

# **B U L L E T I N**

**pro pozorování Slunce**

**za rok 2018**

Vydává sluneční sekce ČAS ve spolupráci  
s hvězdárnou Františka Pešty v Sezimově Ústí

Obracíme se na všechny hvězdárny, astronomické kroužky i jednotlivé pozorovatele – amatéry, kteří se zabývají sledováním sluneční činnosti s prosbou, aby zasílali protokoly o výsledcích svých pozorování ( a to i negativních ) pravidelně, nejpozději do 10. dne následujícího měsíce na následující adresu:

Hvězdárna Františka Pešty

Ke Hvězdárně 667

391 02 Sezimovo Ústí,

email: [slunce@hvezdarna-fp.cz](mailto:slunce@hvezdarna-fp.cz) nebo [feikslunce@centrum.cz](mailto:feikslunce@centrum.cz)

webová stránka <http://slunce.astro.cz>

**<http://www.asu.cas.cz/~sunwatch/cs/>** - i zde jsou zveřejněny výsledky Česlopolu.

V následující zprávě podáváme přehled výsledků redukce pozorování Slunce pozorovacích stanic, kteří spolupracují se Sluneční sekcí ČAS a s Hvězdárnou Františka Pešty v Sezimově Ústí na jejich programu pozorování sluneční fotosféry. Bulletin obsahuje výsledky zpracování pozorovacích protokolů, z nichž je patrné, jak se příslušná pozorovací stanice podílela v daný den na pozorování.

Výsledky jsou obsaženy v tabulkovém přehledu, k jehož obsahu uvádíme potřebné vysvětlivky na straně 39 a pro větší názornost jsou doplněny grafy.

**Vážení pozorovatelé, od letošního roku jsme přešli na novější zpracování slunečních protokolů, které jsme pro vás připravili i s hv. v Prešově, která zpracovává protokoly pro Slovenskou republiku. Byli bychom velice rádi, kdyby jste si program "protokol" stáhly z www stránek odkaz zde <http://www.asu.cas.cz/~sunwatch/cs/stranka/vysledky> . S pár pozorovateli jsem program konzultoval, ale i vy si jej znovu stáhněte, program je vylepšený. Velice by nám to usnadnilo práci při zpracování celé agendy. Tento program "protokol" není složitý, zadáváte tam úplně stejně jako do programu Excel. Jenom uložené soubory budou ve formátu .csv, které budete odesílat. Kdyby byli nějaké nejasnosti, ozvěte se a dáme vše do pořádku. Pište mi na feikslunce(a)centrum.cz . Když bude jakákoliv změna či vylepšení, všem dám vědět.**

V roce 2018 pozorovalo sluneční fotosféru 72 pozorovatelů na 23 stanicích (z toho v ČR – 8, SR – 14 a v Polsku 1). Bylo získáno celkem **3643** kreseb sluneční fotosféry. Ve srovnání s rokem 2017 je to o 129 kreseb méně. Kresby sluneční fotosféry byly pořízeny v 352 dnech, tj. pokrývají 96,4% z celkového počtu 365 dnů roku. Na jeden pozorovací den tak připadá v průměru 10,2 kreseb. Kresby chybí pro následující dny: leden - 10,13,16; březen - 16; listopad - 21,22,23,24; prosinec - 15,16,20,21,25. Pozorovatelé zaznamenali 180 nulových dní. V roce 2018 magickou třístovku nikdo nepokořil, ale nejbližší se k ní dostala stanice Konečný J. - Hlívce (294) a hv. SÚH Hurbanovo (284) . Více jak 200 pozorování bylo uskutečněno na 8 stanicích, více jak 100 pozorování pak na 7 stanicích a méně jak 100 pozorování uskutečnilo 8 stanic - i těm patří velké uznání a díky.

V letošním roce po přestěhování začala pozorovat stanice p. Ehrenbergra z Poličky od srpna Vranová, ale vypadá to, že se odmlčela hv. Žiar nad Hronom od září.

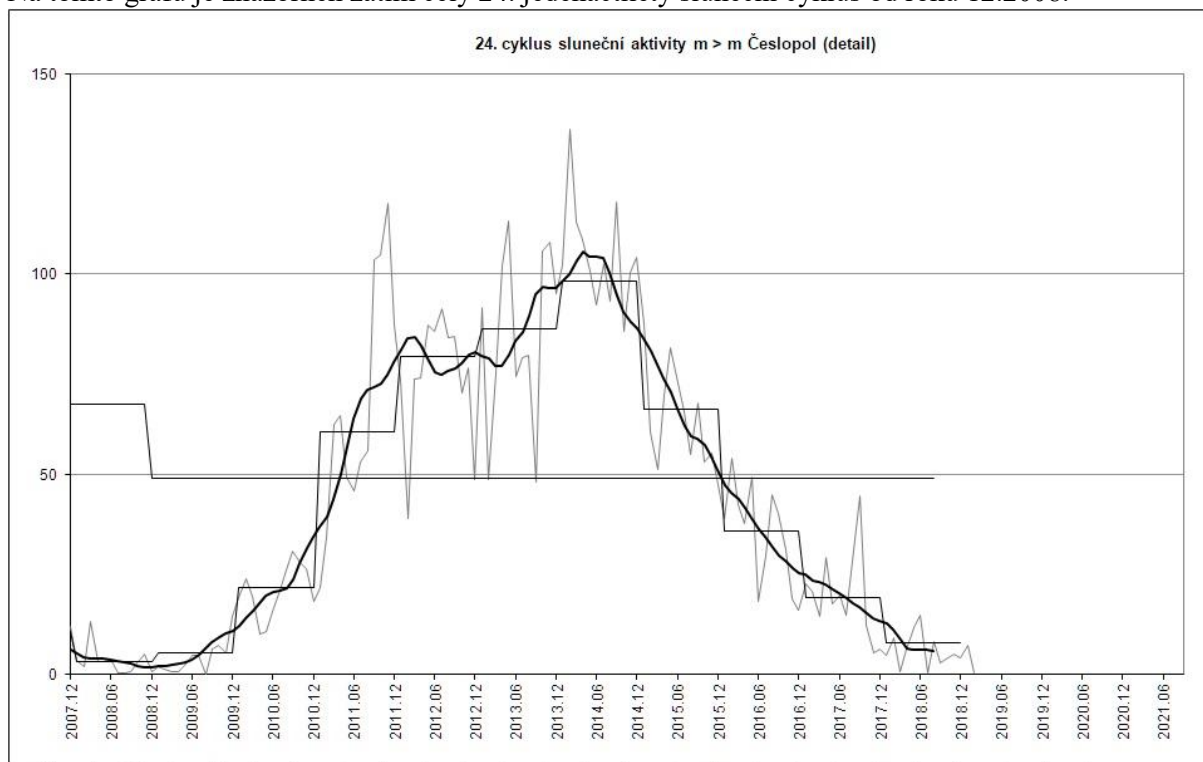
Pohled na hvězdárničku ve Vranové.



obr.1

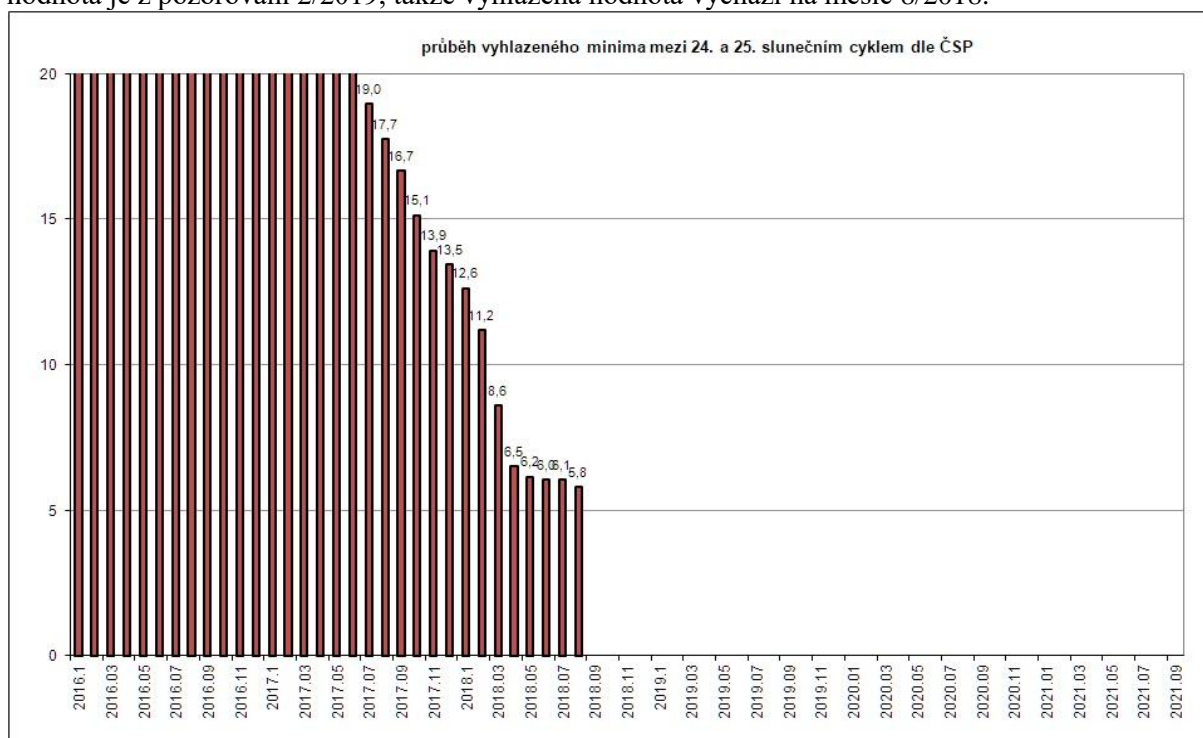
V bulletinu roce 2017 byl vytvořen graf na předpověď 24. slunečního cyklu.

Na tomto grafu je znázorněn zatím celý 24. jedenáctiletý sluneční cyklus od roku 12.2008.



obr.2

Na dalším grafu je znázorněn průběh slunečního minima mezi cykly 24. a 25.. Poslední naměřená hodnota je z pozorování 2/2019, takže vyhlazená hodnota vychází na měsíc 8/2018.



obr.3

Pohrával jsem si s nápadem, jak ohodnotit jednotlivé pozorovatele, kteří pozorují sluneční fotosféru pro jednotlivé stanice hvězdárny, kroužky a i pozorovatele amatéry. Přišel jsem s tím, že bychom udělovali cenu p. Ladislava Schmieda z Kunžaku za jednotlivého pozorovatele a cenu za pozorovací stanici p. Barona Artura Krause z Pardubic.

Zase na druhou stranu nechci s toho udělat závod, vždy se musí dodržovat jeden pozorovací den, jeden pozorovatel.

Zde jsou pozorovatelé jednotlivých stanic

	Pozorovatel	Stanice	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	celkem
1.	Frenzl Jan	1	1	11	1	0	11	10	4	8	21	15	7	4	93
2.	Zeman Viktor	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
3.	Walter Filip	1	6	5	8	0	11	10	0	1	3	5	3	6	58
4.	Sedláčková Eva	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2
5.	Hrnková Magda	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
6.	Majorová Jindřiška	1	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3
7.	Horká Petra	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	4
8.	Novotný Patrik	1	0	0	1	0	0	1	1	4	0	0	0	0	7
9.	N	1	0	0	0	17	0	0	0	0	0	0	0	0	17
10.	Nevyhodnotil Hugo	1	0	0	0	0	2	0	2	2	0	0	0	0	6
11.	Cecrdle Jan	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
12.	Hrnečková Kateřina	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
13.	Malinak Jiří	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2
14.	Mokřý Adrian	1	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	4
15.	Ondrák Tomáš	1	0	0	0	0	0	0	5	4	0	0	0	0	9
16.	Lyachová Kristýna	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
17.	Vitková Eliška	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2
18.	Hulová Eva	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
19.	Vlk Patrik	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
20.	Tomčík Roman	14	0	0	1	3	3	4	1	0	0	4	3	0	19
21.	Sadiv Ján	14	2	1	5	5	2	3	5	1	4	4	2	1	35
22.	Rázga Matúš	14	4	1	2	4	10	3	0	0	0	0	0	0	24
23.	Kolivošková Renáta	14	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
24.	Adam Róbert	65	1	3	2	8	3	3	9	8	11	5	3	3	59
25.	Gojdič Štefan	65	3	6	8	10	8	9	7	11	9	9	7	4	91
26.	Mikloš Peter	65	5	4	4	1	10	8	5	5	7	10	7	1	67
27.	Medulka Tomáš	65	3	0	4	7	7	4	2	1	1	0	0	0	29
28.	Dolinský Peter	77	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
29.	Garai	77	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	3
30.	Pastorek Ladislav	77	13	10	18	26	19	23	25	19	21	21	20	13	228
31.	Hodálová Eleonóra	77	3	2	2	2	9	4	3	8	7	8	0	0	48
32.	Kulík Igor	77	0	0	0	0	0	0	2	1	1	0	0	0	4
33.	Gerboš Jaroslav	80	0	0	1	0	0	1	2	0	0	2	0	0	6
34.	Harman Marek	80	0	1	1	8	11	3	7	2	11	4	7	1	56
35.	Zimnikoval Peter	80	0	0	0	0	2	4	1	1	0	0	0	0	8
36.	Zimnikovalová Beáta	80	0	0	0	0	0	4	0	1	1	1	0	0	7

37.	Kaniansky Stanislav	80	0	0	0	1	0	0	0	0	1	2	0	0	4
38.	Pogányová Ivica	85	0	0	0	0	0	0	0	6	1	2	0	0	9
39.	Šiser Antonín	85	5	9	8	10	16	15	14	10	17	8	9	3	124
40.	Znášik Miroslav	85	6	6	12	14	10	13	12	5	9	11	13	4	115
41.	Karlovský Vladimír	86	2	3	1	1	0	5	0	1	1	0	0	0	14
42.	Karlovský Ján	86	5	5	7	19	10	11	12	21	14	13	12	5	134
43.	Váňa Jaroslav	89	8	8	8	13	14	14	10	8	0	0	0	0	83
44.	Škrekla Marcel	89	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
45.	Konečný Jiří	90	15	16	23	30	30	29	31	31	29	29	19	12	294
46.	Kerekešová	92	6	2	8	4	10	8	7	15	13	11	0	2	86
47.	Rapavá Daniela	92	3	1	2	2	6	4	8	7	1	2	3	0	39
48.	Feik Vlastislav	97	11	18	14	20	17	12	8	16	20	13	11	8	168
49.	Soldát Zdeněk	97	1	0	3	5	9	7	10	9	2	5	1	0	52
50.	Exnerová Martina	98	8	7	14	25	23	19	10	18	20	11	4	2	161
51.	Blaha Tomáš	98	0	6	1	1	3	0	0	0	0	0	0	0	11
52.	Staněk Pavel	98	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
53.	Kotek Jan	98	0	0	0	0	0	1	0	2	0	2	0	0	5
54.	Březová Veronika	98	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0	14
55.	Žabková Simona	98	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
56.	Mäsiar Ján	116	2	7	14	6	1	4	7	7	4	12	7	0	71
57.	Neubauerová Evka	116	1	4	3	6	8	4	4	8	5	4	8	1	56
58.	Sucháňová Soňa	116	1	3	1	6	6	6	8	4	9	1	2	3	50
59.	Vlčková Kristína	116	0	0	0	1	0	1	1	4	1	1	1	0	10
60.	Černohousová Božena	118	8	5	8	14	4	0	0	0	0	0	0	0	39
61.	Trutnovský Karel	118	0	0	0	0	0	1	1	1	4	12	6	2	27
62.	Tylšar Martin	118	0	1	0	0	0	1	3	3	3	0	0	0	11
63.	Komárek Zdeněk	120	11	7	6	10	11	9	9	12	17	14	9	2	117
64.	Jakubecová Milada	120	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	3
65.	Parnahaj Igor	120	0	0	1	2	0	2	7	4	0	0	2	2	20
66.	Šovčík Zdenko	125	6	12	9	23	25	23	23	28	23	17	17	5	211
67.	Zagrodnik Jerzy	127	16	9	17	25	25	23	30	24	28	27	19	10	253
68.	Ehrenberger Roman	141	0	0	0	0	0	0	0	27	28	26	9	9	99
69.	Číhal Robert	142	5	11	9	20	18	12	24	23	13	18	3	10	166
70.	Pavol Gajdoš	144	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
71.	Kaňuk Peter	146	11	10	8	16	20	17	15	10	18	16	12	6	159
72.	Molnár Ivan	149	4	6	3	6	12	12	15	12	6	9	6	3	94
73.	Perdoch Tomáš	147	5	3	3	5	3	4	3	3	4	3	2	2	40

Tyto pozorovatele jsem vyčetl z Vašich poslaných protokolů a bylo by dobré, se pokusit "najat" na novější program " protokol ", který by nám práci trochu ulehčil. Omlouvám se těm, kteří jsou beze jména, buď jsem je nedohledal a nebo nebyli na www stránkách. Může se stát, že má někdo i zkomolené celé příjmení či jméno, prosím napište mi to do emailu, ať to mohu příště napravit.

