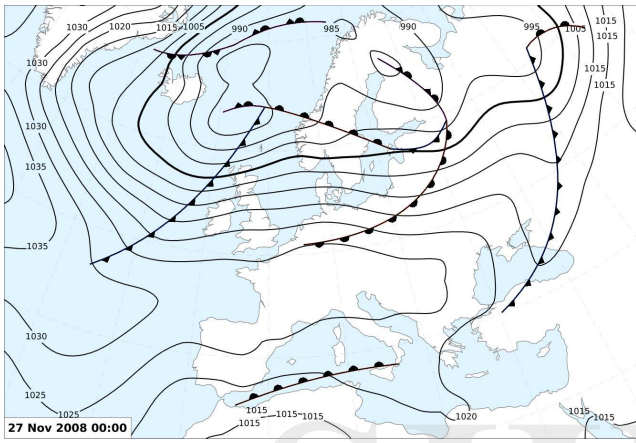
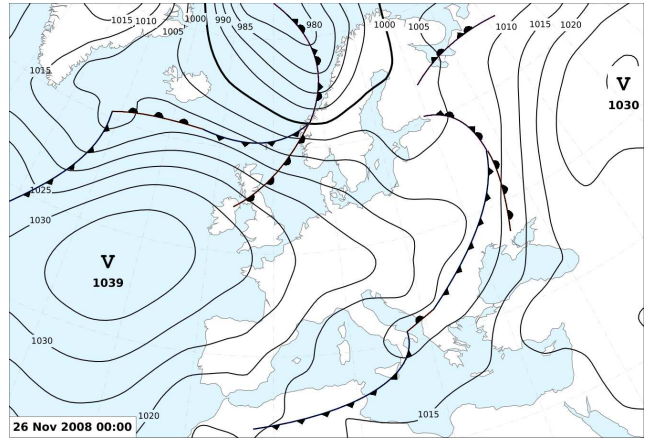
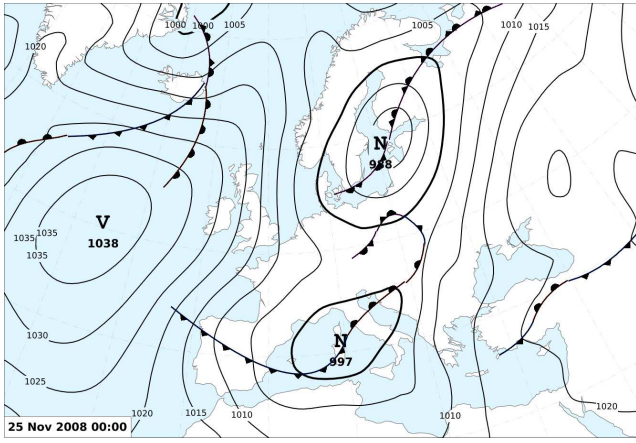
Dňa 27. novembra sa samostatný stred tlakovej výše presunul cez Alpy nad Balkán.

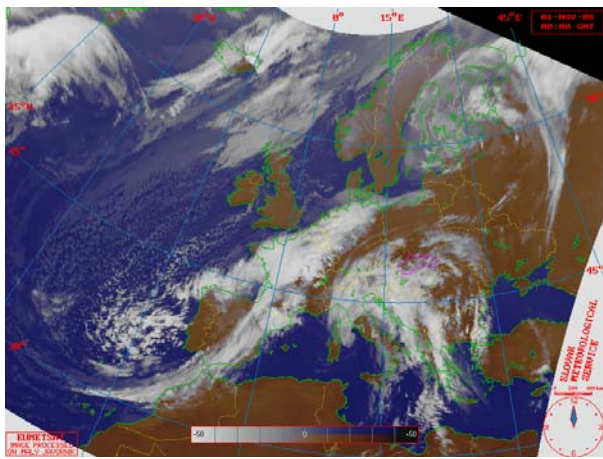
Dňa 28. novembra sa nad západnou polovicou Európy prehĺbila tlaková níz, a po jej prednej strane postupovali od juhu do karpatskej oblasti jednotlivé frontálne systémy, za ktorými prúdil do karpatskej oblasti teplý a vlhký vzduch.



