

B U L L E T I N

pro pozorování Slunce

za rok 2022

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 tuto adresu:

Hvězdárna Františka Pešty

Ke Hvězdárně 667

391 02 Sezimovo Ústí,

email: slunce@hvezdarna-fp.cz nebo 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 z pozorovacích stanic, které spolupracují se Sluneční sekcí ČAS a s Hvězdárnou Františka Pešty v Sezimově Ústí na 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 uvedeny v tabulkovém přehledu, k jehož obsahu naleznete potřebné vysvětlivky na straně 43. Pro větší názornost jsou výsledky doplněny grafy.

V roce 2022 pozorovalo sluneční fotosféru 70 pozorovatelů z 27 stanicích (z toho v ČR 13 stanic, na Slovensku 13 a v Polsku 1 stanice). Bylo získáno celkem **4442** kreseb sluneční fotosféry. Ve srovnání s rokem 2021 je to o 126 kreseb více. Kresby sluneční fotosféry byly pořízeny ve 357 dnech, tj. pokrývají 97,8 % z celkového počtu 365 dnů v roce. Na jeden pozorovací den tak připadá v průměru 12,4 kresby. Kresby chybí pro následující dny: leden – 4, 5, 26; březen - 31; listopad – 22, 24; prosinec – 2, 10. Pozorovatelé zaznamenali 1 nulový den.

V roce 2022 magickou třístovku nepřekonalá letos žádná stanice a nejbližše se ke třístovce dostaly stanice SÚH Hurbanovo (291), Konečný J. - Hlívce (286), Humenné (271), Zagrodnik J. (259) a Ehrenberger R. (255).

Více jak 200 pozorování bylo uskutečněno na 12 stanicích, více jak 100 pozorování pak na 10 stanicích, a méně jak 100 pozorování uskutečnilo 5 stanic, ale i těm patří velké uznání a díky.

V letošním roce začala pozorovat nová stanice SL 156 Langr P. - Nekoř (ČR) a pozorování obnovila stanice SL 137 Lubas Z. – Hradec Králové.

Shrnutí sluneční aktivity v roce 2022

Blížíme se k maximu 25. slunečního cyklu. Jestli se blížíme “pomalu, ale jistě” nebo opravdu rychle se mění v závislosti na zdroji, který sledujeme. Podle spaceweather.com můžeme čekat maximum sluneční aktivity již letos v zimě (myšleno v zimě 2023), nejspíše příští rok na jaře. Podle spaceweatherlive.com bude maximum až v roce 2025. Jisté jsou pouze dva fakty. Prvním je, že aktivita je vyšší než předpokládala většina předpovědí 25. slunečního cyklu (před rokem 2019 jich vyšlo přes 60). A pak také, že o čase maxima můžeme s jistotou mluvit, až když začne aktivita klesat, do té doby může ještě dále stoupat.

Každý pozorovatel si jistě mohl všimnout, jak rychle sluneční aktivita stoupá. Za celý rok bylo na Slunci (oficiálně s NOAA označením) zaznamenáno 257 nových aktivních oblastí. V roce 2021 jich bylo pouze 125. V minulém roce se také nestalo, že by nějaký den nebyla na Slunci zaznamenána žádná skvrna (v roce 2021 jich bylo ještě 66).

Erupční aktivita kolísala, nejkliďnější byly zimní měsíce. Slunce vyprodukovalo dohromady 185 „M-kových“ erupcí (tzn. s intenzitou záření mezi 10⁻⁵ a 10⁻⁴ W/m²) a 7 erupcí o mohutnosti X (tzn. s intenzitou záření vyšší než 10⁻⁴ W/m²).

Tabulka největších erupcí:

Pořadí	Mohutnost	Datum a čas	Aktivní oblast	umístění
1	X2.2	20. 4. 2022 03:41 UTC	12992	S34W86
2	X1.5	10. 5. 2022 13:50 UTC	13006	S29W04
3	X1.3	30. 3. 2022 17:21 UTC	12975	N13W31
4	X1.1	17. 4. 2022 03:34 UTC	12994	N12E88
	X1.1	30. 4. 2022 13:47 UTC	12994	N16W88
	X1.1	3. 5. 2022 13:25 UTC	-	S30E88
5	X1.0	2. 10. 2022 20:25 UTC	13110	N17W49
6	M9.7	31. 3. 2022 18:35 UTC	12975	N12W47
	M9.7	21. 4. 2022 01:59 UTC	12993	N22E23
7	M8.6	29. 8. 2022 11:07 UTC	13088	S26W86

Zajímavé události v roce 2022:

15. února 2022 - Obří filament byl pozorován Sondou Solar Orbiter. Filament byl velikostí srovnatelný s rozměry slunečního disku.

10. května 2022 - Bylo zachyceno první sluneční cunami 25. cyklu. Cunami vzniklo po erupci s mohutností X1.5. Tyto vlny pozorované ve fotosféře jako následky některých silných erupcí byly objeveny před dvěma desetiletími a jejich původ stále není uspokojivě vysvětlen. Vzhledem připomínají vlny, které se šíří na vodní hladině po vhození malého předmětu (např. kamene).

Začátek června 2022 - Aktivní oblast NOAA 13027 měla magnetickou polaritu, která odporovala Haleovu pravidlu. Zatímco v cyklu č. 25 mají vedoucí polarity skupin slunečních skvrn na jižní polokouli zápornou (jižní) polaritu, oblast NOAA 13027 byla magneticky převrácena. Statisticky se ukazuje, že asi 3 % aktivních oblastí narušují Haleova hemisférická pravidla a tyto “darebácké” (v angl. roque) aktivní oblasti se nejčastěji vyskytují v těsné blízkosti rovníku.

25. 8. 2022 - Aktivní oblast NOAA 13088 měla magnetické pole otočené o 90°. Obvykle je magnetické pole orientované téměř rovnoběžně podél rovníku s lehce větším či menším náklonem. Tato oblast však měla magnetické pole kolmé k rovníku.

Pro ukázkou pár hodnot napozorovaných měsíčních průměrů

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
58,3	59,3	68,6	70,4	88,3	71,8	90,2	75,4	83,9	80,4	62,4	107,4

dále nejvyšší hodnota v měsíci

98	103	137	114	154	159	143	127	128	152	87	186
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----	-----

a nakonec počet nulových dní v měsíci

0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Detaily výsledných řad naleznete od strany 19.

Seznam pozorovatelů jednotlivých stanic:

Pozorovatel	Stanice	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	celkem
Frenzl J.	1	6	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
Metlická R.	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
N 01	1	0	0	9	14	11	14	4	6	16	11	7	7	99
Souček J.	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Vlk P.	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Ivan P.	14	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Kolivošková R.	14	1	3	2	0	0	2	2	0	0	1	0	1	12
Novyzedlák R.	14	0	0	2	0	0	8	3	8	0	0	0	0	21
Sadiv J.	14	0	5	3	0	6	12	14	2	4	1	1	0	48
Tomčík R.	14	3	0	7	6	7	1	1	4	1	9	2	0	41
Halíř K.	41	11	18	20	14	26	25	26	12	18	21	2	9	202
Lukešová V.	41	0	0	0	4	0	0	1	6	0	1	0	0	12
Adam R.	65	1	1	0	3	1	1	0	4	1	0	0	0	12
Gojdič Š.	65	5	7	7	10	9	6	12	10	11	6	4	4	91
Mikloš P.	65	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
Rusinková T.	65	6	12	17	10	19	23	17	16	14	21	7	4	166
Dolinský	77	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
Dorotovič I.	77	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2
Hodálová E.	77	3	1	2	3	3	7	5	5	4	2	2	2	39
Kuvík I.	77	2	0	0	0	0	0	3	0	2	0	0	0	7
Pastorek L.	77	18	25	25	21	24	20	22	21	17	19	14	15	241
Gerboš J.	80	0	0	1	0	2	6	1	0	1	0	0	0	11
Harman M.	80	1	1	7	6	8	6	12	9	5	6	4	2	67
Kaniansky S.	80	0	0	0	2	2	1	1	2	1	0	0	0	9
Zimnikovalová B.	80	0	0	0	1	1	2	0	1	0	1	0	0	6
Herčko A.	85	0	0	0	0	0	0	5	4	2	0	0	0	11
Šiser A.	85	6	9	9	7	11	12	5	11	9	3	3	2	87
Znášik M.	85	7	8	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30

Kožurko R.	86	6	13	18	6	19	18	11	12	12	8	5	1	129
Konečný J.	90	15	26	26	26	29	30	29	29	25	22	18	11	286
Kerekešová K.	92	12	15	11	4	17	18	11	13	8	6	2	0	117
Feik V.	97	12	12	23	18	19	15	11	17	19	17	13	9	185
Soldát Z.	97	0	0	0	1	0	5	2	0	0	0	0	0	8
Beerová S.	98	0	1	4	4	2	6	6	6	5	2	0	0	36
Hrabalová J.	98	0	2	6	4	9	9	7	5	6	0	6	5	59
Němcová V.	98	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2
Pavelková M.	98	7	6	3	0	0	0	0	0	0	13	6	0	35
Solarová B.	98	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Žabka J.	98	0	7	10	10	14	9	12	13	11	7	0	0	93
Žabková S.	98	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Hadač J.	109	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Matouš B.	109	4	3	8	1	2	1	2	0	5	0	1	0	27
Neuvirt R.	109	5	8	17	11	13	17	11	16	13	8	5	10	134
Slavík K.	109	0	0	0	10	13	9	9	9	8	9	3	3	73
Mäsiar J.	116	2	0	7	6	6	4	4	3	2	5	0	0	39
Neubauerová E.	116	4	6	5	4	6	15	10	6	2	4	1	0	63
Sucháňová S.	116	2	4	4	1	7	4	4	6	1	0	0	0	33
Vlčková K.	116	0	0	2	3	0	0	1	3	5	0	0	0	14
Fréharová I.	118	0	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
Komárek Z.	120	8	4	16	7	17	15	6	11	9	10	4	0	107
Parnahaj I.	120	0	0	0	0	0	0	5	1	0	0	0	0	6
Šovčík Z.	125	12	13	24	20	27	28	24	25	17	18	9	10	227
Zagrodnik J.	127	10	19	24	20	31	28	29	29	22	25	12	10	259
Lubas Z.	137	0	0	0	0	22	21	21	17	15	13	4	1	114
Ehrenberger R.	141	14	20	24	24	27	29	28	26	24	21	12	6	255
Číhal R.	142	13	23	20	19	15	19	27	21	23	13	9	10	212
Kaňuk P.	146	13	13	10	13	20	15	9	13	11	9	10	2	138
Perdoch T.	147	0	0	1	3	4	2	0	5	0	0	0	0	15
Hudáková S.	148	2	8	6	0	5	0	0	0	0	0	1	0	22
Molnár I.	149	17	18	15	16	20	18	20	24	20	18	13	8	207
Beker K.	155	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	3
Hyš P.	155	3	6	3	2	3	2	3	3	0	0	3	0	28
Jelínek L.	155	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	5
Konečná A.	155	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Kořínek M.	155	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Kotyk V.	155	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Kutlákovi J. a L.	155	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Němec V.	155	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Trutnovský K.	155	12	11	21	18	21	25	19	13	13	17	3	2	175
Langr P.	156	0	1	19	2	11	10	15	13	1	1	0	0	73

Tyto pozorovatele jsem vyčetl z Vašich poslaných protokolů. Omlouvám se těm, kteří jsou beze jména, buď jsem je nedohledal, nebo nebyli na www stránkách. Pokud má někdo uvedeno nesprávně příjmení či jméno, napište mi prosím e-mail, ať to mohu příště napravit.

Pozorovací protokol za měsíc leden (January)

1.	SL 001	SL 014	SL 041	SL 065	SL 077	SL 080	SL 085	SL 086	SL 090	SL 092	SL 097	SL 098	SL 109	SL 116	SL 120	SL 125	SL 127	SL 141	SL 142	SL 146
.1					53						45									
.2					27						13					28			27	26
.3	11		11		13				11	11		11	12	11				12	0	11
.4																				
.5																				
.6	34		37		35				32		39	39	33			30		32	40	
.7			49	71	68		67		33	42	57			68	44	35	32	68		61
.8					45						45	56						31		
.9				57	67		66											45		
.10				47	66		56		41	58				66	58	41				60
.11	47			51	54	57	50	55	48	61				46	53	50		52	39	51
.12			111	66	85		62	55	56	71		102		84	79					71
.13				50						49					99				34	99
.14	83		102		113			68	103		97	121	57			61		104		
.15		73	104	78	100		107		96		112		88			74	78	98	68	
.16					106		106		112		103	125				88	48	102	56	
.17									98											
.18					74			51	74	57			52			51			55	92
.19	53	61	65	50	54		53	47		55	69			59	64		47	57	52	61
.20	46				58		58		47	58			59	60			23	56		58
.21	23	24	22	22	22		24		34	23	35	23	49		22	22			23	23
.22			22	22	22				22		33		23			22			22	12
.23				11			11						11							
.24		39		11	22		33	11		35				35	35	11	22			36
.25										53										58
.26																				
.27					77						100	83						69	55	
.28			70		88													70		69
.29				46	85		79										55			
.30			119		114				67								31	98	48	
.31																				

	SL 148	SL 149	SL 155	SL 118	SL 156	SL 147	SL 137
1.		64					
2.		38	28				
3.		13	13				
4.							
5.							
6.		47	36				
7.		69	77				
8.							
9.		65					
10.		64	72				
11.			54				
12.		78					
13.							
14.		113	131				
15.		129	113				
16.		111	104				
17.							
18.		72	89				
19.			73				
20.		58	63				
21.		23	23				
22.		34	23				
23.							
24.			47				
25.							
26.							
27.		89	86				
28.	73						
29.	87						
30.		93					
31.			82				

Pozorovací protokol za měsíc únor (February)

2.	SL 001	SL 014	SL 041	SL 065	SL 077	SL 080	SL 085	SL 086	SL 090	SL 092	SL 097	SL 098	SL 109	SL 116	SL 120	SL 125	SL 127	SL 141	SL 142	SL 146	
.1			82	99				77	93						103		50		34	93	
.2	67		94		94			59	77	72	76	59						72	38	71	
.3	62	97		48	89		76	54	65	82						80	48	101	49	119	
.4	87	129	114		131			70			82						69			133	
.5				70	113		108		72				83				72	112	70		
.6				59					44												
.7	89				87				68	81	94			116		62		80	54		
.8				56	88			56	61	92				68			55	89		83	
.9					74	67		59		70								80			
.10			93		79		45	30	62	72			95	71	59		42		83	63	85
.11			96	25	80				67								69	79	53		
.12	38		53	39	55		58		54		64	65	59				42	64	43		
.13	26		53	41	57		83		58		42	47	45				26	70	42		
.14	53		71	55	72		68	52	47	62	79	85	57	86			49	71	41	91	
.15					97		104		76				102		80		76			27	
.16	80	54	110	39	103		94	73	79				110		128		74	74		38	
.17	62		108		96				73	65							38	24		17	
.18	36	66	50	16	61		38	47	27	48			36		66	64	25	34		14	54
.19	34		46	22	37		39		37				34				40	47	36	12	35
.20				24	49				39								47		48		
.21	56		61						45		59	54							38	11	
.22	36	40	42	26	38		38	25	36	40	39	41	38		39				37	13	
.23	38	34	43	23	43		37		36	40	39	40	38	36		12	22	37	14	37	
.24	34	51	37	23	45		24	24	34	23	24	22	35	45		13	23	34	14	35	
.25	22		28	22	22		23	22	23	22	24	22	23			13		22	14	22	
.26		22		22	22		23		22							12	22			14	
.27			22	23	36		47		36		45	22	22			12	22	34	14		
.28	79		67	22	58		34	24	47	47			60	68	61	51		45	63	14	61

	SL 148	SL 149	SL 155	SL 118	SL 156	SL 147	SL 137
.1			85				
.2			85				
.3		98	111				
.4		118	92				
.5	68	128					
.6	81						
.7			76				
.8		92					
.9		88					
.10		66	97				
.11			93				
.12	93	67	54				
.13	72	63	75				
.14		72	90				
.15		100	97				
.16		108	106				
.17			99				
.18	59	64	67				
.19	70		46				
.20							
.21							
.22		39					
.23	89	41	39				
.24	81	48		23			
.25		22			23		
.26		22					
.27		35	38				
.28							