Pozorovací protokol za měsíc Leden (January)

	SL 001	SL 014	SL 065	SL 077	SL 085	SL 086	SL 089	SL 090	SL 092	SL 097	SL 098	SL 116	SL 118	SL 120	SL 125	SL 127	SL 142	SL 146	SL 147	SL 149
.1	0															0				
.2				0									0							
.3		0	0	0			0			0				0		0		0		
.4				14			13	12	14		12		14		23	13				13
.5				13	11			12					11			11			11	
.6	0			11	11			11		11	11				14	11				
.7				11	11	11									0					
.8				13																14
.9		11	24	24	11		24	13	24			11		11		11		25		
.10																				
.11								0		0			0	0					0	
.12																			0	
.13																				
.14			0		11			0							0					
.15		12	12	14	13		13		12					12	0			0		
.16																				
.17					16	13		15		17						13	0			
.18		11	14	15	15	12	14	13	14					14		11		14		14
.19	0			0				12		0				13		0	0	13		
.20			0	0				0												
.21	0			0				0											0	
.22			0	0	0	0	0	0	0			0	0	0		0		0		
.23		0	0						0					0		0		0		
.24	0								0	0										
.25			0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0		0	0	0		
.26	0								0	0										
.27																		0		
.28			0						0										0	
.29	0			0		0	0	0	0	0	0		0		0	0	0			0
.30	0	15	0	11	0	0	11	0	0	0	13	16		0	0	0	0	0		
.31	0		0							0	12		0	14		0		0		
	SL 080	SL 144	SL 141																	
1.																				
2.																				
3.																				
4.																				
5.																				
6.																				
7.																				
8.																				
9.																				
10.																				
11.																				
12.																				
13.																				
14.																				
15.																				
16.																				
17.																				
18.																				
19.																				
20.																				
21.																				
22.																				
23.																				
24.																				
25.																				
26.																				
27.																				
28.																				
29.																				
30.																				
31.																				

Pozorovací protokol za měsíc Únor (February)

	SL 001	SL 014	SL 065	SL 077	SL 085	SL 086	SL 089	SL 090	SL 092	SL 097	SL 098	SL 116	SL 118	SL 120	SL 125	SL 127	SL 142	SL 146	SL 147	SL 149
.1				0												0				
.2	0																			
.3									0											
.4	0		0	0				0	0	11					0					11
.5			13	14	15	13	13	13					15		20	11	13			17
.6			17		19			15		16	13	21		21		15		20	14	
.7																12				
.8															36					
.9				29				23		25		24	22							26
.10			32															37		
.11	21		40	33	32			27		21	29				37		20			38
.12	19																			28
.13	20							18		16	35			28						
.14	21						22	18		19	28	22					18	18		
.15				14	14	15	15		15		15	15			26		15	16	13	17
.16	12									11										
.17				0								0				0				
.18			0	0				0				0			13	0				
.19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
.20	0		0		0					0				0		0		0	0	
.21	0			0						0	0			0				0		
.22	0		0		0	0	0	0		0	0	0			0		0	0		
.23	0			0		0	0	0		0	0	0					0			
.24	0		0	0	0	0		0		0		0			0			0		
.25	0		0	0	0	0		0		0		0	0		0		0			
.26	0	0	16	15	0	0	16	0		0	15	0	0	0	0	0	0	18		
.27	0			15				15		14	15	16					0			
.28	0		11	11	11	11	13	12	12	12	12	13	12	13	0		0			
.29																				
	SL 080	SL 144	SL 141																	
.1																				
.2																				
.3																				
.4																				
.5																				
.6																				
.7																				
.8																				
.9																				
.10																				
.11																				
.12																				
.13																				
.14																				
.15																				
.16																				
.17																				
.18																				
.19																				
.20																				
.21																				
.22																				
.23																				
.24																				
.25																				
.26																				
.27																				
.28	11																			
.29																				



Pozorovací protokol za měsíc Březen (March)

	SL 001	SL 014	SL 065	SL 077	SL 085	SL 086	SL 089	SL 090	SL 092	SL 097	SL 098	SL 116	SL 118	SL 120	SL 125	SL 127	SL 142	SL 146	SL 147	SL 149
.1	0	0	12	0	0	0	0	0		0	0	0	0	12	0	0	0			11
.2																0				
.3			0	0	0	0		0		0					0	0	0			0
.4			0	0	0					0	0	0				0	0		0	0
.5		0	0		0							0		0		0				
.6								0												
.7	0			0			0		0	0	0									
.8	0			0			0	0		0	0	0			0	0		0		
.9	0			0	0			0	0		0	0	0			0		0		
.10	0	0	0	0	0			0		0	0	0				0	0		0	
.11	0		0	0	0	0		0		0	0	0			0		0			
.12				0		0	0		0		0					0				
.13	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0		
.14			0	0				0	0											
.15	0		0		0					0	0	0	0							
.16																				
.17					0															
.18					0			0		0										
.19					12		0	0			0	12								
.20	0			0				0		0	0				0					
.21	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0		
.22		0	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0		0			0	
.23		0	0	0	0	0		0	0			0		0	0	0			0	
.24		0	0	0	0			0		0		0			0	0				
.25			0	0	0	0		0		0	0	0				0				0
.26			0					0						0					11	
.27	0		0					0	0	0	0				0			0		
.28		0	0	0	0			0	0			0	0	0		0				
.29	0				0			0		0	0	0				0	0			
.30	0		0	12	13			11			11						0			
.31			0	11				0		0										
	SL 080	SL 144	SL 141																	
.1																				
.2																				
.3																				
.4																				
.5																				
.6																				
.7																				
.8																				
.9																				
.10																				
.11																				
.12																				
.13																				
.14																				
.15																				
.16																				
.17																				
.18																				
.19																				
.20																				
.21																				
.22	0																			
.23																				
.24																				
.25																				
.26																				
.27																				
.28	0																			
.29																				
.30																				
.31																				

Pozorovací protokol za měsíc Duben (April)

	SL 001	SL 014	SL 065	SL 077	SL 085	SL 086	SL 089	SL 090	SL 092	SL 097	SL 098	SL 116	SL 118	SL 120	SL 125	SL 127	SL 142	SL 146	SL 147	SL 149
.1	0			0				0		0	11						0			
.2			0	0	0			0		0	0				0		0			0
.3		0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0			0	0	0		
.4	0		0	0	0		0	0		0	0	0	0	0	0	0			0	
.5	0	0	0	0	0		0	0		0	0	0		0		0		0	0	
.6			0	0	0			0		0	0				0	0				
.7	0		0	0	0			0		0	0				12	0	0			
.8	0		0	0		0	0	0		0	0				12	0	0			
.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12		14	0	
.10	0		11	0	11		0	0		11	11	0		0		0	0	11	0	
.11	0	0	0	0	0	0		0	0	11	0	0	0	0	0	0	0			
.12	11	15	13	12	13	0		0	11	0	11	13	0	0	0	11		13	0	
.13			15	18	16	13	16	13					16	20	14	11	0	17		19
.14			0	0		0		0		0	0	11			13	0	0			
.15			0	0		0		0							12	0				
.16								0				12						0		
.17				11	11	0		0		0	11	11	11		0	0	0			
.18		0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	22	0	11		
.19			11	12	12	0	12	0		0	23	13	11	0	0	11	0	12		
.20	15	14	16	14	16	13		16		14	13	16	15	14	17	13	0	19		
.21	16	18	16	31	20	14		18		14	36				21	15	15			39
.22	16	24	18	20	21	16	18	20		18	22	19			26	18	17			31
.23			35	22	20	18	25	20			24	22			23	17		31		
.24	14		25	18	20	20	20	17	29	14	22	29	19		20	13	12			24
.25			15	13	18	13	16	16	13	14	20	19	13	13	20	12		18		
.26	12					0		12		13	12									
.27	0	13	16	20	12		20	15	13	11		22		15	0	11	0	15		
.28	0	0	0	0	0	0		0		0	0				0	0	0	0		0
.29	0		0	13	0	0		0			11		0				0			
.30		0	0	0	0			0		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	SL 080	SL 144	SL 141																	
.1																				
.2																				
.3																				
.4																				
.5																				
.6																				
.7																				
.8																				
.9																				
.10																				
.11																				
.12																				
.13	14																			
.14	0																			
.15																				
.16																				
.17																				
.18																				
.19	0																			
.20	21	33																		
.21	16																			
.22	22																			
.23																				
.24	15																			
.25																				
.26																				
.27	14																			
.28	0																			
.29																				
.30																				

Pozorovací protokol za měsíc Květen (May)

	SL 001	SL 014	SL 065	SL 077	SL 085	SL 086	SL 089	SL 090	SL 092	SL 097	SL 098	SL 116	SL 118	SL 120	SL 125	SL 127	SL 142	SL 146	SL 147	SL 149
.1			0	0				0	0	0	0					0	0			
.2	0	0	0	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0		0		
.3	0	0	0	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0		0		
.4	0		11	11			0	0	11	12	11	0	0	11	0	11		15		
.5	14	11	13	15	13	11		14		13	13				13	11	11			
.6	13		12	15	16			12		11	14				13	11	0			15
.7	13	16	15	14	14		15	13	14	13	15	17			20	13	0	15	14	15
.8	0		24	26	22			12	12	0	25				15		0			
.9	12		23	22		22	26	22	22	11	24					12		29		23
.10	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	15	11		11		
.11		12	11	11	11	11	11	11	11	11	11			11	14	22		12		11
.12	13	14	0	12	12			0			12				21	12	0	14		13
.13	11		11	15	12			0	11	11	12					0	0		13	
.14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0			0		0
.15	0			0				0	0		0									
.16			0	0			0	0				0			0				0	
.17	0		0	0					0					0		0				
.18			0	0				0	0	0	0				0		0	0		
.19	0	0	0	0	0	0		0			0				0		0	0		
.20	0		0	0	0			0		0	0				0	0	0			
.21	0	11	11	12	11		11	11		12	11	12		11	15	11	0	12		11
.22	12		12	12	12			12	12		12	12	14		14	12	0	13		
.23	29	28	26	15	25		27	12		18					33	12	14	31		32
.24		32	24	31	31		43	25			41	33		31	21	16	13	55		49
.25	28		40	25	25			29		13		48				27				
.26	23	28	25	36	29			25		26	26				30	22	23	30		
.27	15		12	50	35			11		13	37				30	14	12			41
.28	19	22	15	21	19	15	21	16	18	16	17	30		19	24	16		25		15
.29	20	22	21	34	25	17	30	20	27	20	28	39		34	28	19	33	37		
.30	20	22	21	20	24	14		17	26	14		31		25	29	18		43		
.31	22		21	27	22	16	26	20	22	15	23	25		22	27	17	31	25		24
	SL 080	SL 144	SL 141																	
.1																				
.2																				
.3	0																			
.4	13																			
.5	13																			
.6																				
.7	14																			
.8	0																			
.9																				
.10																				
.11	11																			
.12	12																			
.13																				
.14																				
.15																				
.16																				
.17																				
.18	0																			
.19	11																			
.20	0																			
.21	11																			
.22																				
.23																				
.24																				
.25																				
.26	30																			
.27																				
.28																				
.29	33																			
.30																				
.31																				

Pozorovací protokol za měsíc Červen (June)

	SL 001	SL 014	SL 065	SL 077	SL 085	SL 086	SL 089	SL 090	SL 092	SL 097	SL 098	SL 116	SL 118	SL 120	SL 125	SL 127	SL 142	SL 146	SL 147	SL 149
.1		25	32	22	19	16	31	20	27	23	27	29				21	30	33		
.2	24		17	23	23			18		19	28					14	28	30		
.3	12		18	11	11	11		12		13					13	11	0		15	20
.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0	0		12		11
.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0		0		0
.6	0	0	11	12	0	0		0		0	11	0		0		0				
.7	0		11	0	0		0	0	0	0	0	0			0	0				
.8	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0		0	0	0		0		0
.9	0		0	0	0			0			0				0	0	0			
.10	0		0	0	0			0		0	0				0	0	0			
.11	0		0	0	0	0	0	0	0	0					0	0	0	0	0	
.12				12	11	0	12	11	12					15	0				11	
.13			17	17	14	12	18		16					16	14	11		18		19
.14								11												
.15	12		25		16			12		14	14	18			19			16		
.16	17		12	11	13			12			15	17				11		23		
.17	0		0	12	12			0		11	12				0	0			14	12
.18	31			34	27	14	36	0		23	28	38						43		
.19	24	53	52	39	27		43	30	49		33	34		29	39	26		55		47
.20	55	64	54	61	49	43	64	54	66		52	69	52	57	66	46		74		64
.21	41	59	62	51	42	39	68	46	65	35	53	68	27	59	60	46		75		62
.22	49			29	45			32		35	44									
.23	42		47	47	39			35							44	27	21	42		
.24			18	18				30							35	15	20			
.25	14	16		16	17	13	17	16	17	16				16	20	14		18		17
.26	13	14	13	15	12	13	15	15	12	12		13		14	18	12	16	17		15
.27	0			11	0	0		0		0	11	23			14		0			12
.28			0	0	0			0				0		0	0					
.29	0		0	0	0	0		0			0	0			0	11	0			
.30	0		0	0	0	0		0		0	0				0	0	0		0	
	SL 080	SL 144	SL 141																	
.1	17																			
.2	17																			
.3																				
.4																				
.5	0																			
.6																				
.7																				
.8																				
.9																				
.10																				
.11																				
.12																				
.13	13																			
.14																				
.15																				
.16	13																			
.17																				
.18																				
.19																				
.20																				
.21	37																			
.22	35																			
.23	37																			
.24																				
.25	13																			
.26	14																			
.27	12																			
.28																				
.29	0																			
.30																				

Pozorovací protokol za měsíc Červenec (July)

	SL 001	SL 014	SL 065	SL 077	SL 085	SL 086	SL 089	SL 090	SL 092	SL 097	SL 098	SL 116	SL 118	SL 120	SL 125	SL 127	SL 142	SL 146	SL 147	SL 149
.1	0		0	0	0			0		0	0				0	0	0			0
.2	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0			0	0	0	0			0
.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0			0
.4		0	0	0	0	0	0	0		0	0	0			0	0	0			
.5		0	0	0	0			0		0	0				0	0	0			
.6			0	0	0			0	0			0		0		0	0			
.7	0		0	0	0			0		0	0				0	0	0		0	0
.8			0	0	0			0		0	0					0	0			
.9			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
.10			0	0	0		0	0	0			0		0	0	0		0		0
.11	0		0					0		0	0	0		0		0		0		
.12			0	0	0	11	0	0	0	0	0	0		0		0		11	0	0
.13	11		13	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0		0
.14				0	0	11		0			0				0	0	0			
.15				0	0	0		0			0				0	0	0			
.16				0	0	0	0	0	12		0	0	0	0		0		0		
.17	0			0	0	0		0		0	0				0	0	0	0		
.18	0			0				0								0				
.19	0			0		0		0	0		0					0	0			
.20	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0		0	0
.21	0			11				0			0				0	0	0			
.22	0		0	0				0				0			0	0				
.23	0		0	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
.24	0		0	0	0		0	0			0	0	0	0	0	0	0	0		0
.25	0	0	0	0	0			0	0	0	0	0		0	0	0	0	0		
.26	0		0	0	0			0	0		0	0		0	0	0	0	0		0
.27	0		0	0	0			0		0	0	0		0	0	0	0	0		
.28			0	0	0			0			0	0			0	0	0	0		
.29			0	0	0			0		0	0	0			0		0			0
.30	0	0	0	0	11		0	0	0	0		0		0		0	0	0		0
.31	0		0	0	0			0	0	0	0	0		0	0	0		0		0
	SL 080	SL 144	SL 141																	
.1																				
.2																				
.3	0																			
.4	0																			
.5																				
.6	0																			
.7																				
.8																				
.9																				
.10	0																			
.11																				
.12																				
.13	11																			
.14	11																			
.15	0																			
.16																				
.17																				
.18																				
.19																				
.20																				
.21																				
.22																				
.23																				
.24	0																			
.25	0																			
.26																				
.27	0																			
.28																				
.29																				
.30																				
.31																				

Pozorovací protokol za měsíc Srpen (August)