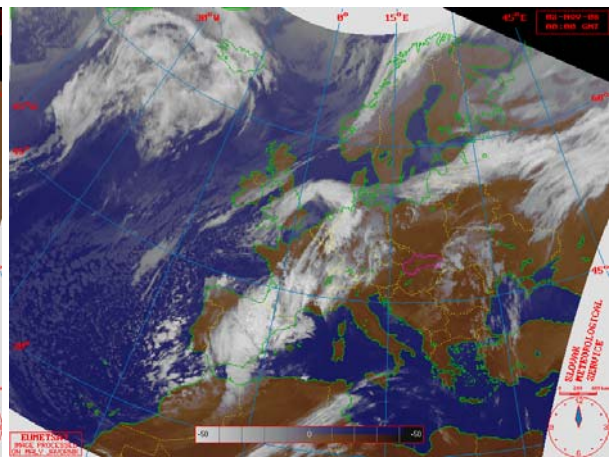




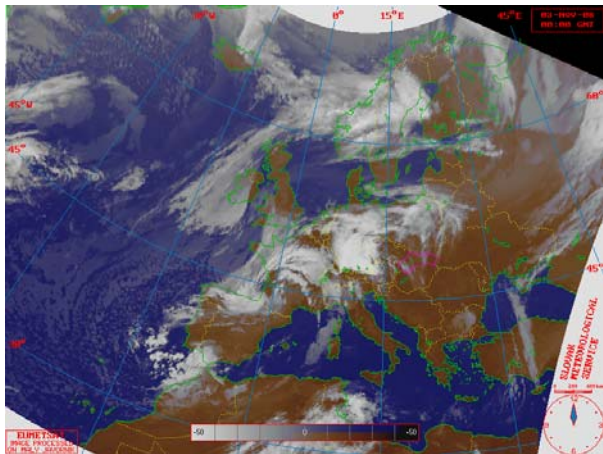




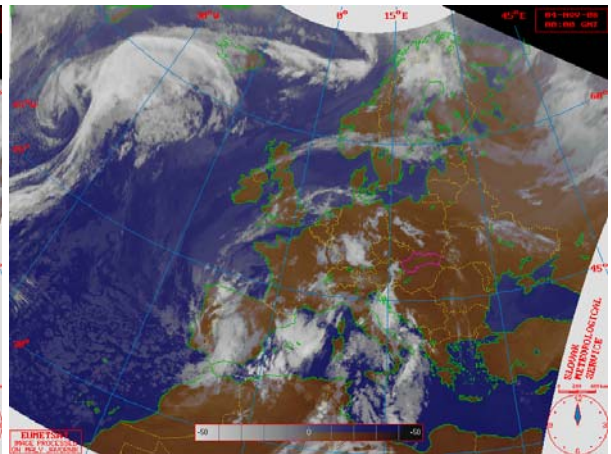
01.11.2008



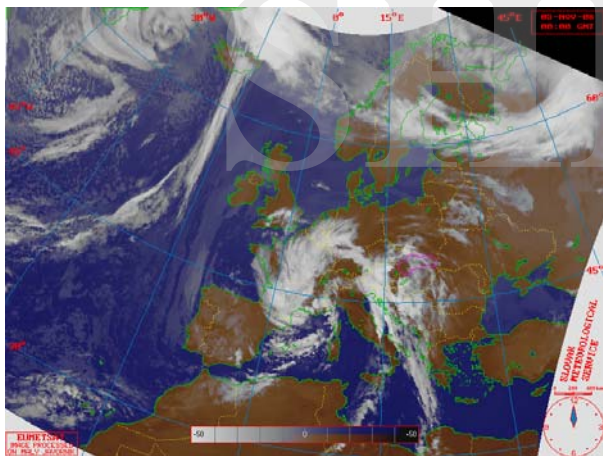
02.11.2008



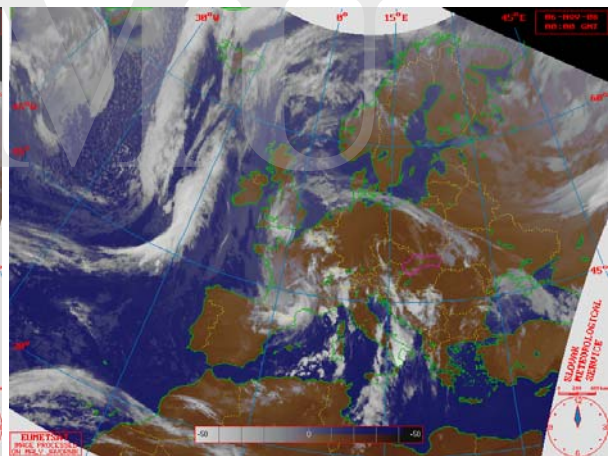
03.11.2008



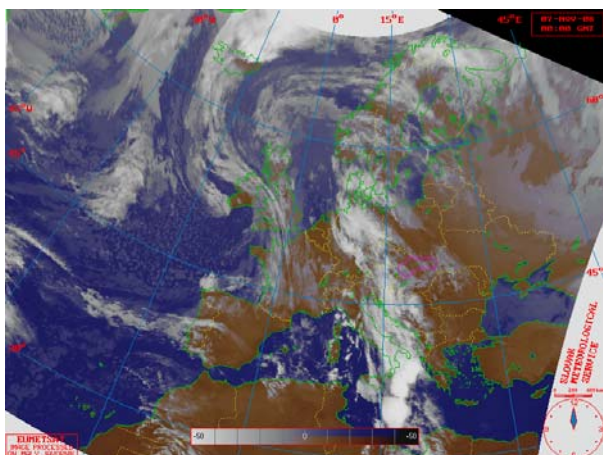
04.11.2008



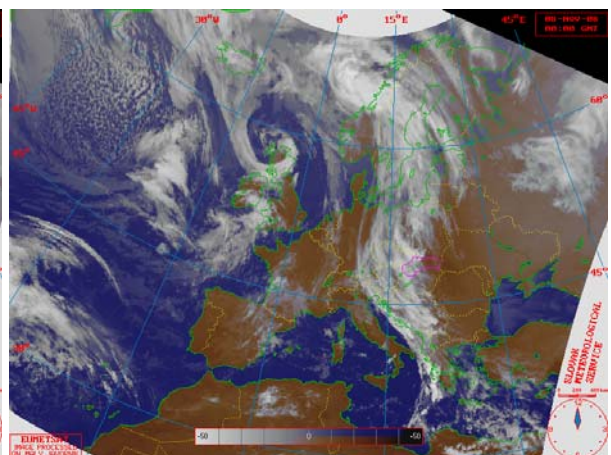
05.11.2008



06.11.2008

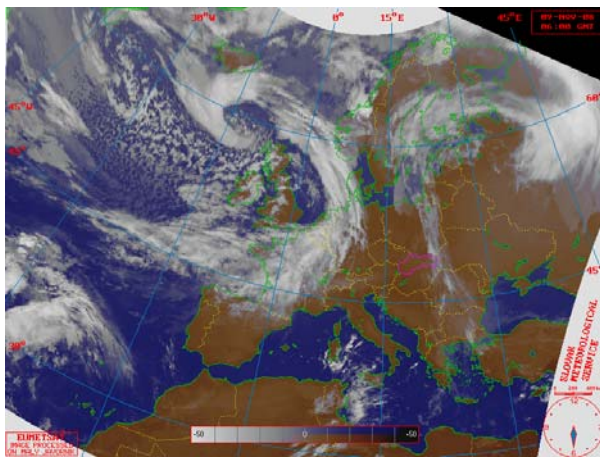


07.11.2008

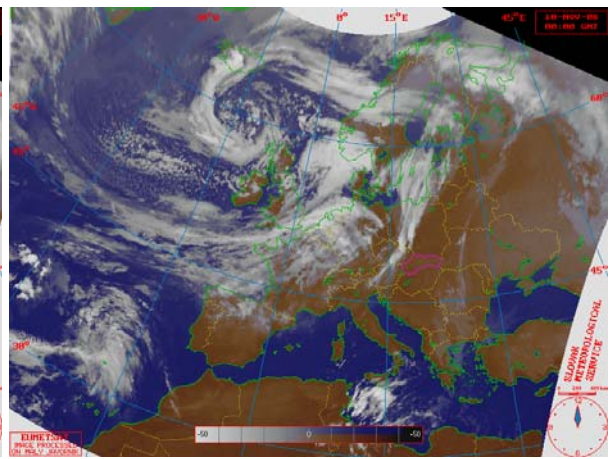


08.11.2008

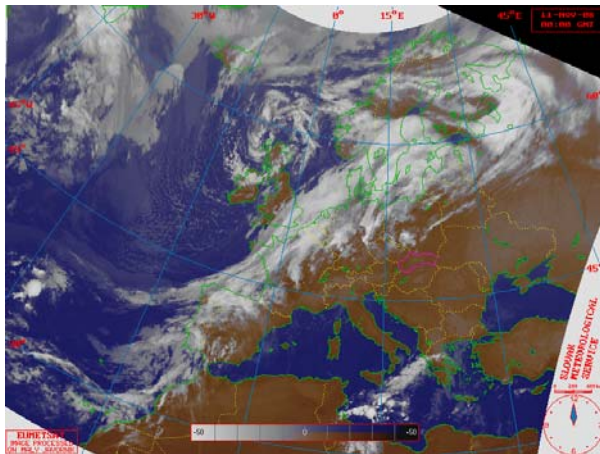




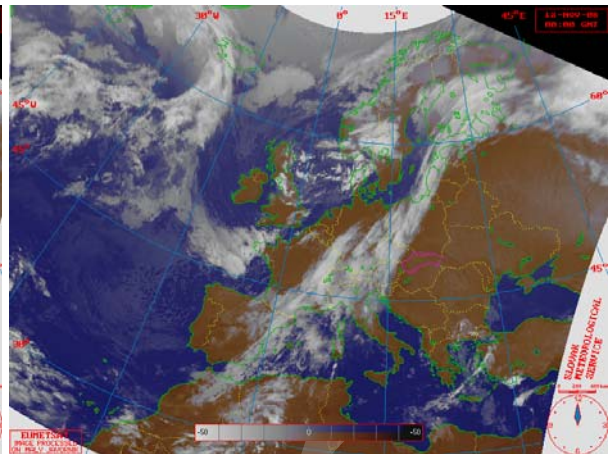
09.11.2008



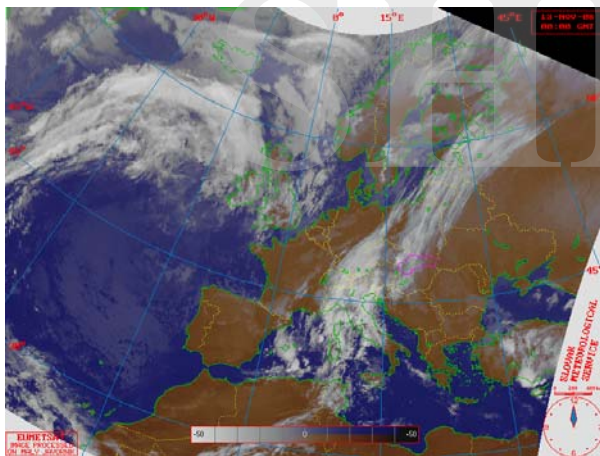
10.11.2008



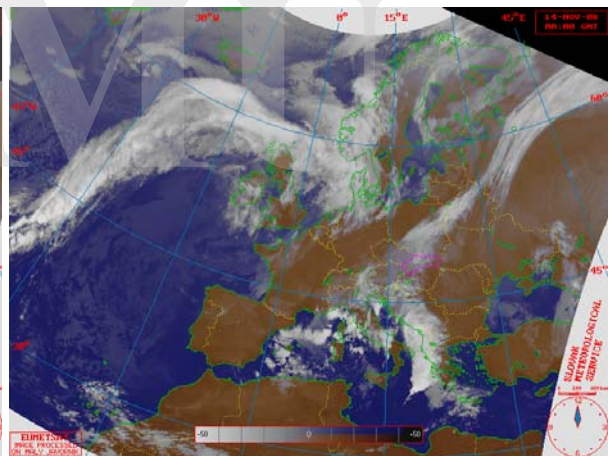
11.11.2008



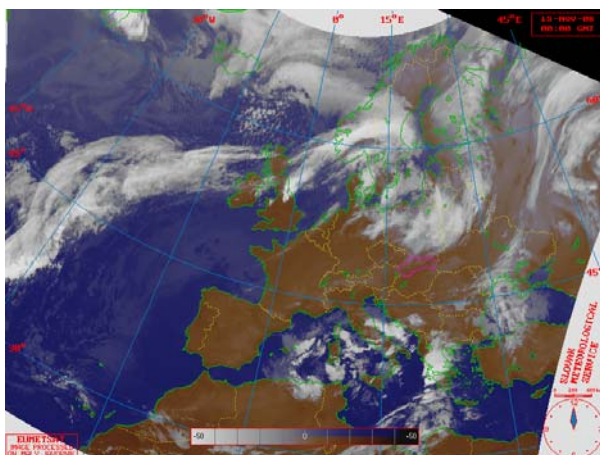
12.11.2008



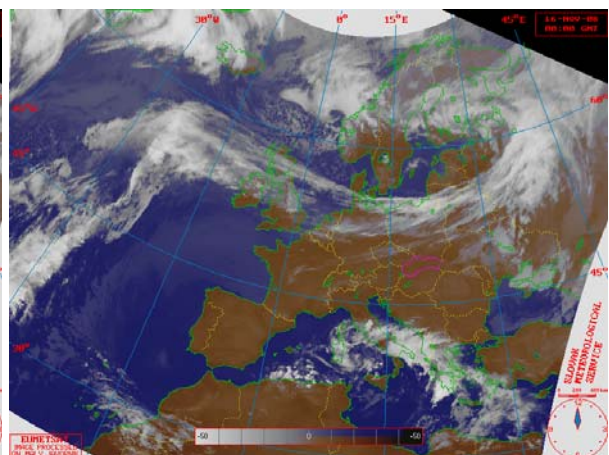
13.11.2008



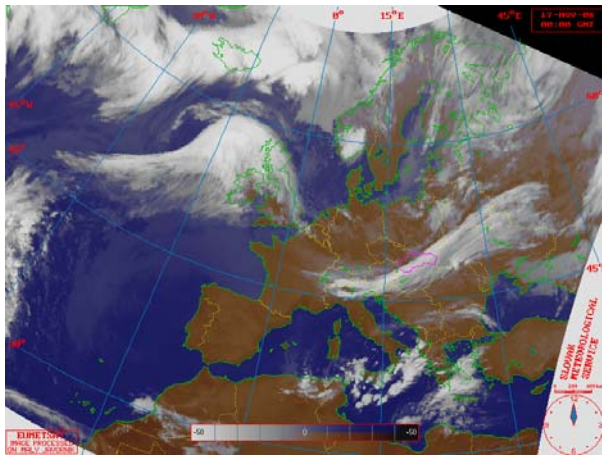
14.11.2008



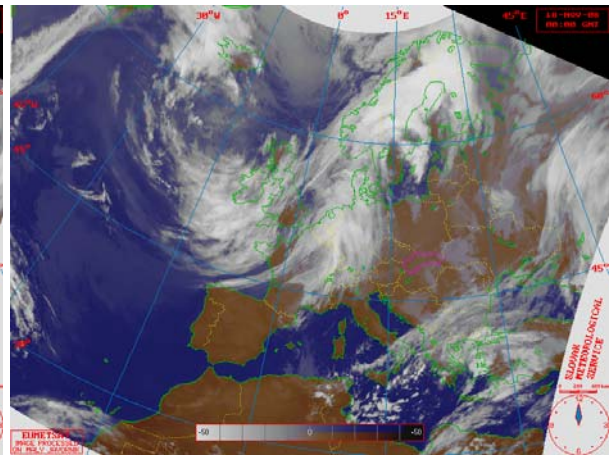
15.11.2008



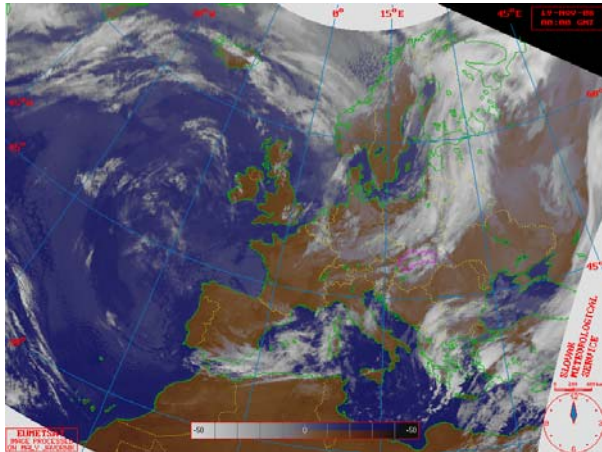
16.11.2008



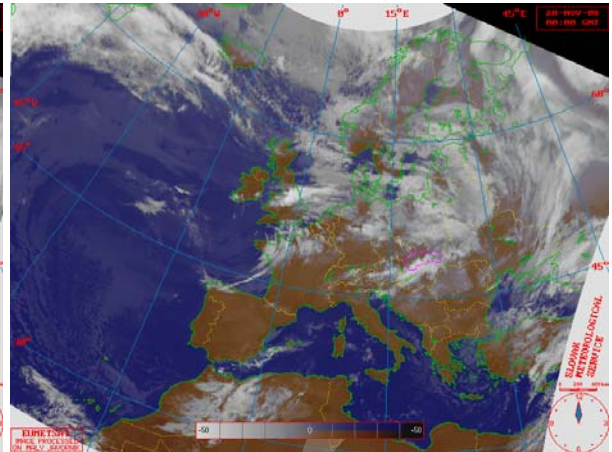
17.11.2008



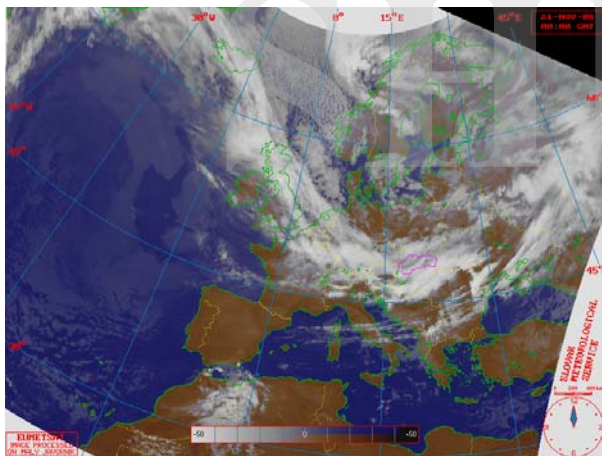
18.11.2008



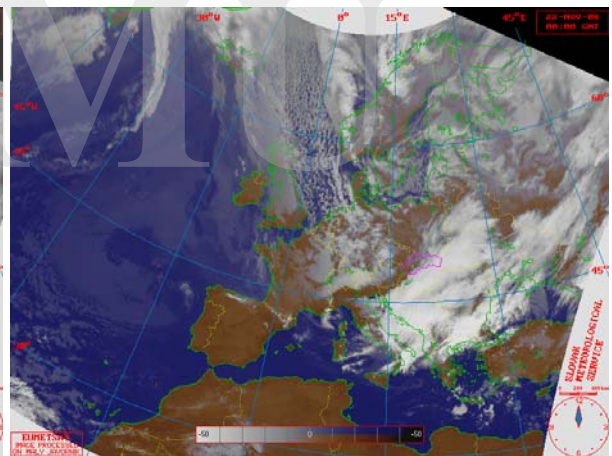
19.11.2008



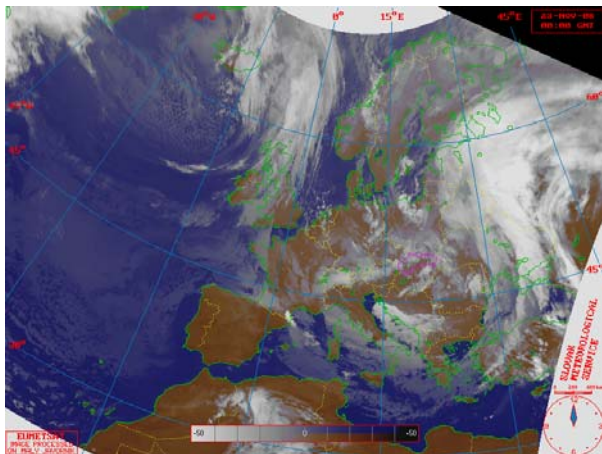
20.11.2008



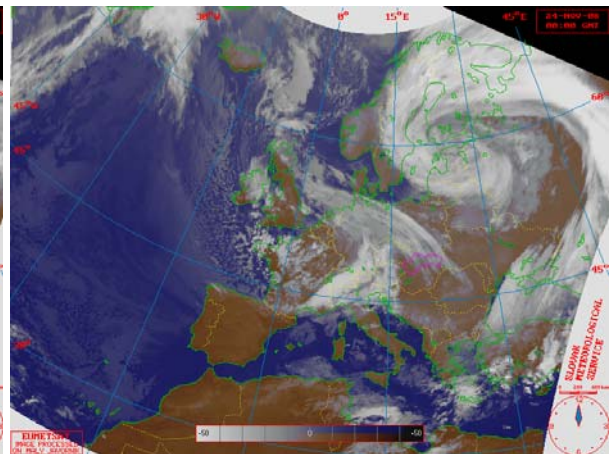
21.11.2008



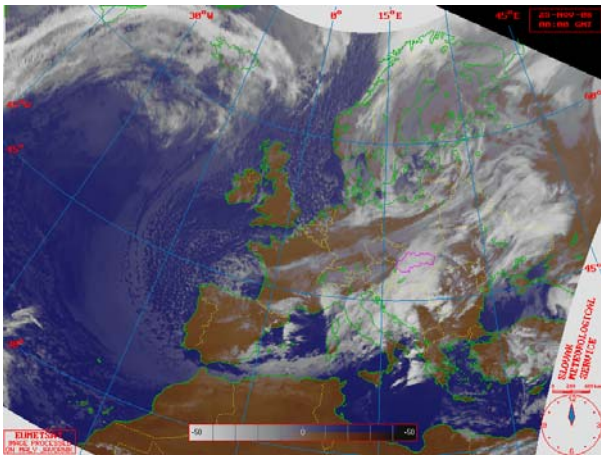
22.11.2008



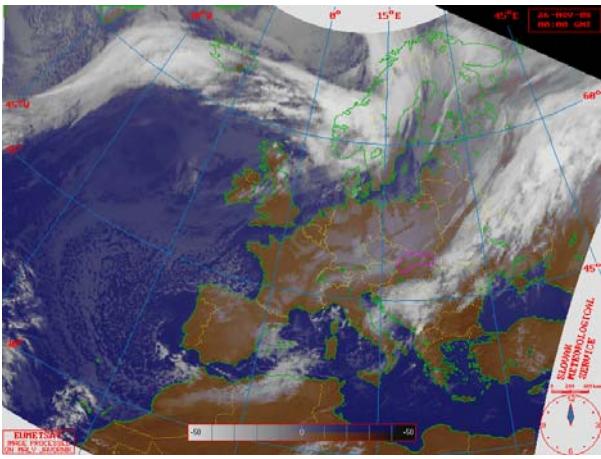
23.11.2008



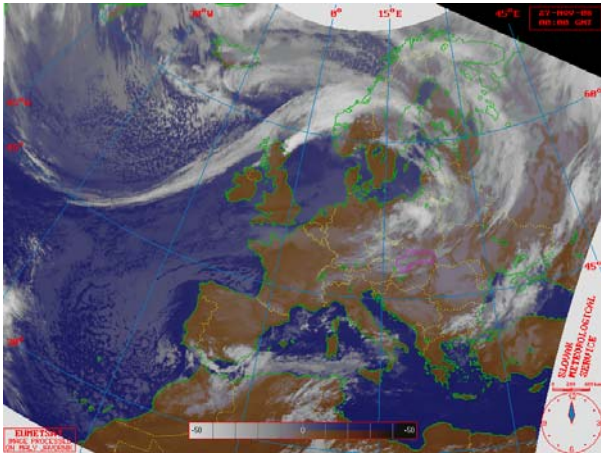
24.11.2008



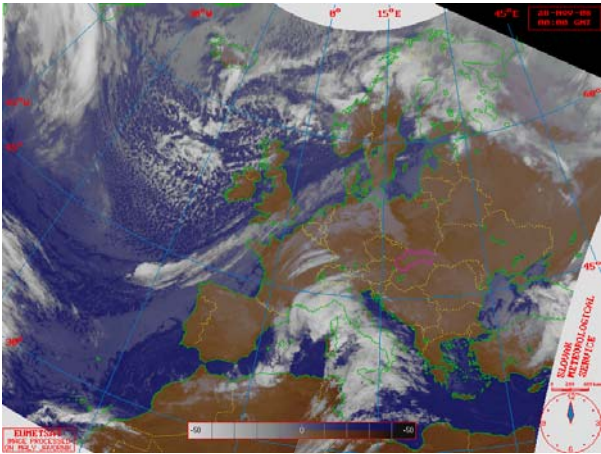
25.11.2008



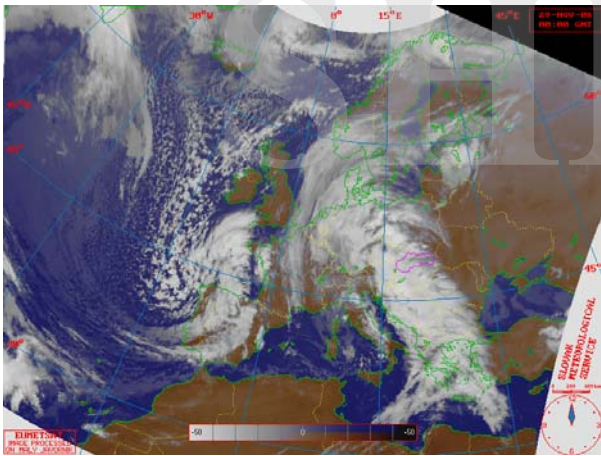
26.11.2008



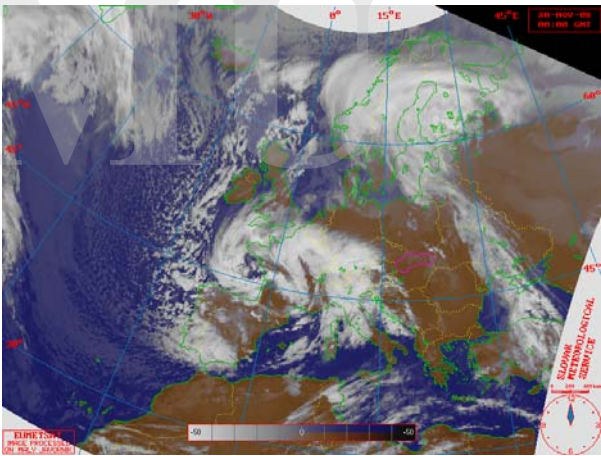
27.11.2008



28.11.2008

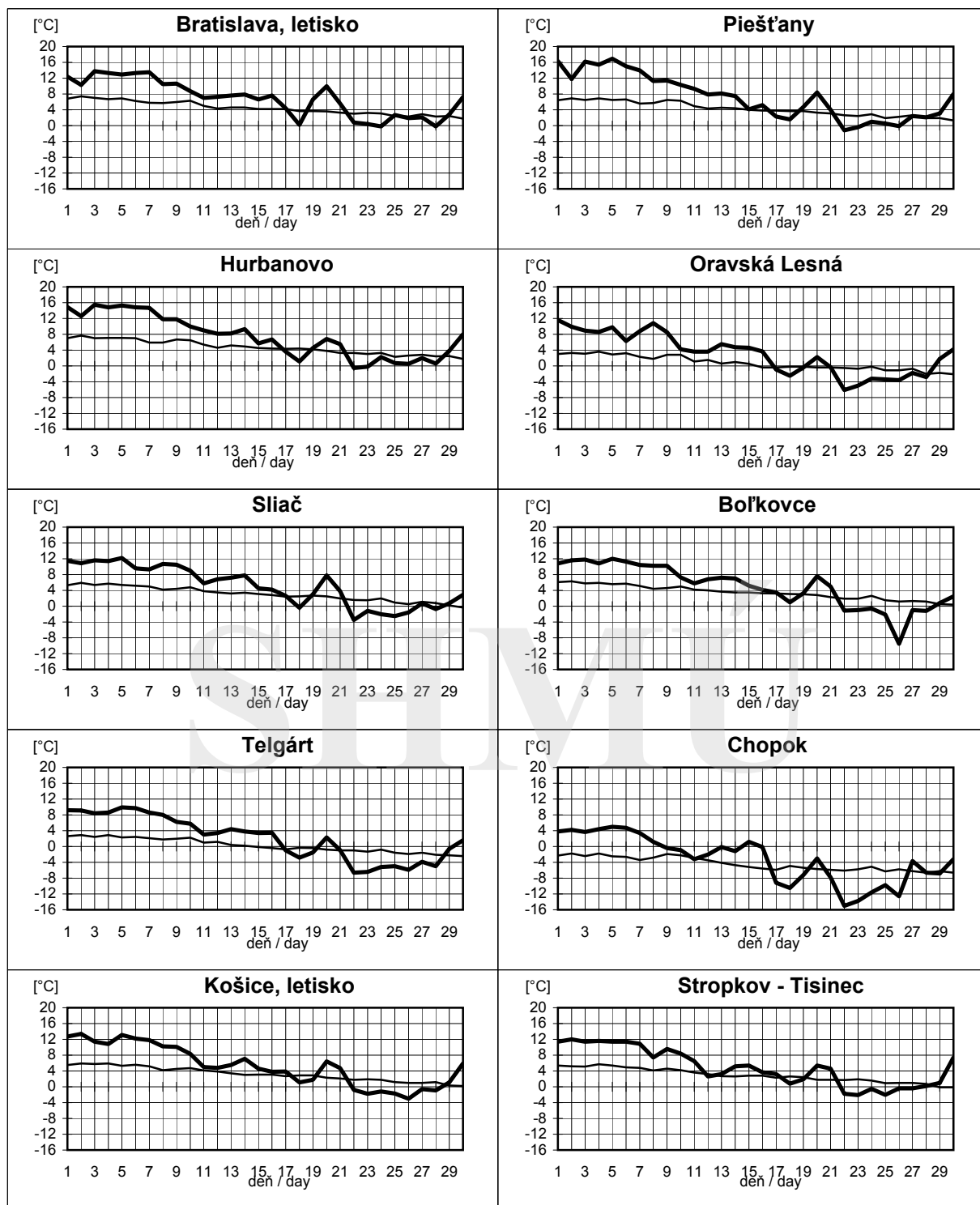


29.11.2008



30.11.2008

Priemerná denná teplota vzduchu na vybraných staniách SR za 11/2008  
Daily means of air temperature at selected stations of Slovakia during 11/2008