Pozorovací protokol za měsíc březen (March)

3.	SL 001	SL 014	SL 041	SL 065	SL 077	SL 080	SL 085	SL 086	SL 090	SL 092	SL 097	SL 098	SL 109	SL 116	SL 120	SL 125	SL 127	SL 141	SL 142	SL 146
.1	64		77	63	64	52	62	51	63	71	69	67	71	62	67		62	65	39	70
.2	51	81	91	60	77		77	39	47	87	80	82	55	76	81	41		84	40	71
.3	65		111	65	81		75	28	64	77	84	69	60		91	54	62	82		97
.4					79		74		77				73		97	48				
.5					81				68											
.6				62	74		84					90				52	43			
.7			105	51	74			80		66	83	91	83			46		77	44	
.8			99	68	77			58	76		87	121	86	100	94	60	48	93		106
.9			86				72	61	83		90	58	83	86		73		99	63	
.10			101	69	84		82	45	74		93	64	90	94		68	63	94	72	
.11		87	87	56	93	94	74	47	73		80	47	70	87	102	51	45	90	59	
.12		80	84	81	80	83	89		78		105	70	77			78	58	77	60	
.13			99	51	97		70		65		82	65	62			55	59	91	63	
.14		91	103	63	85		68	67	50		93	84	75	91		51	71	86	62	
.15		72		56	70		61	31	64	64			26	85	76	49	51			
.16			59		57				47		61		48			33		54	46	
.17		53		51			68			63				79	74		38	39		
.18		34		50			53	25	28	30	39	30	28	41	62	31	37	40	13	
.19		23		11	40		40		24		58	34	22			15	35	38		
.20			54	15	48		35		50		53	49	50			12	35	54	0	
.21	29		47	39	55		41	26	29	35	42	43	41	35	42	14	24	42	0	47
.22	28	25	47	28	53	44	46	27	38	28	43	48	28	68	44	28	37	44	11	45
.23	39	60	54	39	55		55	26	36		56	64	45	68	42	28	38	48	13	46
.24	45	52	58	49	48	57	37	30	44		60	38	43	55	55		29	64	66	54
.25	44	61	65	44	50	60	38	28	41	46	51	50	41	52	54		39	53	65	66
.26		60	78	51	59	45	56		56		73	72	47	68		40	37	60	42	
.27				78	94		74		70		93	83	77			73	58	81	63	
.28	118	179	159	108	142		142	109	126	130	153	125	140	126	133	108	97	151	84	192
.29					155	104		106		163					145	88	78			
.30					91			141									53			
.31																				
	SL 148	SL 149	SL 155	SL 118	SL 156	SL 147	SL 137													
.1		74	72	60	79															
.2			87	52	87															
.3			96																	
.4		90	100																	
.5																				
.6																				
.7			97																	
.8		119	88	67	113															
.9			100	64	113															
.10	91	70	85		68															
.11		83	113		86															
.12	88		100		69															
.13	67		85		67															
.14		85	108		61	46														
.15			72																	
.16			68																	
.17																				
.18			33		51															
.19	81	41			39															
.20	87	37	53		55															
.21	73	45	43		36															
.22			60																	
.23		55	58		41															
.24		50	63		70															
.25		56	55		70															
.26		61	65		69															
.27		99	106		107															
.28		153	169		167															
.29			94																	
.30																				
.31																				

Pozorovací protokol za měsíc duben (April)

4.	SL 001	SL 014	SL 041	SL 065	SL 077	SL 080	SL 085	SL 086	SL 090	SL 092	SL 097	SL 098	SL 109	SL 116	SL 120	SL 125	SL 127	SL 141	SL 142	SL 146
.1		54																		
.2					109															
.3			142	56	104				119		92		79			60		99	39	
.4	81		96	50	84			49	76	78	77	78	51	131	97	48	55	82	30	84
.5	72																	86		
.6	67			24	67			72	74				51			27	63	75		60
.7	37		57		56	51	48		43		80	64	49	91		30	26	62	26	45
.8			53	37			48		47		35	58		64	52	39	37		22	52
.9									37		30	41	37					29	0	
.10				11	12				13		24	28	11			11	11	28	0	
.11	11	13	11	0	11	11	0		11		11	11	13	49	11		11	12	0	25
.12		14	13	11	13	14	12	0	12		27	0	25	25	13	12	0	14	0	13
.13	22		33	0	36			0	23		36	25	23	50		12	33	37	0	28
.14	35	43	40	35	37	38	35	25	42		39	36	36	39		28	35	38	35	41
.15				27	36				37				35			29		38	37	
.16				29	60	61			35		76		59					71	12	
.17			115	53	70				79		75	82	68			64	57	81	70	
.18	79		116	73	84				92		100		82			49	65	107		
.19	80		102	95	85		63		95		101	77	88	103		66	62	89		93
.20	88	115	127	128	88	104			77			143		105	93	66	64			
.21				73	112	83			80	101				114		72		117	69	114
.22			121						90			106		92			65			
.23			138	68	105	100			92			148	83	121		53	66	152	63	
.24				77	124						161		93			61		132		
.25				88	107				89						123		99			120
.26	110		134	100	135		105		92	109		139	108	109			88	141	58	
.27	122		145	63					120			140	121	95				119		
.28	97		156		124			82	128			143	125	93		81	82	129	48	
.29	67		123	61	106	134			91	82	133	105	69	87	124	59	79	113	34	100
.30		45		36	52				36			50		35		33	33	54	35	36
	SL 148	SL 149	SL 155	SL 118	SL 156	SL 147	SL 137													
.1																				
.2																				
.3		113																		
.4		93	84		71	50														
.5																				
.6		76	60																	
.7			61																	
.8			41																	
.9																				
.10		15	35																	
.11		24	11																	
.12		16	15			15														
.13		31	37																	
.14		41	39																	
.15			54																	
.16																				
.17		88	62		66															
.18		88	80																	
.19			55																	
.20		81	114																	
.21		125	117																	
.22																				
.23			139			106														
.24																				
.25		139																		
.26		133	125																	
.27			105																	
.28		136	150																	
.29		104	135																	
.30			44																	

Pozorovací protokol za měsíc květen (May)

5.	SL 001	SL 014	SL 041	SL 065	SL 077	SL 080	SL 085	SL 086	SL 090	SL 092	SL 097	SL 098	SL 109	SL 116	SL 120	SL 125	SL 127	SL 141	SL 142	SL 146
.1			36	51				36		36		36		36		22	37	39	24	
.2		39	28	22	36	22	22	22	25	34			56	48	37	47	22	78		34
.3	59		87	45	90		60	69	70	90		109	57	101	75	40	67	102		80
.4	68		90	60	73	86		59	58	69	101	124	57		80		55	104		86
.5	59		79	55	71			56	66	62	83	64	62	73	76	59	51	77	45	80
.6				47									60				59			68
.7		67		47	52	50			57			59	49	56		55	43	69		
.8			82	45	79		69		62			96				68	75	80		
.9		72	84	57	75			55	67	48	96	60	58	76	77	43	55	68	26	
.10		75	69	38	60		65	37	49	51	59	69	45	61	60	39	46	56	18	64
.11		131	87	61	93	67		82	65		107	78	76	89	80	70	52	97	18	114
.12		162	141		116	122		89	90	110		63	108	121	121	71	69	134	26	155
.13			166	156			86		106	120	154	111	101			70	66	159	28	
.14			120	121	127	151			119		148	106				66	66	141	57	148
.15			160	124	146				130		143	210	98	137		85	98	173	104	
.16	103		166	90	150	171	119	86	116	122		128	137		153	110	89	162	83	141
.17			200	101							140	121					95			
.18	115	118	164	106	110	109	137	110	127	91	153	176	103	156	142	100	104	134	76	144
.19	122	183	193	105	179		168	87	133	106	170	227	145	193	144	94	88	195	101	160
.20	103		164	126		131	111	109	133		174	148	121	156		92	90	139		156
.21			216	129	151	137			112			153	138	184		112	113	161		181
.22			186	124	167	179			133		160	228	151			121	111	167		
.23	122	174	173	155	157			116	126	122	131	130	121	150	167	107	92	153		161
.24			96	149				113	130	62			156	138		90	103			143
.25	64		112	54	90			64	116		105		80		119	61	93	91	70	87
.26			101	80	85	51		58	72	61	76		69	79	97	61	61	73	26	90
.27		62		60	62		59	45	58	49			78	71	69	65	56		26	66
.28		36	55	23	45	35			45		60	36	37			23	35	48		
.29			51	23	34				34		48	52	37			23	34	35		
.30	59	62	67	59	60		49	39	50	50		56	64	42	51	38	47	50		
.31	63	74	85	49	76			38	37	66		99	49	75	66	36	59	76		53
	SL 148	SL 149	SL 155	SL 118	SL 156	SL 147	SL 137													
.1			40																	
.2			39		71		24													
.3		92	112		83		37													
.4		80	97				26													
.5		74	90																	
.6																				
.7							25													
.8		66			105		23													
.9		76	79		81															
.10		65	55		102		12													
.11		130	104		121		14													
.12		130	123				16													
.13		123	150				15													
.14	78		161		201		14													
.15	73	158	164		180		16													
.16	89		168		184	127														
.17			155																	
.18	75	140	144		122		29													
.19	81	157	182				29													
.20		143	192				29													
.21		175	175			180														
.22		162			162	140	30													
.23			162			124	30													
.24		141																		
.25			121				12													
.26		83	92				12													
.27			65				12													
.28		35	37				12													
.29		37	38																	
.30			67				24													
.31		67	83				23													

Pozorovací protokol za měsíc červen (June)

6.	SL 001	SL 014	SL 041	SL 065	SL 077	SL 080	SL 085	SL 086	SL 090	SL 092	SL 097	SL 098	SL 109	SL 116	SL 120	SL 125	SL 127	SL 141	SL 142	SL 146
.1		59	85	42	68	54	57	59	42	62	57	102	56	56		54	64	64		80
.2		55	61	54	60		54	54	54	59		69	53	55	63	54	52	59		
.3	48	52	61	61	61	57	53		57	56	57	53	57	58	61	52	50	58	36	52
.4		82	96	47	75	72			56				75			47		79		
.5				46	46				63		58	56	47				45	58		
.6		35	40	36	34			34	46	34	23	34	34	45		24	33	34		33
.7		0	0	0	23		0	13	23	0				45		11	11			0
.8		0	0	0				0	0	0	0	0	0			0	0	0		0
.9				18	20		23		16					26		19	16	20		
.10	39	46	86	45	54	54	41	38	42	54	30	67	52			41		56		
.11			58	26	44	28			41		41	39	32	54		31	27	50	25	
.12		54	80	92	58				37		35	73	46			43	44	97	30	
.13	92		118	103	107			70	76		163	137	86	127	104	80	75	119	45	105
.14	102		147	103	120		124	96	128	123	114	166	117	131	122	99	93	130		
.15	130	145	174	147	167	123	145	102	129	131	178	235	143	197	159	110	121	181	124	
.16	145	182	164	134	178	154		106	157	172	154	154	161	194	158	110	131	207	123	173
.17	145	172	207	151	185	165	155	91	160	144	201	137	129	200		112	127	178	128	153
.18		135	191	115	179	154			162		175		181	192		115	128	170	81	157
.19			134	118	121				119		137	102	112			85	95	126	81	
.20	68	116	116	90	106			77	102	106	101	207	96	134	122	90	87	102	75	100
.21	91	114	135	88	98	81	96	70	94	96	101	112	101	105	113	83	65	122	68	100
.22	74	107	117	81	107	84	91	84	97	79		114	96	104	109	85	77	120	65	106
.23	63	68	112	79	87			55	65	70	66	101	72	75	83	67	69	84	57	
.24		62	84	47	62	42		51	65	59		77	61	83	69	57	43	63	53	
.25		26		53	32	37			42				30	60		32	28	58		
.26			41	37	33				28		55	40	33			31	23	51	28	
.27	54	59	83	59	69			19	32	56		98	70	79	71	41	27	76	16	61
.28	47	70	89	62	68	26			50	51		76	61	72	67	43	61	73	29	
.29		43		27	53	26		27	27					43	52		27	29	27	31
.30	36	54	63	39	55		51		39		51	58	49	42	55	27	35	54	13	54
	SL 148	SL 149	SL 155	SL 118	SL 156	SL 147	SL 137													
.1		75	58		75		35													
.2		71	65		65		35													
.3			58		60		45													
.4			74																	
.5			48		59		11													
.6		34	36																	
.7		14	57																	
.8			0				0													
.9			39																	
.10		66	60				0													
.11		57				29														
.12							12													
.13		103	126				12													
.14			162		184		49													
.15		163	199		188		61													
.16		187	180		177		59													
.17		194	208																	
.18		174	196				50													
.19			149		128	126	53													
.20		128	165																	
.21		113	116				36													
.22		103	112				25													
.23			85				37													
.24		68	85																	
.25			38				12													
.26		39			39		12													
.27			71		62		12													
.28			79				12													
.29		56	52																	
.30		54	56				12													

Pozorovací protokol za měsíc červenec (July)

7.	SL 001	SL 014	SL 041	SL 065	SL 077	SL 080	SL 085	SL 086	SL 090	SL 092	SL 097	SL 098	SL 109	SL 116	SL 120	SL 125	SL 127	SL 141	SL 142	SL 146
.1		64	66	57	72	48	58		48			79		62	61	36	47	76	27	63
.2		60	82	49	70	72			62		78	97	64			34		76	37	
.3		46	59	51	39	54			54		87	52	52			42	70	66	29	
.4		64		48	43				41	47				85	76	37	39	74	27	58
.5			85	43							96	79	88				73	97	37	
.6		90			81	97		75	63	85	92	68	80	78		92	74	98	58	103
.7		95		76	102		95	71	92	82			81		95		75			
.8					105	117	102	68	86			105	86	109	91	79	83	96	85	
.9			141	81	90	95			95		96	114	90			86	81	93	87	
.10			170	84	106				83			104	81			103	83	115	88	
.11	108	147	218	114	141			101	115		166	125	130	157	140	123	89	160	90	124
.12	86	105	159	98	129	129		72	126	111	132	211	109	125		101	93	136	98	141
.13		116	197	105	105	131	183	72	107	104		159	144	159	135	93	94	166	109	131
.14		125	229	98	125	122	116	91	105	109		154		193		111	98	148	98	
.15		146	193	94	164	115	127	94	121		148	165	111	138			123	176	101	167
.16			188	125	147	134			138			224					126	184	102	
.17			194	111	131				148			209				100	117	162	108	
.18		134	174	116	125				154			134		129	129	86	101	126	81	
.19		123	175	95	103	111		53	121			113		159	131	102	77	150	54	
.20		164	201	114	160		175	88	146		113	152	136	159	128	117	116	156	96	
.21			187	105	128		133	90	124	107		136		140	103	96	93		91	
.22		72	131	95	87	103			99		101	140	93	122	103	101	97	131	75	
.23		76	130	103	94	109			95			112	73	109			81	110		
.24			94	86	81				78			94	77			70	58	94	61	
.25	75	72	138	74	92				93	77	109	77	76	104		64	75	122	48	92
.26		60	97	75	81				84			72	72			36	59	65		89
.27	60	39	75	50	64		52		55	51	64	66	26	56		24	59	63	12	
.28		49	53	46	47				45	34		70	25	52		34	35	49	12	
.29			44	38	56		34		23	29		64	29	43		24	36	41		
.30			70	28	39												26		28	
.31			49	14	30				27			40	50	28				28	18	
	SL 148	SL 149	SL 155	SL 118	SL 156	SL 147	SL 137													
.1		69	72																	
.2		65			79		12													
.3		59	73		53		12													
.4		53					11													
.5							12													
.6		97			92		24													
.7		85	121																	
.8		119	101		110		59													
.9		118	94		118															
.10		119	146																	
.11			164		133		49													
.12		133	137		133		54													
.13			123		125		54													
.14			121																	
.15		144	166		144		53													
.16							62													
.17		154			166		39													
.18		133			134															
.19		142	146		135		36													
.20		155	131																	
.21		135	118				24													
.22			113				23													
.23		105	109																	
.24		100	94		94		11													
.25			112				22													
.26			68				11													
.27			65				11													
.28			65		37		11													
.29		43	43																	
.30																				
.31		33			31		12													