	SL 001	SL 014	SL 065	SL 077	SL 085	SL 086	SL 089	SL 090	SL 092	SL 097	SL 098	SL 116	SL 118	SL 120	SL 125	SL 127	SL 142	SL 146	SL 147	SL 149
.1	12		14	12	11			0	12		12	13				11	0	12		13
.2	11	12	14	11	11			0	14	11	11	11		11	0	0	0	12		12
.3	0		0	0	0			0	0	12	0	0			0	0	0	0	0	
.4	0		0	0	0			0		0	0	0			0	0	0			
.5	0		0	0				0		0					0	0	0			
.6	0		0	0	0	0		0	0	0	0	0		0	0	0	0			0
.7	0		0	0	0	0		0	0	0	0	0		0	0	0	0			
.8	0		0	0		0		0	0			0		0	0	0	0			
.9	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	
.10				0	0	0		0	0			0		0	0	0	0		0	
.11	0			0				0		0					0					
.12	0			0		0		0		0	0				0	0				
.13				0	0	0	0	0	0	0	0				0	0	0			
.14	11		11	13	11	11	13	0	11	13		14		11	11	11	0			14
.15				13	12	12	13	0		13	13	15			18		0			
.16	11		13	14	12	12		0	28	12	13	15		14	17	11		14		14
.17	15		12	12	12	11	12	13	11	13	11	11		12	15	11	0	12		
.18	11		13	11		11		12			11	11			14	11	0			22
.19	12		11	13		0		11		24	13				0		0			27
.20	14		16	17	14	13	16	0	14	16	17	15		15	0			19		
.21	0		20	14	15	15	16	14	0	16	16	14	18		0	14	0			
.22	0		12	0	0	12		0	0	14	12	0		0	0		0	12	0	
.23	16		16	20		13		13	16	14	17	19		15	19	25		23		18
.24			40	25		25		26	29	31		34		30	16	24				36
.25			32					32	28							26				
.26			29					26		26							15			
.27			13	13	13	13		13	12	12		15	12	12	15		12			14
.28			12	13	12	11		13	11	11	11	12	11	11	11	0	0			13
.29	0		0	0	0			0		0	0		0		0	0				0
.30	0		0	0	0	0		0	0			0		0	0	0	0	0		
.31			0		0	0	0	0	0	0		0	0		0	0	0			
	SL 080	SL 144	SL 141																	
.1	13																			
.2																				
.3																				
.4			0																	
.5			0																	
.6			0																	
.7			0																	
.8			0																	
.9			0																	
.10			0																	
.11			0																	
.12			0																	
.13			0																	
.14			11																	
.15			12																	
.16	12		13																	
.17			11																	
.18			11																	
.19			23																	
.20			14																	
.21			14																	
.22	0		0																	
.23			17																	
.24			29																	
.25			31																	
.26			25																	
.27			12																	
.28			11																	
.29			0																	
.30			0																	
.31	0																			

Pozorovací protokol za měsíc Zář (September)

	SL 001	SL 014	SL 065	SL 077	SL 085	SL 086	SL 089	SL 090	SL 092	SL 097	SL 098	SL 116	SL 118	SL 120	SL 125	SL 127	SL 142	SL 146	SL 147	SL 149
.1			0	0	0			0							0	0				
.2	0		0	0	0	0		0		0					0	0				
.3	0		0	0	0	0		0	0			0		0	0	0	0	0		
.4	0		0	0	0	0		0		0	0				0	0		0		
.5	0		0	0	0	0		0	0	0	0			0	0	0		0		
.6	0		0	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
.7	0		0	0	0			0		0		0			0	0	0	0		0
.8	0		0	18	17			11		15		0	16		16	0	0			
.9	12		12	14	15			13		15					15	11	0			
.10	0		11	11	11	11		13	15	13	11	12		0		0	0			12
.11	0		18	15	14	14		0	15		17		14	14	16	11		20	15	
.12	12		12	14	12	12		0	14	15	14	14	11	13	12	12	0	15		12
.13			0	0	0	0			12	0	0	0		0	0	0	0	0		
.14	0		0	0	0	0		0	0			0		0	0	0		0		
.15	0		0	0	0			0				0			0	0				0
.16	0		0	0	0			0		0	0				0	0				0
.17	0		13	0	12	13		0	23	12	12	13	11	12	0	0		14	12	
.18	0		0	0	0	0		0	0	11	11	0		0		0		0	0	0
.19	0		0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0		0		
.20	0		0	0	0			0		0	0	0		0	0	0		0		
.21	0	0	0	0	0	0		0		0	0		0	0				0		
.22								0		0	0					0				
.23			0	0				0								0				
.24	0		0	0	0	0		0	0	0				0	0	0	0	0		
.25	0		0	0	0			0	0	0	0	0		0	0	0		0		
.26	0	0	0	0	0	0		0	0		0	0		0		0	0	0		
.27			0	0	0			0		0	0	0			0			0	0	
.28		0	0	0	0			0		0	0	0		0	0	0	0			
.29	0	0	15	0	0			0		0					0	0	0			
.30	15		14	16	15			13		15	14					13	15			
	SL 080	SL 144	SL 141																	
.1	0																			
.2			0																	
.3			0																	
.4			0																	
.5			0																	
.6			0																	
.7	0		0																	
.8			13																	
.9			13																	
.10			0																	
.11			15																	
.12	0		14																	
.13			0																	
.14	0																			
.15	0		0																	
.16			0																	
.17			12																	
.18	0		0																	
.19	0		0																	
.20	0		0																	
.21	0		0																	
.22			0																	
.23			0																	
.24	0		0																	
.25	0		0																	
.26			0																	
.27			0																	
.28	0		0																	
.29	0		0																	
.30			13																	

Pozorovací protokol za měsíc Říjen (October)

	SL 001	SL 014	SL 065	SL 077	SL 085	SL 086	SL 089	SL 090	SL 092	SL 097	SL 098	SL 116	SL 118	SL 120	SL 125	SL 127	SL 142	SL 146	SL 147	SL 149
.1		14		17		15		14					15			12	15			15
.2	13			14				13				16				11	14			14
.3	0	12	12	13	12			0	13	12		12		12	0		0	13		12
.4	0	11	11	11	0	11		0		0	11	11	0	11	0	0	0	11		12
.5	0	0	0	0	0	0		0		11	0	0	0	0	0	0	0			0
.6			0	0	0	0		0		0	0				0	0	0	0	0	
.7			0	0	0	0		0		0	0				0	0	0	0	0	
.8	0		0	0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0		
.9	0	0	0	0	0	0		0	0			0	0	0	0	0	0			
.10	0	0	0	0	0	0		0	15			0	0	0	0	0	0			
.11	0		0	11		0		0	11	0	0		0	0	0	0	0			
.12	11		11	22	11	11		0	11	11	12	11	11	11	13	11	0	13		
.13	0		0	25	23	22		0		33	23				14	22	0	23		
.14	22		0	22	22			0		22	22				12	22	0			22
.15	11		22	34	11	11		0	23	11		24	11	11		11	0	22		22
.16	0	0	0	0	0			0	0	0		0	0	0		0	0	0		
.17	0		11	11	11			0	11	11		11	11	11		0		11		
.18	0		0	0	0			0	0	0	11	0		0		0		0		
.19	0			0	0			0				0			0	0		0		
.20	0			0				0												
.21			0	11	13			0							0		0		11	13
.22	0		11	0	0	0		0	0	0	11	0	0		0	0	0	0		
.23				0					0						0	0				0
.24	0		0	0	0			0			0	0		0	0	0		0		
.25				0				0		0								0	0	
.26	0							0		0		0				0	0	0		
.27			0					0				0				0				
.28			0	0								0				0				
.29			0	0	0	0		0	0			0		0	0	0				
.30	0		0	0				0		0	0				0	0				
.31	0	0	0	0	0			0		0	0	0				0		0		
	SL 080	SL 144	SL 141																	
.1			15																	
.2			13																	
.3			12																	
.4	11		11																	
.5	0		0																	
.6	0		0																	
.7			0																	
.8			0																	
.9			0																	
.10			0																	
.11			11																	
.12	11		22																	
.13	0		22																	
.14			22																	
.15			11																	
.16	0		0																	
.17			0																	
.18	0		0																	
.19			0																	
.20	0		0																	
.21			11																	
.22	0		0																	
.23																				
.24			0																	
.25																				
.26			0																	
.27																				
.28																				
.29																				
.30			0																	
.31			0																	



Pozorovací protokol za měsíc Listopad (November)

	SL 001	SL 014	SL 065	SL 077	SL 085	SL 086	SL 089	SL 090	SL 092	SL 097	SL 098	SL 116	SL 118	SL 120	SL 125	SL 127	SL 142	SL 146	SL 147	SL 149
.1	0		0	0	0			0								0				
.2	0		0	0	0			0			0	0			0	0				
.3			0	0	0							0			0	0				
.4			0	0	0			0		0		0			0	0				0
.5	0		0	0	0	0		0			0		0	0	0			0		
.6	0	0	0	0	0	0		0		0	0	0	0	0	0	0		0		
.7	0	0	0	0	0	0		0		0	0	0	0	0	0	0		0		
.8		11	0	0	0					11		0		0		0		11		
.9			11	11	11						11					11		11		
.10			0	11	11			0							0	11				11
.11			0	0	0					0					0	11				
.12			16	15	0	16		13				16					14			
.13		11	11	12	11	11						12		12	0	12		11		
.14	0			11	11	11		11	12	11		11	11	11	0	11		11		11
.15	14			14	13	13		13		15		17			15			14		13
.16	14		14	13	13	12		12	15	14		15	15	12	16			14		16
.17			12	18	15	13		14	17	14					19	22		15		
.18								13		15		15				0				
.19								11				12		13	12					
.20				0										0						
.21																				
.22																				
.23																				
.24																				
.25															0					
.26								0												
.27					0			0				0					0			
.28	0		0	0	0	0		0		0		0	0	0	0	0	0	0	0	0
.29	0			0	0	0		0		0	0	0	0		0	0			0	
.30		0	0	0	0	0		0					0	0		0	0	0		
	SL 080	SL 144	SL 141																	
.1																				
.2			0																	
.3																				
.4			0																	
.5																				
.6	0		0																	
.7	0																			
.8																				
.9																				
.10																				
.11																				
.12																				
.13	11																			
.14			11																	
.15																				
.16	17		15																	
.17			19																	
.18																				
.19	14																			
.20																				
.21																				
.22																				
.23																				
.24																				
.25																				
.26																				
.27																				
.28	0		0																	
.29	0		0																	
.30			0																	

Pozorovací protokol za měsíc Prosinec (December)

	SL 001	SL 014	SL 065	SL 077	SL 085	SL 086	SL 089	SL 090	SL 092	SL 097	SL 098	SL 116	SL 118	SL 120	SL 125	SL 127	SL 142	SL 146	SL 147	SL 149
.1			0													0		0		
.2			0													0				
.3	0								0							0				
.4				0				0												
.5	16	20	18	16	15	16		0			19	19		19		13		25		20
.6			19	18	14							16		24		14		18		
.7			18																	
.8				0	12			0		22							0			
.9				0				0								11	0		0	
.10	0			0		0				0		0	0	0		0	0			
.11			13						13							12		12		
.12	0			0		0		0										0		0
.13					0	0		0				0			0		0			
.14	0				11						12		0		0		0			
.15																				
.16																				
.17	0														0					
.18			0		0				0					0				0		
.19				0	0	0		0	0							0			0	
.20																				
.21																				
.22								0		0								0		
.23				0				0										0		
.24	0							0		0					0			0		
.25																				
.26				0						0								0		
.27																		0		
.28	0			0				0		0										
.29	0		0	0																
.30	0			11												0				
.31								0							0					0
	SL 080	SL 144	SL 141																	
.1																				
.2																				
.3																				
.4			0																	
.5	17																			
.6																				
.7																				
.8			0																	
.9			0																	
.10																				
.11																				
.12																				
.13																				
.14																				
.15																				
.16																				
.17																				
.18																				
.19																				
.20																				
.21																				
.22			0																	
.23																				
.24			0																	
.25																				
.26																				
.27			0																	
.28			0																	
.29																				
.30			0																	
.31			0																	

Počet pozorování v jednotlivých měsících pro stanici rok 2018

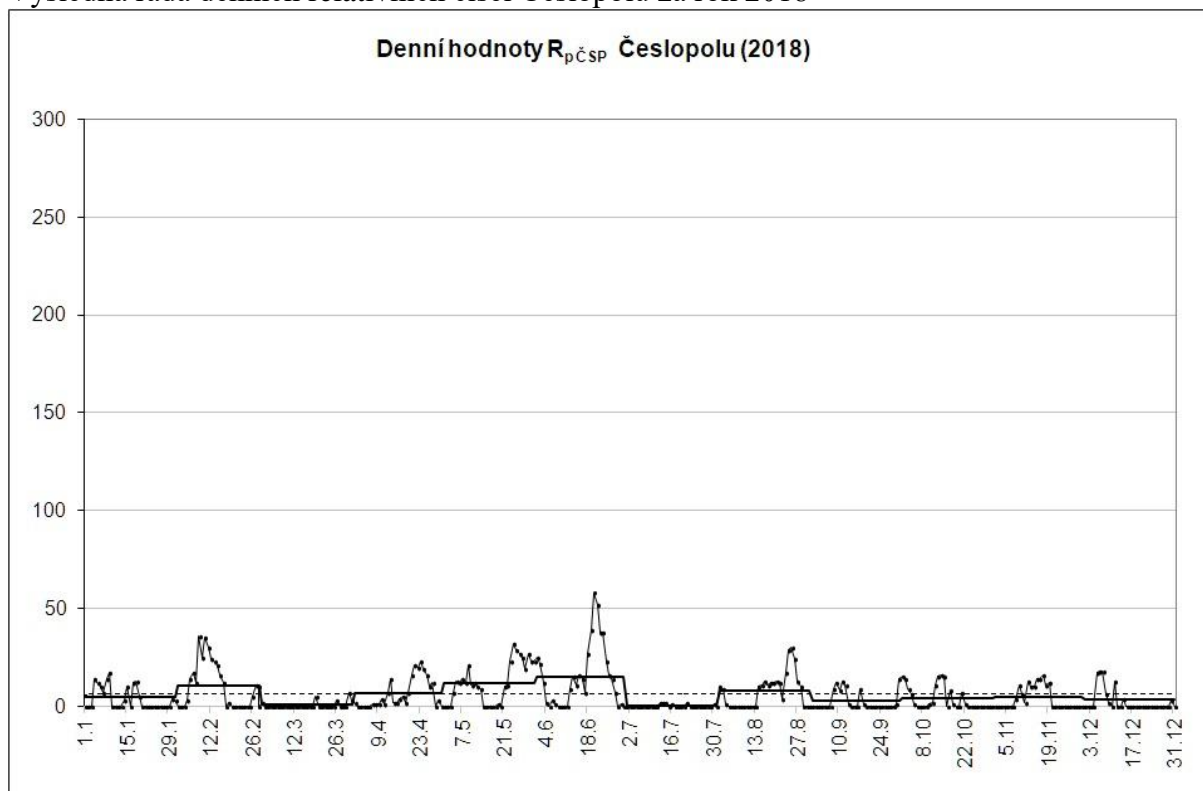
Číslo	Název stanice	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Σ
SL 001	Hv. - Praha - Petřín	9	17	13	17	26	24	19	22	25	22	10	10	214
SL 014	Hv. - Prešov	6	2	8	12	16	10	6	1	4	8	5	1	79
SL 065	Hv. - Humenné	12	13	18	26	28	24	23	25	28	24	17	8	246
SL 077	Hv. - SÚH Hurbanovo	16	12	20	28	31	28	30	28	29	29	20	13	284
SL 080	Hv. - Banská Bystrica	0	1	2	9	13	12	10	4	13	9	7	1	81
SL 085	Hv. - Žilina	11	15	20	24	26	28	26	21	27	21	22	7	248
SL 086	Hv. - Hlohovec	7	8	8	20	10	16	12	22	15	13	12	5	148
SL 089	Hv. - Žiar nad Hronom	8	8	8	14	14	14	10	8	0	0	0	0	84
SL 090	Konečný J. - Hlvice	15	16	23	30	30	29	31	31	29	29	19	12	294
SL 092	Hv. - Rimavská Sobota	9	3	10	6	16	12	15	22	14	13	3	2	125
SL 097	Hv. - Sezimovo Ústí	12	18	17	25	26	19	18	25	22	18	12	8	220
SL 098	Hv. - AsÚ Ondřejov	8	13	16	26	26	20	25	20	20	13	4	2	193
SL 116	Hv. - Kysucké Nové Město	4	14	18	19	15	15	20	23	19	18	18	4	187
SL 118	Hv. - Prostějov	8	6	8	14	4	2	4	4	7	12	6	2	77
SL 120	Hv. - Michalovce	11	7	7	13	13	11	16	16	17	14	11	4	140
SL 125	Ak. - Prievidza	6	12	9	23	25	23	23	28	23	17	17	5	211
SL 127	Zagrodnik J. - Krosno ( Polsko )	16	9	17	25	25	23	30	24	28	27	19	10	253
SL 141	Ehrenberger R. - Vranová	0	0	0	0	0	0	0	27	28	26	9	9	99
SL 142	Číhal R. - Brno	5	11	9	20	18	12	24	23	13	18	3	10	166
SL 144	Gajdoš P. - Prešov	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
SL 146	Ak. - Košice	11	10	8	16	20	17	15	10	18	16	12	6	159
SL 147	Perdoch T. - Hlučín-Brno	5	3	3	5	3	4	3	3	4	3	2	2	40
SL 149	Molnár I. - Neded	4	6	3	6	12	12	15	12	6	9	6	3	94
<b>součet</b>		<b>183</b>	<b>204</b>	<b>245</b>	<b>379</b>	<b>397</b>	<b>355</b>	<b>375</b>	<b>399</b>	<b>389</b>	<b>359</b>	<b>234</b>	<b>124</b>	<b>3643</b>