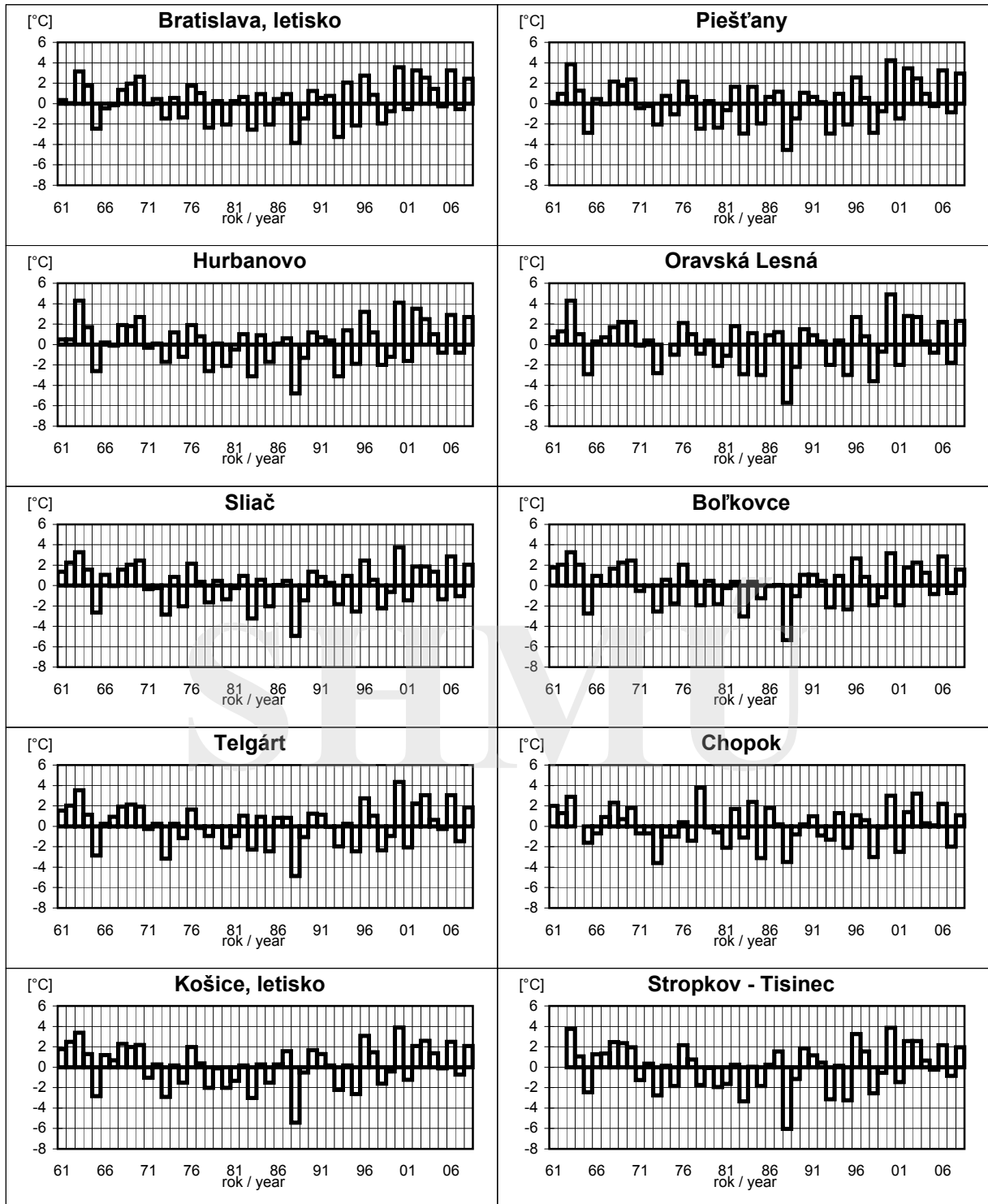


**Legenda / Legend:**

Čiary: **hrubá** - aktuálna hodnota mesiaca a dňa, **tenká** - denný priemer za 1961-1990

(November 2008 - **thick** line, normal 1961-1990 - **thin** line)

Odchýlky novembrovej teploty vzduchu od normálu 1961-1990 v SR  
Deviations of November temperature from normal 1961-1990 in Slovakia

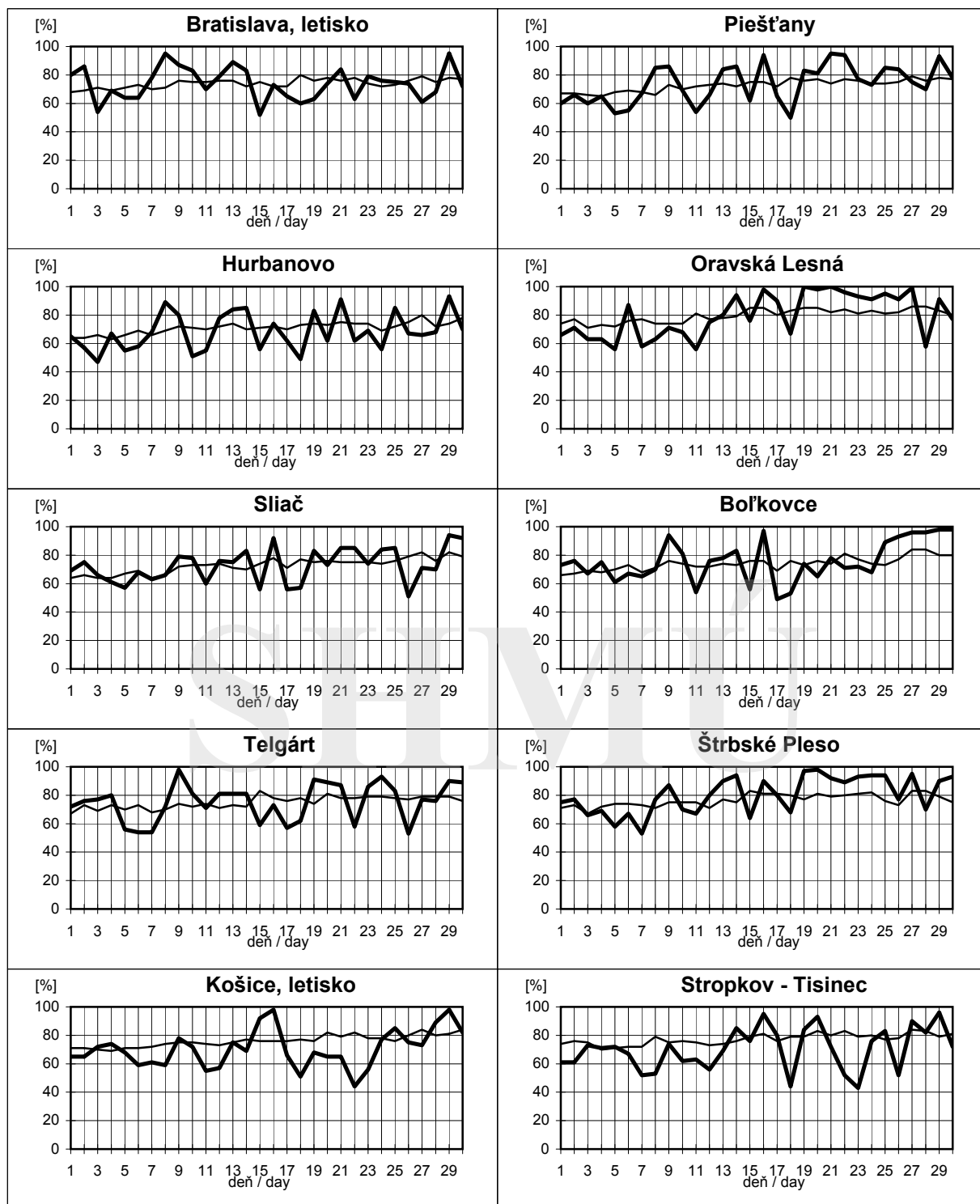


**Poznámka / Note:**

61 = rok/year 1961

01 = rok/year 2001

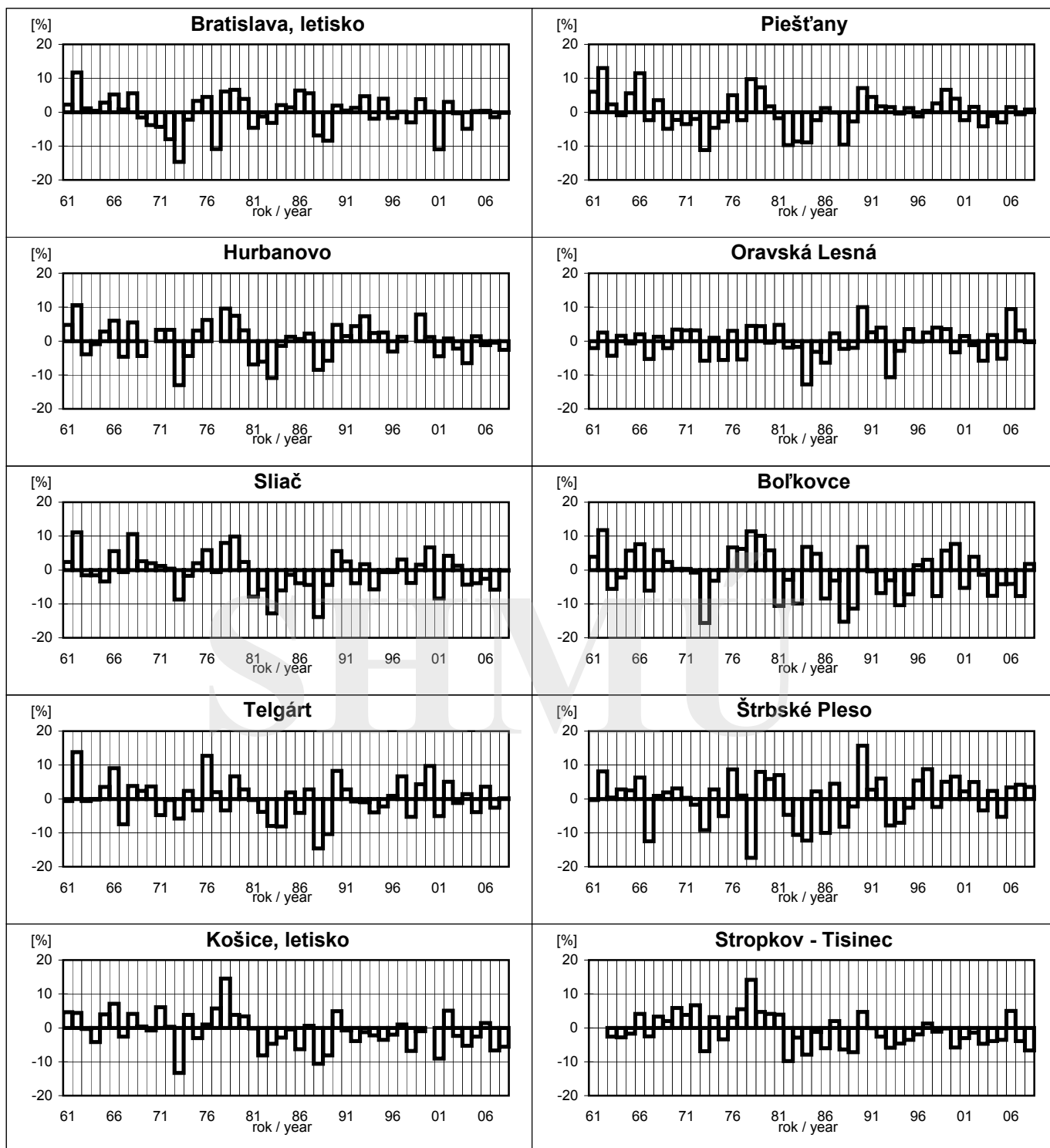
Denná relatívna vlhkosť vzduchu o 14. h na vybraných staniách SR za 11/2008  
Daily relative air humidity at 2 PM at selected stations of Slovakia during 11/2008



**Legenda / Legend:**

Čiary: **hrubá** - aktuálna hodnota mesiaca a dňa, **tenká** - denný priemer za 1961-1990  
 (November 2008 - **thick** line, normal 1961-1990 - **thin** line)

Absolútne odchýlky novembrovej relatívnej vlhkosti vzduchu o 14. h od normálu 1961-1990 v SR  
Absolute deviations of November relative air humidity at 2 PM from normal 1961-1990 in Slovakia