Pozorovací protokol za měsíc srpen (August)

8.	SL 001	SL 014	SL 041	SL 065	SL 077	SL 080	SL 085	SL 086	SL 090	SL 092	SL 097	SL 098	SL 109	SL 116	SL 120	SL 125	SL 127	SL 141	SL 142	SL 146
.1		20	43	28	18				27	20	24	39	35	51		18	15	37		22
.2	30		59	40	37		59	28	25	25		42	40	45	41	34	31	42	18	
.3		33	56	37	36	40	34		35	36	35	54	33	49	42	34	29	42	33	
.4	38		88	72	36		60		37	35	57	88	46	48	40	29	29	77	32	
.5	68	73	83	80	76	84	71	53	75	68		87	70	96	80	73	71	79	43	
.6			97	70	65	69		48	61		69		67			64	63	66	48	
.7			100	60	81			52	87		85	83	84				80	85	59	
.8	66		120	55	93			65	90		94	81	88	115				94	33	72
.9	60		76	61	59		49	63	62	63	62	63	50	66		49	46	64	33	64
.10			79	62	61	64	66		68	62	75	63	63	63		59	59	63	50	65
.11			64	60	61	71			60	63		86	66	71		63	59	81	60	69
.12			109	90	109	121	108	69	71	98		133	104	127		100	89	114	90	129
.13				104	97	124		49	87		110	153	103			111		109	101	
.14				101	100				88			104	96			91	89	140		
.15			112	89	108				94	105	123	152	81	148	107		91	121	127	
.16		157	131	91	140		120		111		131	140	124		125		93	189	120	
.17		123	168	56	145	100	127		109	123	133	137	109		121	72	95	120	79	
.18		115	102	41	112	89	112		94	100		132	98	80	117	51	84	103	51	
.19		109		116	86	106	100		77	100		110	94	100	111	103	88	120		
.20		72		16					64								69	95		
.21				47							89	47	60				56			
.22				53				75						46		30	49			64
.23		53		48	53		51	85	45						67	50	42			58
.24				60	48		63		50		98		77		65	66	39	63		104
.25		122		78	93	84	169		91			96	104	92	103	75	74	111	82	102
.26		96		81	110			80	85		92	180	87	125		78	65	105	88	120
.27		108		87	95	105			86			148	109			79	77	107	89	
.28				78	89			56	85				83			68	66			
.29	67		97		73				61		75	78	80			56	47	85	50	
.30		57	78	44	50				43		55	53	53	66		40	40	56	48	58
.31		68		47	43		48		47							40	34			61
	SL 148	SL 149	SL 155	SL 118	SL 156	SL 147	SL 137													
.1		46	53																	
.2		46	42																	
.3		41	41		44		12													
.4		40	58		60		12													
.5		84	83		87		24													
.6		90					24													
.7			84		100															
.8		92			57		24													
.9			77				48													
.10		70			83		49													
.11		94			81	69	49													
.12		121	119			94	48													
.13							36													
.14		129	97				48													
.15		135			156	96														
.16		146	161		157		26													
.17		132	151		153		25													
.18		107	95				25													
.19		98	103																	
.20																				
.21						69														
.22																				
.23		60				47														
.24		73	80																	
.25		115	117																	
.26			117				24													
.27		122	130		133															
.28		104																		
.29		86	88		77		16													
.30		62	62		65		16													
.31		55																		

Pozorovací protokol za měsíc září (September)

9.	SL 001	SL 014	SL 041	SL 065	SL 077	SL 080	SL 085	SL 086	SL 090	SL 092	SL 097	SL 098	SL 109	SL 116	SL 120	SL 125	SL 127	SL 141	SL 142	SL 146
.1			81	41					47			67	58			42	47	76	36	
.2	49		85	35	84		52	28	52		66	58	77	73		38	48	79	44	
.3			87	50	69	71			62		74	67	63			48		78	54	
.4			80	54					61			70	59			67	59		51	
.5		85	129	75	73		65	53	58		119	110	75		97	64	65	105	43	83
.6	63		106	50	108	83	76	48	52	48	61	146	96				82	111	23	103
.7		94	96	78	90		103	52	59	84	97	148	89		88	50	63	129	37	84
.8				56	93		85	65	57				86		110		68		42	92
.9	101				109	98	90	63	72	95		129	85	107			78		42	
.10				89	112	94			70			133	111			92		118	55	
.11	117			97	110				81		148	164	100			98	93	128	81	
.12	100	152	182	73	129	117		69	103	140		163	113	135	130	106	88		72	158
.13		95	179	73	119		159	49	93		107	77	54	124	102	71	65	87		127
.14				73													60			
.15				74	67												69	110		
.16	80			106					63				87				82	115		
.17				71									80				33			
.18				56	66				57		70	91	54					55	49	
.19	50			50	75				35	66	75	91	60	68		32	35	72	49	75
.20	44		84	50	63				46	65	70		47		61		42	71	49	67
.21	78		122	47	75		70		65	65	101	76	69	68	80	55	45	93	68	87
.22	88	102	142	59	94		120	75	74	94		351	88	86	104	72		112	85	99
.23	95		182	76	109			85	92		117	135	113			100	97	124	97	
.24				101	124	85			118		143	182	149				96	138	113	
.25			178	104	110				118		131	220	136					143	93	
.26	114		166		116			80	100		131	188		129		81		143	89	
.27	81	101	129	56							113			75			70	88		
.28	75			74	81	77	72	56	84		71		72		96		56	87	56	86
.29	58		76		74		60		74		69	82	58	75		55		73	53	
.30	66		122								75	70	73			53		88		
	SL 148	SL 149	SL 155	SL 118	SL 156	SL 147	SL 137													
.1																				17
.2			70																	16
.3		93	95																	26
.4																				25
.5			118																	23
.6		83	108																	11
.7		94	111																	11
.8		94																		
.9		107	90																	
.10		132	120																	
.11		124																	26	
.12		161	147																	
.13		123	126																	26
.14																				
.15		94																		
.16			82																	
.17																				
.18		71																		
.19		77	79																	
.20		81	69																	
.21		86	92																	
.22		119	109		114															13
.23		118	140																	38
.24		134	148																	
.25																				41
.26		119																		
.27																				
.28		86																		35
.29		66	78																	36
.30			81																	24

Pozorovací protokol za měsíc říjen (October)

10.	SL 001	SL 014	SL 041	SL 065	SL 077	SL 080	SL 085	SL 086	SL 090	SL 092	SL 097	SL 098	SL 109	SL 116	SL 120	SL 125	SL 127	SL 141	SL 142	SL 146
.1			141						63			84						104	74	
.2				67	138				82			115	103			64	74	127		
.3	134		200	108	168				117		161	158		175					120	
.4	142	152	224	105		152			140	154		186	151	195		108		171		
.5	110		178	93	147	156		87	129			139	104			91	81	133		
.6	120		182	93	151			80	129	131	164	217	106		159	83	93		108	180
.7	123		192	134	172			76	152	129	164	147	119	185	187	98	94	183	100	
.8			183	111	122				102			192	145			81	106	152		
.9			160	102	103				111		107	172	100			69	86	154	101	
.10	97	132	142	97	131			68	105	113	107	108	82	145	114		94	131	100	144
.11				51	96				114	86			86					83		111
.12	82	114	136	60					81		102		96	118	107	33	56	78		119
.13		98	75	28	77			45	74	54		84	50	81	92	46	52			92
.14	50	75		26	88				64									47		65
.15		34		12	39												36			45
.16				13	75				41		63		79			47	41	88	28	
.17	55	88	110	34	64	62		51	60		71	87	66	98	69	61	54	70	30	66
.18		63	55	23	54	41		12	41			59			43	42	37	55	16	39
.19		57	68	12	51	43			25						57		27	48	0	
.20	29	49	52	16	32	38		16	40		36	40	30	31	32	17	17	34	16	
.21			72	27					29						60					
.22				40		44					53		64					39		
.23				41	53						55	55				27	36	56	16	
.24				48	51		38									41				
.25			121	60	80		56		39		80	74	74			58	49	79		
.26				75	71				63			71					61			
.27		80	105	55		87					81	97		87				62	99	50
.28			122	52							84	116				45	54			
.29			112								80	107						52	82	
.30			110								73	114				47	26	103		
.31	44		85								56	65	37				39	68		

	SL 148	SL 149	SL 155	SL 118	SL 156	SL 147	SL 137
.1							
.2		127					38
.3		167	165				
.4		169	167				39
.5		162	169				
.6		160	194				28
.7		156	182				
.8		149					
.9		145	150		148		
.10		126	148				25
.11		112	116				26
.12			107				14
.13		81					12
.14							
.15							
.16		63					
.17		74	84				
.18		63	57				
.19		51	37				
.20		49	38				12
.21			51				
.22							
.23		49	48				
.24							
.25		77	83				11
.26			74				12
.27			84				
.28							13
.29							11
.30							24
.31							

Pozorovací protokol za měsíc listopad (November)

11.	SL 001	SL 014	SL 041	SL 065	SL 077	SL 080	SL 085	SL 086	SL 090	SL 092	SL 097	SL 098	SL 109	SL 116	SL 120	SL 125	SL 127	SL 141	SL 142	SL 146
.1																	23			
.2	58		132	57	103	75	69	59	46	60	60	95	59		93	59	46	73		82
.3	47	61	71	70	63		57		60	73	73	68	61		67		57	73	26	84
.4				59													80			90
.5									83					88						
.6									69		82	86						77	40	
.7	67				82				63				77			61		89		
.8	75				97			48	73		93	114	95			86	61		40	
.9	62				95						96	120		74			37			
.10	49			38					34		82	128	68						40	
.11				47	80			54	48		64				77				53	69
.12				56	71				63		86	82					46	78	67	92
.13				71	92	108			62		94	135				64		97	60	
.14	56	92			94		73	45	66		95	98				57		88	86	101
.15				47													58			76
.16																60				
.17					74															
.18									33											
.19					60				60				64					75		
.20				57	66				62								54	69		
.21		83		30							75						53			80
.22																				
.23									51											
.24																				
.25					64			64	55		69	62				65		79	27	
.26					63												47	85		
.27				45	57				58		70	78	41					58		
.28															59					52
.29					30	28										16	26			29
.30						27			11				44	28		15				

	SL 148	SL 149	SL 155	SL 118	SL 156	SL 147	SL 137
.1							
.2		85	68				
.3	81	91	52				25
.4							
.5							
.6							
.7		82					36
.8		98					
.9							
.10							
.11		67					
.12			85				
.13		91					
.14		101					36
.15							
.16							
.17		76					
.18							
.19		59					
.20		67					
.21							
.22							
.23							
.24							
.25		65	79				
.26		58	82				
.27		75	58				11
.28							
.29							
.30							

Pozorovací protokol za měsíc prosinec (December)

12.	SL 001	SL 014	SL 041	SL 065	SL 077	SL 080	SL 085	SL 086	SL 090	SL 092	SL 097	SL 098	SL 109	SL 116	SL 120	SL 125	SL 127	SL 141	SL 142	SL 146
.1	54		46	37	43	57	54	39	11		39	83				42			11	51
.2																				
.3		62		42												60	64			
.4				54	102				82							68	67			
.5																	73			
.6					104															
.7	106				131				83			154	135						111	
.8	104		180								151	151	105				91			
.9													90							
.10																				
.11									133				132							
.12			178		168														48	
.13	153		211		177	181					183	246	151							
.14									147											
.15	129		175								140	174							52	
.16													102							
.17			213	102	122				109				139						79	
.18			162	104	136							127				121				
.19				77												101	90			
.20																86				160
.21																	47			
.22	89				101															
.23					105								65					106		
.24					96				88				92					111	98	
.25					140						124	148					84	120	91	
.26					121														92	
.27	76			80	89				95		90	108	72			70	74	93		
.28				79	94				106		105		74			87	64		100	
.29					146		135						93			108	72			
.30			189						139		158	192	117						143	
.31			135		110				82		106					86		96	88	
	SL 148	SL 149	SL 155	SL 118	SL 156	SL 147	SL 137													
.1		69																		
.2																				
.3																				
.4									62											
.5																				
.6		112																		
.7																				
.8																				
.9																				
.10																				
.11																				
.12		173																		
.13		177	193																	
.14																				
.15																				
.16																				
.17			135																	
.18																				
.19																				
.20																				
.21																				
.22																				
.23																				
.24		93																		
.25		145							40											
.26																				
.27		106																		
.28																				
.29		183																		
.30																				
.31																				

Počet pozorování v jednotlivých měsících pro stanice v roce 2022.

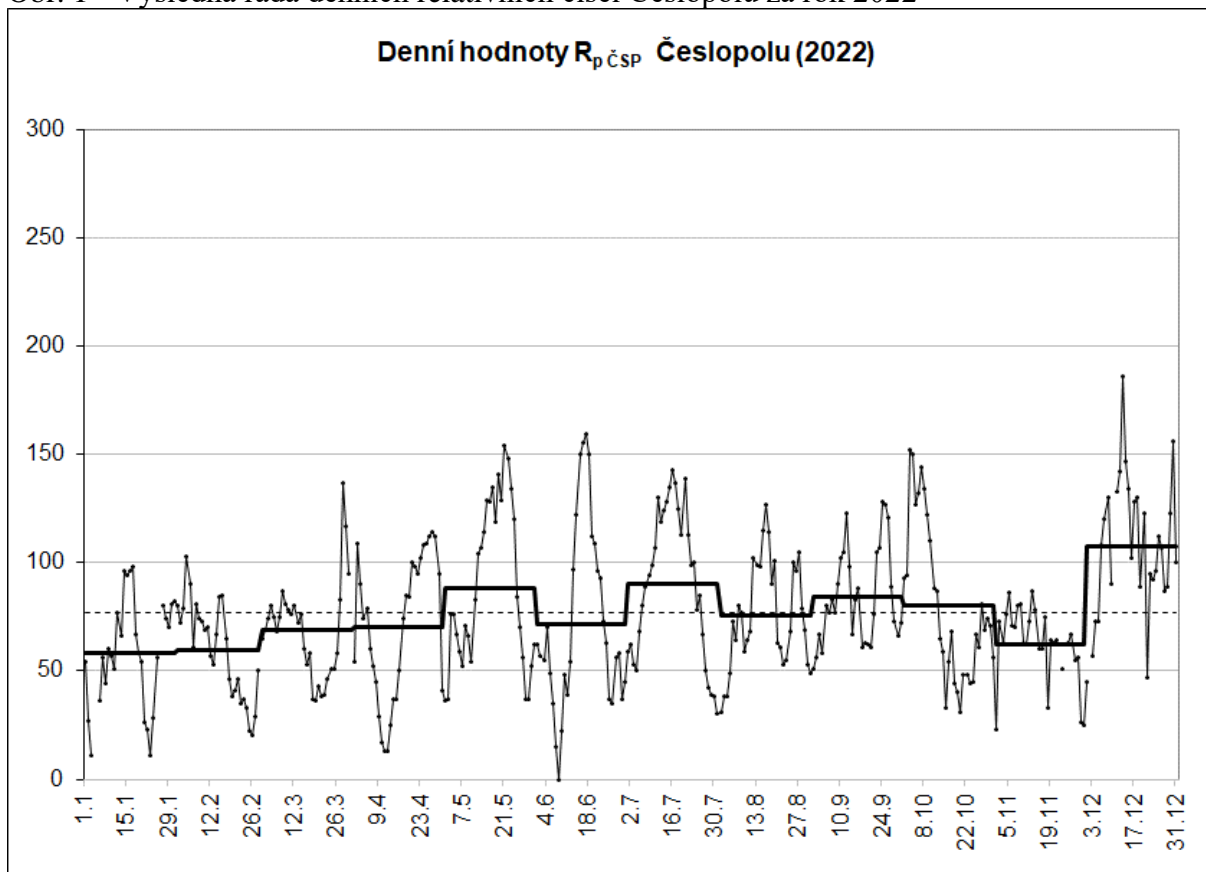
Číslo	Název stanice	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Σ
SL 001	Hv. - Praha - Petřín	7	17	9	14	11	14	4	6	16	11	7	7	123
SL 014	Hv. - Prešov	4	8	14	6	13	23	20	14	6	11	3	1	123
SL 041	Hv. - Rokycany	11	18	20	18	26	25	27	18	18	22	2	9	214
SL 065	Hv. - Humenné	13	20	24	23	30	30	29	30	26	27	11	8	271
SL 077	Hv. - SÚH Hurbanovo	23	26	27	24	27	29	30	28	23	21	16	17	291
SL 080	Hv. - Banská Bystrica	1	1	8	9	13	15	14	12	7	7	4	2	93
SL 085	Hv. - Žilina	13	17	24	7	11	12	10	15	11	3	3	2	128
SL 086	Hv. - Hlohovec	6	13	18	6	19	18	11	12	12	8	5	1	129
SL 090	Konečný J. - Medlov - Hlívce	15	26	26	26	29	30	29	29	25	22	18	11	286
SL 092	Hv. - Rimavská Sobota	12	15	11	4	17	18	11	13	8	6	2	0	117
SL 097	Hv. - Sezimovo Ústí	12	12	23	19	19	20	13	17	19	17	13	9	193
SL 098	Hv. - AsÚ AVČR Ondřejov	8	16	23	18	25	24	28	24	22	22	12	9	231
SL 109	Hv. - Teplice	9	11	25	22	28	27	22	26	26	17	9	13	235
SL 116	Hv. - Kysucké Nové Město	8	10	18	14	19	23	19	18	10	9	1	0	149
SL 118	Hv. - Prostějov	0	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
SL 120	Hv. - Michalovce	8	4	16	7	17	15	11	12	9	10	4	0	113
SL 125	Ak. - Prievidza	12	13	24	20	27	28	24	25	17	18	9	10	227
SL 127	Zagrobník J. - Krosno -Polsko-	10	19	24	20	31	28	29	29	22	25	12	10	259
SL 137	Lubas Z. - Hradec Králové	0	0	0	0	22	21	21	17	15	13	4	2	115
SL 141	Ehrenberger R. - Vranová	14	20	24	24	27	29	28	26	24	21	12	6	255
SL 142	Číhal R. - Brno	13	23	20	19	15	19	27	21	23	13	9	10	212
SL 146	Ak. - Košice	13	13	10	13	20	15	9	13	11	9	10	2	138
SL 147	Perdoch T. - Třebíč	0	0	1	3	4	2	0	5	0	0	0	0	15
SL 148	Hv. - Roztoky	2	8	6	0	5	0	0	0	0	0	1	0	22
SL 149	Molnár I. - Neded	17	18	15	16	20	18	20	24	20	18	13	8	207
SL 155	Hv. - Ždánice	17	17	25	21	26	27	22	19	18	18	6	2	218
SL 156	Langr P. - Nekoř	0	1	19	2	11	10	15	13	1	1	0	0	73
součet		248	347	458	355	512	520	473	466	389	349	186	139	4442