## Výsledky redukce vizuálních pozorování Slunce za rok 2018

### Výsledná řada „ Česlopol „

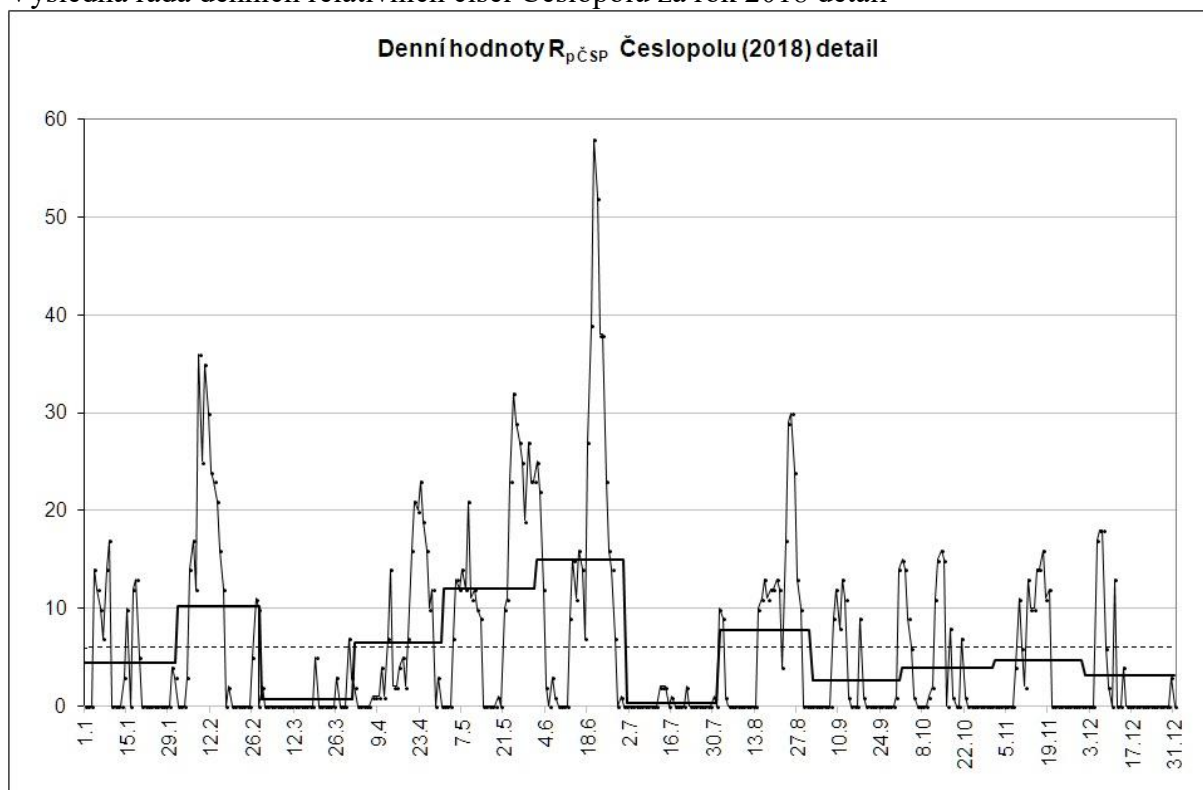
měsíc	n	$\Sigma_n$	n/den	$R_{S_n}$	$R_p \text{ ČSP}$	$k_{S_n}$	$\sigma$	$\sigma/k$	% n
I.	28	183	6,5	6,8	<b>4,4</b>	1,330	0,897	0,674	90,3
II.	28	204	7,3	10,7	<b>10,6</b>	1,151	0,699	0,607	100,0
III.	30	245	8,2	2,5	<b>0,7</b>	1,135	1,190	1,049	96,8
IV.	30	379	12,6	8,9	<b>6,4</b>	1,561	1,647	1,055	100,0
V.	31	397	12,8	13,1	<b>12,0</b>	1,071	0,291	0,272	100,0
VI.	30	355	11,8	15,6	<b>15,0</b>	1,058	0,651	0,616	100,0
VII.	31	375	12,1	1,6	<b>0,3</b>	1,371	1,633	1,191	100,0
VIII.	31	399	12,9	8,7	<b>7,8</b>	1,089	0,416	0,382	100,0
IX.	30	389	13,0	3,3	<b>2,6</b>	0,982	0,381	0,388	100,0
X.	31	359	11,6	4,9	<b>3,9</b>	1,003	0,527	0,525	100,0
XI.	26	234	9,0	5,9	<b>4,7</b>	1,006	0,525	0,522	86,7
XII.	26	124	4,8	3,1	<b>3,1</b>	0,992	0,451	0,454	83,9
$\Sigma$	352	3643		85,1	71,5	13,749	9,307	7,734	
$\emptyset$	$\square$		10,2	7,1	<b>6,0</b>	1,146	0,776	0,645	96,4

### Výsledná řada denních relativních čísel Česlopolu za rok 2018



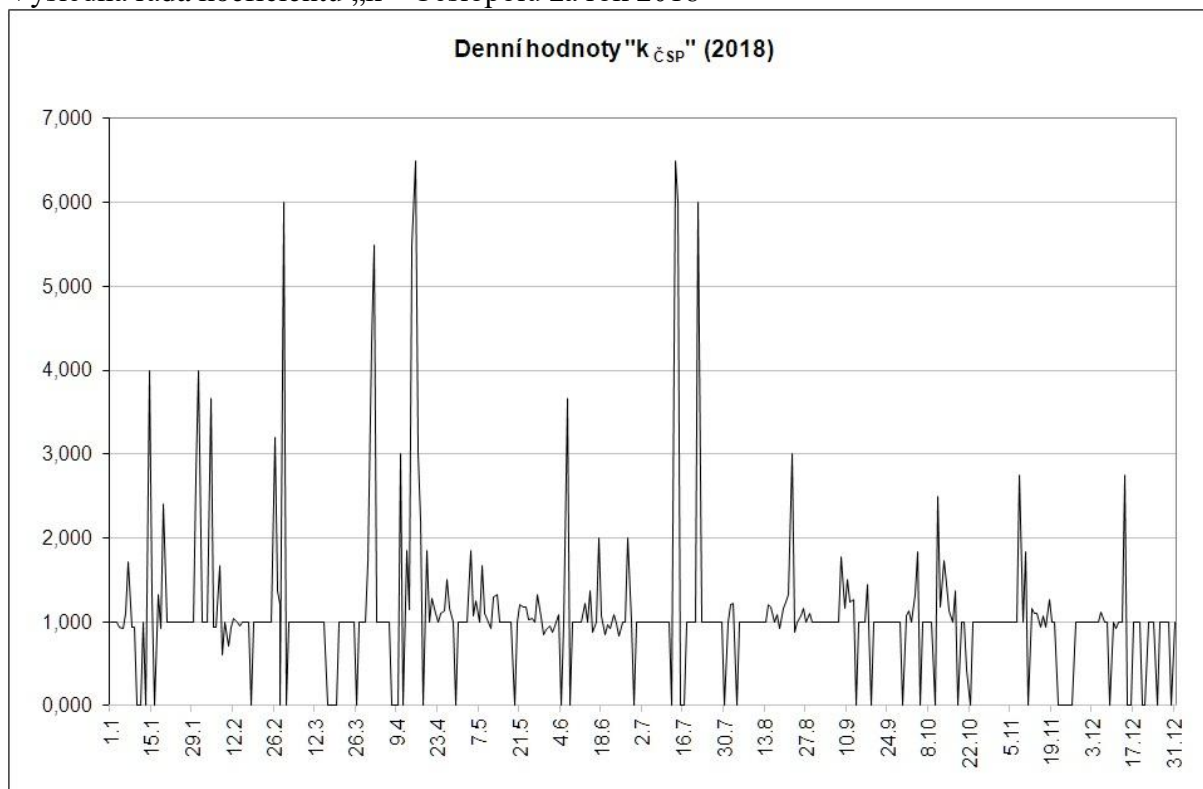
Obr. 4

### Výsledná řada denních relativních čísel Česlopolu za rok 2018 detail



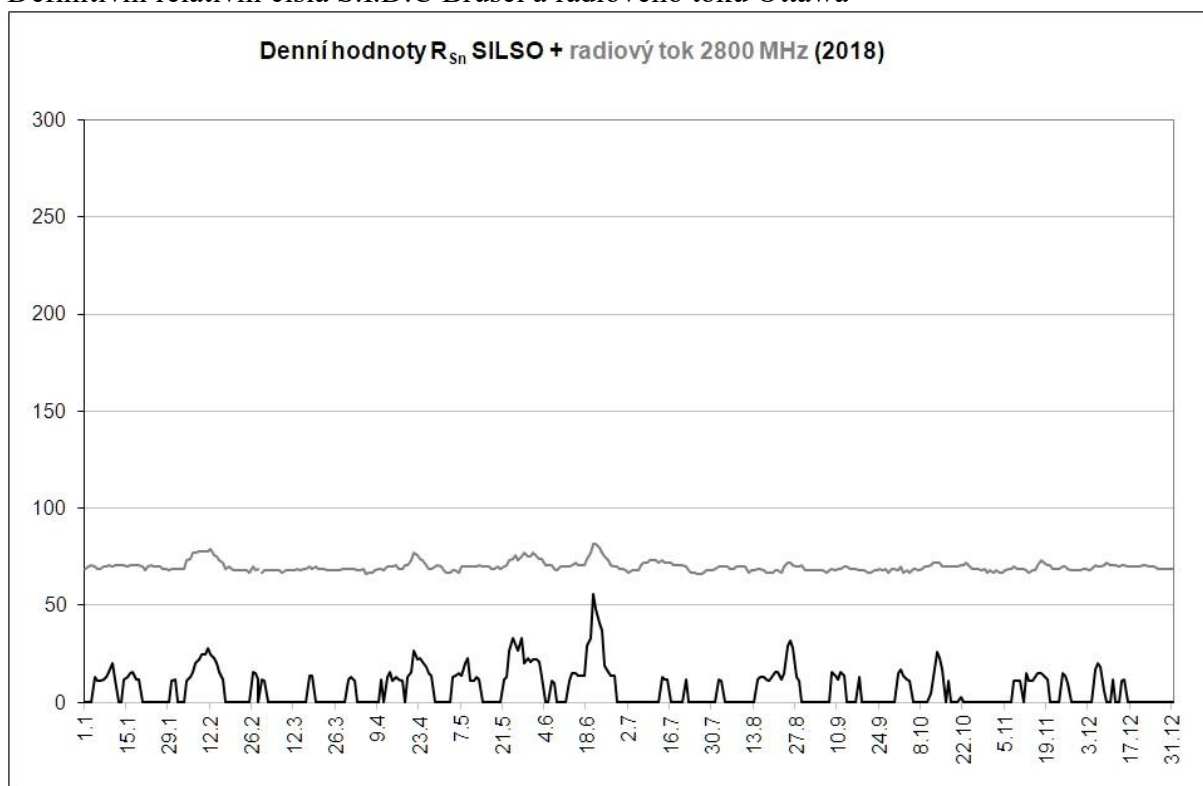
Obr. 5

### Výsledná řada koeficientu „k“ Česlopolu za rok 2018



Obr. 6

### Definitivní relativní čísla S.I.D.C Brusel a radiového toku Ottawa



Obr. 7

Definitivní napozorovaná relativní čísla Česlopolu za rok 2018

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
1.	0	0	2	2	0	25	0	10	0	15	0	0
2.	0	0	0	0	0	22	0	9	0	14	0	0
3.	0	0	0	0	0	12	0	1	0	9	0	0
4.	14	3	0	0	7	2	0	0	0	6	0	0
5.	12	14	0	0	13	0	0	0	0	1	0	17
6.	10	17	0	0	12	3	0	0	0	0	0	18
7.	7	12	0	1	14	1	0	0	0	0	0	18
8.	14	36	0	1	12	0	0	0	9	0	4	6
9.	17	25	0	1	21	0	0	0	12	0	11	2
10.	*	35	0	4	11	0	0	0	8	1	6	0
11.	0	30	0	1	12	0	0	0	13	2	2	13
12.	0	24	0	7	10	9	2	0	11	11	13	0
13.	*	23	0	14	9	15	2	0	1	15	10	0
14.	3	21	0	2	0	11	2	10	0	16	10	4
15.	10	16	0	2	0	16	0	11	0	15	14	*
16.	*	12	*	4	0	14	1	13	0	0	14	*
17.	12	0	0	5	0	7	0	11	9	8	16	0
18.	13	2	0	2	0	27	0	12	1	1	11	0
19.	5	0	5	7	1	39	0	12	0	0	12	0
20.	0	0	0	16	0	58	0	13	0	0	0	*
21.	0	0	0	21	10	52	2	12	0	7	*	*
22.	0	0	0	20	11	38	0	4	0	1	*	0
23.	0	0	0	23	23	38	0	17	0	0	*	0
24.	0	0	0	19	32	23	0	29	0	0	*	0
25.	0	0	0	16	29	16	0	30	0	0	0	*
26.	0	5	3	10	27	14	0	24	0	0	0	0
27.	0	11	0	12	25	7	0	13	0	0	0	0
28.	0	10	0	0	19	0	0	10	0	0	0	0
29.	0		0	3	27	1	0	0	1	0	0	0
30.	4		7	0	23	0	1	0	14	0	0	3
31.	3		3		23		0	0		0		0
<b>Ø</b>	<b>4,4</b>	<b>10,6</b>	<b>0,7</b>	<b>6,4</b>	<b>12,0</b>	<b>15,0</b>	<b>0,3</b>	<b>7,8</b>	<b>2,6</b>	<b>3,9</b>	<b>4,7</b>	<b>3,1</b>
<b>průměr za rok</b>			<b>6,0</b>					<b>pozorování dní v roce</b>	<b>352</b>			<b>96,4%</b>
								<b>počet nulových dní</b>	<b>180</b>			

Definitivní relativní čísla mezinárodní řady SILSO Brusel za rok 2018

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
1.	0	0	12	11	0	22	0	12	0	17	0	0
2.	0	0	11	0	0	21	0	11	0	14	0	0
3.	0	0	0	0	0	13	0	0	0	12	0	0
4.	13	11	0	0	13	0	0	0	0	11	0	0
5.	11	13	0	0	14	0	0	0	0	0	0	17
6.	11	16	0	0	15	11	0	0	0	0	0	20
7.	12	20	0	0	14	10	0	0	0	0	0	18
8.	13	22	0	0	20	0	0	0	16	0	5	5
9.	16	25	0	0	23	0	0	0	14	0	11	0
10.	20	25	0	12	11	0	0	0	12	0	3	0
11.	12	28	0	0	11	0	0	0	16	5	0	13
12.	0	25	0	13	13	11	0	0	14	13	15	0
13.	0	23	0	16	12	15	13	0	0	26	11	0
14.	12	20	0	11	0	15	12	12	0	23	11	11
15.	13	16	0	13	0	14	12	13	0	17	13	12
16.	15	12	0	12	0	14	0	13	0	0	15	0
17.	16	0	14	11	0	14	0	12	13	11	15	0
18.	12	0	14	0	0	29	0	11	0	0	14	0
19.	12	0	0	13	0	33	0	14	0	0	12	0
20.	0	0	0	16	0	56	0	16	0	0	0	0
21.	0	0	0	27	12	48	12	16	0	4	0	0
22.	0	0	0	22	13	41	0	12	0	0	0	0
23.	0	0	0	23	27	37	0	15	0	0	0	0
24.	0	0	0	21	33	19	0	29	0	0	9	0
25.	0	0	0	18	30	16	0	32	0	0	11	0
26.	0	16	0	15	27	14	0	28	0	0	3	0
27.	0	15	0	14	33	14	0	13	0	0	0	0
28.	0	12	0	0	20	0	0	11	0	0	0	0
29.	0		0	0	23	0	0	0	0	0	0	0
30.	11		12	0	21	0	0	0	15	0	0	0
31.	12		13		22		0	0		0		0
<b>Ø</b>	<b>6,8</b>	<b>10,7</b>	<b>2,5</b>	<b>8,9</b>	<b>13,1</b>	<b>15,6</b>	<b>1,6</b>	<b>8,7</b>	<b>3,3</b>	<b>4,9</b>	<b>4,9</b>	<b>3,1</b>