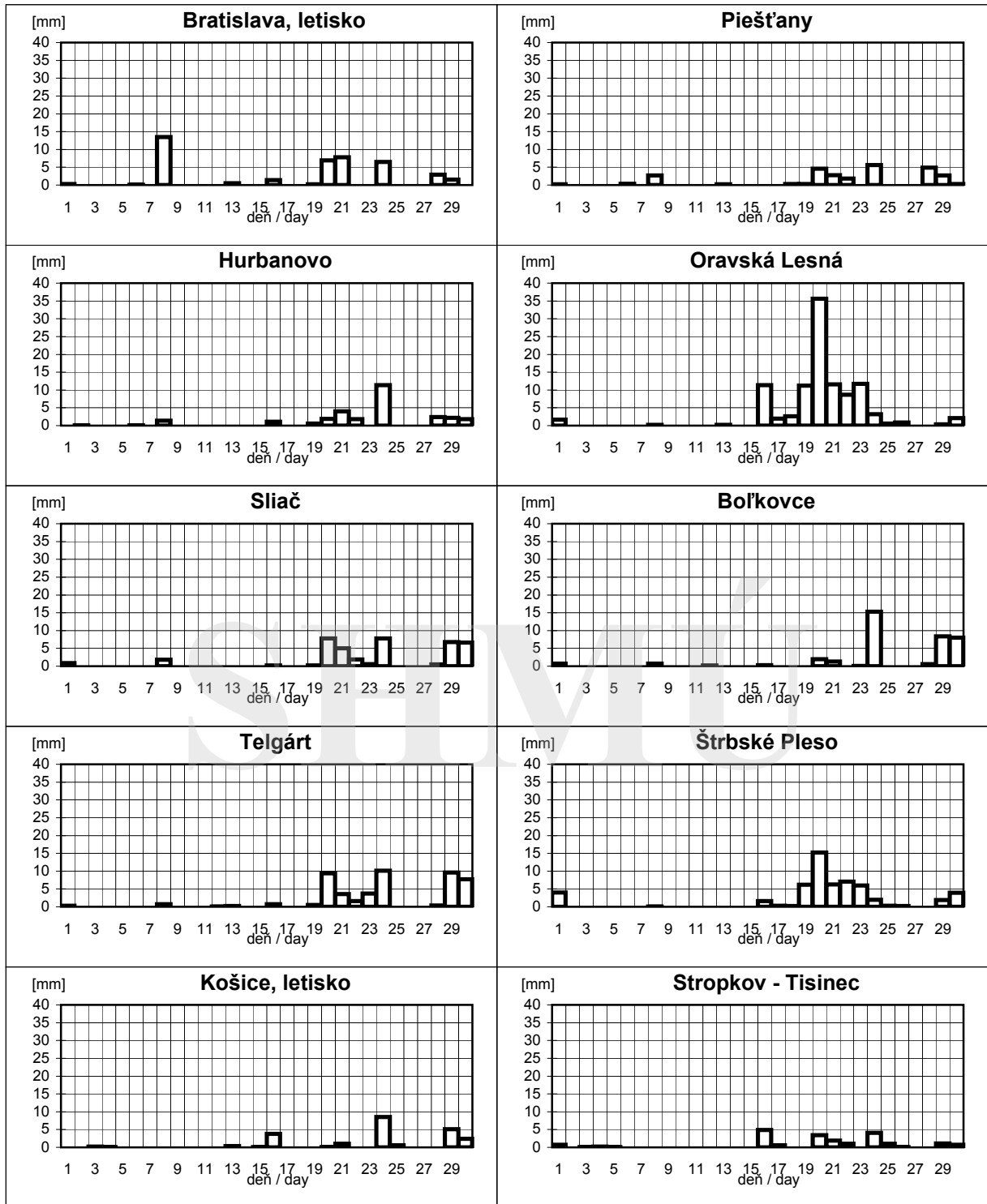


**Poznámka / Note:**

61 = rok/year 1961

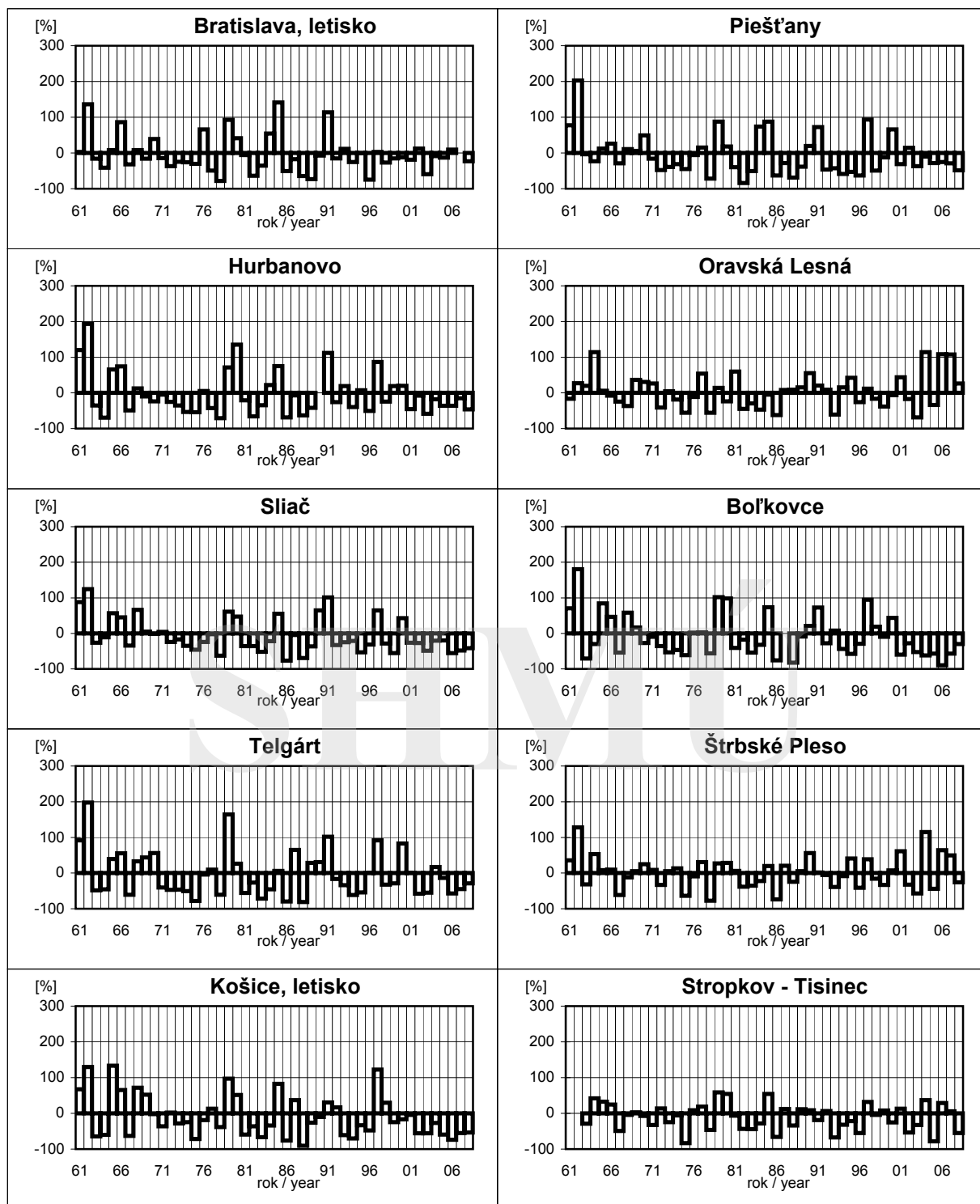
01 = rok/year 2001

Denné úhrny atmosférických zrážok na vybraných staniciach SR za 11/2008  
Daily precipitation totals at selected stations of Slovakia during 11/2008





Odchýlky novembrových atmosférických zrážok od normálu 1961-1990 v SR  
Deviations of November precipitation from normal 1961-1990 in Slovakia

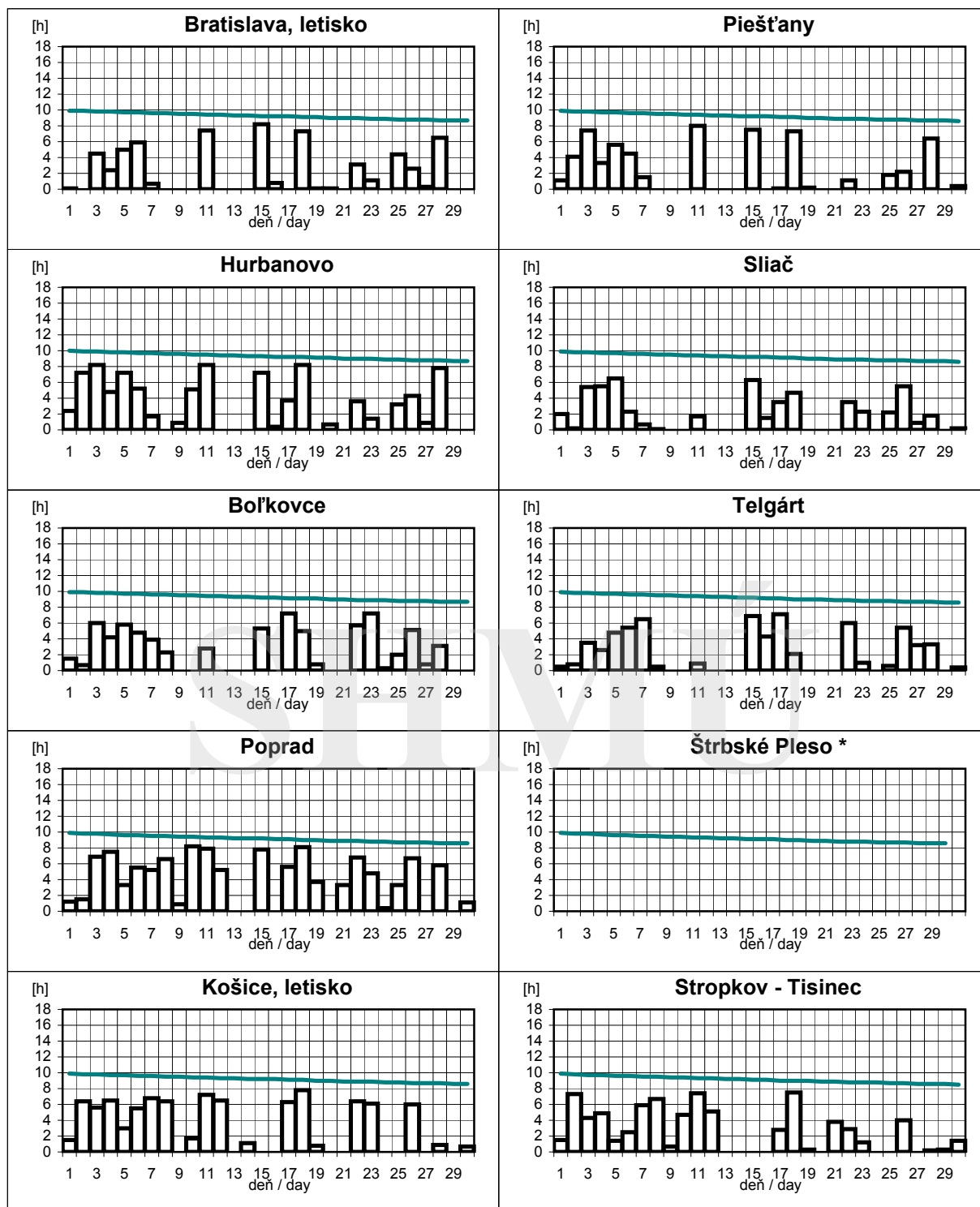


**Poznámka / Note:**

61 = rok/year 1961

01 = rok/year 2001

Trvanie skutočného a astronómického slnečného svitu na vybraných staniciach SR v 11/2008  
 Real and astronomical sunshine duration at selected stations of Slovakia during 11/2008



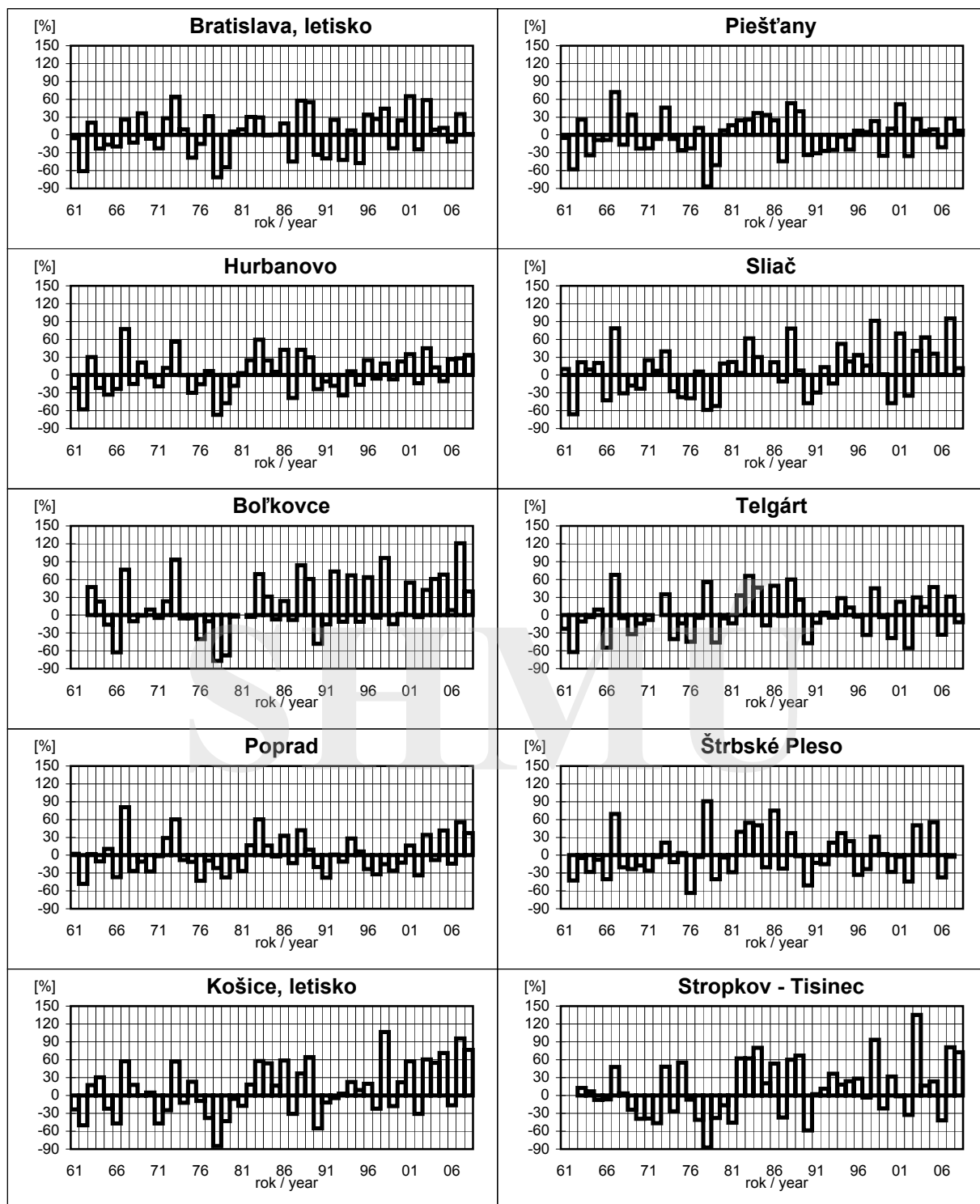
**Legenda / Legend:**

Čiara/Line: astronómické trvanie slnečného svitu/astronomical sunshine duration

Stĺpec/Column: skutočné trvanie slnečného svitu/real sunshine duration

\* pozastavenie merania / temporary interruption meteorological observation

Odchýlky novembrového trvania slnečného svitu od normálu 1961-1990 v SR  
Deviations of November sunshine duration from normal 1961-1990 in Slovakia



**Poznámka / Note:**

61 = rok/year 1961

01 = rok/year 2001

Tab. 1

## Klimatologické zhodnotenie / Climatic review

Obdobie: november 2008 / Period: November 2008

Stanica Station	Okres District	N.V. Alt	Teplota vzduchu Air temperature									Zrážky Precipitation					Tepl. pôdy Soil Temp.			Sln. svit Sunshine	
			Tm	D	Amax	Deň	Amin	Deň	Tminz	Deň	RR	RR%	RRmax	Deň	0.1	TPm	Max	Min	SS	SS%	
Bratislava, Koliba	BA	286	6.4	2.5	20.3	3	-4.2	24	-8.8	18	50.8	82%	14.6	8	15	7.9	13.5	2.0	59.7	94%	
Bratislava, letisko	BA	131	6.9	2.5	20.7	3	-5.2	24	-8.0	18	41.6	77%	13.5	8	11	7.1	13.7	1.3	60.5	102%	
Piešťany	PN	165	7.2	3.0	20.4	3	-7.3	18	-11.4	18	26.8	52%	5.6	24	13	-	-	-	61.2	105%	
Nitra	NR	135	6.9	-	21.0	3	-4.8	18	-8.5	23	30.3	-	13.4	24	13	-	-	-	75.1	-	
Hurbanovo	KN	115	7.4	2.7	21.9	3	-4.1	26	-11.0	18	28.8	54%	11.4	24	12	8.3	14.8	2.1	92.3	134%	
Dolný Hričov	ZA	309	5.8	-	22.4	5	-8.1	24	-13.7	24	31.7	-	7.5	21	14	6.4	12.7	0.8	63.9	-	
Čadca	CA	423	5.3	2.6	21.5	5	-5.2	18	-9.1	22	59.3	84%	13.2	20	16	-	-	-	-	-	
Prievidza	PR	260	6.8	-	22.3	2	-5.3	24	-9.2	24	38.3	68%	10.5	20	13	7.5	14.1	2.3	65.0	-	
Oravská Lesná	NO	780	3.0	2.3	19.2	5	-9.4	18	-10.8	18	104.1	126%	35.6	20	16	-	-	-	64.4	-	
Dudince	KA	139	5.8	-	21.1	2	-12.5	26	-17.0	26	55.6	-	23.6	24	11	6.8	13.4	2.0	73.2	-	
Sliach	ZV	313	5.1	2.0	20.1	5	-10.9	26	-11.0	26	40.1	58%	7.8	20	12	6.5	12.0	1.6	56.8	111%	
Chopok	LM	2008	-3.2	1.1	8.4	5	-15.8	22	-	-	54.0	78%	10.9	22	18	-	-	-	62.6	89%	
Liesek	NO	692	3.7	-	18.6	5	-6.9	18	-11.3	22	32.6	-	13.4	20	17	4.6	13.6	1.4	91.2	-	
Boľkovce	LC	214	5.0	1.5	19.7	5	-13.3	26	-13.1	26	37.6	70%	15.3	24	11	6.9	13.4	1.4	73.9	139%	
Telgárt	BR	901	2.1	1.9	17.3	6	-10.7	26	-12.2	23	48.6	71%	10.1	24	14	4.6	8.2	2.0	65.8	88%	
Lomnický štít	PP	2635	-5.0	1.6	6.6	4	-21.2	22	-	-	128.9	132%	26.8	20	18	-	-	-	143.6	125%	
Štrbské Pleso	PP	1360	1.4	-	16.6	5	-11.5	22	-14.6	22	55.3	74%	15.2	20	15	-	-	-	-	-	
Poprad	PP	695	3.3	2.0	18.2	3	-7.7	18	-10.5	22	11.8	26%	5.3	20	10	-	-	-	117.3	137%	
Spišské Vlachy	SN	369	4.0	-	18.0	1	-11.1	24	-9.5	18	12.3	33%	2.9	29	10	5.4	11.2	0.7	-	-	
Košice, letisko	KE	230	5.3	2.1	21.4	2	-8.4	26	-13.6	23	22.3	46%	8.5	24	11	7.7	12.6	2.7	93.2	177%	
Stropkov - Tisinec	SP	216	5.0	1.9	21.6	2	-5.3	23	-9.7	26	19.9	45%	4.9	16	14	6.8	13.6	2.2	70.1	157%	
Medzilaborce	ML	308	4.2	1.8	21.4	2	-7.7	24	-9.8	24	33.9	55%	9.6	16	18	6.3	12.8	1.2	-	-	
Milhostov	TV	105	4.9	1.3	20.8	2	-5.0	27	-8.8	23	22.2	54%	7.2	16	11	6.2	13.4	1.0	86.3	190%	
Kamenica n/Cirochou	HE	178	5.4	1.7	21.6	7	-5.0	29	-10.0	29	23.4	44%	7.8	16	12	-	-	-	88.1	163%	