Výsledky redukce vizuálních pozorování Slunce za rok 2022

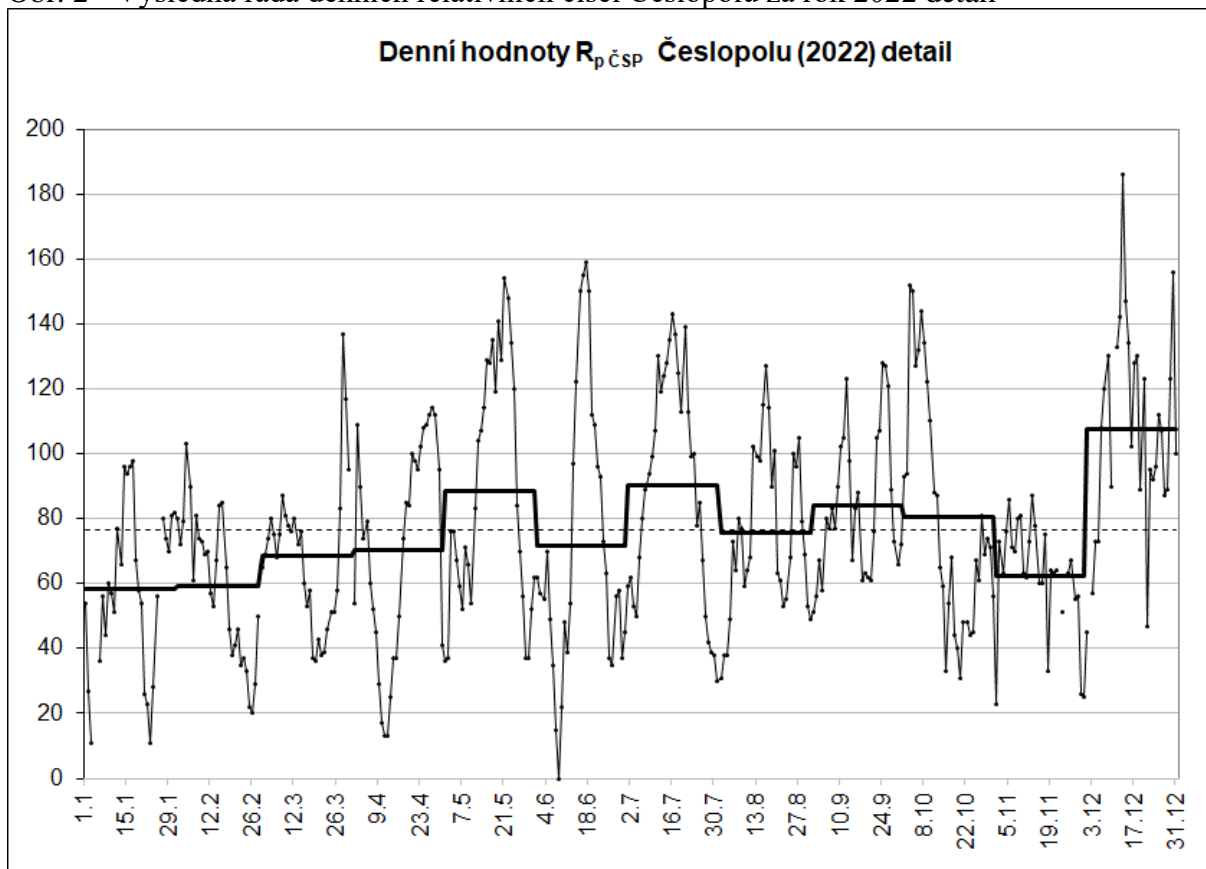
Výsledná řada „Česlopol,,

měsíc	n	Σ _n	n/den	R _{Sn}	R _p ČSP	k _{Sn}	σ	σ/k	% n
I.	28	248	8,9	55,3	58,3	1,012	0,186	0,184	90,3
II.	28	347	12,4	60,9	59,3	1,041	0,101	0,097	100,0
III.	30	458	15,3	78,6	68,6	1,122	0,102	0,091	96,8
IV.	30	355	11,8	84,0	70,4	1,204	0,247	0,205	100,0
V.	31	512	16,5	96,5	88,3	1,095	0,088	0,080	100,0
VI.	30	520	17,3	70,3	71,8	0,937	0,211	0,226	100,0
VII.	31	473	15,3	91,4	90,2	1,034	0,094	0,091	100,0
VIII.	31	466	15,0	74,6	75,4	0,988	0,108	0,110	100,0
IX.	30	389	13,0	96,0	83,9	1,149	0,098	0,086	100,0
X.	31	349	11,3	95,5	80,4	1,206	0,113	0,093	100,0
XI.	28	186	6,6	80,5	62,4	1,354	0,490	0,362	93,3
XII.	29	139	4,8	112,8	107,4	1,108	0,243	0,219	93,5
Σ	357	4442		996,4	916,4	13,25	2,082	1,844	
∅			12,4	83,0	76,4	1,104	0,174	0,154	97,8

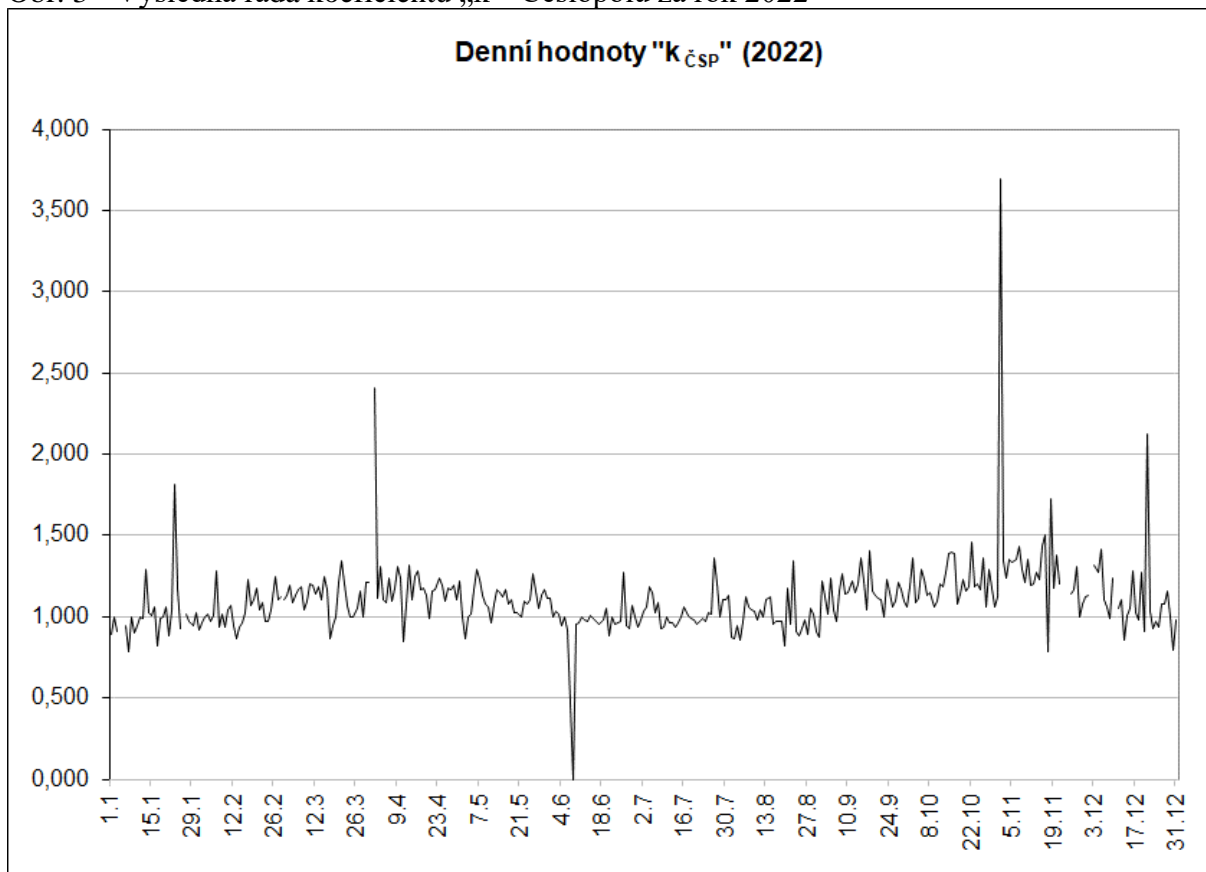
Obr. 1 - Výsledná řada denních relativních čísel Česlopolu za rok 2022



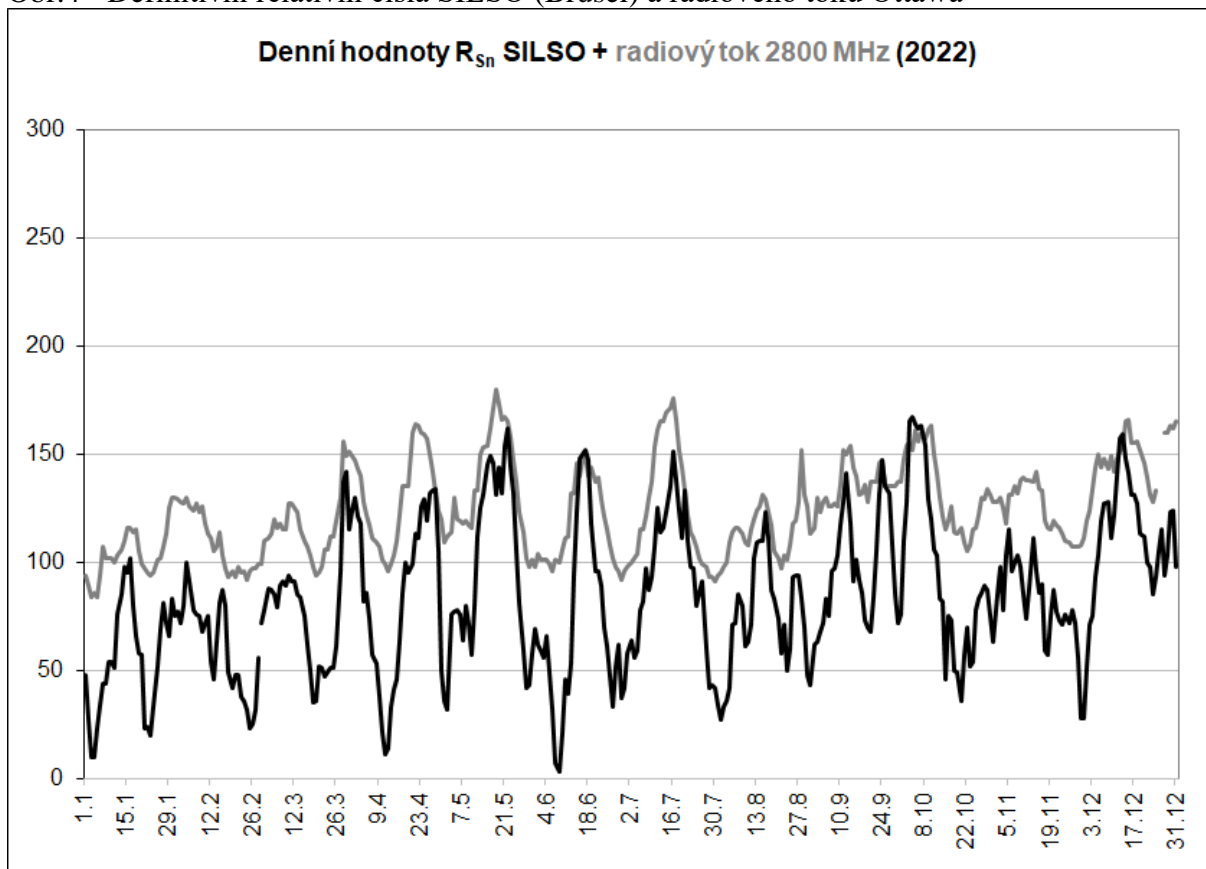
Obr. 2 - Výsledná řada denních relativních čísel Česlopolu za rok 2022 detail



Obr. 3 - Výsledná řada koeficientu „k“ Česlopolu za rok 2022



Obr.4 - Definitivní relativní čísla SILSO (Brusel) a radiového toku Ottawa



Definitivní napozorovaná relativní čísla Česlopolu za rok 2022

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
1.	54	80	65	54	36	62	59	31	51	93	23	45
2.	27	72	69	109	37	57	62	38	56	94	73	*
3.	11	79	74	90	76	55	53	38	67	152	63	57
4.	*	103	80	74	76	70	50	49	58	150	76	73
5.	*	90	75	79	67	49	68	73	80	127	86	73
6.	36	61	68	60	59	35	80	64	77	132	71	108
7.	56	81	75	52	52	15	89	80	83	144	70	120
8.	44	74	87	45	71	0	94	77	77	134	80	130
9.	60	73	81	29	66	22	99	59	90	122	81	90
10.	57	69	78	17	54	48	107	64	102	110	63	*
11.	51	70	76	13	83	39	130	68	105	88	62	133
12.	77	57	80	13	104	54	119	102	123	87	73	142
13.	66	53	72	25	107	97	124	99	98	65	87	186
14.	96	67	76	37	114	122	128	98	67	59	78	147
15.	94	84	60	37	129	150	135	115	83	33	60	134
16.	96	85	53	50	128	155	143	127	88	54	60	102
17.	98	65	58	74	135	159	137	114	61	68	75	128
18.	67	46	37	85	119	150	125	90	63	44	33	130
19.	58	38	36	84	141	112	113	101	62	40	64	89
20.	54	41	43	100	129	109	139	63	61	31	63	123
21.	26	46	38	98	154	96	113	61	76	48	64	47
22.	23	35	39	95	148	93	99	53	105	48	*	95
23.	11	37	46	102	134	73	100	55	107	44	51	92
24.	28	33	51	108	120	63	78	68	128	45	*	96
25.	56	22	51	109	84	37	85	100	127	67	63	112
26.	*	20	58	112	70	35	67	96	121	61	67	107
27.	80	29	83	114	56	56	50	105	89	81	55	87
28.	74	50	137	112	37	58	42	79	73	69	56	89
29.	70		117	95	37	37	39	69	66	74	26	123
30.	81		95	41	52	45	38	53	72	71	25	156
31.	82		*		62		30	49		56		100