**průměr za rok 7,0**



Souhrnná tabulka pozorovacích stanic v Česlopolu za rok 2018

Stanice	n	RSn	R <sub>p</sub> ČSP	R <sub>p</sub>	k <sub>Sn</sub>	k ČSP	σ	σ/k	% n
Hv. - Praha - Petřín	214	7,09	5,96	4,10	0,863	1,185	0,398	0,480	5,87
Hv. - Prešov	79	7,09	5,96	7,80	0,924	0,472	0,193	0,274	2,17
Hv. - Humenné	246	7,09	5,96	6,82	0,917	0,884	0,268	0,305	6,75
Hv. - SÚH Hurbanovo	284	7,09	5,96	6,77	0,926	0,836	0,261	0,286	7,80
Hv. - Žilina	248	7,09	5,96	6,59	0,947	0,875	0,254	0,277	6,81
Hv. - Hlohovec	148	7,09	5,96	5,37	0,958	0,933	0,306	0,338	4,06
Hv. - Žiar nad Hronom	84	7,09	5,96	9,44	0,916	0,568	0,212	0,237	2,31
Konečný J. - Hlvice	294	7,09	5,96	4,58	0,865	1,282	0,410	0,481	8,07
Hv. - Rimavská Sobota	125	7,09	5,96	8,67	0,946	0,598	0,186	0,204	3,43
Hv. - Sezimovo Ústí	220	7,09	5,96	5,37	0,919	0,932	0,342	0,385	6,04
Hv. - AsÚ Ondřejov	193	7,09	5,96	7,71	0,940	0,625	0,186	0,208	5,30
Hv. - Kysucké Nové Město	187	7,09	5,96	7,80	0,922	0,762	0,242	0,269	5,13
Hv. - Prostějov	77	7,09	5,96	6,77	0,927	1,016	0,320	0,409	2,11
Hv. - Michalovce	140	7,09	5,96	6,93	0,912	0,816	0,265	0,301	3,84
Ak. - Prievidza	211	7,09	5,96	5,69	0,774	0,823	0,398	0,557	5,79
Zagrodnik J. - Krosno ( Polsko )	253	7,09	5,96	4,92	0,937	1,038	0,409	0,440	6,94
Číhal R. - Brno	166	7,09	5,96	2,45	0,735	1,577	0,487	0,721	4,56
Ak. - Košice	159	7,09	5,96	9,09	0,889	0,670	0,207	0,252	4,36
Perdoch T. - Hlučín-Brno	40	7,09	5,96	3,17	0,911	0,667	0,189	0,263	1,10
Molnár I. - Neded	94	7,09	5,96	12,20	0,929	0,428	0,142	0,158	2,58
Hv. - Banská Bystrica	81	7,09	5,96	7,72	0,948	0,674	0,236	0,271	2,22
Gajdoš P. - Prešov	1	7,09	5,96	33,00	0,485	0,194	0,000	0,000	0,03
Ehrenberger R. - Vranová	99	7,09	5,96	4,48	0,952	0,681	0,224	0,239	2,72

## Přehled pozorování jednotlivých stanic

Pozorovací stanice:		Hv. - Praha - Petřín						číslo:	SL 001
měsíc	n	RSn	R <sub>p</sub> čSP	R <sub>p</sub>	k <sub>RSn</sub>	k <sub>čSP</sub>	σ	σ/k	% n
I.	9	6,8	4,4	0,0	0,556	0,000	0,527	0,948	29,0
II.	17	10,7	10,6	5,5	0,809	1,927	0,475	0,588	60,7
III.	13	2,5	0,7	0,0	0,846	0,000	0,376	0,444	41,9
IV.	17	8,9	6,4	4,9	0,945	1,306	0,494	0,523	56,7
V.	26	13,1	12,0	10,6	0,998	1,132	0,464	0,465	83,9
VI.	24	15,6	15,0	13,9	0,849	1,079	0,405	0,477	80,0
VII.	19	1,6	0,3	0,6	0,957	0,500	0,235	0,246	61,3
VIII.	22	8,7	7,8	5,1	0,924	1,529	0,309	0,334	71,0
IX.	25	3,3	2,6	1,6	0,853	1,625	0,383	0,449	83,3
X.	22	4,9	3,9	2,6	0,811	1,500	0,466	0,574	71,0
XI.	10	5,9	4,7	2,8	0,900	1,679	0,318	0,353	33,3
XII.	10	3,1	3,1	1,6	0,906	1,938	0,319	0,352	32,3
Σ	214	85,1	71,5	49,2	10,354	14,215	4,772	5,755	
Ø	17,8	7,1	6,0	4,1	0,863	1,185	0,398	0,480	58,6

Pozorovací stanice:		Hv. - Prešov						číslo:	SL 014
měsíc	n	RSn	R <sub>p</sub> čSP	R <sub>p</sub>	k <sub>RSn</sub>	k <sub>čSP</sub>	σ	σ/k	% n
I.	6	6,8	4,4	8,2	1,060	0,537	0,233	0,220	19,4
II.	2	10,7	10,6	0,0	0,500	0,000	0,707	1,414	7,1
III.	8	2,5	0,7	0,0	0,875	0,000	0,354	0,404	25,8
IV.	12	8,9	6,4	7,0	1,042	0,914	0,159	0,153	40,0
V.	16	13,1	12,0	14,3	0,997	0,839	0,092	0,092	51,6
VI.	10	15,6	15,0	23,1	0,819	0,649	0,313	0,382	33,3
VII.	6	1,6	0,3	0,0	1,000	0,000	0,000	0,000	19,4
VIII.	1	8,7	7,8	12,0	0,917	0,650			3,2
IX.	4	3,3	2,6	0,0	1,000	0,000	0,000	0,000	13,3
X.	8	4,9	3,9	4,6	1,027	0,848	0,076	0,074	25,8
XI.	5	5,9	4,7	4,4	1,000	1,068	0,000	0,000	16,7
XII.	1	3,1	3,1	20,0	0,850	0,155			3,2
Σ	79	85,1	71,5	93,6	11,087	5,660	1,933	2,739	
Ø	6,6	7,1	6,0	7,8	0,924	0,472	0,193	0,274	21,6

Pozorovací stanice:		Hv. - Humenné						číslo:	SL 065
měsíc	n	RSn	R <sub>p</sub> čSP	R <sub>p</sub>	k <sub>RSn</sub>	k <sub>čSP</sub>	σ	σ/k	% n
I.	12	6,8	4,4	4,2	0,717	1,048	0,445	0,621	38,7
II.	13	10,7	10,6	9,9	0,886	1,071	0,286	0,322	46,4
III.	18	2,5	0,7	0,7	0,889	1,000	0,323	0,364	58,1
IV.	26	8,9	6,4	7,3	0,955	0,877	0,329	0,345	86,7
V.	28	13,1	12,0	12,8	1,072	0,938	0,404	0,377	90,3
VI.	24	15,6	15,0	16,2	0,897	0,926	0,252	0,281	80,0
VII.	23	1,6	0,3	0,6	1,000	0,500	0,000	0,000	74,2
VIII.	25	8,7	7,8	11,1	0,968	0,703	0,107	0,111	80,6
IX.	28	3,3	2,6	3,4	0,942	0,765	0,271	0,288	93,3
X.	24	4,9	3,9	3,3	0,790	1,182	0,418	0,529	77,4
XI.	17	5,9	4,7	3,8	0,898	1,237	0,344	0,383	56,7
XII.	8	3,1	3,1	8,5	0,990	0,365	0,040	0,040	25,8
Σ	246	85,1	71,5	81,8	11,004	10,609	3,220	3,661	
Ø	20,5	7,1	6,0	6,8	0,917	0,884	0,268	0,305	67,4

Pozorovací stanice:		Hv. - SÚH Hurbanovo						číslo:	SL 077
měsíc	n	RSn	R <sub>p</sub> čSP	R <sub>p</sub>	k <sub>RSn</sub>	k <sub>čSP</sub>	σ	σ/k	% n
I.	16	6,8	4,4	7,2	0,886	0,611	0,255	0,288	51,6
II.	12	10,7	10,6	9,7	0,912	1,093	0,300	0,328	42,9
III.	20	2,5	0,7	1,2	0,959	0,583	0,229	0,239	64,5
IV.	28	8,9	6,4	7,3	0,838	0,877	0,413	0,493	93,3
V.	31	13,1	12,0	14,0	0,996	0,857	0,196	0,197	100,0
VI.	28	15,6	15,0	15,8	0,974	0,949	0,236	0,243	93,3
VII.	30	1,6	0,3	0,4	0,903	0,750	0,307	0,340	96,8
VIII.	28	8,7	7,8	7,2	0,956	1,083	0,202	0,211	90,3
IX.	29	3,3	2,6	3,0	0,965	0,867	0,188	0,195	96,7
X.	29	4,9	3,9	6,6	0,925	0,591	0,197	0,213	93,5
XI.	20	5,9	4,7	5,3	0,942	0,887	0,229	0,243	66,7
XII.	13	3,1	3,1	3,5	0,860	0,886	0,383	0,445	41,9
Σ	284	85,1	71,5	81,2	11,116	10,034	3,135	3,435	
Ø	23,7	7,1	6,0	6,8	0,926	0,836	0,261	0,286	77,8

Pozorovací stanice:		Hv. - Žilina						číslo:		SL 085
měsíc	n	RSn	R <sub>p</sub> ČSP	R <sub>p</sub>	k <sub>RSn</sub>	k <sub>ČSP</sub>	σ	σ/k	% n	
I.	11	6,8	4,4	9,0	0,949	0,489	0,351	0,370	35,5	
II.	15	10,7	10,6	7,1	0,921	1,493	0,266	0,289	53,6	
III.	20	2,5	0,7	1,3	0,796	0,538	0,409	0,514	64,5	
IV.	24	8,9	6,4	7,9	1,039	0,810	0,082	0,079	80,0	
V.	26	13,1	12,0	14,2	1,010	0,845	0,070	0,069	83,9	
VI.	28	15,6	15,0	13,5	0,928	1,111	0,340	0,366	93,3	
VII.	26	1,6	0,3	0,4	0,846	0,750	0,368	0,435	83,9	
VIII.	21	8,7	7,8	5,9	0,975	1,322	0,229	0,235	67,7	
IX.	27	3,3	2,6	3,6	1,013	0,722	0,051	0,050	90,0	
X.	21	4,9	3,9	4,9	0,959	0,796	0,309	0,322	67,7	
XI.	22	5,9	4,7	3,9	0,916	1,205	0,298	0,326	73,3	
XII.	7	3,1	3,1	7,4	1,009	0,419	0,274	0,272	22,6	
Σ	248	85,1	71,5	79,1	11,361	10,501	3,047	3,326		
Ø	20,7	7,1	6,0	6,6	0,947	0,875	0,254	0,277	67,9	

Pozorovací stanice:		Hv. - Hlohovec						číslo:		SL 086
měsíc	n	RSn	R <sub>p</sub> ČSP	R <sub>p</sub>	k <sub>RSn</sub>	k <sub>ČSP</sub>	σ	σ/k	% n	
I.	7	6,8	4,4	5,1	0,903	0,863	0,407	0,451	22,6	
II.	8	10,7	10,6	4,9	0,895	2,163	0,363	0,406	28,6	
III.	8	2,5	0,7	0,0	0,875	0,000	0,354	0,404	25,8	
IV.	20	8,9	6,4	5,4	0,824	1,185	0,595	0,722	66,7	
V.	10	13,1	12,0	11,7	1,188	1,026	0,197	0,166	32,3	
VI.	16	15,6	15,0	10,1	0,982	1,485	0,553	0,563	53,3	
VII.	12	1,6	0,3	1,8	0,758	0,167	0,458	0,604	38,7	
VIII.	22	8,7	7,8	7,2	0,998	1,083	0,233	0,233	71,0	
IX.	15	3,3	2,6	3,3	1,027	0,788	0,057	0,056	50,0	
X.	13	4,9	3,9	5,4	1,003	0,722	0,339	0,338	41,9	
XI.	12	5,9	4,7	6,3	1,029	0,746	0,085	0,083	40,0	
XII.	5	3,1	3,1	3,2	1,013	0,969	0,028	0,028	16,1	
Σ	148	85,1	71,5	64,4	11,495	11,197	3,669	4,053		
Ø	12,3	7,1	6,0	5,4	0,958	0,933	0,306	0,338	40,5	

Pozorovací stanice:		Hv. - Žiar nad Hronom						číslo:		SL 089
měsíc	n	RSn	R <sub>p</sub> ČSP	R <sub>p</sub>	k <sub>RSn</sub>	k <sub>ČSP</sub>	σ	σ/k	% n	
I.	8	6,8	4,4	9,4	0,941	0,468	0,121	0,129	25,8	
II.	8	10,7	10,6	9,9	0,987	1,071	0,050	0,051	28,6	
III.	8	2,5	0,7	0,0	0,875	0,000	0,354	0,404	25,8	
IV.	14	8,9	6,4	9,1	0,936	0,703	0,293	0,313	46,7	
V.	14	13,1	12,0	16,6	0,880	0,723	0,273	0,310	45,2	
VI.	14	15,6	15,0	21,7	0,821	0,691	0,259	0,315	46,7	
VII.	10	1,6	0,3	0,0	0,900	0,000	0,316	0,351	32,3	
VIII.	8	8,7	7,8	8,8	0,990	0,886	0,027	0,027	25,8	
IX.		3,3	2,6							
X.		4,9	3,9							
XI.		5,9	4,7							
XII.		3,1	3,1							
Σ	84	85,1	71,5	75,5	7,33	4,543	1,692	1,900		
Ø	10,5	7,1	6,0	9,4	0,916	0,568	0,212	0,237	23,0	

Pozorovací stanice:		Konečný J. - Hlivice						číslo:		SL 090
měsíc	n	RSn	R <sub>p</sub> ČSP	R <sub>p</sub>	k <sub>RSn</sub>	k <sub>ČSP</sub>	σ	σ/k	% n	
I.	15	6,8	4,4	5,9	0,815	0,746	0,428	0,525	48,4	
II.	16	10,7	10,6	8,8	0,911	1,205	0,363	0,399	57,1	
III.	23	2,5	0,7	0,5	0,874	1,400	0,346	0,396	74,2	
IV.	30	8,9	6,4	4,9	0,784	1,306	0,494	0,630	100,0	
V.	30	13,1	12,0	9,8	1,088	1,224	0,561	0,515	96,8	
VI.	29	15,6	15,0	12,2	0,867	1,230	0,421	0,485	96,7	
VII.	31	1,6	0,3	0,0	0,871	0,000	0,341	0,391	100,0	
VIII.	31	8,7	7,8	5,6	0,789	1,393	0,439	0,557	100,0	
IX.	29	3,3	2,6	1,7	0,918	1,529	0,330	0,359	96,7	
X.	29	4,9	3,9	0,9	0,700	4,333	0,479	0,685	93,5	
XI.	19	5,9	4,7	4,6	0,929	1,022	0,334	0,360	63,3	
XII.	12	3,1	3,1	0,0	0,833	0,000	0,389	0,467	38,7	
Σ	294	85,1	71,5	54,9	10,379	15,388	4,925	5,770		
Ø	24,5	7,1	6,0	4,6	0,865	1,282	0,410	0,481	80,5	

Pozorovací stanice:		Hv. - Rimavská Sobota						číslo:	SL 092
měsíc	n	RSn	R <sub>p</sub> ČSP	R <sub>p</sub>	k <sub>RSn</sub>	k <sub>ČSP</sub>	σ	σ/k	% n
I.	9	6,8	4,4	7,1	0,837	0,620	0,336	0,402	29,0
II.	3	10,7	10,6	9,0	1,022	1,178	0,039	0,038	10,7
III.	10	2,5	0,7	0,0	1,000	0,000	0,000	0,000	32,3
IV.	6	8,9	6,4	11,0	1,061	0,582	0,219	0,207	20,0
V.	16	13,1	12,0	11,6	1,047	1,034	0,187	0,178	51,6
VI.	12	15,6	15,0	22,0	0,920	0,682	0,134	0,146	40,0
VII.	15	1,6	0,3	0,8	0,867	0,375	0,352	0,406	48,4
VIII.	22	8,7	7,8	9,2	0,943	0,848	0,252	0,267	71,0
IX.	14	3,3	2,6	5,6	0,888	0,464	0,285	0,321	46,7
X.	13	4,9	3,9	6,5	0,869	0,600	0,314	0,361	41,9
XI.	3	5,9	4,7	14,7	0,933	0,320	0,061	0,065	10,0
XII.	2	3,1	3,1	6,5	0,962	0,477	0,054	0,057	6,5
Σ	125	85,1	71,5	104	11,349	7,179	2,233	2,447	
Ø	10,4	7,1	6,0	8,7	0,946	0,598	0,186	0,204	34,2

Pozorovací stanice:		Hv. - Sezimovo Ústí						číslo:	SL 097
měsíc	n	RSn	R <sub>p</sub> ČSP	R <sub>p</sub>	k <sub>RSn</sub>	k <sub>ČSP</sub>	σ	σ/k	% n
I.	12	6,8	4,4	2,3	0,662	1,913	0,489	0,739	38,7
II.	18	10,7	10,6	7,4	0,944	1,432	0,365	0,386	64,3
III.	17	2,5	0,7	0,0	0,824	0,000	0,393	0,477	54,8
IV.	25	8,9	6,4	4,8	0,864	1,333	0,537	0,621	83,3
V.	26	13,1	12,0	9,7	1,216	1,237	0,491	0,404	83,9
VI.	19	15,6	15,0	10,6	0,911	1,415	0,422	0,463	63,3
VII.	18	1,6	0,3	0,0	0,944	0,000	0,236	0,250	58,1
VIII.	25	8,7	7,8	9,5	0,941	0,821	0,219	0,233	80,6
IX.	22	3,3	2,6	4,4	0,952	0,591	0,215	0,226	73,3
X.	18	4,9	3,9	6,2	0,864	0,629	0,423	0,490	58,1
XI.	12	5,9	4,7	6,7	0,995	0,701	0,054	0,054	40,0
XII.	8	3,1	3,1	2,8	0,909	1,107	0,257	0,283	25,8
Σ	220	85,1	71,5	64,4	11,026	11,181	4,100	4,625	
Ø	18,3	7,1	6,0	5,4	0,919	0,932	0,342	0,385	60,3