**Legenda:**

N.V. - nadmorská výška [m n.m.]  
Tm - mesačná teplota [°C]  
D - odchýlka od normálu 1961-1990 [°C]  
Amax - absolútne max. teploty [°C]  
Deň - deň v mesiaci  
Amin - absolútne min. teploty [°C]  
Tminz - prízemná min. teplota [°C]

RR - mesačný úhrn zrážok [mm]  
RR% - percento normálu 1961-1990  
RRmax - max. denný úhrn zrážok [mm]  
0.1 - počet dní 0.1 mm a viac  
TPm - mesačná teplota pôdy 5 cm [°C]  
Max - absolútne max. teploty pôdy [°C]  
Min - absolútne min. teploty pôdy [°C]  
SS - trvanie slnečného svitu [h]  
SS% - percento normálu 1961-1990

**Legend:**

Alt - altitude [m a.s.l.]  
Tm - mean air temperature [°C]  
D - deviation from normal 1961-1990 [°C]  
Amax - maximum of air temperature [°C]  
Day - day of occurrence  
Amin - minimum of air temperature [°C]  
Tminz - grass temperature [°C]

RR - monthly precipitation total [mm]  
RR% - percentage of normal 1961-1990  
RRmax - maximum of daily precipitation [mm]  
0.1 - number of precipitation days  $\geq 0.1$  mm  
STm - mean soil temperature 5 cm [°C]  
Max - maximum of soil temperature [°C]  
Min - minimum of soil temperature [°C]  
SS - monthly sunshine duration [h]  
SS% - percentage of normal 1961-1990

Tab. 2

## Prehľad klimatologických charakteristík / Climatic review

Obdobie: november 2008 / Period: November 2008

Stanica Station	Priemerná hodnota Mean value		Počet dní / Calculus of days										Sneženie Snowfall
	$(1/n)\sum(T_{\max})$	$(1/n)\sum(T_{\min})$	$T_{\min}<0^{\circ}\text{C}$	$T_{\max}<0^{\circ}\text{C}$	$T_{\text{mean}}\geq 0^{\circ}\text{C}$	$T_{\text{mean}}\geq 5^{\circ}\text{C}$	$T_{\text{mean}}\geq 10^{\circ}\text{C}$	$T_{\text{mean}}\leq 13^{\circ}\text{C}$	N<20%	N>80%	$P\geq 0.1\text{mm}$	$P\geq 5\text{mm}$	
Bratislava, letisko	10.4	3.7	5	0	28	20	10	26	0	11	11	4	5
Piešťany	10.5	3.6	7	0	27	17	10	24	0	12	13	1	8
Hurbanovo	11.4	4.1	6	0	28	19	9	24	3	9	12	1	3
Oravská Lesná	7.2	-0.3	13	5	19	10	2	30	3	14	16	6	11
Sliač	9.1	1.3	11	1	23	15	7	30	1	15	12	5	9
Boľkovce	9.2	1.1	9	1	23	16	9	30	1	15	11	3	4
Telgárt	5.6	-1.0	12	7	18	10	0	30	1	15	14	4	9
Chopok	-0.8	-5.4	22	16	9	1	0	30	1	15	18	3	17
Košice, letisko	9.9	1.3	11	0	23	15	9	28	2	10	11	2	4
Stropkov - Tisinec	9.7	1.4	10	0	24	15	7	30	3	10	14	0	5
Štrbské Pleso	5.1	-1.3	16	10	18	8	2	30	2	12	15	5	15
Poprad	8.2	-0.7	14	3	22	12	2	30	1	12	10	1	10

**Legenda:** $(1/n)\sum(T_{\max})$  - priemer denných maximálnych teplôt vzduchu [ $^{\circ}\text{C}$ ] $(1/n)\sum(T_{\min})$  - priemer denných minimálnych teplôt vzduchu [ $^{\circ}\text{C}$ ] $T_{\min}<0^{\circ}\text{C}$  - mrazový deň $T_{\max}<0^{\circ}\text{C}$  - ľadový deň $T_{\text{mean}}\leq 13^{\circ}\text{C}$  - vykurovací deň

N&lt;20% - priemerné pokrytie oblohy oblakmi [N] menej ako 20% - jasné dni

N&gt;80% - priemerné pokrytie oblohy oblakmi [N] viac ako 80% - zamračené dni

 $P \geq 0.1\text{mm}$  - denný úhrn atmosférických zrážok  $\geq 0.1\text{mm}$  $P \geq 5\text{mm}$  - denný úhrn atmosférických zrážok  $\geq 5\text{mm}$ 

x - nekompletné pozorovanie

**Legend:** $(1/n)\sum(T_{\max})$  - mean daily maximum air temperature [ $^{\circ}\text{C}$ ] $(1/n)\sum(T_{\min})$  - mean daily minimum air temperature [ $^{\circ}\text{C}$ ] $T_{\min}<0^{\circ}\text{C}$  - frost day $T_{\max}<0^{\circ}\text{C}$  - ice day $T_{\text{mean}}\leq 13^{\circ}\text{C}$  - heating day

N&lt;20% - daily mean cloudiness less than 20%

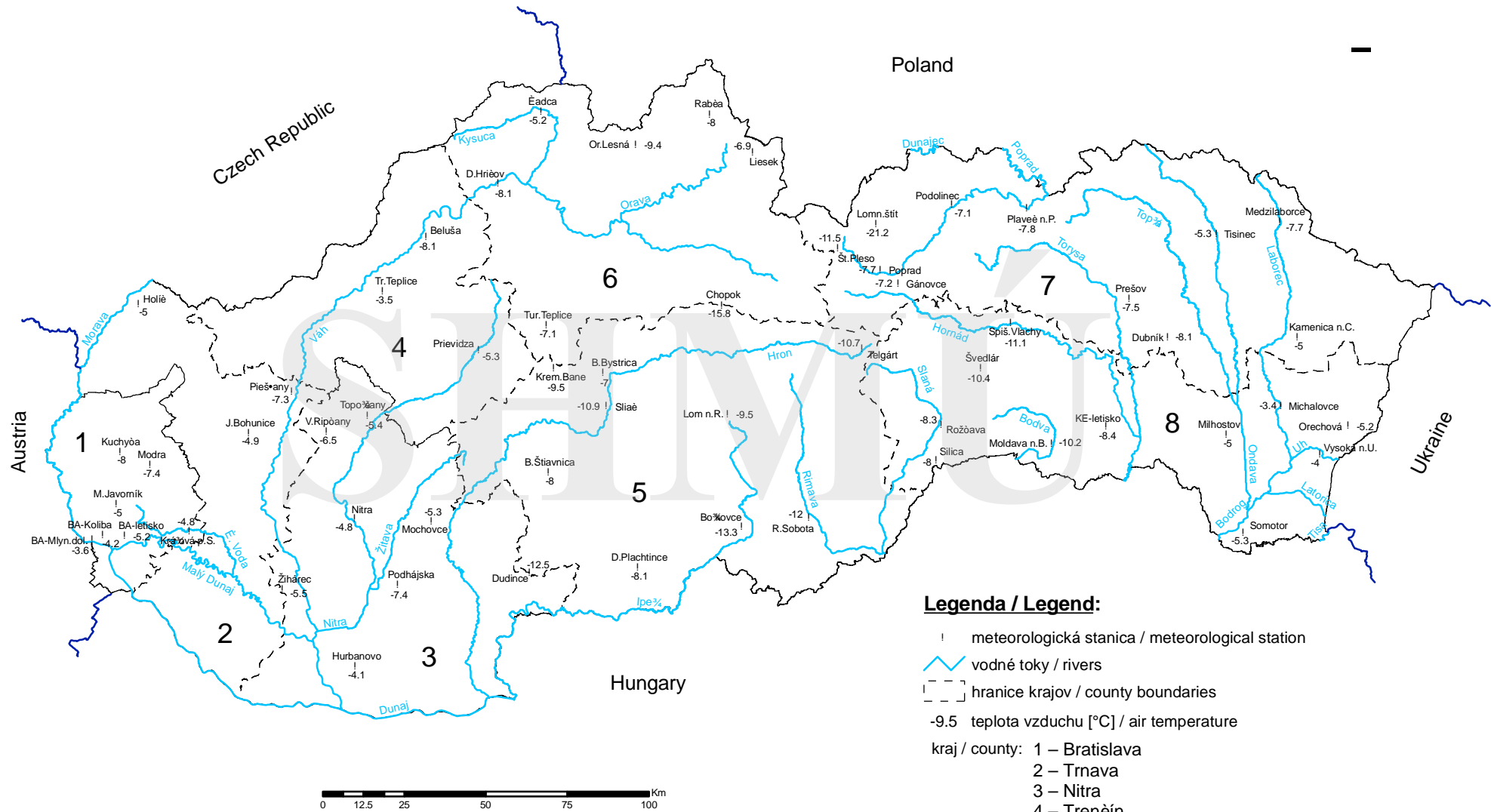
N&gt;80% - daily mean cloudiness more than 80%

 $P \geq 0.1\text{mm}$  - daily precipitation total  $\geq 0.1\text{mm}$  $P \geq 5\text{mm}$  - daily precipitation total  $\geq 5\text{mm}$ 

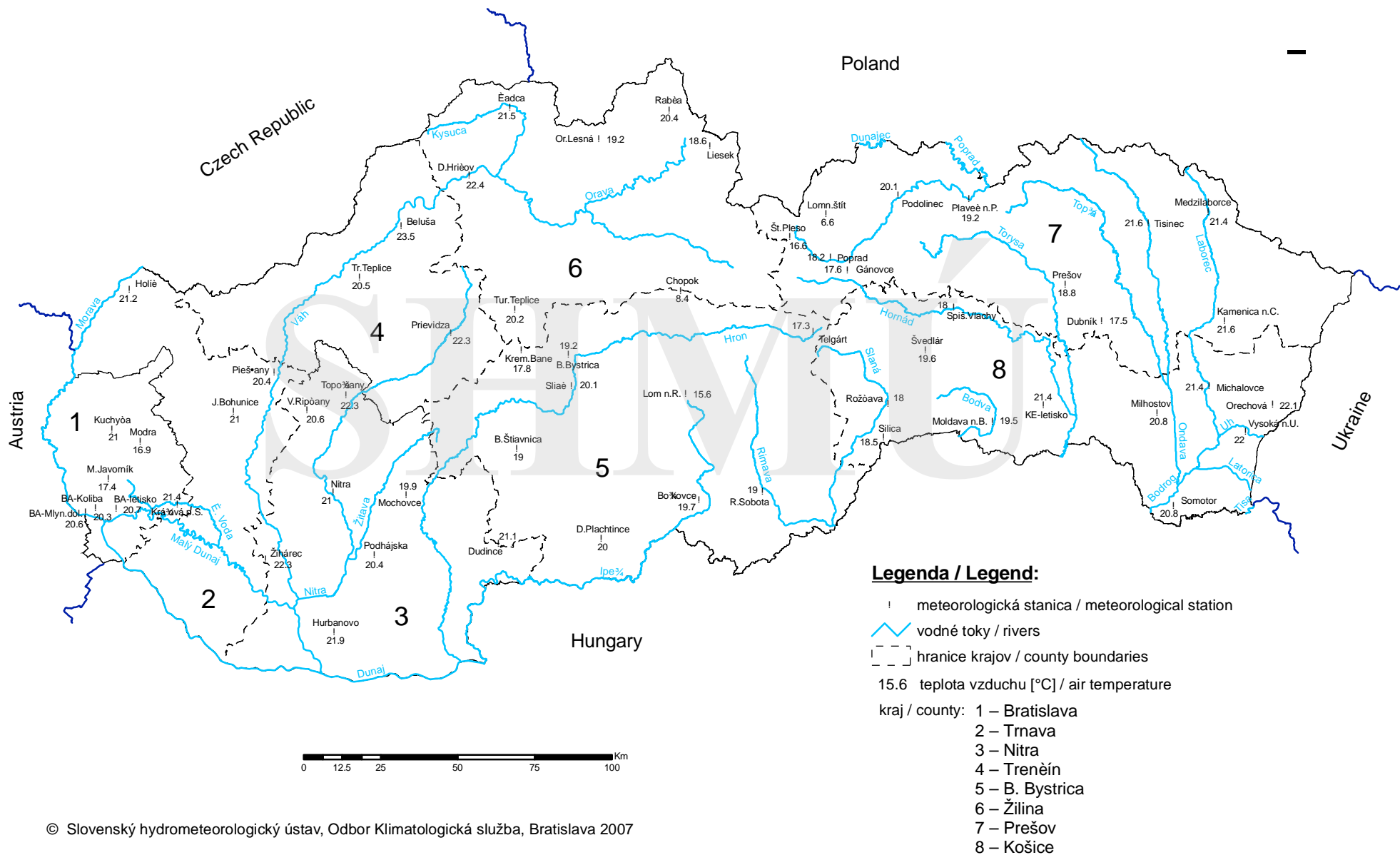
x - not complete

# Absolútne mesaèné (november 2008) minimum teploty vzduchu [°C] na Slovensku

## Absolute Monthly (November 2008) Minimum Air Temperature [°C] In Slovakia



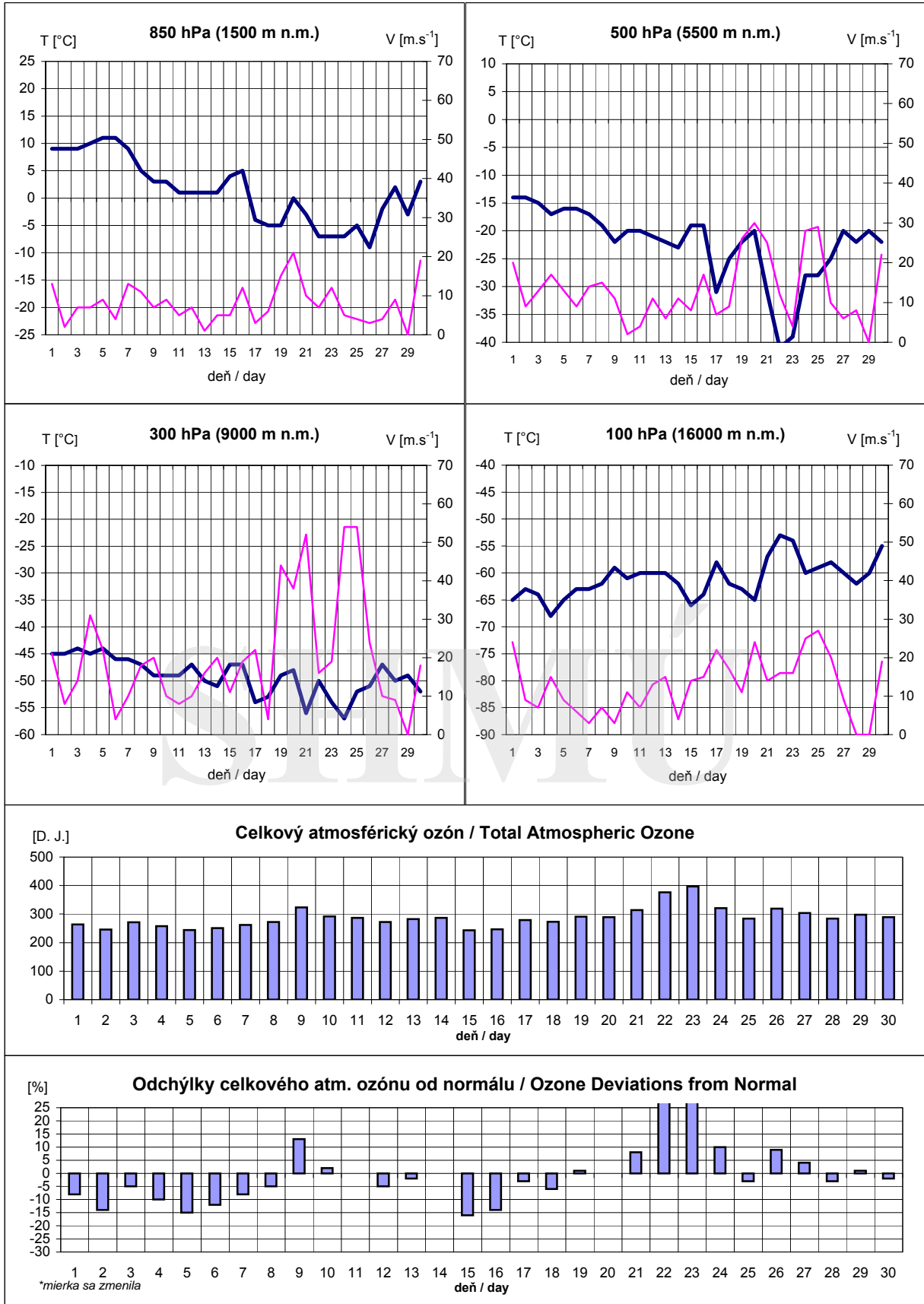
## Absolútne mesačné (november 2008) maximum teploty vzduchu [°C] na Slovensku Absolute Monthly (November 2008) Maximum Air Temperature [°C] In Slovakia