Ø 58,3 59,3 68,6 70,4 88,3 71,8 90,2 75,4 83,9 80,4 62,4 107,4

průměr za rok 76,4 pozorování dní v roce 357 97,8%

počet nulových dní 1

Definitivní relativní čísla mezinárodní řady SILSO (Brusel) za rok 2022

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
1.	48	77	72	130	36	62	58	27	62	110	85	51
2.	27	72	78	121	32	59	64	33	63	128	98	71
3.	10	80	88	118	76	56	56	36	68	165	78	75
4.	10	100	87	82	77	66	59	42	72	167	103	93
5.	23	91	85	86	78	49	78	71	83	164	115	103
6.	34	78	79	74	76	32	82	72	75	162	96	119
7.	44	76	89	57	64	7	97	85	96	163	100	127
8.	44	75	91	53	80	3	87	80	97	154	103	128
9.	54	68	89	38	71	21	93	61	103	129	98	111
10.	54	72	94	21	57	46	107	63	117	120	85	122
11.	51	75	91	11	80	39	125	71	128	106	74	140
12.	76	54	91	14	112	53	114	102	141	103	88	157
13.	85	46	85	33	125	94	116	109	118	83	111	159
14.	98	63	84	41	131	123	123	110	91	82	96	148
15.	95	81	75	46	145	148	135	110	101	46	86	141
16.	102	87	62	64	149	150	151	123	92	75	90	131
17.	80	80	50	86	146	152	138	111	86	73	59	131
18.	66	49	35	100	131	147	124	87	73	50	57	127
19.	58	42	36	95	144	118	111	83	70	49	75	113
20.	57	48	52	99	132	96	133	74	68	36	87	112
21.	23	48	51	113	154	96	110	58	84	57	77	100
22.	24	38	47	111	162	89	98	71	105	70	73	98
23.	20	36	49	126	144	70	97	50	131	52	71	85
24.	33	32	51	129	132	61	80	60	147	54	76	93
25.	52	23	51	119	106	47	86	93	135	78	72	105
26.	69	25	61	132	81	33	91	94	132	83	78	115
27.	81	32	96	133	59	52	60	94	108	86	72	94
28.	72	56	137	134	42	62	42	83	85	89	56	103
29.	66		142	105	43	37	43	70	72	87	28	123
30.	83		115	50	58	42	42	48	76	75	28	124
31.	75		124		69		34	43		63		98
Ø	55,3	60,9	78,6	84,0	96,5	70,3	91,4	74,6	96,0	95,5	80,5	112,8
průměr za rok	83,0											

Souhrnná tabulka pozorovacích stanic v Česlopolu za rok 2022

Stanice	n	RSn	R_p ČSP	R_p	k RSn	k ČSP	σ	σ/k	% n
Hv. - SÚH Hurbanovo	291	82,54	76,37	84,43	1,005	0,903	0,141	0,141	6,55
Konečný J.- Medlov - Hlívce	286	82,54	76,37	71,29	1,237	1,076	0,309	0,242	6,44
Hv. - Humenné	271	82,54	76,37	60,49	1,453	1,279	0,508	0,346	6,10
Zagrodník J. - Krosno -Polsko-	259	82,54	76,37	58,28	1,462	1,316	0,373	0,249	5,83
Ehrenberger R. - Vranová	255	82,54	76,37	88,23	0,949	0,871	0,141	0,150	5,74
Hv.- Teplice	235	82,54	76,37	72,28	1,164	1,078	0,253	0,216	5,29
Hv. - AsÚ AVČR Ondřejov	231	82,54	76,37	98,13	0,909	0,806	0,207	0,227	5,20
Ak. - Prievidza	227	82,54	76,37	58,06	1,502	1,335	0,400	0,262	5,11
Hv. - Ždánice	218	82,54	76,37	96,36	0,916	0,808	0,157	0,171	4,91
Hv. - Rokycany	214	82,54	76,37	106,34	0,834	0,739	0,138	0,167	4,82
Číhal R. - Brno	212	82,54	76,37	52,07	1,813	1,528	0,868	0,478	4,77
Molnár I. - Neded	207	82,54	76,37	92,66	0,925	0,828	0,130	0,139	4,66
Hv.- Sezimovo Ústí	193	82,54	76,37	86,97	0,970	0,888	0,183	0,190	4,34
Hv. - Kysucké Nové Mesto	149	82,54	76,37	88,88	0,945	0,846	0,180	0,200	3,35
Ak. - Košice	138	82,54	76,37	84,83	0,939	0,910	0,163	0,178	3,11
Hv. - Hlohovec	129	82,54	76,37	54,99	1,500	1,444	0,504	0,347	2,90
Hv. - Žilina	128	82,54	76,37	73,52	1,067	1,068	0,219	0,210	2,88
Hv. - Praha - Petřín	123	82,54	76,37	70,87	1,228	1,105	0,153	0,125	2,77
Hv. - Prešov	123	82,54	76,37	75,68	1,023	1,052	0,253	0,248	2,77
Hv. - Rimavská Sobota	117	82,54	76,37	75,48	1,131	0,997	0,220	0,196	2,63
Lubas Z. - Hradec Králové	115	82,54	76,37	28,76	3,832	3,030	1,682	0,443	2,59
Hv. - Michalovce	113	82,54	76,37	83,40	0,951	0,890	0,105	0,111	2,54
Hv. - Banská Bystrica	93	82,54	76,37	80,88	1,056	0,956	0,187	0,168	2,09
Langr P. - Nekoř	73	82,54	76,37	95,98	0,932	0,978	0,152	0,168	1,64
Hv. - Roztoky	22	82,54	76,37	79,60	1,035	0,847	0,230	0,267	0,50
Perdoch T. - Třebíč	15	82,54	76,37	79,66	1,268	1,055	0,229	0,198	0,34
Hv. - Prostějov	5	82,54	76,37	41,90	1,377	1,853	0,124	0,091	0,11

Přehled pozorování jednotlivých stanic

Pozorovací stanice: Hv. - Praha - Petřín									
číslo: SL 001									
měsíc	n	RSn	R _p čSP	R _p	k _{RSn}	k _{čSP}	σ	σ/k	% n
I.	7	55,3	58,3	42,4	1,073	1,375	0,114	0,106	22,6
II.	17	55,0	59,3	52,9	1,134	1,121	0,253	0,223	54,8
III.	9	78,6	68,6	53,7	1,351	1,277	0,247	0,183	29,0
IV.	14	84,0	70,4	69,1	1,239	1,019	0,188	0,152	46,7
V.	11	96,5	88,3	85,2	1,246	1,036	0,185	0,149	35,5
VI.	14	70,3	71,8	81,0	1,145	0,886	0,121	0,106	46,7
VII.	4	91,4	90,2	82,3	1,158	1,096	0,133	0,115	12,9
VIII.	6	74,6	75,4	54,8	1,087	1,376	0,070	0,065	19,4
IX.	16	96,0	83,9	78,7	1,235	1,066	0,144	0,117	53,3
X.	11	95,5	80,4	89,6	1,337	0,897	0,137	0,103	35,5
XI.	7	80,5	62,4	59,1	1,607	1,056	0,133	0,083	23,3
XII.	7	112,8	107,4	101,6	1,120	1,057	0,109	0,097	22,6
Σ	123	990,5	916,4	850,4	14,732	13,263	1,834	1,496	
Ø	10,3	82,5	76,4	70,9	1,228	1,105	0,153	0,125	33,7

Pozorovací stanice: Hv. - Prešov									
číslo: SL 014									
měsíc	n	RSn	R _p čSP	R _p	k _{RSn}	k _{čSP}	σ	σ/k	% n
I.	4	55,3	58,3	49,3	1,014	1,183	0,198	0,195	12,9
II.	8	55,0	59,3	61,6	0,966	0,963	0,311	0,322	25,8
III.	14	78,6	68,6	68,4	1,068	1,003	0,301	0,282	45,2
IV.	6	84,0	70,4	47,3	1,196	1,488	0,601	0,502	20,0
V.	13	96,5	88,3	96,5	0,887	0,915	0,158	0,178	41,9
VI.	23	70,3	71,8	75,5	0,889	0,951	0,348	0,391	76,7
VII.	20	91,4	90,2	92,4	1,064	0,976	0,218	0,205	64,5
VIII.	14	74,6	75,4	86,1	0,905	0,876	0,179	0,198	45,2
IX.	6	96,0	83,9	104,8	1,044	0,801	0,108	0,104	20,0
X.	11	95,5	80,4	85,6	0,954	0,939	0,181	0,190	35,5
XI.	3	80,5	62,4	78,7	1,083	0,793	0,179	0,165	10,0
XII.	1	112,8	107,4	62,0	1,210	1,732			3,2
Σ	123	990,5	916,4	908,2	12,28	12,619	2,782	2,732	
Ø	10,3	82,5	76,4	75,7	1,023	1,052	0,253	0,248	33,7

Pozorovací stanice: Hv. - Rokycany									
číslo: SL 041									
měsíc	n	RSn	R _p čSP	R _p	k _{RSn}	k _{čSP}	σ	σ/k	% n
I.	11	55,3	58,3	64,7	0,913	0,901	0,128	0,140	35,5
II.	18	55,0	59,3	66,0	0,884	0,898	0,161	0,182	58,1
III.	20	78,6	68,6	83,2	0,922	0,825	0,100	0,109	64,5
IV.	18	84,0	70,4	95,7	0,920	0,736	0,090	0,098	60,0
V.	26	96,5	88,3	120,2	0,862	0,735	0,104	0,121	83,9
VI.	25	70,3	71,8	101,7	0,728	0,706	0,184	0,252	83,3
VII.	27	91,4	90,2	133,3	0,734	0,677	0,125	0,170	87,1
VIII.	18	74,6	75,4	92,3	0,769	0,817	0,164	0,213	58,1
IX.	18	96,0	83,9	123,7	0,772	0,678	0,101	0,131	60,0
X.	22	95,5	80,4	128,4	0,797	0,626	0,103	0,130	71,0
XI.	2	80,5	62,4	101,5	0,921	0,615	0,252	0,274	6,7
XII.	9	112,8	107,4	165,4	0,783	0,649	0,146	0,186	29,0
Σ	214	990,5	916,4	1276,1	10,005	8,862	1,658	2,005	
Ø	17,8	82,5	76,4	106,3	0,834	0,739	0,138	0,167	58,6

Pozorovací stanice: Hv. - Humenné									
číslo: SL 065									
měsíc	n	RSn	R _p čSP	R _p	k _{RSn}	k _{čSP}	σ	σ/k	% n
I.	13	55,3	58,3	44,8	1,333	1,301	0,590	0,443	41,9
II.	20	55,0	59,3	36,9	1,648	1,607	0,624	0,378	64,5
III.	24	78,6	68,6	54,5	1,465	1,259	0,631	0,431	77,4
IV.	23	84,0	70,4	52,0	1,490	1,354	0,665	0,446	76,7
V.	30	96,5	88,3	76,5	1,344	1,154	0,301	0,224	96,8
VI.	30	70,3	71,8	66,7	1,006	1,076	0,338	0,336	100,0
VII.	29	91,4	90,2	78,4	1,227	1,151	0,293	0,239	93,5
VIII.	30	74,6	75,4	65,1	1,258	1,158	0,708	0,563	96,8
IX.	26	96,0	83,9	68,0	1,448	1,234	0,269	0,186	86,7
X.	27	95,5	80,4	58,6	2,065	1,372	1,071	0,519	87,1
XI.	11	80,5	62,4	52,5	1,732	1,189	0,385	0,222	36,7
XII.	8	112,8	107,4	71,9	1,417	1,494	0,227	0,160	25,8
Σ	271	990,5	916,4	725,9	17,433	15,349	6,102	4,147	
Ø	22,6	82,5	76,4	60,5	1,453	1,279	0,508	0,346	74,2

Pozorovací stanice:		Hv. - SÚH Hurbanovo						číslo:		SL 077
měsíc	n	RSn	R _p čSP	R _p	k _{RSn}	k _{čSP}	σ	σ/k	% n	
I.	23	55,3	58,3	63,0	0,934	0,925	0,169	0,181	74,2	
II.	26	55,0	59,3	70,2	0,892	0,845	0,108	0,121	83,9	
III.	27	78,6	68,6	76,4	1,039	0,898	0,101	0,097	87,1	
IV.	24	84,0	70,4	75,7	1,107	0,930	0,164	0,148	80,0	
V.	27	96,5	88,3	95,7	0,982	0,923	0,128	0,130	87,1	
VI.	29	70,3	71,8	81,7	0,899	0,879	0,179	0,199	96,7	
VII.	30	91,4	90,2	94,6	0,997	0,953	0,151	0,152	96,8	
VIII.	28	74,6	75,4	77,6	1,007	0,972	0,149	0,148	90,3	
IX.	23	96,0	83,9	93,5	1,067	0,897	0,161	0,151	76,7	
X.	21	95,5	80,4	93,5	1,053	0,860	0,109	0,103	67,7	
XI.	16	80,5	62,4	74,4	1,114	0,839	0,155	0,140	53,3	
XII.	17	112,8	107,4	116,8	0,964	0,920	0,117	0,121	54,8	
Σ	291	990,5	916,4	1013,1	12,055	10,840	1,692	1,692		
Ø	24,3	82,5	76,4	84,4	1,005	0,903	0,141	0,141	79,7	

Pozorovací stanice:		Hv. - Banská Bystrica						číslo:		SL 080
měsíc	n	RSn	R _p čSP	R _p	k _{RSn}	k _{čSP}	σ	σ/k	% n	
I.	1	55,3	58,3	57,0	0,895	1,023			3,2	
II.	1	55,0	59,3	67,0	1,015	0,885			3,2	
III.	8	78,6	68,6	67,4	1,123	1,018	0,219	0,195	25,8	
IV.	9	84,0	70,4	66,2	1,067	1,063	0,169	0,159	30,0	
V.	13	96,5	88,3	100,8	1,116	0,876	0,233	0,209	41,9	
VI.	15	70,3	71,8	77,1	1,208	0,931	0,380	0,314	50,0	
VII.	14	91,4	90,2	102,6	0,973	0,879	0,131	0,135	45,2	
VIII.	12	74,6	75,4	88,1	0,947	0,856	0,106	0,112	38,7	
IX.	7	96,0	83,9	89,3	1,171	0,940	0,275	0,235	23,3	
X.	7	95,5	80,4	76,6	1,175	1,050	0,204	0,174	22,6	
XI.	4	80,5	62,4	59,5	1,093	1,049	0,144	0,131	13,3	
XII.	2	112,8	107,4	119,0	0,887	0,903	0,012	0,014	6,5	
Σ	93	990,5	916,4	970,6	12,67	11,472	1,873	1,677		
Ø	7,8	82,5	76,4	80,9	1,056	0,956	0,187	0,168	25,5	

Pozorovací stanice:		Hv. - Žilina						číslo:		SL 085
měsíc	n	RSn	R _p čSP	R _p	k _{RSn}	k _{čSP}	σ	σ/k	% n	
I.	13	55,3	58,3	59,4	1,017	0,981	0,277	0,272	41,9	
II.	17	55,0	59,3	55,2	1,041	1,074	0,291	0,279	54,8	
III.	24	78,6	68,6	65,5	1,116	1,047	0,199	0,179	77,4	
IV.	7	84,0	70,4	44,4	1,056	1,586	0,484	0,458	23,3	
V.	11	96,5	88,3	85,9	1,150	1,028	0,208	0,181	35,5	
VI.	12	70,3	71,8	74,2	0,922	0,968	0,302	0,327	40,0	
VII.	10	91,4	90,2	107,5	0,964	0,839	0,192	0,199	32,3	
VIII.	15	74,6	75,4	82,5	0,890	0,914	0,186	0,208	48,4	
IX.	11	96,0	83,9	86,5	1,081	0,970	0,170	0,157	36,7	
X.	3	95,5	80,4	60,3	1,268	1,333	0,242	0,191	9,7	
XI.	3	80,5	62,4	66,3	1,368	0,941	0,053	0,038	10,0	
XII.	2	112,8	107,4	94,5	0,928	1,137	0,023	0,025	6,5	
Σ	128	990,5	916,4	882,2	12,801	12,818	2,626	2,516		
Ø	10,7	82,5	76,4	73,5	1,067	1,068	0,219	0,210	35,1	