Pozorovací stanice:		Hv. - AsÚ Ondřejov						číslo:	SL 098
měsíc	n	RSn	R <sub>p</sub> ČSP	R <sub>p</sub>	k <sub>RSn</sub>	k <sub>ČSP</sub>	σ	σ/k	% n
I.	8	6,8	4,4	6,0	0,991	0,733	0,065	0,066	25,8
II.	13	10,7	10,6	13,3	0,977	0,797	0,146	0,150	46,4
III.	16	2,5	0,7	0,7	0,943	1,000	0,253	0,268	51,6
IV.	26	8,9	6,4	8,7	0,919	0,736	0,300	0,326	86,7
V.	26	13,1	12,0	13,2	0,999	0,909	0,096	0,096	83,9
VI.	20	15,6	15,0	16,4	0,944	0,915	0,247	0,262	66,7
VII.	25	1,6	0,3	0,0	0,840	0,000	0,374	0,445	80,6
VIII.	20	8,7	7,8	7,8	1,007	1,000	0,052	0,052	64,5
IX.	20	3,3	2,6	4,0	0,959	0,650	0,228	0,238	66,7
X.	13	4,9	3,9	6,9	0,789	0,565	0,452	0,572	41,9
XI.	4	5,9	4,7	0,0	1,000	0,000	0,000	0,000	13,3
XII.	2	3,1	3,1	15,5	0,906	0,200	0,016	0,017	6,5
Σ	193	85,1	71,5	92,5	11,274	7,505	2,229	2,492	
Ø	16,1	7,1	6,0	7,7	0,940	0,625	0,186	0,208	52,9

Pozorovací stanice:		Hv. - Kysucké Nové Město						číslo:	SL 116
měsíc	n	RSn	R <sub>p</sub> ČSP	R <sub>p</sub>	k <sub>RSn</sub>	k <sub>ČSP</sub>	σ	σ/k	% n
I.	4	6,8	4,4	6,8	1,036	0,647	0,316	0,305	12,9
II.	14	10,7	10,6	7,9	0,903	1,342	0,270	0,299	50,0
III.	18	2,5	0,7	0,7	0,889	1,000	0,323	0,364	58,1
IV.	19	8,9	6,4	9,8	0,922	0,653	0,250	0,271	63,3
V.	15	13,1	12,0	17,3	0,813	0,694	0,274	0,337	48,4
VI.	15	15,6	15,0	20,6	0,753	0,728	0,334	0,444	50,0
VII.	20	1,6	0,3	0,0	0,950	0,000	0,224	0,235	64,5
VIII.	23	8,7	7,8	8,8	0,912	0,886	0,213	0,234	74,2
IX.	19	3,3	2,6	2,1	0,947	1,238	0,229	0,242	63,3
X.	18	4,9	3,9	4,7	0,987	0,830	0,088	0,089	58,1
XI.	18	5,9	4,7	6,1	0,920	0,770	0,237	0,258	60,0
XII.	4	3,1	3,1	8,8	1,036	0,352	0,151	0,146	12,9
Σ	187	85,1	71,5	93,6	11,068	9,141	2,909	3,223	
Ø	15,6	7,1	6,0	7,8	0,922	0,762	0,242	0,269	51,2

Pozorovací stanice:		Hv. - Prostějov						číslo:	SL 118
měsíc	n	RSn	R <sub>p</sub> ČSP	R <sub>p</sub>	k <sub>RSn</sub>	k <sub>ČSP</sub>	σ	σ/k	% n
I.	8	6,8	4,4	3,1	0,741	1,419	0,458	0,618	25,8
II.	6	10,7	10,6	8,2	0,834	1,293	0,417	0,500	21,4
III.	8	2,5	0,7	0,0	0,875	0,000	0,354	0,404	25,8
IV.	14	8,9	6,4	6,1	0,981	1,049	0,303	0,309	46,7
V.	4	13,1	12,0	2,8	0,750	4,286	0,500	0,667	12,9
VI.	2	15,6	15,0	39,5	1,428	0,380	0,496	0,347	6,7
VII.	4	1,6	0,3	0,0	1,000	0,000	0,000	0,000	12,9
VIII.	4	8,7	7,8	5,8	1,021	1,345	0,041	0,041	12,9
IX.	7	3,3	2,6	7,4	1,085	0,351	0,113	0,104	23,3
X.	12	4,9	3,9	4,0	0,905	0,975	0,451	0,499	38,7
XI.	6	5,9	4,7	4,3	1,000	1,093	0,000	0,000	20,0
XII.	2	3,1	3,1	0,0	0,500	0,000	0,707	1,414	6,5
Σ	77	85,1	71,5	81,2	11,12	12,191	3,841	4,903	
Ø	6,4	7,1	6,0	6,8	0,927	1,016	0,320	0,409	21,1

Pozorovací stanice:		Hv. - Michalovce						číslo:	SL 120
měsíc	n	RSn	R <sub>p</sub> ČSP	R <sub>p</sub>	k <sub>RSn</sub>	k <sub>ČSP</sub>	σ	σ/k	% n
I.	11	6,8	4,4	5,8	0,834	0,759	0,442	0,531	35,5
II.	7	10,7	10,6	8,9	0,787	1,191	0,360	0,457	25,0
III.	7	2,5	0,7	1,7	1,000	0,412	0,000	0,000	22,6
IV.	13	8,9	6,4	4,8	0,789	1,333	0,469	0,594	43,3
V.	13	13,1	12,0	13,5	0,993	0,889	0,122	0,123	41,9
VI.	11	15,6	15,0	18,7	0,873	0,802	0,309	0,353	36,7
VII.	16	1,6	0,3	0,0	0,938	0,000	0,250	0,267	51,6
VIII.	16	8,7	7,8	8,2	0,946	0,951	0,256	0,270	51,6
IX.	17	3,3	2,6	2,3	0,959	1,130	0,251	0,261	56,7
X.	14	4,9	3,9	4,0	0,981	0,975	0,319	0,325	45,2
XI.	11	5,9	4,7	4,4	0,917	1,068	0,316	0,345	36,7
XII.	4	3,1	3,1	10,8	0,932	0,287	0,082	0,089	12,9
Σ	140	85,1	71,5	83,1	10,949	9,798	3,175	3,614	
Ø	11,7	7,1	6,0	6,9	0,912	0,816	0,265	0,301	38,4

Pozorovací stanice:		Ak. - Prievidza						číslo:	SL 125
měsíc	n	RSn	R <sub>p</sub> ČSP	R <sub>p</sub>	k <sub>RSn</sub>	k <sub>ČSP</sub>	σ	σ/k	% n
I.	6	6,8	4,4	6,2	0,392	0,710	0,451	1,150	19,4
II.	12	10,7	10,6	11,0	0,553	0,964	0,435	0,786	42,9
III.	9	2,5	0,7	0,0	0,889	0,000	0,333	0,375	29,0
IV.	23	8,9	6,4	8,3	0,743	0,771	0,460	0,619	76,7
V.	25	13,1	12,0	14,5	0,909	0,828	0,280	0,308	80,6
VI.	23	15,6	15,0	14,9	0,794	1,007	0,338	0,425	76,7
VII.	23	1,6	0,3	0,0	0,826	0,000	0,388	0,469	74,2
VIII.	28	8,7	7,8	4,9	0,808	1,592	0,427	0,528	90,3
IX.	23	3,3	2,6	2,6	0,961	1,000	0,213	0,222	76,7
X.	17	4,9	3,9	2,3	0,869	1,696	0,575	0,661	54,8
XI.	17	5,9	4,7	3,6	0,741	1,306	0,428	0,577	56,7
XII.	5	3,1	3,1	0,0	0,800	0,000	0,447	0,559	16,1
Σ	211	85,1	71,5	68,3	9,285	9,872	4,773	6,680	
Ø	17,6	7,1	6,0	5,7	0,774	0,823	0,398	0,557	57,8

Pozorovací stanice:		Zagrodnik J. - Krosno ( Polsko )						číslo:	SL 127
měsíc	n	RSn	R <sub>p</sub> ČSP	R <sub>p</sub>	k <sub>RSn</sub>	k <sub>ČSP</sub>	σ	σ/k	% n
I.	16	6,8	4,4	4,4	0,799	1,000	0,491	0,615	51,6
II.	9	10,7	10,6	4,2	0,991	2,524	0,430	0,434	32,1
III.	17	2,5	0,7	0,0	0,882	0,000	0,332	0,377	54,8
IV.	25	8,9	6,4	6,6	0,913	0,970	0,565	0,618	83,3
V.	25	13,1	12,0	11,5	1,220	1,043	0,499	0,409	80,6
VI.	23	15,6	15,0	11,5	0,950	1,304	0,468	0,492	76,7
VII.	30	1,6	0,3	0,0	0,867	0,000	0,346	0,399	96,8
VIII.	24	8,7	7,8	6,0	0,943	1,300	0,313	0,332	77,4
IX.	28	3,3	2,6	1,7	0,930	1,529	0,344	0,370	93,3
X.	27	4,9	3,9	3,3	0,950	1,182	0,369	0,389	87,1
XI.	19	5,9	4,7	4,8	0,825	0,979	0,375	0,454	63,3
XII.	10	3,1	3,1	5,0	0,974	0,620	0,376	0,386	32,3
Σ	253	85,1	71,5	59	11,244	12,452	4,908	5,275	
Ø	21,1	7,1	6,0	4,9	0,937	1,038	0,409	0,440	69,3

Pozorovací stanice:		Číhal R. - Brno							číslo:	SL 142
měsíc	n	RSn	R <sub>p</sub> ČSP	R <sub>p</sub>	k <sub>RSn</sub>	k <sub>ČSP</sub>	σ	σ/k	% n	
I.	5	6,8	4,4	0,0	0,400	0,000	0,548	1,369	16,1	
II.	11	10,7	10,6	6,0	0,780	1,767	0,514	0,659	39,3	
III.	9	2,5	0,7	0,0	0,778	0,000	0,441	0,567	29,0	
IV.	20	8,9	6,4	2,2	0,692	2,909	0,624	0,901	66,7	
V.	18	13,1	12,0	7,6	0,837	1,579	0,878	1,049	58,1	
VI.	12	15,6	15,0	9,6	0,839	1,563	0,469	0,559	40,0	
VII.	24	1,6	0,3	0,0	0,833	0,000	0,381	0,457	77,4	
VIII.	23	8,7	7,8	1,2	0,607	6,500	0,572	0,942	74,2	
IX.	13	3,3	2,6	1,2	0,692	2,167	0,480	0,694	43,3	
X.	18	4,9	3,9	1,6	0,563	2,438	0,519	0,922	58,1	
XI.	3	5,9	4,7	0,0	1,000	0,000	0,000	0,000	10,0	
XII.	10	3,1	3,1	0,0	0,800	0,000	0,422	0,527	32,3	
Σ	166	85,1	71,5	29,4	8,821	18,921	5,847	8,647		
Ø	13,8	7,1	6,0	2,5	0,735	1,577	0,487	0,721	45,5	

Pozorovací stanice:		Ak. - Košice							číslo:	SL 146
měsíc	n	RSn	R <sub>p</sub> ČSP	R <sub>p</sub>	k <sub>RSn</sub>	k <sub>ČSP</sub>	σ	σ/k	% n	
I.	11	6,8	4,4	4,7	0,675	0,936	0,446	0,661	35,5	
II.	10	10,7	10,6	10,9	0,948	0,972	0,126	0,133	35,7	
III.	8	2,5	0,7	1,4	0,875	0,500	0,354	0,404	25,8	
IV.	16	8,9	6,4	10,1	0,790	0,634	0,400	0,507	53,3	
V.	20	13,1	12,0	18,4	0,880	0,652	0,151	0,172	64,5	
VI.	17	15,6	15,0	27,5	0,762	0,545	0,243	0,319	56,7	
VII.	15	1,6	0,3	0,7	0,867	0,429	0,352	0,406	48,4	
VIII.	10	8,7	7,8	10,4	0,934	0,750	0,113	0,121	32,3	
IX.	18	3,3	2,6	2,7	0,981	0,963	0,050	0,051	60,0	
X.	16	4,9	3,9	5,8	0,989	0,672	0,070	0,070	51,6	
XI.	12	5,9	4,7	7,3	1,000	0,644	0,030	0,030	40,0	
XII.	6	3,1	3,1	9,2	0,965	0,337	0,147	0,152	19,4	
Σ	159	85,1	71,5	109,1	10,666	8,035	2,482	3,026		
Ø	13,3	7,1	6,0	9,1	0,889	0,670	0,207	0,252	43,6	

Pozorovací stanice:		Perdoch T. - Hlučín-Brno							číslo:	SL 147
měsíc	n	RSn	R <sub>p</sub> ČSP	R <sub>p</sub>	k <sub>RSn</sub>	k <sub>ČSP</sub>	σ	σ/k	% n	
I.	5	6,8	4,4	2,2	0,800	2,000	0,447	0,559	16,1	
II.	3	10,7	10,6	9,0	1,125	1,178	0,117	0,104	10,7	
III.	3	2,5	0,7	0,0	1,000	0,000	0,000	0,000	9,7	
IV.	5	8,9	6,4	0,0	0,600	0,000	0,548	0,913	16,7	
V.	3	13,1	12,0	9,0	0,974	1,333	0,044	0,046	9,7	
VI.	4	15,6	15,0	7,3	0,967	2,055	0,066	0,069	13,3	
VII.	3	1,6	0,3	0,0	1,000	0,000	0,000	0,000	9,7	
VIII.	3	8,7	7,8	0,0	0,667	0,000	0,577	0,866	9,7	
IX.	4	3,3	2,6	6,8	1,038	0,382	0,044	0,042	13,3	
X.	3	4,9	3,9	3,7	0,758	1,054	0,420	0,554	9,7	
XI.	2	5,9	4,7	0,0	1,000	0,000	0,000	0,000	6,7	
XII.	2	3,1	3,1	0,0	1,000	0,000	0,000	0,000	6,5	
Σ	40	85,1	71,5	38	10,929	8,002	2,263	3,151		
Ø	3,3	7,1	6,0	3,2	0,911	0,667	0,189	0,263	11,0	

Pozorovací stanice:		Molnár I. - Neded							číslo:	SL 149
měsíc	n	RSn	R <sub>p</sub> ČSP	R <sub>p</sub>	k <sub>RSn</sub>	k <sub>ČSP</sub>	σ	σ/k	% n	
I.	4	6,8	4,4	10,3	0,947	0,427	0,068	0,072	12,9	
II.	6	10,7	10,6	22,8	0,883	0,465	0,108	0,123	21,4	
III.	3	2,5	0,7	3,7	1,030	0,189	0,053	0,051	9,7	
IV.	6	8,9	6,4	18,8	0,853	0,340	0,134	0,157	20,0	
V.	12	13,1	12,0	20,8	0,966	0,577	0,161	0,167	38,7	
VI.	12	15,6	15,0	23,3	0,833	0,644	0,309	0,371	40,0	
VII.	15	1,6	0,3	0,0	0,933	0,000	0,258	0,277	48,4	
VIII.	12	8,7	7,8	15,3	0,838	0,510	0,165	0,197	38,7	
IX.	6	3,3	2,6	4,0	1,028	0,650	0,068	0,066	20,0	
X.	9	4,9	3,9	12,2	0,900	0,320	0,269	0,299	29,0	
XI.	6	5,9	4,7	8,5	0,990	0,553	0,025	0,026	20,0	
XII.	3	3,1	3,1	6,7	0,950	0,463	0,087	0,091	9,7	
Σ	94	85,1	71,5	146,4	11,151	5,138	1,707	1,897		
Ø	7,8	7,1	6,0	12,2	0,929	0,428	0,142	0,158	25,8	

Pozorovací stanice:		Hv. - Banská Bystrica						číslo:		SL 080
měsíc	n	RSn	R <sub>p</sub> ČSP	R <sub>p</sub>	k <sub>RSn</sub>	k <sub>ČSP</sub>	σ	σ/k	% n	
I.		6,8	4,4							
II.	1	10,7	10,6	11,0	1,091	0,964	0,000	0,000	3,6	
III.	2	2,5	0,7	0,0	1,000	0,000	0,000	0,000	6,5	
IV.	9	8,9	6,4	11,3	0,888	0,566	0,570	0,642	30,0	
V.	13	13,1	12,0	11,4	0,834	1,053	0,384	0,460	41,9	
VI.	12	15,6	15,0	17,3	1,136	0,867	0,117	0,103	40,0	
VII.	10	1,6	0,3	2,2	0,927	0,136	0,331	0,358	32,3	
VIII.	4	8,7	7,8	6,3	0,752	1,238	0,505	0,672	12,9	
IX.	13	3,3	2,6	0,0	0,923	0,000	0,277	0,300	43,3	
X.	9	4,9	3,9	2,4	0,909	1,625	0,346	0,381	29,0	
XI.	7	5,9	4,7	6,0	0,963	0,783	0,064	0,067	23,3	
XII.	1	3,1	3,1	17,0	1,000	0,182	0,000	0,000	3,2	
Σ	81	85,1	71,5	84,9	10,423	7,415	2,594	2,982		
Ø	7,4	7,1	6,0	7,7	0,948	0,674	0,236	0,271	22,2	