Teplota vzduchu a rýchlosť vetra v izobarických hladinách v oblasti Nízkych a Vysokých Tatier  
a celkový atmosférický ozón v 12 UTC, November 2008  
Upper Air Data (Air Temperature, Wind Speed, Total Atm. Ozone), November 2008, 12 UTC

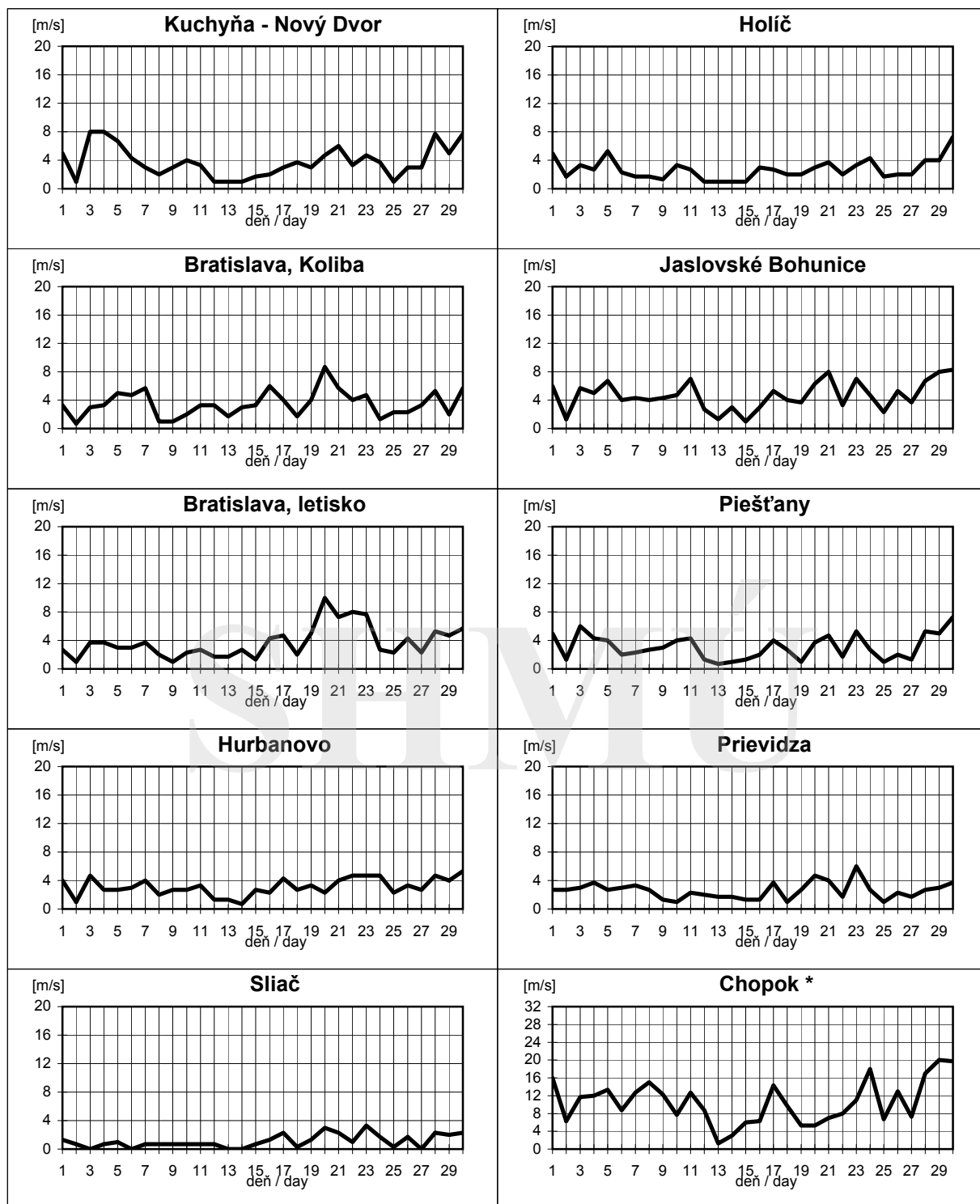


**Legenda / Legend:**

Čiary / Lines: **hrubá / thick** - teplota vzduchu, **tenká / thin** - rýchlosť vetra

Obrázky / Figures: **voľné miesto / Free Space** - missing values

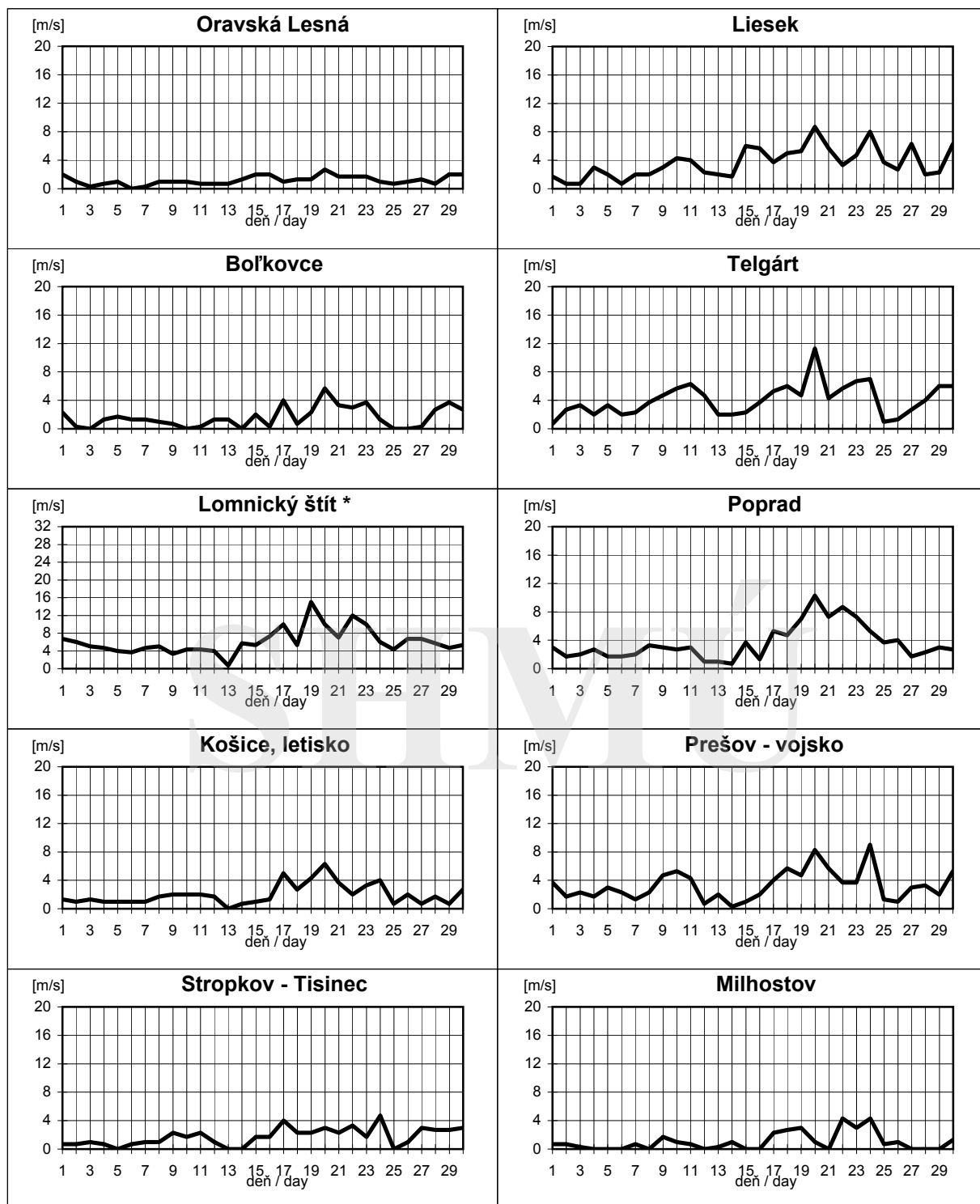
Priemerná denná rýchlosť vetra na vybraných staniciach SR za 11/2008  
 Daily means of wind speed at selected stations of Slovakia during 11/2008



**Legenda / Legend:**

\* Chopok - osobitná mierka/individual scale

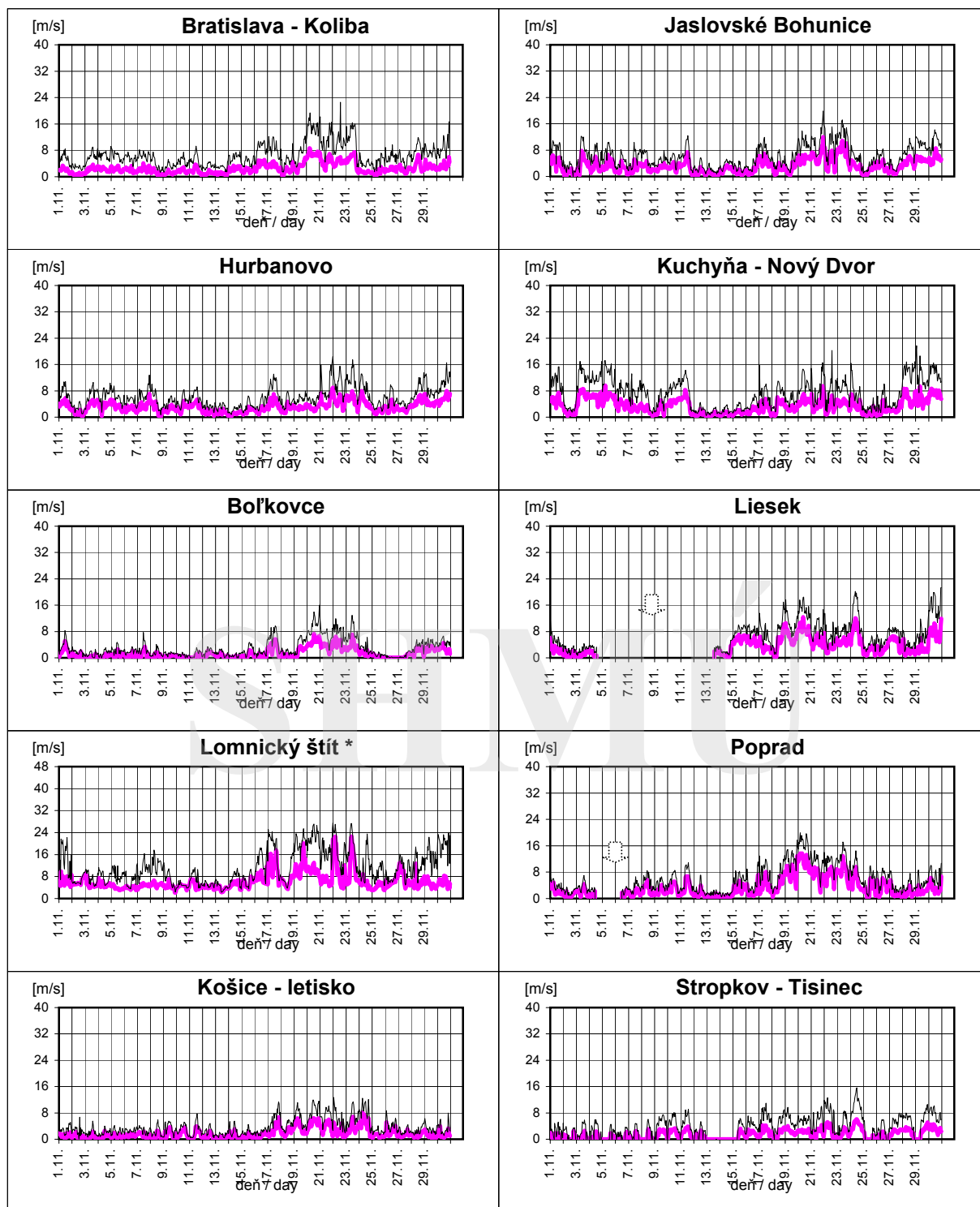
Priemerná denná rýchlosť vetra na vybraných staniciach SR za 11/2008  
 Daily means of wind speed at selected stations of Slovakia during 11/2008



**Legenda / Legend:**

\* Lomnický štít - osobitná mierka/individual scale

Priemerná hodinová rýchlosť a náraz vetra na vybraných AS SR za 11/2008  
Hourly means of wind speed and wind gusts at selected AWS of Slovakia during 11/2008



**Legenda / Legend:**

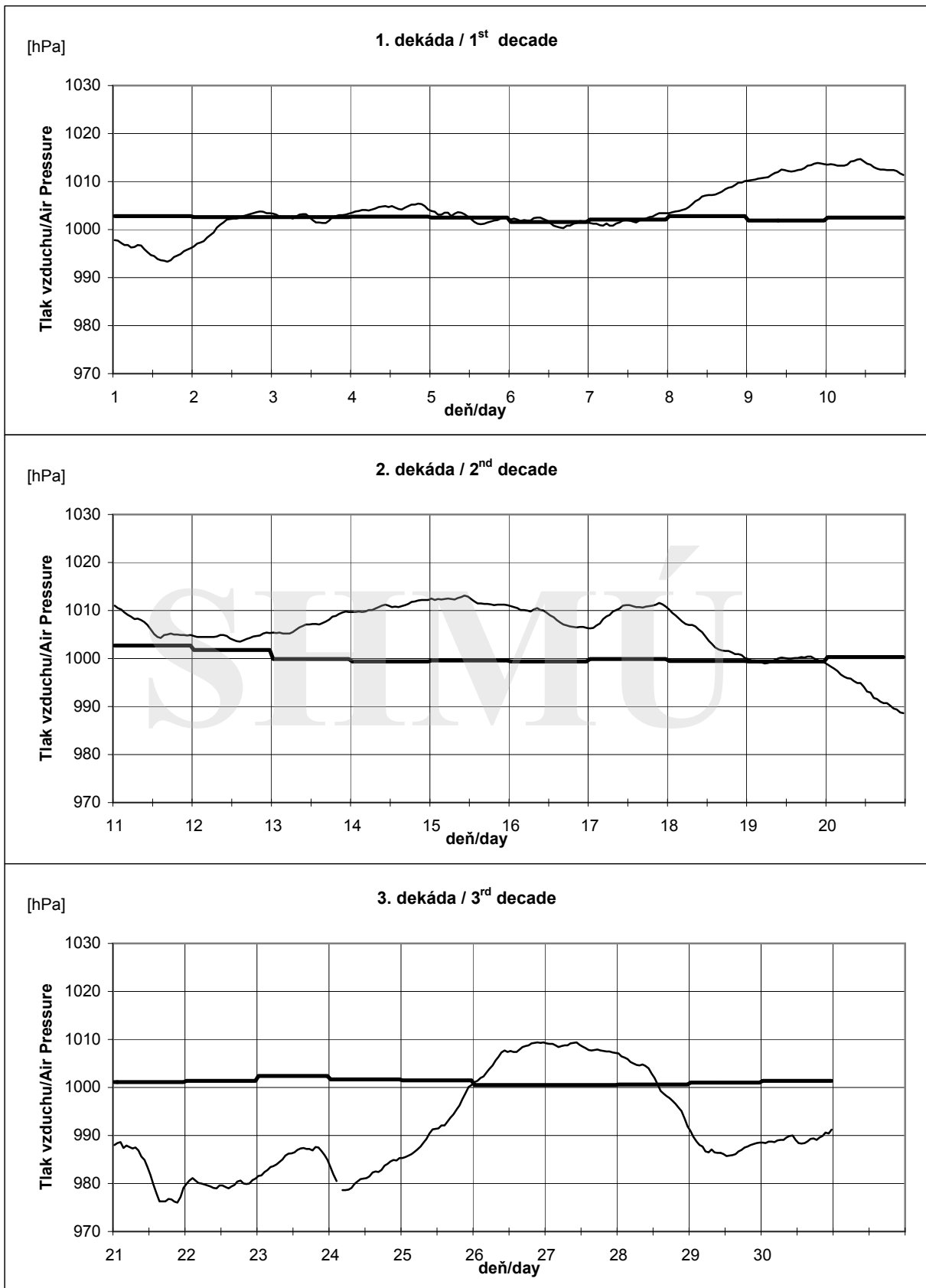
Čiary/Lines: **hrubá/thick** - priem. hod. rýchlosť vetra, **tenká/thin** - max. náraz vetra

AS - automatická stanica/automatic weather station (AWS)



\* Lomnický štít - osobitná mierka/individual scale

Šípky/Arrows (Liesek, Poprad) - chýbajúce údaje/missing data

**Priebeh tlaku vzduchu (hodinové 11/2008 a denné 1961-90 hodnoty) v Bratislave na letisku**  
**Course of (hourly 11/2008 and daily 1961-90) means of air pressure in Bratislava, airport**



**Legenda / Legend:**

Čiary / lines:  - denný priemer tlaku vzduchu / daily mean of air pressure  
 - hodinový priemer tlaku vzduchu / hourly mean of air pressure

## Klimatologický prehľad / Climate review

November 2008 bol na väčšine územia Slovenska prevažne teplotne nadnormálny, miestami až silne nadnormálny s teplotnými odchýlkami od +1.1 °C (Chopok) do +3.0 °C (Piešťany). Absolútne najnižšia priemerná mesačná teplota vzduchu, mimo vysokých horských polôh, bola zaznamenaná v Telgárte (2.1 °C), najvyššia v Hurbanove (7.4 °C). Vo vysokých horských polohách dosiahla priemerná mesačná teplota vzduchu v novembri hodnoty od -3.2 °C (Chopok) do -5.0 °C (Lomnický štít). Absolútne teplotné minimum namerali, mimo vysokých horských polôh, v Boľkovciach (-13.3 °C, dňa 26. 11.), najvyššie teplotné maximum v Hurbanove (21.9 °C, dňa 3. 11.). Na Lomnickom štíte poklesla 22. novembra minimálna teplota vzduchu na -21.2 °C.