Pozorovací stanice:		Hv. - Hlohovec						číslo:		SL 086
měsíc	n	RSn	R _p čSP	R _p	k _{RSn}	k _{čSP}	σ	σ/k	% n	
I.	6	55,3	58,3	47,8	1,546	1,220	0,734	0,475	19,4	
II.	13	55,0	59,3	45,8	1,438	1,295	0,438	0,305	41,9	
III.	18	78,6	68,6	52,5	1,734	1,307	0,517	0,298	58,1	
IV.	6	84,0	70,4	38,0	0,996	1,853	0,808	0,811	20,0	
V.	19	96,5	88,3	70,2	1,378	1,258	0,225	0,163	61,3	
VI.	18	70,3	71,8	58,1	1,236	1,236	0,529	0,428	60,0	
VII.	11	91,4	90,2	79,5	1,435	1,135	0,270	0,188	35,5	
VIII.	12	74,6	75,4	60,3	1,312	1,250	0,410	0,312	38,7	
IX.	12	96,0	83,9	60,3	1,743	1,391	0,324	0,186	40,0	
X.	8	95,5	80,4	54,4	2,189	1,478	0,838	0,383	25,8	
XI.	5	80,5	62,4	54,0	1,687	1,156	0,455	0,269	16,7	
XII.	1	112,8	107,4	39,0	1,308	2,754			3,2	
Σ	129	990,5	916,4	659,9	18,002	17,331	5,549	3,820		
Ø	10,8	82,5	76,4	55,0	1,500	1,444	0,504	0,347	35,3	

Pozorovací stanice: Konečný J.- Medlov - Hlívce									číslo: SL 090
měsíc	n	RSn	R _p ČSP	R _p	k _{RSn}	k _{ČSP}	σ	σ/k	% n
I.	15	55,3	58,3	58,3	1,055	1,000	0,204	0,193	48,4
II.	26	55,0	59,3	52,4	1,142	1,132	0,228	0,200	83,9
III.	26	78,6	68,6	59,7	1,277	1,149	0,190	0,149	83,9
IV.	26	84,0	70,4	66,5	1,222	1,059	0,214	0,175	86,7
V.	29	96,5	88,3	83,5	1,166	1,057	0,179	0,154	93,5
VI.	30	70,3	71,8	68,3	1,032	1,051	0,317	0,307	100,0
VII.	29	91,4	90,2	90,6	1,085	0,996	0,207	0,191	93,5
VIII.	29	74,6	75,4	69,5	1,091	1,085	0,130	0,120	93,5
IX.	25	96,0	83,9	71,7	1,375	1,170	0,229	0,167	83,3
X.	22	95,5	80,4	81,9	1,379	0,982	0,330	0,239	71,0
XI.	18	80,5	62,4	55,4	1,598	1,126	0,401	0,251	60,0
XII.	11	112,8	107,4	97,7	1,424	1,099	1,079	0,758	35,5
Σ	286	990,5	916,4	855,5	14,846	12,906	3,709	2,903	
Ø	23,8	82,5	76,4	71,3	1,237	1,076	0,309	0,242	78,4

Pozorovací stanice: Hv. - Rimavská Sobota									číslo: SL 092
měsíc	n	RSn	R _p ČSP	R _p	k _{RSn}	k _{ČSP}	σ	σ/k	% n
I.	12	55,3	58,3	47,8	1,054	1,220	0,230	0,219	38,7
II.	15	55,0	59,3	60,6	1,018	0,979	0,152	0,149	48,4
III.	11	78,6	68,6	72,2	1,123	0,950	0,258	0,230	35,5
IV.	4	84,0	70,4	92,5	1,165	0,761	0,101	0,086	13,3
V.	17	96,5	88,3	77,2	1,228	1,144	0,287	0,234	54,8
VI.	18	70,3	71,8	75,1	0,892	0,956	0,337	0,378	60,0
VII.	11	91,4	90,2	76,0	1,156	1,187	0,141	0,122	35,5
VIII.	13	74,6	75,4	69,1	1,055	1,091	0,159	0,151	41,9
IX.	8	96,0	83,9	82,1	1,164	1,022	0,183	0,157	26,7
X.	6	95,5	80,4	111,2	1,236	0,723	0,170	0,138	19,4
XI.	2	80,5	62,4	66,5	1,351	0,938	0,400	0,296	6,7
XII.	0	112,8	107,4						0,0
Σ	117	990,5	916,4	830,3	12,442	10,971	2,417	2,159	
Ø	9,8	82,5	76,4	75,5	1,131	0,997	0,220	0,196	32,1

Pozorovací stanice: Hv.- Sezimovo Ústí									číslo: SL 097
měsíc	n	RSn	R _p ČSP	R _p	k _{RSn}	k _{ČSP}	σ	σ/k	% n
I.	12	55,3	58,3	62,3	0,971	0,936	0,369	0,380	38,7
II.	12	55,0	59,3	55,6	0,952	1,067	0,184	0,193	38,7
III.	23	78,6	68,6	74,4	0,988	0,922	0,144	0,146	74,2
IV.	19	84,0	70,4	75,3	0,980	0,935	0,223	0,227	63,3
V.	19	96,5	88,3	112,8	0,903	0,783	0,125	0,139	61,3
VI.	20	70,3	71,8	89,9	0,930	0,799	0,337	0,362	66,7
VII.	13	91,4	90,2	101,7	0,876	0,887	0,128	0,147	41,9
VIII.	17	74,6	75,4	82,8	0,904	0,911	0,140	0,155	54,8
IX.	19	96,0	83,9	96,7	0,997	0,868	0,124	0,124	63,3
X.	17	95,5	80,4	90,4	1,069	0,889	0,098	0,092	54,8
XI.	13	80,5	62,4	79,9	1,116	0,781	0,167	0,150	43,3
XII.	9	112,8	107,4	121,8	0,957	0,882	0,157	0,164	29,0
Σ	193	990,5	916,4	1043,6	11,643	10,658	2,195	2,278	
Ø	16,1	82,5	76,4	87,0	0,970	0,888	0,183	0,190	52,9

Pozorovací stanice: Hv. - AsÚ AVČR Ondřejov									číslo: SL 098
měsíc	n	RSn	R _p ČSP	R _p	k _{RSn}	k _{ČSP}	σ	σ/k	% n
I.	8	55,3	58,3	70,0	0,864	0,833	0,091	0,106	25,8
II.	16	55,0	59,3	55,9	1,020	1,061	0,247	0,242	51,6
III.	23	78,6	68,6	66,8	1,140	1,027	0,268	0,235	74,2
IV.	18	84,0	70,4	77,1	0,944	0,913	0,282	0,298	60,0
V.	25	96,5	88,3	111,2	0,971	0,794	0,268	0,276	80,6
VI.	24	70,3	71,8	96,1	0,772	0,747	0,239	0,310	80,0
VII.	28	91,4	90,2	115,2	0,850	0,783	0,183	0,215	90,3
VIII.	24	74,6	75,4	97,9	0,824	0,770	0,178	0,216	77,4
IX.	22	96,0	83,9	128,1	0,857	0,655	0,247	0,288	73,3
X.	22	95,5	80,4	113,0	0,950	0,712	0,169	0,178	71,0
XI.	12	80,5	62,4	92,5	0,940	0,675	0,178	0,190	40,0
XII.	9	112,8	107,4	153,7	0,774	0,699	0,129	0,166	29,0
Σ	231	990,5	916,4	1177,5	10,906	9,668	2,479	2,720	
Ø	19,3	82,5	76,4	98,1	0,909	0,806	0,207	0,227	63,3

Pozorovací stanice:		Hv. - Teplice						číslo:		SL 109
měsíc	n	RSn	R _p ČSP	R _p	k _{RSn}	k _{ČSP}	σ	σ/k	% n	
I.	9	55,3	58,3	42,7	1,136	1,365	0,420	0,370	29,0	
II.	11	55,0	59,3	49,0	1,027	1,210	0,164	0,160	35,5	
III.	25	78,6	68,6	61,2	1,291	1,121	0,380	0,295	80,6	
IV.	22	84,0	70,4	58,3	1,296	1,208	0,283	0,218	73,3	
V.	28	96,5	88,3	83,6	1,143	1,056	0,197	0,172	90,3	
VI.	27	70,3	71,8	75,9	0,982	0,946	0,250	0,254	90,0	
VII.	22	91,4	90,2	79,6	1,185	1,133	0,320	0,270	71,0	
VIII.	26	74,6	75,4	76,7	0,990	0,983	0,132	0,133	83,9	
IX.	26	96,0	83,9	82,8	1,168	1,013	0,253	0,216	86,7	
X.	17	95,5	80,4	87,8	1,277	0,916	0,233	0,183	54,8	
XI.	9	80,5	62,4	64,6	1,312	0,966	0,248	0,189	30,0	
XII.	13	112,8	107,4	105,2	1,164	1,021	0,157	0,135	41,9	
Σ	235	990,5	916,4	867,4	13,971	12,938	3,037	2,595		
Ø	19,6	82,5	76,4	72,3	1,164	1,078	0,253	0,216	64,4	

Pozorovací stanice:		Hv. - Kysucké Nové Město						číslo:		SL 116
měsíc	n	RSn	R _p ČSP	R _p	k _{RSn}	k _{ČSP}	σ	σ/k	% n	
I.	8	55,3	58,3	53,6	0,908	1,088	0,134	0,147	25,8	
II.	10	55,0	59,3	74,5	0,878	0,796	0,200	0,227	32,3	
III.	18	78,6	68,6	75,3	0,961	0,911	0,188	0,195	58,1	
IV.	14	84,0	70,4	84,3	0,864	0,835	0,292	0,338	46,7	
V.	19	96,5	88,3	105,5	0,934	0,837	0,160	0,171	61,3	
VI.	23	70,3	71,8	94,7	0,808	0,758	0,187	0,231	76,7	
VII.	19	91,4	90,2	114,7	0,853	0,786	0,124	0,145	61,3	
VIII.	18	74,6	75,4	83,2	0,866	0,906	0,219	0,253	58,1	
IX.	10	96,0	83,9	94,0	1,073	0,893	0,174	0,162	33,3	
X.	9	95,5	80,4	123,9	0,922	0,649	0,123	0,134	29,0	
XI.	1	80,5	62,4	74,0	1,324	0,843			3,3	
XII.	0	112,8	107,4						0,0	
Σ	149	990,5	916,4	977,7	10,391	9,302	1,798	2,002		
Ø	12,4	82,5	76,4	88,9	0,945	0,846	0,180	0,200	40,8	

Pozorovací stanice:		Hv. - Michalovce						číslo:		SL 120
měsíc	n	RSn	R _p ČSP	R _p	k _{RSn}	k _{ČSP}	σ	σ/k	% n	
I.	8	55,3	58,3	56,8	0,951	1,026	0,057	0,060	25,8	
II.	4	55,0	59,3	64,3	0,897	0,922	0,169	0,188	12,9	
III.	16	78,6	68,6	78,7	0,957	0,872	0,160	0,167	51,6	
IV.	7	84,0	70,4	73,3	0,974	0,960	0,095	0,098	23,3	
V.	17	96,5	88,3	94,7	0,955	0,932	0,077	0,080	54,8	
VI.	15	70,3	71,8	93,9	0,864	0,765	0,087	0,101	50,0	
VII.	11	91,4	90,2	108,4	0,938	0,832	0,088	0,094	35,5	
VIII.	12	74,6	75,4	84,9	0,883	0,888	0,107	0,121	38,7	
IX.	9	96,0	83,9	96,4	1,015	0,870	0,113	0,111	30,0	
X.	10	95,5	80,4	92,0	0,997	0,874	0,104	0,105	32,3	
XI.	4	80,5	62,4	74,0	1,032	0,843	0,100	0,097	13,3	
XII.	0	112,8	107,4						0,0	
Σ	113	990,5	916,4	917,4	10,463	9,786	1,157	1,222		
Ø	9,4	82,5	76,4	83,4	0,951	0,890	0,105	0,111	31,0	

Pozorovací stanice:		Ak. - Prievidza						číslo:		SL 125
měsíc	n	RSn	R _p ČSP	R _p	k _{RSn}	k _{ČSP}	σ	σ/k	% n	
I.	12	55,3	58,3	42,8	1,348	1,362	0,548	0,407	38,7	
II.	13	55,0	59,3	36,2	1,787	1,638	0,669	0,374	41,9	
III.	24	78,6	68,6	49,8	1,797	1,378	0,739	0,411	77,4	
IV.	20	84,0	70,4	45,0	1,794	1,564	0,440	0,245	66,7	
V.	27	96,5	88,3	66,8	1,502	1,322	0,294	0,196	87,1	
VI.	28	70,3	71,8	58,7	1,169	1,223	0,293	0,251	93,3	
VII.	24	91,4	90,2	74,6	1,364	1,209	0,435	0,319	77,4	
VIII.	25	74,6	75,4	61,3	1,218	1,230	0,317	0,260	80,6	
IX.	17	96,0	83,9	66,1	1,486	1,269	0,267	0,180	56,7	
X.	18	95,5	80,4	58,8	1,773	1,367	0,441	0,249	58,1	
XI.	9	80,5	62,4	53,7	1,571	1,162	0,257	0,164	30,0	
XII.	10	112,8	107,4	82,9	1,211	1,296	0,104	0,086	32,3	
Σ	227	990,5	916,4	696,7	18,02	16,021	4,804	3,141		
Ø	18,9	82,5	76,4	58,1	1,502	1,335	0,400	0,262	62,2	

Pozorovací stanice: Zagrodnik J. - Krosno -Polsko									číslo: SL 127
měsíc	n	RSn	R _p ČSP	R _p	k _{RSn}	k _{ČSP}	σ	σ/k	% n
I.	10	55,3	58,3	41,2	1,643	1,415	0,566	0,344	32,3
II.	19	55,0	59,3	45,7	1,447	1,298	0,508	0,351	61,3
III.	24	78,6	68,6	49,9	1,530	1,375	0,331	0,216	77,4
IV.	20	84,0	70,4	51,6	1,415	1,364	0,448	0,317	66,7
V.	31	96,5	88,3	68,7	1,388	1,285	0,234	0,169	100,0
VI.	28	70,3	71,8	59,1	1,186	1,215	0,335	0,282	93,3
VII.	29	91,4	90,2	78,6	1,221	1,148	0,172	0,141	93,5
VIII.	29	74,6	75,4	61,0	1,236	1,236	0,188	0,152	93,5
IX.	22	96,0	83,9	65,5	1,511	1,281	0,344	0,228	73,3
X.	25	95,5	80,4	56,5	1,671	1,423	0,338	0,202	80,6
XI.	12	80,5	62,4	49,0	1,835	1,273	0,719	0,392	40,0
XII.	10	112,8	107,4	72,6	1,460	1,479	0,288	0,197	32,3
Σ	259	990,5	916,4	699,4	17,543	15,792	4,470	2,991	
Ø	21,6	82,5	76,4	58,3	1,462	1,316	0,373	0,249	71,0