Pozorovací stanice:		Gajdoš P. - Prešov						číslo:		SL 144
měsíc	n	RSn	R <sub>p</sub> ČSP	R <sub>p</sub>	k <sub>RSn</sub>	k <sub>ČSP</sub>	σ	σ/k	% n	
I.		6,8	4,4							
II.		10,7	10,6							
III.		2,5	0,7							
IV.	1	8,9	6,4	33,0	0,485	0,194			3,3	
V.		13,1	12,0							
VI.		15,6	15,0							
VII.		1,6	0,3							
VIII.		8,7	7,8							
IX.		3,3	2,6							
X.		4,9	3,9							
XI.		5,9	4,7							
XII.		3,1	3,1							
Σ	1	85,1	71,5	33,0	0,485	0,194				
Ø	1,0	7,1	6,0	33,0	0,485	0,194			0,3	

Pozorovací stanice:		Ehrenberger R. - Vranová						číslo:		SL 141
měsíc	n	RSn	R <sub>p</sub> ČSP	R <sub>p</sub>	k <sub>RSn</sub>	k <sub>ČSP</sub>	σ	σ/k	% n	
I.		6,8	4,4							
II.		10,7	10,6							
III.		2,5	0,7							
IV.		8,9	6,4							
V.		13,1	12,0							
VI.		15,6	15,0							
VII.		1,6	0,3							
VIII.	27	8,7	7,8	8,7	0,973	0,897	0,218	0,224	87,1	
IX.	28	3,3	2,6	2,9	0,986	0,897	0,201	0,204	93,3	
X.	26	4,9	3,9	5,8	0,935	0,672	0,299	0,320	83,9	
XI.	9	5,9	4,7	5,0	0,977	0,940	0,070	0,072	30,0	
XII.	9	3,1	3,1	0,0	0,889	0,000	0,333	0,375	29,0	
Σ	99	85,1	71,5	22,4	4,76	3,406	1,122	1,195		
Ø	19,8	7,1	6,0	4,5	0,952	0,681	0,224	0,239	27,1	

Další velkou předností nového programu " protokol " bude možnost zadávání a další zpracování

## asymetrie severní a jižní polokoule

Přehled jednotlivých stanic, kteří počítají severní a jižní polokouli.

Číslo	Název stanice	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Σ
SL 001	Hv. - Praha - Petřín	9	17	13	17	26	24	19	22	25	22	10	10	214
SL 014	Hv. - Prešov	6	2	8	12	16	10	6	1	4	8	5	1	79
SL 065	Hv. - Humenné	12	13	18	26	28	24	23	25	28	24	17	8	246
SL 077	Hv. - SÚH Hurbanovo	16	12	20	28	31	28	30	28	29	29	20	13	284
SL 085	Hv. - Žilina	11	15	20	24	26	28	26	21	27	21	22	7	248
SL 086	Hv. - Hlohovec	7	8	8	20	10	16	12	22	15	13	12	5	148
SL 092	Hv. - Rimavská Sobota	9	3	10	6	16	12	15	22	14	13	3	2	125
SL 097	Hv. - Sezimovo Ústí	12	18	17	25	26	19	18	25	22	18	12	8	220
SL 098	Hv. - AsÚ Ondřejov	8	13	16	26	26	20	25	20	20	13	4	2	193
SL 118	Hv. - Prostějov	8	6	8	14	4	2	4	4	7	12	6	2	77
SL 120	Hv. - Michalovce	11	7	7	13	13	11	16	16	17	14	11	4	140
SL 149	Molnár I. - Neded	4	6	3	6	12	12	15	12	6	9	6	3	94
<b>součet</b>		<b>113</b>	<b>120</b>	<b>148</b>	<b>217</b>	<b>234</b>	<b>206</b>	<b>209</b>	<b>218</b>	<b>214</b>	<b>196</b>	<b>128</b>	<b>65</b>	<b>2068</b>

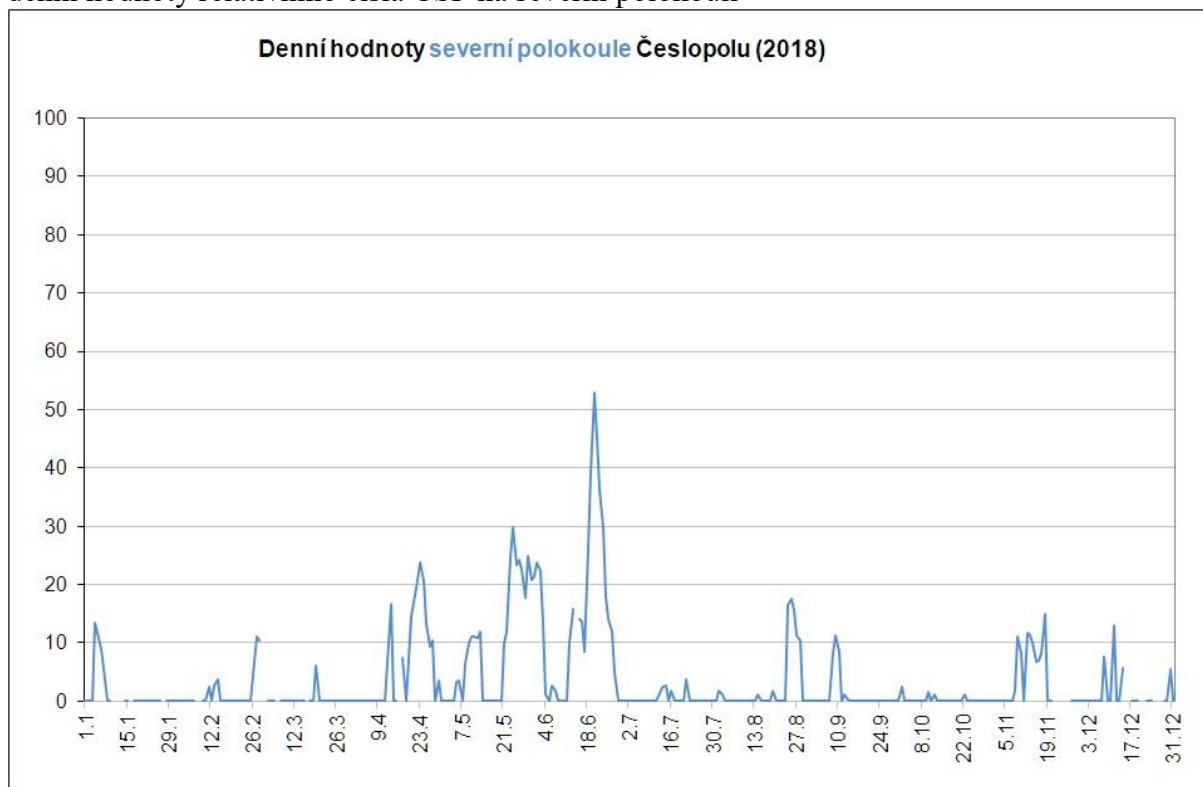
## Výsledky redukce asymetrie rok 2018

### Výsledná řada " Česlopol "

měsíc	n	sever	jih	denní podíl v %	měsíční podíl v %
I.	113	1,5	3,7	-23	-41,4
II.	120	1,3	8,2	-28	-71,7
III.	148	0,3	0,4	-4	-8,9
IV.	217	5,9	0,7	29	78,9
V.	234	9,7	2,5	35	58,5
VI.	206	14,0	1,1	64	85,1
VII.	209	0,4	0,0	16	100,0
VIII.	218	2,5	6,1	-33	-42,0
IX.	214	1,0	1,9	-9	-31,6
X.	196	0,2	4,3	-37	-90,8
XI.	128	3,8	1,5	21	44,1
XII.	65	1,3	2,2	1	-26,0
Σ	2068	41,9	32,4	33,1	54,2
∅	□	3,5	2,7	<b>2,8</b>	<b>4,5</b>