Priemerná relatívna vlhkosť vzduchu o 14. h sa na väčšine územia Slovenska pohybovala okolo normálu s odchýlkami: Bratislava-letisko 0 %, Piešťany +1 %, Hurbanovo -3 %, Oravská Lesná 0 %, Sliač 0 %, Boľkovce +2 %, Telgárt 0 %, Štrbské Pleso +3 %, Košice-letisko -6 %, Stropkov-Tisinec -7 %.

Suma trvania slnečného svitu bola na väčšine územia Slovenska nadnormálna v intervale od 88 % (Telgárt) do 190 % (Milhostov) normálu.

Najsilnejšie nárazy vetra s maximálnou rýchlosťou 60 až 100 km/h (vo vysokých horských polohách aj vyššie) sme pozorovali v dňoch 20.-22. novembra. Uvedené rýchlosti vetra sú iba orientačné a nemusia zodpovedať maximálnym rýchlostiam vetra v konkrétnych lokalitách územia Slovenska.

November 2008 bol na Slovensku zrážkovo prevažne podnormálny, ale na strednom Slovensku bol prevažne zrážkovo normálny, a podobne aj v niektorých menších regiónoch západného a čiastočne aj východného Slovenska. Mesačné úhrny atmosférických zrážok sa pohybovali väčšinou od 10 mm v Gánovciach a vo Vlčkovej do 110 mm v Kraľovanoch, pričom vo vysokohorských polohách Tatier to mohlo byť aj viac. Priestorový úhrn atmosférických zrážok pre celé územie Slovenska dosiahol hodnotu 53 mm, čo predstavuje 86 % normálu a deficit atmosférických zrážok 9 mm.

## Zaujímavosti mesiaca / Curiosity of the month

Mesiac november roku 2008 bol významný najmä pri hodnotení teploty vzduchu a atmosférických zrážok.

*Priemerná mesačná teplota vzduchu (tab. 4 a tab. 5)* bola štatisticky významne vysoká na väčšine územia Slovenska aspoň od roku 1961, najvýraznejšie v Piešťanoch a v Čadci.

*Priemer denných maximálnych teplôt vzduchu (tab. 4 a tab. 6)* bol štatisticky významne vysoký na všetkých meteorologických staniách Slovenska aspoň od roku 1961, najvýraznejšie sa prejavil v Čadci, v Oravskej Lesnej, v Košiciach a v Medzilaborciach.

*Absolútne maximum teploty vzduchu (tab. 4 a tab. 7)* bolo štatisticky významne vysoké na všetkých meteorologických staniách Slovenska aspoň od roku 1961, pričom v Čadci, v

Oravskej Lesnej, v Boľkovciach, v Telgárte, v Košiciach, v Medzilaborciach a v Kamenici nad Cirochou boli prekonané historické maximá.

*Priemer denných minimálnych teplôt vzduchu* (tab. 4 a **tab. 8**) dosiahol štatisticky významne vysoké hodnoty najmä v západnej časti Slovenska a na Orave a Kysuciach (Čadca a Oravská Lesná) aspoň od roku 1961.

*Absolútne minimum teploty vzduchu* (tab. 4 a **tab. 9**) dosiahlo štatisticky významne vysokých hodnôt aspoň od roku 1961 najmä v Čadci, kedy teplota neklesla pod  $-5.2\text{ °C}$ , tiež v Poprade ( $-7.7\text{ °C}$ ) a v Kamenici nad Cirochou ( $-5.0\text{ °C}$ ), naopak významne nízkej hodnoty dosiahol Sliač, kedy teplota klesla až na  $-10.9\text{ °C}$ , tiež Boľkovce ( $-13.3\text{ °C}$ ) a na Lomnickom štíte to bolo až  $-21.2\text{ °C}$ .

*Trvanie slnečného svitu* (tab. 4 a **tab. 10**) dosiahol štatisticky významne vysokých hodnôt najmä v Hurbanove, na Lomnickom štíte, v Milhostove, v Košiciach a najmä v Kamenici nad Cirochou (88.1 h), čo predstavuje 2. najdlhšie trvanie aspoň od roku 1961.

*Úhrn atmosférických zrážok* (tab. 4 a **tab. 11**) bol štatisticky významne nízky na mnohých meteorologických staniciach aspoň od roku 1961, vychádzajúc z ich obmedzeného počtu, najvýraznejšie sa ukázala táto situácia v Poprade (11.8 mm). Podrobnejšie (plošne) je úhrn atmosférických zrážok hodnotený na inom mieste bulletinu, vychádzajúc z väčšieho počtu staníc.

## **Agrometeorologický a fenologický prehľad / Agrometeorological and phenological review**

### **Teplota a premrzanie pôdy / Temperature and freezing of soil**

Priemerná mesačná teplota pôdy v hĺbke 5 cm sa v novembri pohybovala od  $3.9\text{ °C}$  (Gánovce) do  $8.5\text{ °C}$  (Moravský Svätý Ján). Minimálna termínová teplota pôdy v rovnakej hĺbke bola  $-0.5\text{ °C}$  (Gánovce) až  $4.1\text{ °C}$  (Moravský Svätý Ján). Priemerná mesačná teplota pôdy v hĺbke 20 cm sa pohybovala od  $5.0\text{ °C}$  (Podolíneec) do  $9.2\text{ °C}$  (Mochovce).

Najhlbšia úroveň premrznutia pôdy sa pohybovala od 0 cm do 8 cm (Plaveč nad Popradom).

### **Stav a vývin poľnohospodárskych kultúr, ovocných a lesných drevín a rastlín / State and development of crops, fruit and forest trees and plants**

V prvej novembrovej dekáde sa lokálne zberala ešte slnečnica ročná, v priebehu mesiaca aj kukurica siata (na zrno). Repka ozimná sa nachádzala v prízemnej ružici, lokálne bola zaznamenaná fáza začiatku predlžovania byle na začiatku novembra. Neskôr zasiata pšenica ozimná začiatkom mesiaca vzhádzala, ostatné porasty od konca prvej dekády začali odnožovať.

Na začiatku novembra sa ešte lokálne zberali zimné odrody jablák. V prvej polovici mesiaca pokračoval ešte opad lístia z ovocných drevín.

Na niektorých miestach boli zaznamenané prvé zrelé plody smreka obyčajného, borovice lesnej a smrekovca opadavého, i slivky trnkovej. Na lesných drevinách pokračovalo opadávanie lístia.

**Prejavy sťahovavého vtáctva a iných živočíchov / Utterances of migratory birds and others animals**

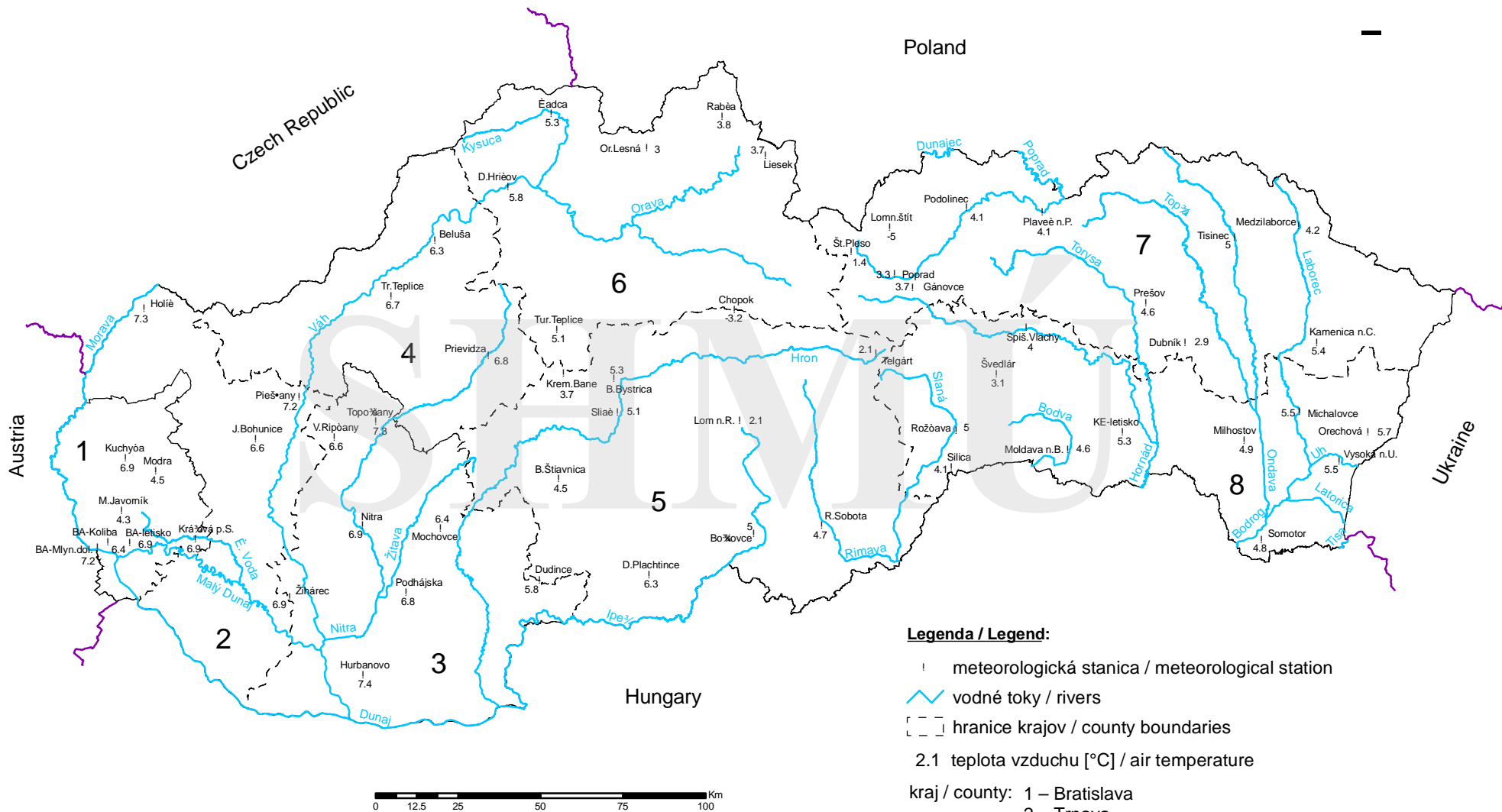
Z južných oblastí západného Slovenska v prvej novembrovej dekáde ešte miestami odlietal škorec lesklý.