Pozorovací stanice: Ehrenberger R. - Vranová									číslo: SL 141
měsíc	n	RSn	R _p ČSP	R _p	k _{RSn}	k _{ČSP}	σ	σ/k	% n
I.	14	55,3	58,3	61,9	0,972	0,942	0,128	0,132	45,2
II.	20	55,0	59,3	62,5	0,935	0,949	0,133	0,143	64,5
III.	24	78,6	68,6	71,1	1,026	0,965	0,121	0,118	77,4
IV.	24	84,0	70,4	79,4	0,998	0,887	0,124	0,124	80,0
V.	27	96,5	88,3	106,0	0,924	0,833	0,164	0,177	87,1
VI.	29	70,3	71,8	86,8	0,828	0,827	0,210	0,254	96,7
VII.	28	91,4	90,2	109,2	0,877	0,826	0,150	0,171	90,3
VIII.	26	74,6	75,4	91,1	0,858	0,828	0,118	0,138	83,9
IX.	24	96,0	83,9	101,0	0,954	0,831	0,167	0,175	80,0
X.	21	95,5	80,4	99,9	0,996	0,805	0,146	0,146	67,7
XI.	12	80,5	62,4	78,4	1,123	0,796	0,136	0,121	40,0
XII.	6	112,8	107,4	111,5	0,902	0,963	0,092	0,102	19,4
Σ	255	990,5	916,4	1058,8	11,393	10,451	1,689	1,800	
Ø	21,3	82,5	76,4	88,2	0,949	0,871	0,141	0,150	69,9

Pozorovací stanice: Číhal R. - Brno									číslo: SL 142
měsíc	n	RSn	R _p ČSP	R _p	k _{RSn}	k _{ČSP}	σ	σ/k	% n
I.	13	55,3	58,3	39,1	1,341	1,491	0,612	0,457	41,9
II.	23	55,0	59,3	30,6	2,339	1,938	1,068	0,457	74,2
III.	20	78,6	68,6	45,3	1,627	1,514	1,031	0,634	64,5
IV.	19	84,0	70,4	30,4	1,714	2,316	1,405	0,820	63,3
V.	15	96,5	88,3	48,5	2,525	1,821	1,131	0,448	48,4
VI.	19	70,3	71,8	58,1	1,655	1,236	0,632	0,382	63,3
VII.	27	91,4	90,2	65,1	1,714	1,386	0,836	0,488	87,1
VIII.	21	74,6	75,4	63,5	1,353	1,187	0,373	0,276	67,7
IX.	23	96,0	83,9	60,0	1,708	1,398	0,523	0,306	76,7
X.	13	95,5	80,4	58,4	1,840	1,377	0,889	0,483	41,9
XI.	9	80,5	62,4	48,8	2,049	1,279	0,668	0,326	30,0
XII.	10	112,8	107,4	77,0	1,892	1,395	1,243	0,657	32,3
Σ	212	990,5	916,4	624,8	21,757	18,337	10,413	5,733	
Ø	17,7	82,5	76,4	52,1	1,813	1,528	0,868	0,478	58,1

Pozorovací stanice: Ak. - Košice									číslo: SL 146
měsíc	n	RSn	R _p ČSP	R _p	k _{RSn}	k _{ČSP}	σ	σ/k	% n
I.	13	55,3	58,3	57,7	0,921	1,010	0,108	0,118	41,9
II.	13	55,0	59,3	70,7	0,897	0,839	0,146	0,163	41,9
III.	10	78,6	68,6	79,4	0,952	0,864	0,136	0,143	32,3
IV.	13	84,0	70,4	62,4	1,049	1,128	0,224	0,213	43,3
V.	20	96,5	88,3	110,6	0,939	0,798	0,144	0,153	64,5
VI.	15	70,3	71,8	80,3	0,806	0,894	0,345	0,428	50,0
VII.	9	91,4	90,2	107,6	0,911	0,838	0,093	0,102	29,0
VIII.	13	74,6	75,4	76,0	0,912	0,992	0,181	0,198	41,9
IX.	11	96,0	83,9	96,5	0,974	0,869	0,108	0,111	36,7
X.	9	95,5	80,4	95,7	1,014	0,840	0,168	0,166	29,0
XI.	10	80,5	62,4	75,5	1,039	0,826	0,097	0,093	33,3
XII.	2	112,8	107,4	105,5	0,850	1,018	0,212	0,250	6,5
Σ	138	990,5	916,4	1017,9	11,264	10,918	1,960	2,136	
Ø	11,5	82,5	76,4	84,8	0,939	0,910	0,163	0,178	37,8

Pozorovací stanice:		Hv. - Roztoky						číslo:		SL 148
měsíc	n	RSn	R _p ČSP	R _p	k _{RSn}	k _{ČSP}	σ	σ/k	% n	
I.	2	55,3	58,3	80,0	0,873	0,729	0,161	0,184	6,5	
II.	8	55,0	59,3	76,6	0,719	0,774	0,316	0,440	25,8	
III.	6	78,6	68,6	81,2	0,846	0,845	0,314	0,372	19,4	
IV.	0	84,0	70,4						0,0	
V.	5	96,5	88,3	79,2	1,773	1,115	0,127	0,072	16,1	
VI.	0	70,3	71,8						0,0	
VII.	0	91,4	90,2						0,0	
VIII.	0	74,6	75,4						0,0	
IX.	0	96,0	83,9						0,0	
X.	0	95,5	80,4						0,0	
XI.	1	80,5	62,4	81,0	0,963	0,770			3,3	
XII.	0	112,8	107,4						0,0	
Σ	22	990,5	916,4	398	5,174	4,233	0,918	1,067		
Ø	1,8	82,5	76,4	79,6	1,035	0,847	0,230	0,267	6,0	

Pozorovací stanice:		Molnár I. - Neded						číslo:		SL 149
měsíc	n	RSn	R _p ČSP	R _p	k _{RSn}	k _{ČSP}	σ	σ/k	% n	
I.	17	55,3	58,3	68,2	0,834	0,855	0,111	0,133	54,8	
II.	18	55,0	59,3	70,6	0,859	0,840	0,130	0,151	58,1	
III.	15	78,6	68,6	74,5	1,016	0,921	0,171	0,168	48,4	
IV.	16	84,0	70,4	81,4	0,986	0,865	0,198	0,200	53,3	
V.	20	96,5	88,3	106,7	0,962	0,828	0,135	0,141	64,5	
VI.	18	70,3	71,8	94,4	0,799	0,761	0,109	0,137	60,0	
VII.	20	91,4	90,2	103,1	0,906	0,875	0,109	0,120	64,5	
VIII.	24	74,6	75,4	89,5	0,819	0,842	0,080	0,097	77,4	
IX.	20	96,0	83,9	103,1	0,975	0,814	0,103	0,105	66,7	
X.	18	95,5	80,4	110,0	0,980	0,731	0,100	0,102	58,1	
XI.	13	80,5	62,4	78,1	1,101	0,799	0,175	0,159	43,3	
XII.	8	112,8	107,4	132,3	0,861	0,812	0,138	0,161	25,8	
Σ	207	990,5	916,4	1111,9	11,098	9,941	1,558	1,674		
Ø	17,3	82,5	76,4	92,7	0,925	0,828	0,130	0,139	56,7	

Pozorovací stanice:		Hv. - Ždánice						číslo:		SL 155
měsíc	n	RSn	R _p ČSP	R _p	k _{RSn}	k _{ČSP}	σ	σ/k	% n	
I.	17	55,3	58,3	65,5	0,856	0,890	0,128	0,150	54,8	
II.	17	55,0	59,3	79,4	0,841	0,747	0,122	0,145	54,8	
III.	25	78,6	68,6	82,8	0,954	0,829	0,155	0,163	80,6	
IV.	21	84,0	70,4	74,4	1,048	0,946	0,247	0,236	70,0	
V.	26	96,5	88,3	111,3	0,878	0,793	0,105	0,120	83,9	
VI.	27	70,3	71,8	95,3	0,759	0,753	0,246	0,324	90,0	
VII.	22	91,4	90,2	108,3	0,878	0,833	0,143	0,163	71,0	
VIII.	19	74,6	75,4	92,5	0,811	0,815	0,126	0,155	61,3	
IX.	18	96,0	83,9	103,5	0,920	0,811	0,122	0,132	60,0	
X.	18	95,5	80,4	108,6	0,975	0,740	0,126	0,130	58,1	
XI.	6	80,5	62,4	70,7	1,180	0,883	0,253	0,214	20,0	
XII.	2	112,8	107,4	164,0	0,897	0,655	0,103	0,115	6,5	
Σ	218	990,5	916,4	1156,3	10,997	9,695	1,878	2,048		
Ø	18,2	82,5	76,4	96,4	0,916	0,808	0,157	0,171	59,7	

Pozorovací stanice:		Hv. - Prostějov						číslo:		SL 118
měsíc	n	RSn	R _p ČSP	R _p	k _{RSn}	k _{ČSP}	σ	σ/k	% n	
I.	0	55,3	58,3						0,0	
II.	1	55,0	59,3	23,0	1,391	2,578			3,2	
III.	4	78,6	68,6	60,8	1,362	1,128	0,124	0,091	12,9	
IV.	0	84,0	70,4						0,0	
V.	0	96,5	88,3						0,0	
VI.	0	70,3	71,8						0,0	
VII.	0	91,4	90,2						0,0	
VIII.	0	74,6	75,4						0,0	
IX.	0	96,0	83,9						0,0	
X.	0	95,5	80,4						0,0	
XI.	0	80,5	62,4						0,0	
XII.	0	112,8	107,4						0,0	
Σ	5	990,5	916,4	83,8	2,753	3,707	0,124	0,091		
Ø	0,4	82,5	76,4	41,9	1,377	1,853	0,124	0,091	1,4	

Pozorovací stanice:		Langr P. - Nekoř						číslo:		SL 156
měsíc	n	RSn	R _p ČSP	R _p	k _{RSn}	k _{ČSP}	σ	σ/k	% n	
I.		55,3	58,3							
II.	1	55,0	59,3	23,0	1,000	2,578			3,2	
III.	19	78,6	68,6	76,2	1,002	0,900	0,246	0,246	61,3	
IV.	2	84,0	70,4	68,5	1,229	1,028	0,105	0,085	6,7	
V.	11	96,5	88,3	128,4	0,779	0,688	0,188	0,241	35,5	
VI.	10	70,3	71,8	103,7	0,841	0,692	0,077	0,091	33,3	
VII.	15	91,4	90,2	105,6	0,911	0,854	0,110	0,121	48,4	
VIII.	13	74,6	75,4	96,4	0,830	0,782	0,186	0,224	41,9	
IX.	1	96,0	83,9	114,0	0,921	0,736			3,3	
X.	1	95,5	80,4	148,0	0,872	0,543			3,2	
XI.	0	80,5	62,4						0,0	
XII.	0	112,8	107,4						0,0	
Σ	73	990,5	916,4	863,8	8,385	8,802	0,910	1,007		
Ø	6,6	82,5	76,4	96,0	0,932	0,978	0,152	0,168	20,0	

Pozorovací stanice:		Perdoch T. - Třebíč						číslo:		SL 147
měsíc	n	RSn	R _p ČSP	R _p	k _{RSn}	k _{ČSP}	σ	σ/k	% n	
I.	0	55,3	58,3						0,0	
II.	0	55,0	59,3						0,0	
III.	1	78,6	68,6	46,0	1,826	1,491			3,2	
IV.	3	84,0	70,4	57,0	1,254	1,235	0,358	0,285	10,0	
V.	4	96,5	88,3	142,8	1,087	0,618	0,154	0,142	12,9	
VI.	2	70,3	71,8	77,5	1,141	0,926	0,288	0,253	6,7	
VII.	0	91,4	90,2						0,0	
VIII.	5	74,6	75,4	75,0	1,033	1,005	0,115	0,112	16,1	
IX.	0	96,0	83,9						0,0	
X.	0	95,5	80,4						0,0	
XI.	0	80,5	62,4						0,0	
XII.	0	112,8	107,4						0,0	
Σ	15	990,5	916,4	398,3	6,341	5,277	0,916	0,792		
Ø	1,3	82,5	76,4	79,7	1,268	1,055	0,229	0,198	4,1	

Pozorovací stanice:		Lubas Z. - Hradec Králové						číslo:		SL 137
měsíc	n	RSn	R _p ČSP	R _p	k _{RSn}	k _{ČSP}	σ	σ/k	% n	
I.		55,3	58,3							
II.		55,0	59,3							
III.		78,6	68,6							
IV.		84,0	70,4							
V.	22	96,5	88,3	21,1	5,012	4,185	2,361	0,471	71,0	
VI.	21	70,3	71,8	27,6	2,945	2,601	1,766	0,600	70,0	
VII.	21	91,4	90,2	28,7	4,075	3,143	1,796	0,441	67,7	
VIII.	17	74,6	75,4	29,8	3,011	2,530	1,060	0,352	54,8	
IX.	15	96,0	83,9	24,5	4,274	3,424	2,041	0,478	50,0	
X.	13	95,5	80,4	20,4	5,498	3,941	1,782	0,324	41,9	
XI.	4	80,5	62,4	27,0	3,778	2,311	1,855	0,491	13,3	
XII.	2	112,8	107,4	51,0	2,063	2,106	0,795	0,386	6,5	
Σ	115	990,5	916,4	230,1	30,656	24,242	13,458	3,542		
Ø	14,4	82,5	76,4	28,8	3,832	3,030	1,682	0,443	31,5	

Asymetrie severní a jižní polokoule

Přehled jednotlivých stanic, které počítají severní a jižní polokouli.

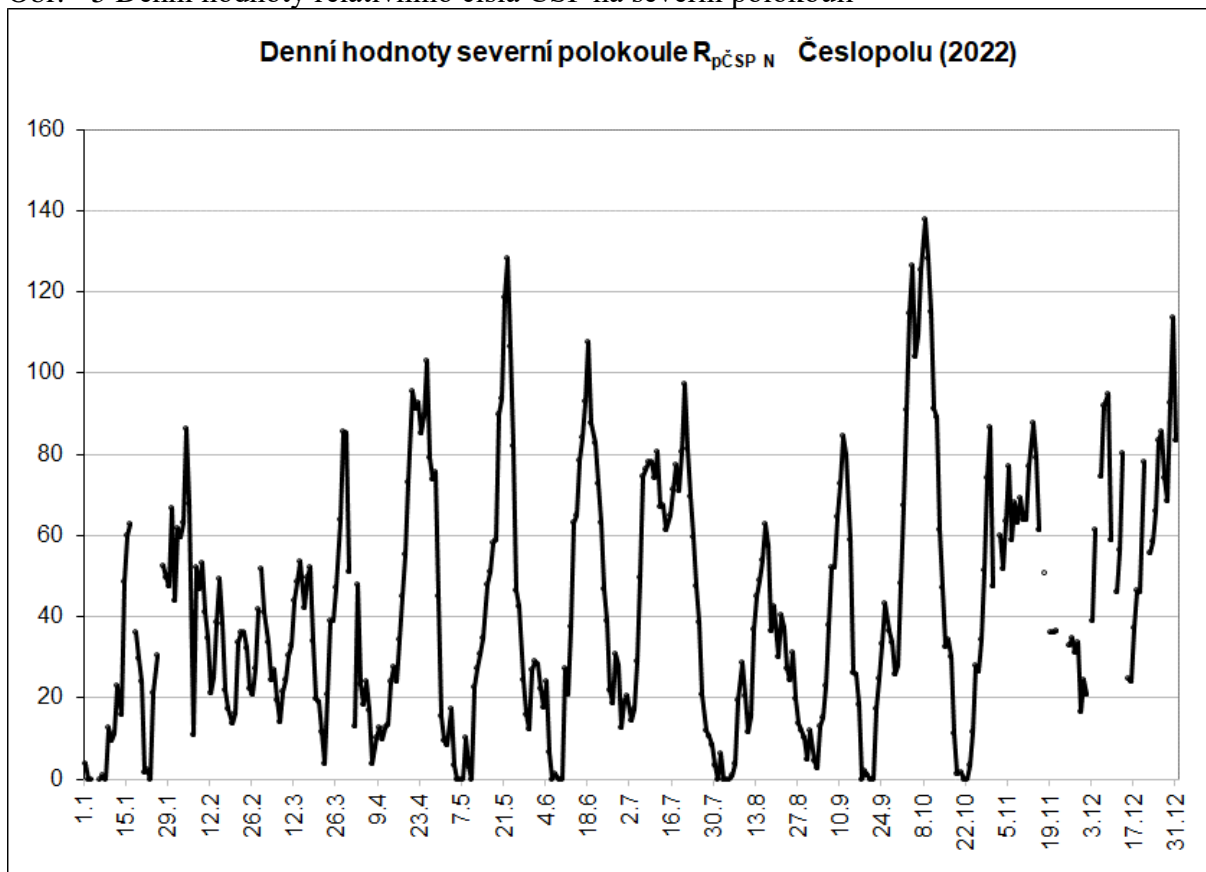
Číslo	Název stanice	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Σ
SL 001	Hv. - Praha - Petřín	7	17	9	14	11	14	4	6	16	11	7	7	123
SL 014	Hv. - Prešov	4	8	14	6	13	23	20	14	6	11	3	1	123
SL 041	Hv. - Rokycany	11	18	20	18	26	25	27	18	18	22	2	9	214
SL 065	Hv. - Humenné	13	20	24	23	30	30	29	30	26	27	11	8	271
SL 077	Hv. - SÚH Hurbanovo	23	26	27	24	27	29	30	28	23	21	16	17	291
SL 085	Hv. - Žilina	13	17	24	7	11	12	10	15	11	3	3	2	128
SL 086	Hv. - Hlohovec	0	0	0	0	19	18	11	19	12	8	5	1	93
SL 092	Hv. - Rimavská Sobota	12	15	11	4	17	18	11	13	8	6	2	0	117
SL 097	Hv. - Sezimovo Ústí	12	12	23	19	19	21	13	17	19	17	13	9	194
SL 098	Hv. - AsÚ AVČR Ondřejov	8	16	23	18	25	24	28	24	22	22	12	9	231
SL 109	Hv. - Teplice	9	11	25	22	28	27	22	26	26	17	9	13	235
SL 116	Hv. - Kysucké Nové Město	8	10	18	14	19	23	19	18	10	9	1	0	149
SL 118	Hv. - Prostějov	0	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
SL 120	Hv. - Michalovce	8	4	16	7	17	15	11	12	9	10	4	0	113
SL 141	Ehrenberger R. - Vranová	14	20	24	24	27	29	28	26	24	21	12	6	255
SL 142	Číhal R. - Brno	13	23	20	19	15	19	27	21	23	13	9	10	212
SL 146	Ak. - Košice	13	13	10	13	20	15	9	13	11	9	10	2	138
SL 149	Molnár I. - Neded	17	18	15	16	20	18	20	24	20	18	13	8	207
SL 155	Hv. - Ždánice	17	17	25	21	26	27	22	19	18	18	6	2	218
součet		202	266	332	269	370	387	341	343	302	263	138	104	3317