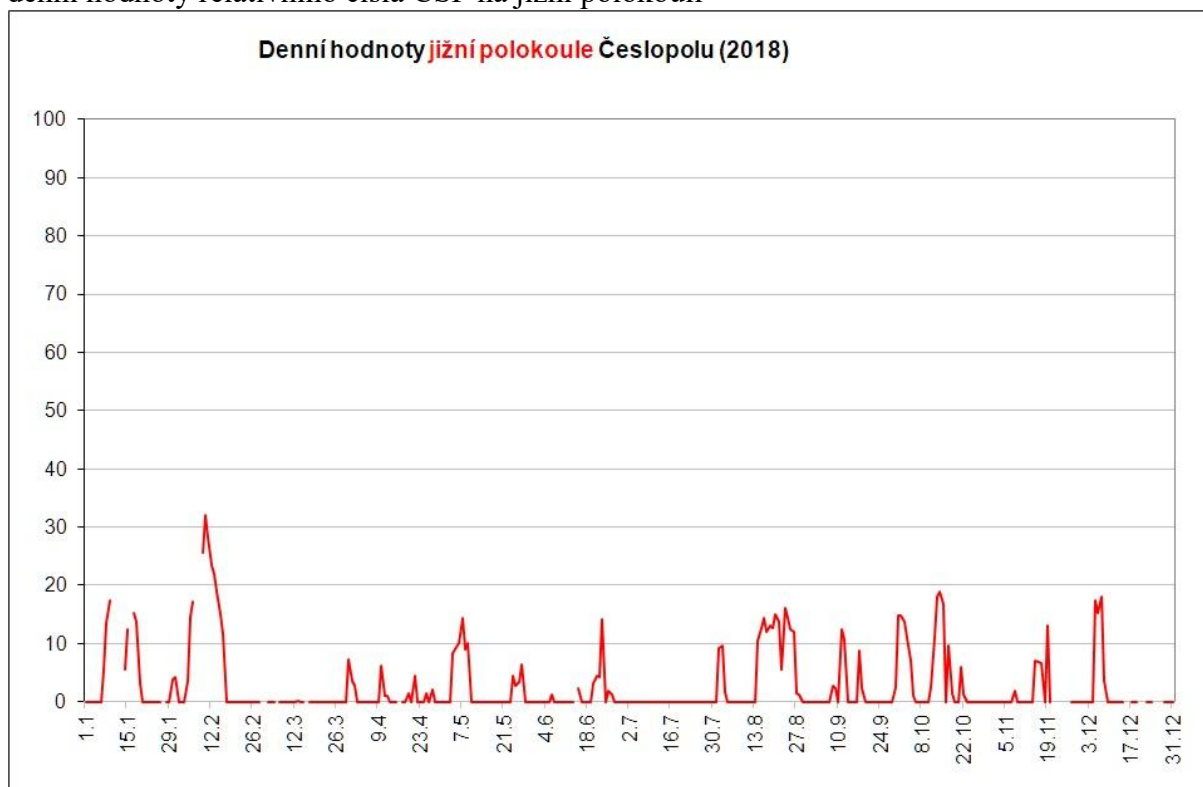


denní hodnoty relativního čísla ČSP na severní polokouli



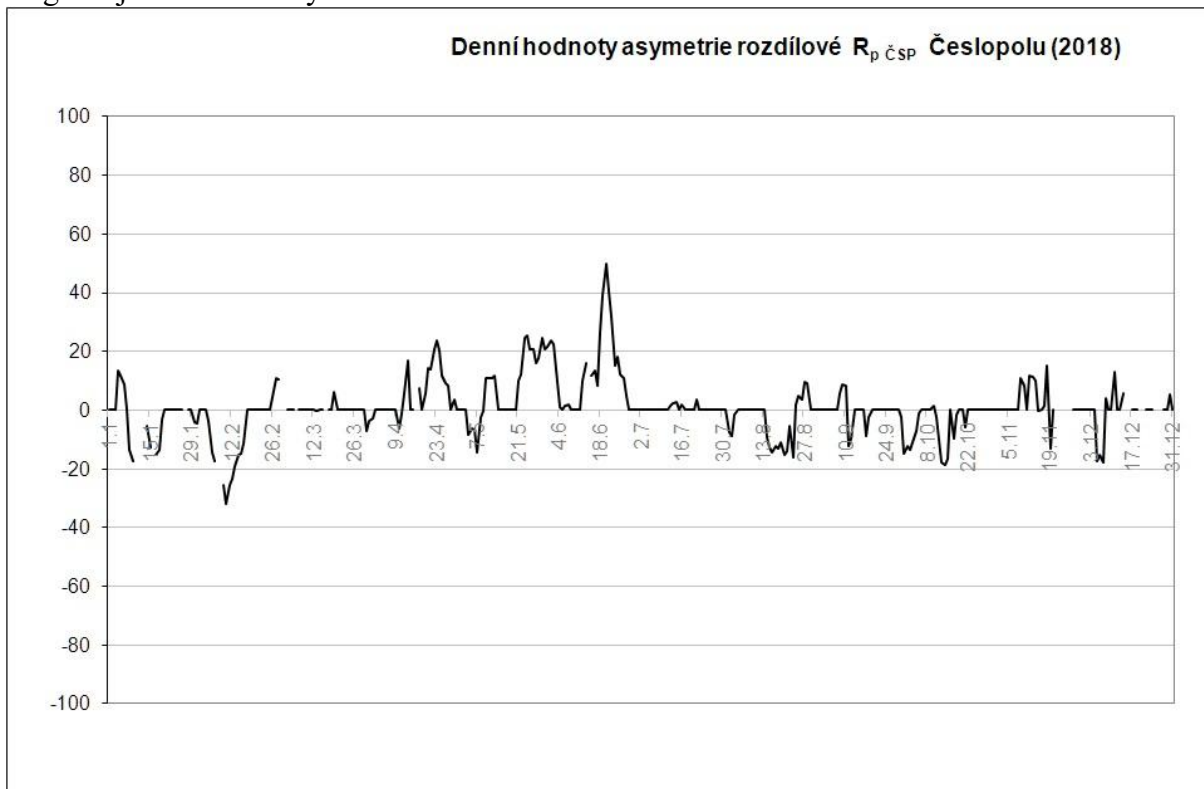
Obr. 8

denní hodnoty relativního čísla ČSP na jižní polokouli



Obr. 9

na grafu je rozdílová asymetrie relativního čísla ČSP vzorec: S-J

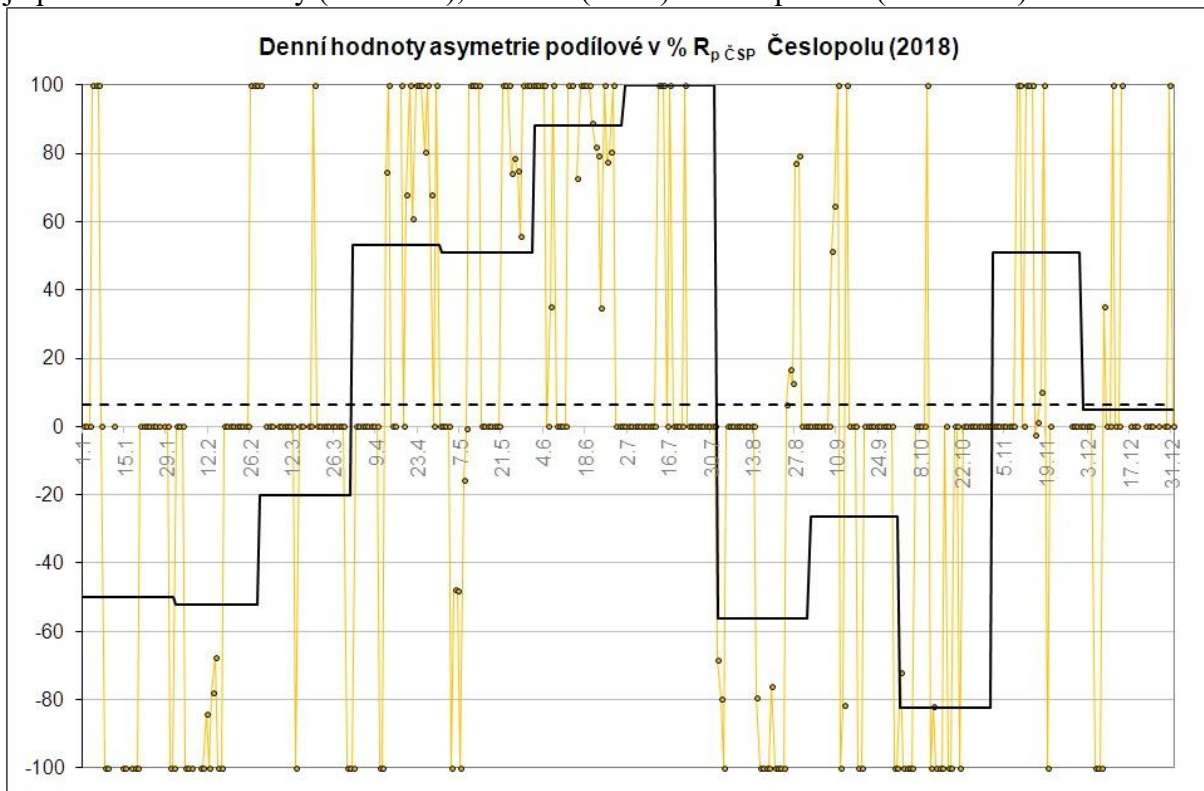


Obr. 10

na předposledním grafu je podílová asymetrie relativního čísla ČSP

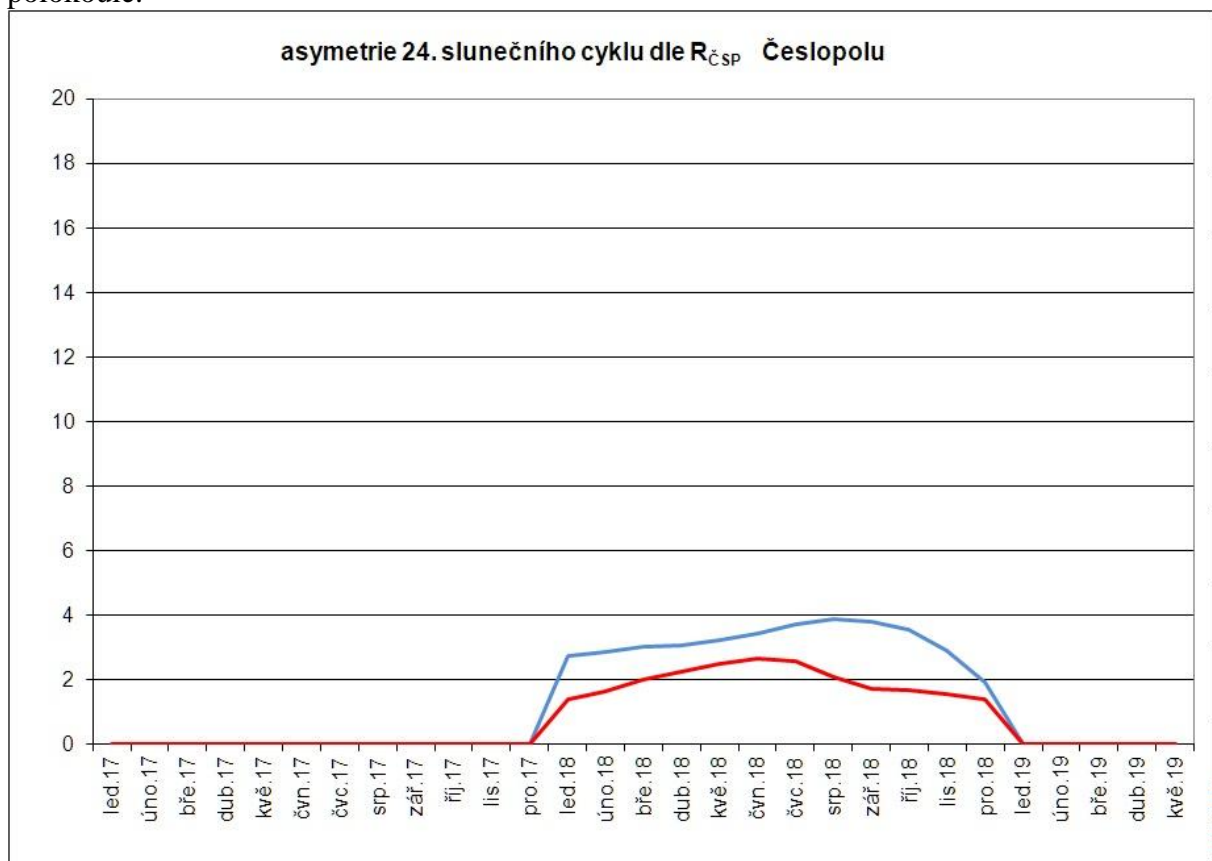
vzorec:  $(S-J)/(S+J)*100$  výsledek vyjde v %

je patrné denní hodnoty (oranžová), měsíční (černá) a roční průměr (čárkovaná).



Obr. 11

poslední graf je převeden do 24. slunečního cyklu, kde je patrné že převládá severní polokoule.



Obr. 12

## Přehled pozorování asymetrie jednotlivých stanic

Pozorovací stanice: Hv. - Praha - Petřín					SL 001
měsíc	n	Sever	Jih	Měs. podíl %	
I.	9	0,0	0,0	0,0	
II.	17	0,0	5,5	-100,0	
III.	13	0,0	0,0	0,0	
IV.	17	4,9	0,0	100,0	
V.	26	8,7	1,9	64,2	
VI.	24	10,1	3,8	45,3	
VII.	19	0,6	0,0	100,0	
VIII.	22	2,1	3,0	-17,6	
IX.	25	0,5	1,1	-37,5	
X.	22	0,0	2,6	-100,0	
XI.	10	1,4	1,4	0,0	
XII.	10	0,0	1,6	-100,0	
Σ	214	28,3	20,9	-45,7	
Ø	17,8	2,4	1,7	-3,8	58,6

Pozorovací stanice: Hv. - Prešov					SL 014
měsíc	n	Sever	Jih	Měs. podíl %	
I.	6	0,0	8,2	-100,0	
II.	2	0,0	0,0	0,0	
III.	8	0,0	0,1	-100,0	
IV.	12	7,0	0,0	100,0	
V.	16	12,6	1,7	76,2	
VI.	10	21,5	1,6	86,1	
VII.	6	0,0	0,0	0,0	
VIII.	1	0,0	12,0	-100,0	
IX.	4	0,0	0,0	0,0	
X.	8	0,0	4,6	-100,0	
XI.	5	2,2	2,2	0,0	
XII.	1	0,0	20,0	-100,0	
Σ	79	43,3	50,4	-237,6	
Ø	6,6	3,6	4,2	-19,8	21,6

Pozorovací stanice: Hv. - Humenné					SL 065
měsíc	n	Sever	Jih	Měs. podíl %	
I.	12	0,0	4,2	-100,0	
II.	13	3,4	6,5	-31,3	
III.	18	0,7	0,0	100,0	
IV.	26	6,3	1,0	72,6	
V.	28	10,1	2,7	57,8	
VI.	24	12,1	4,1	49,4	
VII.	23	0,6	0,0	100,0	
VIII.	25	2,2	8,9	-60,4	
IX.	28	0,4	3,0	-76,5	
X.	24	0,0	3,3	-100,0	
XI.	17	2,2	1,5	18,9	
XII.	8	1,6	6,9	-62,4	
Σ	246	39,6	42,1	-31,8	
Ø	20,5	3,3	3,5	-2,6	67,4

Pozorovací stanice: Hv. - SÚH Hurbanovo					SL 077
měsíc	n	Sever	Jih	Měs. podíl %	
I.	16	2,4	4,8	-33,3	
II.	12	2,2	7,5	-54,6	
III.	20	0,0	1,2	-100,0	
IV.	28	6,8	0,5	86,3	
V.	31	11,0	3,0	57,1	
VI.	28	15,8	0,0	100,0	
VII.	30	0,4	0,0	100,0	
VIII.	28	1,4	5,8	-61,1	
IX.	29	1,5	1,6	-3,2	
X.	29	0,4	6,2	-87,9	
XI.	20	5,3	0,0	100,0	
XII.	13	0,8	2,6	-52,9	
Σ	284	48	33,2	50,3	
Ø	23,7	4,0	2,8	4,2	77,8

Pozorovací stanice: **Hv. - Žilina** **SL 085**

měsíc	n	Sever	Jih	Měs. podíl %	
I.	11	3,0	6,0	-33,3	
II.	15	1,7	5,3	-51,4	
III.	20	0,6	0,7	-7,7	
IV.	24	7,5	0,5	87,5	
V.	26	11,7	2,5	64,8	
VI.	28	13,5	0,0	100,0	
VII.	26	0,0	0,0	0,0	
VIII.	21	1,2	3,7	-51,0	
IX.	27	2,0	1,5	14,3	
X.	21	0,0	4,9	0,0	
XI.	22	2,0	1,9	2,6	
XII.	7	3,3	1,9	26,9	
Σ	248	46,5	28,9	152,6	
Ø	20,7	3,9	2,4	12,7	67,9

Pozorovací stanice: **Hv. - Hlohovec** **SL 086**

měsíc	n	Sever	Jih	Měs. podíl %	
I.	7	0,0	5,1	-100,0	
II.	8	1,4	3,5	-42,9	
III.	8	0,0	0,0	0,0	
IV.	20	5,4	0,0	100,0	
V.	10	9,5	2,2	62,4	
VI.	16	10,1	0,0	100,0	
VII.	12	1,8	0,0	100,0	
VIII.	22	1,7	5,5	-52,8	
IX.	15	0,7	2,6	-57,6	
X.	13	0,0	5,4	0,0	
XI.	12	5,3	1,1	65,6	
XII.	5	0,0	3,2	-100,0	
Σ	148	35,9	28,6	74,8	
Ø	12,3	3,0	2,4	6,2	40,5

Pozorovací stanice: **Hv. - Rimavská Sobota** **SL 092**

měsíc	n	Sever	Jih	Měs. podíl %	
I.	9	1,6	5,6	-55,6	
II.	3	4,0	5,0	-11,1	
III.	10	0,0	0,0	0,0	
IV.	6	9,2	1,8	67,3	
V.	16	9,3	2,3	60,3	
VI.	12	22,0	0,0	100,0	
VII.	15	0,8	0,0	100,0	
VIII.	22	2,5	6,6	-45,1	
IX.	14	0,5	0,9	-28,6	
X.	13	1,2	5,3	-63,1	
XI.	3	14,7	0,0	100,0	
XII.	2	6,5	0,0	100,0	
Σ	125	72,3	27,5	324,2	
Ø	10,4	6,0	2,3	27,0	34,2

Pozorovací stanice: **Hv. - Sezimovo Ústí** **SL 097**

měsíc	n	Sever	Jih	Měs. podíl %	
I.	12	0,9	1,4	-21,7	
II.	18	1,4	6,0	-62,2	
III.	17	0,0	0,0	0,0	
IV.	25	3,9	0,9	62,5	
V.	26	7,8	1,9	60,8	
VI.	19	10,6	0,0	100,0	
VII.	18	0,0	0,0	0,0	
VIII.	25	2,2	7,3	-53,7	
IX.	22	2,0	2,4	-9,1	
X.	18	0,0	6,2	-100,0	
XI.	12	4,3	2,4	28,4	
XII.	8	1,4	1,4	0,0	
Σ	220	34,5	29,9	5,0	
Ø	18,3	2,9	2,5	0,4	60,3

Pozorovací stanice: **Hv. - AsÚ Ondřejov** **SL 098**

měsíc	n	Sever	Jih	Měs. podíl %	
I.	8	2,9	3,1	-3,3	
II.	13	4,9	8,4	-26,3	
III.	16	0,0	0,7	-100,0	
IV.	26	7,0	1,7	60,9	
V.	26	9,8	3,4	48,5	
VI.	20	16,4	0,0	100,0	
VII.	25	0,0	0,0	0,0	
VIII.	20	0,6	7,2	-84,6	
IX.	20	0,6	3,4	-70,0	
X.	13	0,8	6,1	-76,8	
XI.	4	0,0	0,0	0,0	
XII.	2	6,0	9,5	-22,6	
Σ	193	49	43,5	-174,3	
Ø	16,1	4,1	3,6	-14,5	52,9

Pozorovací stanice: **Hv. - Prostějov** **SL 118**

měsíc	n	Sever	Jih	Měs. podíl %	
I.	8	3,1	0,0	100,0	
II.	6	2,0	6,2	-51,2	
III.	8	0,0	0,0	0,0	
IV.	14	6,1	0,0	100,0	
V.	4	2,8	0,0	100,0	
VI.	2	33,5	6,0	69,6	
VII.	4	0,0	0,0	0,0	
VIII.	4	5,8	0,0	100,0	
IX.	7	0,0	7,4	0,0	
X.	12	1,0	3,8	-58,3	
XI.	6	1,8	2,5	-16,3	
XII.	2	0,0	0,0	0,0	
Σ	77	56,1	25,9	343,8	
Ø	6,4	4,7	2,2	28,6	21,1

Pozorovací stanice: **Hv. - Michalovce** **SL 120**

měsíc	n	Sever	Jih	Měs. podíl %	
I.	11	0,0	5,8	-100,0	
II.	7	1,9	7,0	-57,3	
III.	7	1,7	0,0	100,0	
IV.	13	3,8	1,0	58,3	
V.	13	10,2	3,2	52,2	
VI.	11	18,7	0,0	100,0	
VII.	16	0,0	0,0	0,0	
VIII.	16	2,4	5,8	-41,5	
IX.	17	0,0	2,3	-100,0	
X.	14	0,0	4,0	-100,0	
XI.	11	2,1	2,3	-4,5	
XII.	4	0,0	10,8	-100,0	
Σ	140	40,8	42,2	-192,7	
Ø	11,7	3,4	3,5	-16,1	38,4

Pozorovací stanice: **Molnár I. - Neded** **SL 149**

měsíc	n	Sever	Jih	Měs. podíl %	
I.	4	3,3	7,0	-35,9	
II.	6	0,0	22,8	-100,0	
III.	3	3,7	0,0	100,0	
IV.	6	16,3	2,5	73,4	
V.	12	16,4	4,3	58,5	
VI.	12	23,1	0,0	100,0	
VII.	15	0,0	0,0	0,0	
VIII.	12	3,8	11,4	-50,0	
IX.	6	2,0	2,0	0,0	
X.	9	0,0	10,8	-100,0	
XI.	6	8,5	0,0	100,0	
XII.	3	0,0	6,7	-100,0	
Σ	94	77,1	67,5	45,9	
Ø	7,8	6,4	5,6	3,8	25,8

Vysvětlivky k bulletinu pro pozorovatele slunce

$n$	počet pozorovacích dnů v měsíci
$\sum n$	počet pozorování všech pozorovatelů Česlopolu v měsíci
$n/\text{den}$	průměrný počet pozorování na den
$R_w$	měsíční hodnota definitivního relativního čísla dle Wolfa Curych
$R_i$	měsíční hodnota definitivního relativního čísla dle S.I.D.C. Brusel
$R_i'$	měsíční hodnota předběžného relativního čísla dle S.I.D.C. Brusel
$R_{Sn}$	měsíční hodnota definitivního relativního čísla dle SILSO Brusel
$R_p$	měsíční průměr relativního čísla pozorovací stanice
$R_{\check{C}SP}$	Měsíční průměr pro všechny stanice dle Česlopolu
$k R_i$	koeficient přepočtu ( $R_i/R_p\check{C}SP$ )
$k_{\check{C}SP}$	koeficient přepočtu ( $R_p\check{C}SP/R_p$ )
$\sigma$ – sigma	střední kvadratická odchylka z $k R_i$
$\sigma/k$	koeficient přepočtu ( $\sigma/k$ )
$n\%$	Pokrytí - počet dní v procentech
$\sum$	součty za rok
$\emptyset$	průměr za rok
$m$	minimum sluneční činnosti
$M$	maximum sluneční činnosti
$R_m$	nejmenší napozorované či vyrovnané relativní číslo sluneční činnosti, začínající nový sluneční cyklus
$R_M$	největší napozorované či vyrovnané relativní číslo sluneční činnosti
$T_{m \rightarrow m}$	doba od minima do minima slunečního cyklu
$T_{M \rightarrow M}$	doba od maxima do maxima slunečního cyklu
$T_{m \rightarrow M}$	vzestupná fáze sluneční činnosti od minima do maxima slunečního cyklu
$T_{M \rightarrow m}$	sestupná fáze sluneční činnosti od maxima do minima slunečního cyklu
$\emptyset R_{mm}$	průměr sluneční činnosti od minima do minima
$\emptyset R_{MM}$	průměr sluneční činnosti od maxima do maxima
$P_m$	Schmiedův index – mohutnost cyklu ( $T_{m \rightarrow m} * \emptyset R_{mm}$ ) průměrná „plocha“ cyklu

Průběžně byla prováděna řada písemných i ústních jednání se stávajícími pozorovateli i s novými zájemci o pozorování sluneční fotosféry. Byla poskytována metodická a odborná pomoc.

Na závěr využíváme této příležitosti k tomu, abychom poděkovali za spolupráci všem pozorovatelům zabývajícím se pozorováním sluneční fotosféry, kteří s námi v roce 2018 spolupracovali.

## **Bulletin pro pozorovatele Slunce 2018**

HFP 507

Vydala: Vydává sluneční sekce ve spolupráci s hvězdárnou Františka Pešty  
v Sezimově Ústí  
Sestavil: Feik Vlastislav  
Podpora: Exnerová Martina  
Odborný pohled:  
Počet stran: 40  
Rok vydání: 2019 Duben  
Formát: A4