SHMIÚ

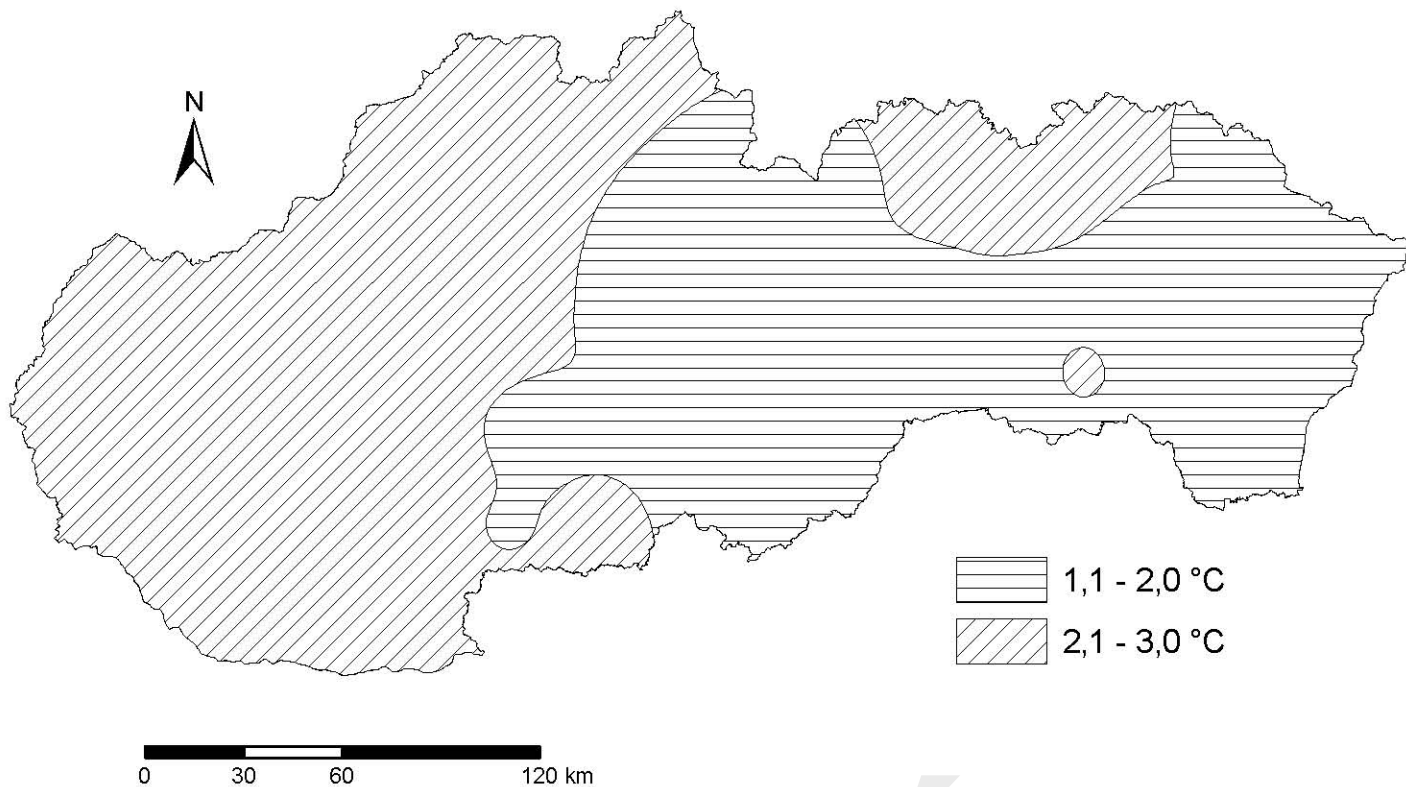


# Priemerná mesaèná (november 2008) teplota vzduchu [°C] na Slovensku

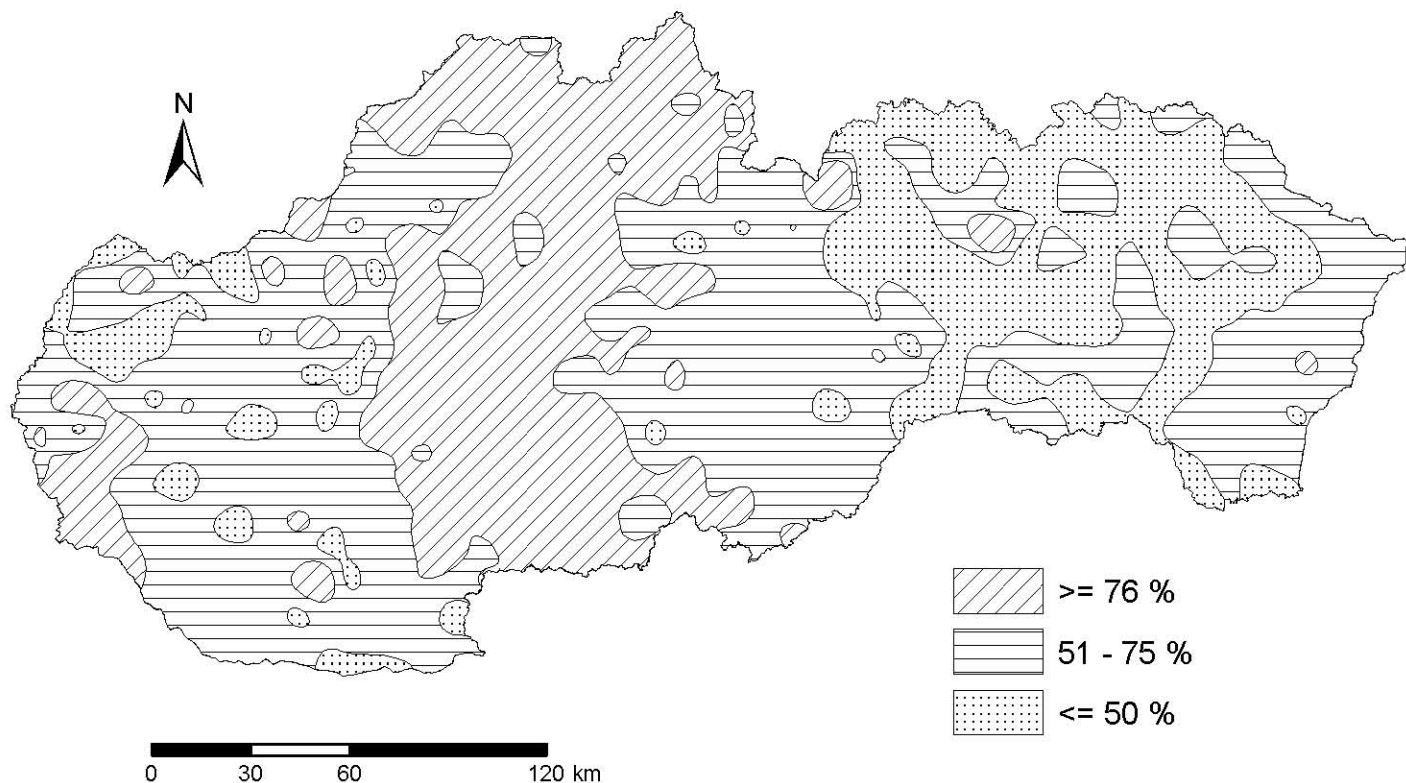
## Mean Monthly (November 2008) Air Temperature [°C] In Slovakia



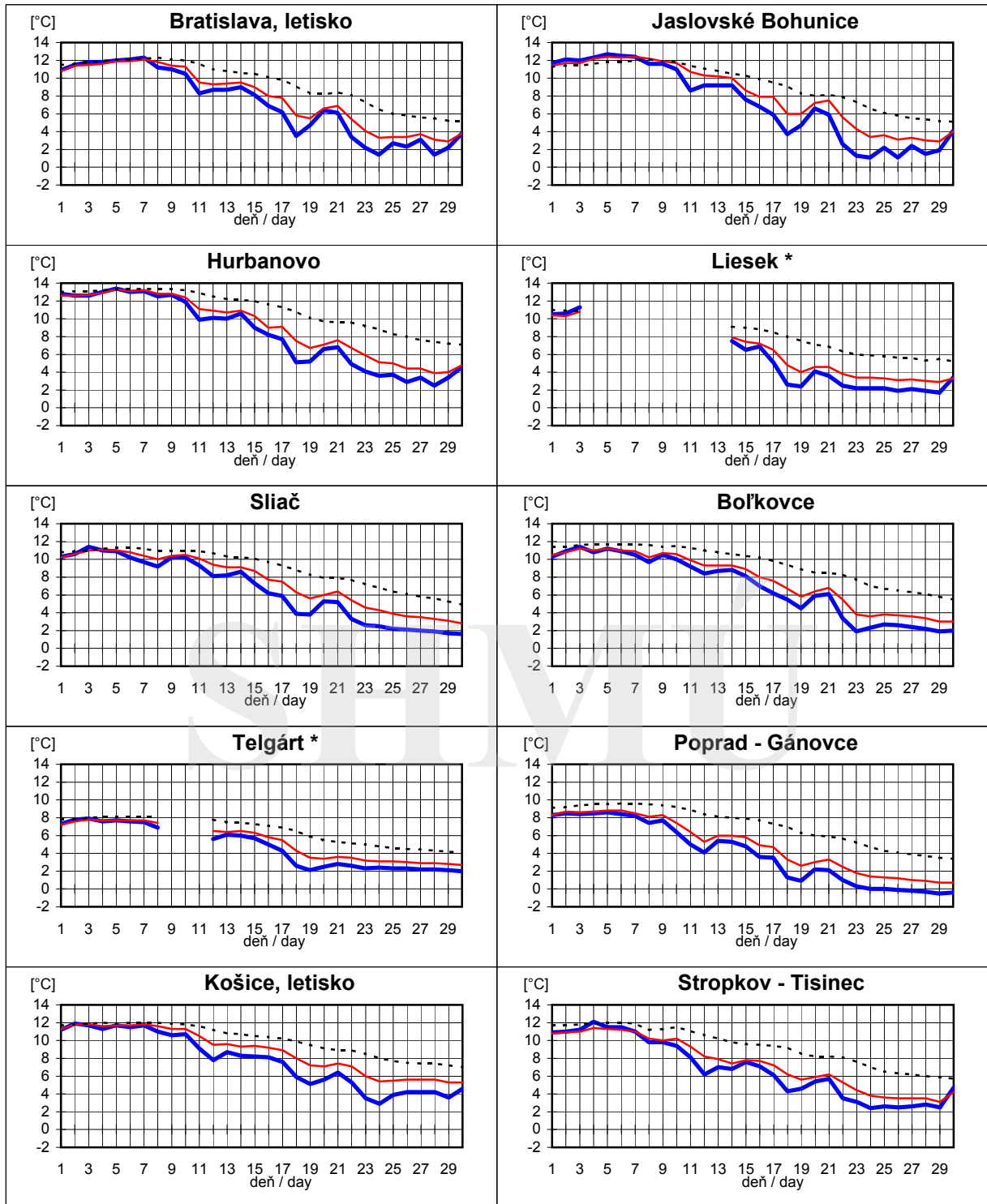
# Odchýlky 11/2008 teploty vzduchu od normálu 1961-1990 na Slovensku Deviations of November 2008 temperature from normal 1961-1990 in Slovakia



# Úhrny atmosférických zrážok na Slovensku 11/2008 v % normálu 1961-1990 Precipitation totals in Slovakia for November 2008 in % of 1961-1990 normal



**Priemerná denná teplota pôdy na vybraných staniách SR za 11/2008**  
**Daily means of soil temperature at selected stations of Slovakia during 11/2008**



**Legenda / Legend:**

————— 5 cm                     
 ————— 20 cm                     
 - - - - - 50 cm

\* prerušený graf (chýbajúce údaje) - disconnected graph (missing data)

**Tab. 4 Pozícia uvedenej meteorologickej charakteristiky za november 2008 na vybraných staniach Slovenska v celkovom usporiadaní zostupne od r. 1961**  
**Position of meteorological characteristics of November 2008 sorted downwards at selected stations of Slovakia since 1961**

meteorologická charakteristika / meteorological characteristic												
	t_mpr	tmax_mpr	tmax_mmax	tmin_mpr	tmin_mmin	t7_mpr	t14_mpr	t21_mpr	tpzmin_mpr	tpzmin_mmin	ss_msum	zra_msum
stanica / station	pozícia / position											
<b>ZÁPAD / WEST</b>												
Bratislava, Koliba (BaK)	8	7	3	8	26	8	7	8	8	30	27	30
Bratislava, letisko (BaL)	8	9	6	8	28	7	8	7	7	27	48	31
Piešťany (Pie)	5	6	4	7	31	5	6	5	6	30	23	39
Hurbanovo (Hu)	6	8	4	6	17	7	8	7	8	28	8	38
<b>STRED / MIDDLE</b>												
Čadca (Cad)	5	4	1	7	10	10	4	6	-	-	-	33
Oravská Lesná (OrL)	6	4	1	5	14	11	5	8	-	-	-	14
Sliač (Sli)	9	6	2	15	37	11	6	8	4	26	48	38
Chopok (Cho)	16	14	9	16	31	15	17	17	-	-	48	30
Boľkovce (Bol)	14	7	1	21	42	14	8	16	17	37	48	28
Telgárt (Tel)	11	8	1	13	29	12	7	12	14	22	31	26
<b>VÝCHOD / EAST</b>												
Lomnický štít (LoS)	12	11	6	15	40	15	11	13	-	-	48	16
Poprad (Pop)	9	7	2	12	9	11	4	11	17	10	48	45
Košice (Ke)	10	4	1	19	32	15	3	15	22	37	48	33
Tisinec (Tis) *	11	3	2	16	11	16	4	15	18	16	46	41
Medzilaborce (Med)	16	4	1	23	16	23	4	19	-	-	-	42
Milhostov (Mil)	15	5	2	23	18	21	5	20	25	22	48	37
Kamenica n/C (KnC)	14	6	1	22	12	21	5	15	26	19	48	42

**Legenda / Legend:**

t\_mpr - priemerná mesačná teplota vzduchu / mean monthly air temperature [°C]

tmax\_mpr - mesačný priemer maximálnych denných teplôt vzduchu / mean maximum daily temperatures [°C]

tmax\_mmax - absolútne maximum teploty vzduchu v mesiaci / absolute maximum air temperature in the month [°C]

tmin\_mpr - mesačný priemer minimálnych denných teplôt vzduchu / mean minimum daily temperatures [°C]

tmin\_mmin - absolútne minimum teploty vzduchu v mesiaci / absolute minimum air temperature in the month [°C]

t7\_mpr - priemerná mesačná teplota vzduchu o 7h / mean air temperature at 7h [°C]

t14\_mpr - priemerná mesačná teplota vzduchu o 14h / mean air temperature at 14h [°C]

t21\_mpr - priemerná mesačná teplota vzduchu o 21h / mean air temperature at 21h [°C]

tpzmin\_mpr - mesačný priemer minimálnych prízemných teplôt vzduchu / mean minimum ground temperatures [°C]

tpzmin\_mmin - absolútne prízemné minimum teploty vzduchu / absolute ground temperature [°C]

ss\_msum - mesačná suma trvania slnečného svitu / monthly sunshine duration [h]

zra\_msum - mesačný úhrn atmosférických zrážok / monthly precipitation total [mm]

- - stanica nepozoruje (nemá kompletne merania) / no (not complete) measurement

\* - stanica pozoruje až od roku 1963 / measurement since 1963









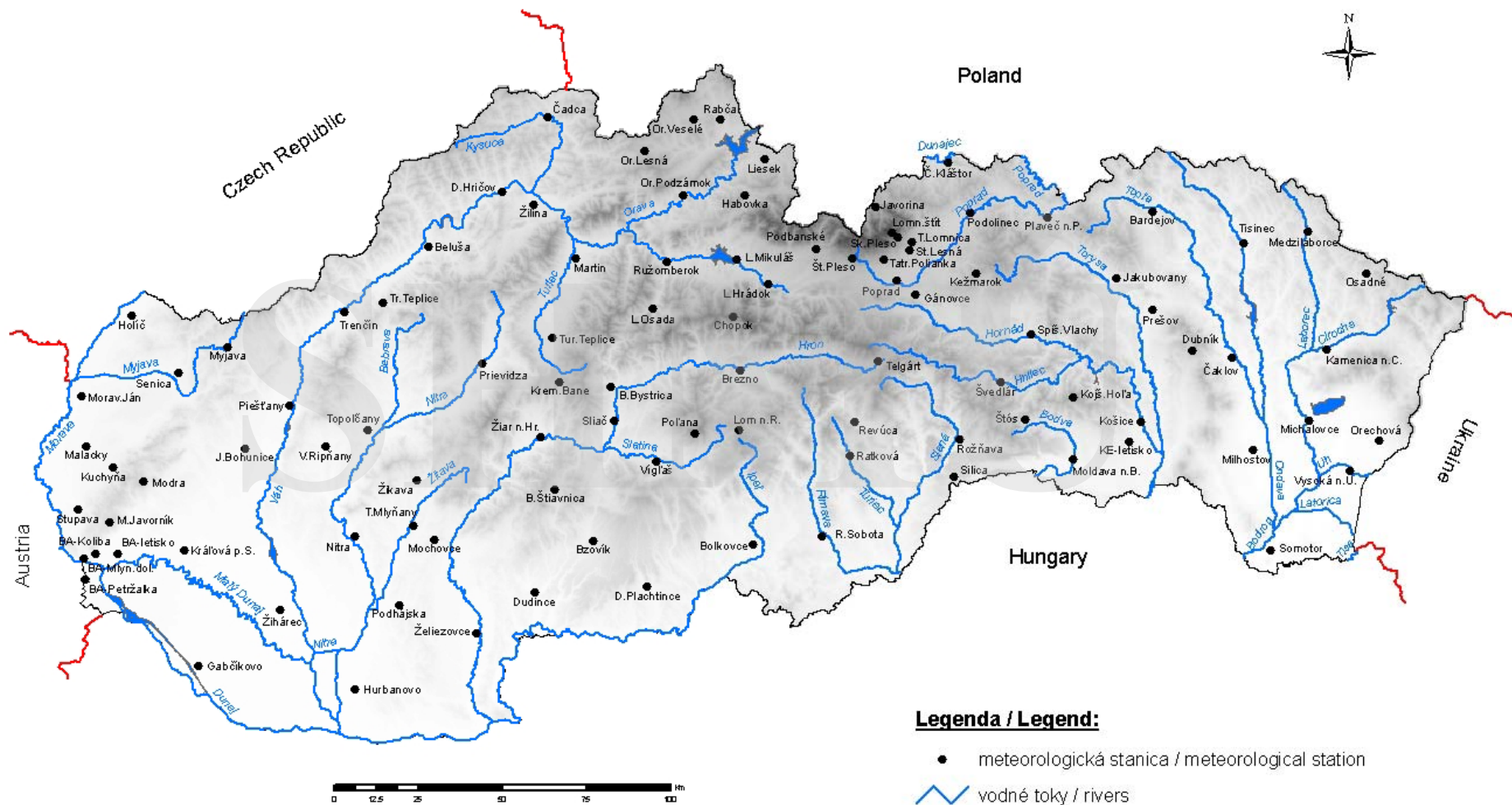








## Poloha klimatických meteorologických staníc na Slovensku Location climatological meteorological stations in Slovakia



Vydal: Slovenský hydrometeorologický ústav  
Zostavil: RNDr. O. Bochníček PhD., Ing. P. Ondruška

Príspevky autorsky pripravili:

RNDr. P. Faško CSc., Mgr. J. Pecho, RNDr. M. Chmelík CSc., Mgr. J. Čerbová  
Mgr. O. Mišaga, Mgr. P. Matejovič PhD., Mgr. Z. Snopková PhD., RNDr. A. Vinceová  
RNDr. V. Luknárová PhD., RNDr. O. Bochníček PhD., Ing. P. Ondruška  
v spolupráci s ďalšími pracovníkmi ÚMaK SHMÚ

Tel.: 004212/5477 2004

Fax: 004212/5477 2034

Tlač: Reprografické pracovisko SHMÚ v roku 2008

Náklad 55 výtlačkov

ISSN 1337-5458

# SHMÚ

Issued by: Slovak Hydrometeorological Institute

Compiled by: RNDr. O. Bochníček PhD., Ing. P. Ondruška

Contributions were prepared by authors:

RNDr. P. Faško CSc., Mgr. J. Pecho, RNDr. M. Chmelík CSc., Mgr. J. Čerbová  
Mgr. O. Mišaga, Mgr. P. Matejovič PhD., Mgr. Z. Snopková PhD., RNDr. A. Vinceová  
RNDr. V. Luknárová PhD., RNDr. O. Bochníček PhD., Ing. P. Ondruška

Phone: 004212/5477 2004

Fax: 004212/5477 2034

Reproduced at: Reprography of SHMI in 2008

Circulated in 55 copies

ISSN 1337-5458

# SHMIÚ

**SLOVENSKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV  
JESÉnioVA 17  
833 15 BRATISLAVA**

*Cena Sk 118,- 1 výtlačok*

**SLOVAK HYDROMETEOROLOGICAL INSTITUTE  
JESÉnioVA 17  
833 15 BRATISLAVA**

*Price 3.92 € per 1 copy*