Výsledky redukce asymetrie pro rok 2022

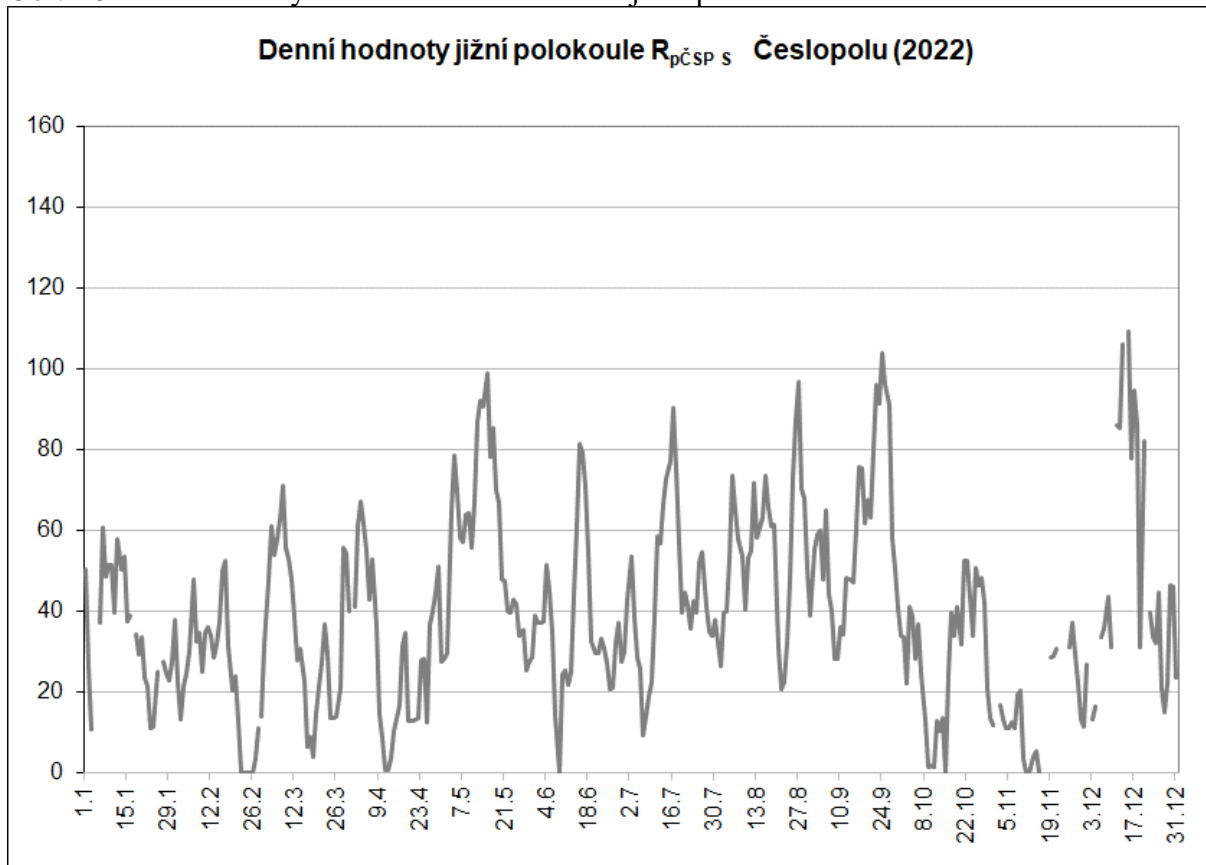
Výsledná řada „Česlopol,,

měsíc	n	sever	jih	denní podíl v %	měsíční podíl v %
I.	202	24,2	35,0	-34	-18,2
II.	266	38,2	23,6	29	23,7
III.	332	37,6	34,5	6	4,3
IV.	269	44,5	29,1	18	20,9
V.	370	38,7	56,6	-31	-18,8
VI.	387	39,9	36,5	-9	4,5
VII.	341	51,6	44,4	-2	7,5
VIII.	343	24,3	55,2	-43	-38,9
IX.	302	30,8	59,6	-37	-31,9
X.	263	60,7	27,9	20	37,0
XI.	138	53,2	16,0	50	53,7
XII.	104	63,9	49,3	16	12,9
Σ	3317	507,6	467,7	-15,3	56,8
∅		42,3	39,0	-1,3	4,7

Obr. - 5 Denní hodnoty relativního čísla ČSP na severní polokouli



Obr. - 6 Denní hodnoty relativního čísla ČSP na jižní polokouli

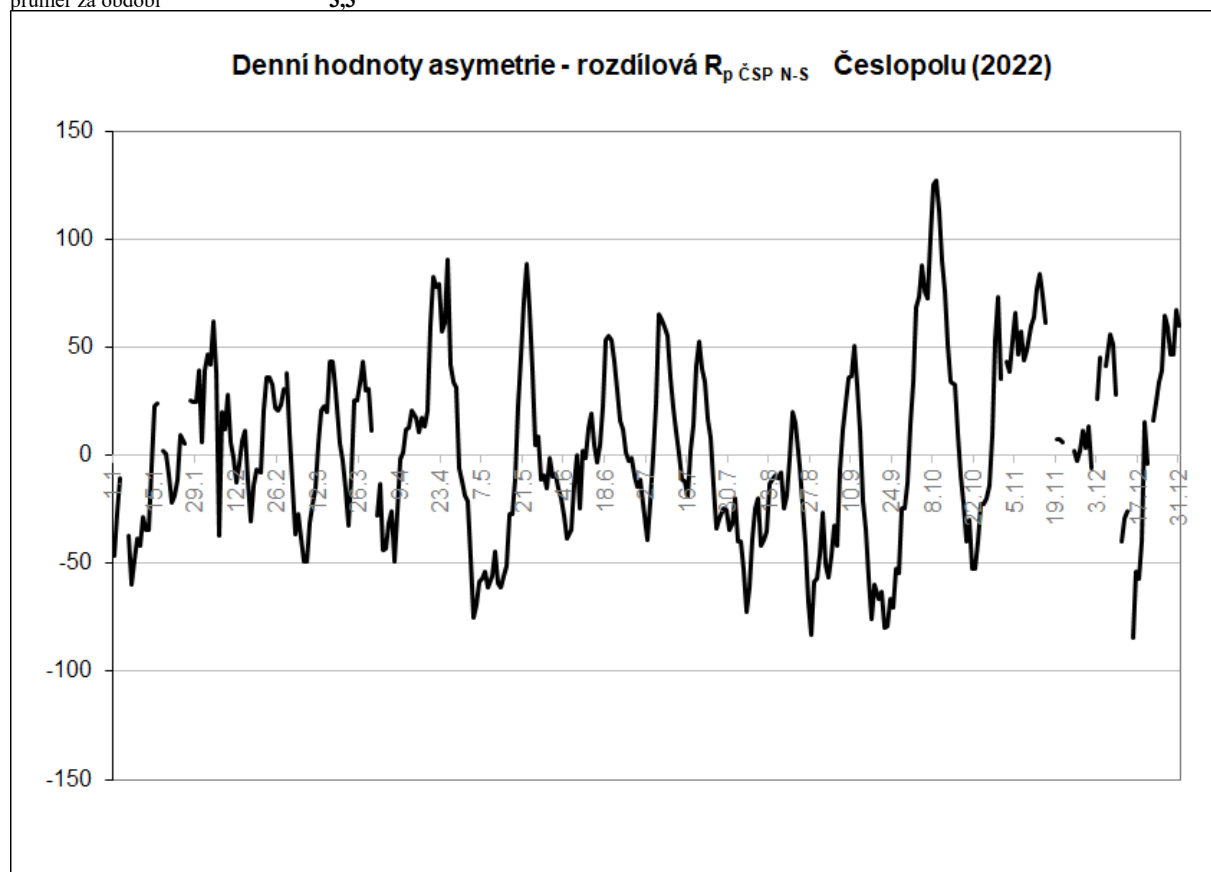


Rozdílová asymetrie relativního čísla ČSP, vzorec: S-J (výsledek v relativním čísle)

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
1.	-47	40	38	-28	-19	-9	-22	-20	-51	34	X	-6
2.	-27	47	10	-13	-21	-15	-39	-40	-56	69	43	X
3.	-11	42	-14	-44	-47	-20	-21	-40	-47	73	38	26
4.	X	62	-37	-43	-75	-28	0	-53	-33	88	53	45
5.	X	38	-27	-31	-69	-38	24	-73	-42	76	66	X
6.	-37	-37	-39	-26	-58	-35	65	-61	-6	72	46	41
7.	-60	20	-49	-49	-57	-13	62	-39	12	101	57	56
8.	-49	12	-49	-26	-54	0	59	-25	24	125	44	51
9.	-39	28	-32	-2	-61	-24	55	-20	36	127	49	28
10.	-42	6	-23	1	-56	2	36	-42	37	113	60	X
11.	-29	-1	-15	12	-44	-1	22	-39	50	90	64	-40
12.	-35	-13	6	12	-60	13	10	-35	32	76	77	-29
13.	-35	-4	21	20	-61	20	1	-13	11	51	84	-26
14.	-5	7	23	17	-56	4	-12	-12	-21	34	74	X
15.	23	12	20	11	-51	-3	-12	-9	-35	33	62	-84
16.	24	-12	43	18	-27	5	-19	-11	-57	10	X	-54
17.	X	-31	43	13	-27	22	2	-8	-76	-9	26	-57
18.	2	-14	30	21	-11	53	14	-24	-60	-23	X	-40
19.	0	-7	5	60	23	55	41	-19	-66	-40	8	15
20.	-10	-8	-2	83	46	53	52	-1	-63	-30	7	-4
21.	-22	21	-16	78	71	43	40	20	-80	-53	6	X
22.	-19	36	-33	79	88	30	34	15	-79	-52	X	16
23.	-11	36	-9	57	67	16	17	-5	-67	-40	X	25
24.	9	32	26	61	39	12	8	-23	-71	-22	X	34
25.	6	22	25	90	5	1	-14	-42	-53	-23	2	39
26.	X	21	33	42	9	-2	-34	-68	-54	-20	-3	65
27.	25	23	43	34	-11	-1	-29	-83	-25	-14	2	59
28.	25	31	30	31	-9	-9	-25	-58	-25	9	12	46
29.	25		31	-6	-15	-15	-25	-58	-13	53	4	46
30.	39		11	-12	-2	-11	-35	-46	14	73	13	67
31.	6		X		-10		-32	-27		36		60
Ø	-10,8	14,6	3,1	15,4	-17,9	3,5	7,2	-30,9	-28,8	32,8	37,2	14,6

průměr za období

3,3

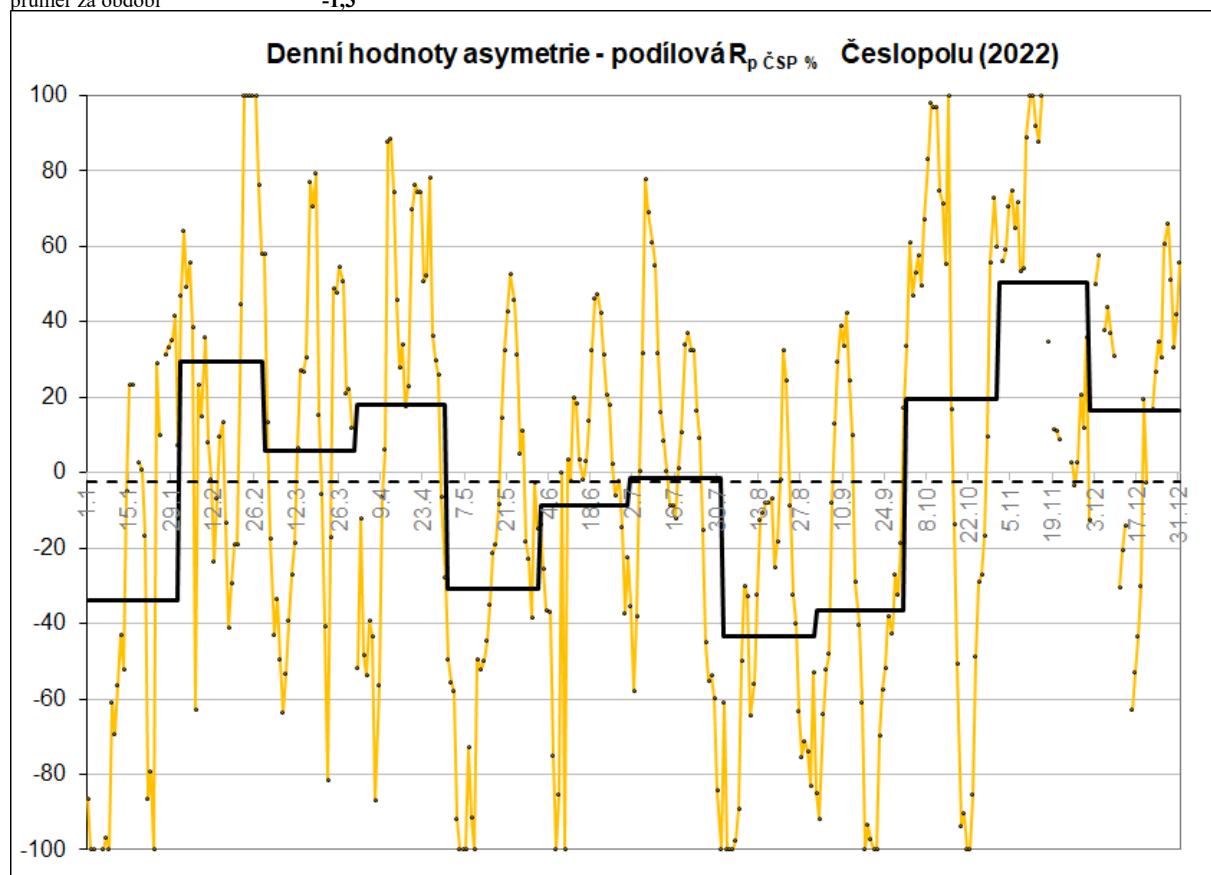


Podílová asymetrie relativního čísla ČSP, vzorec: $(S-J)/(S+J)*100$, výsledek vyjde v %

Legenda: denní hodnoty - oranžová; měsíční - černá a roční průměr – čárkovaná

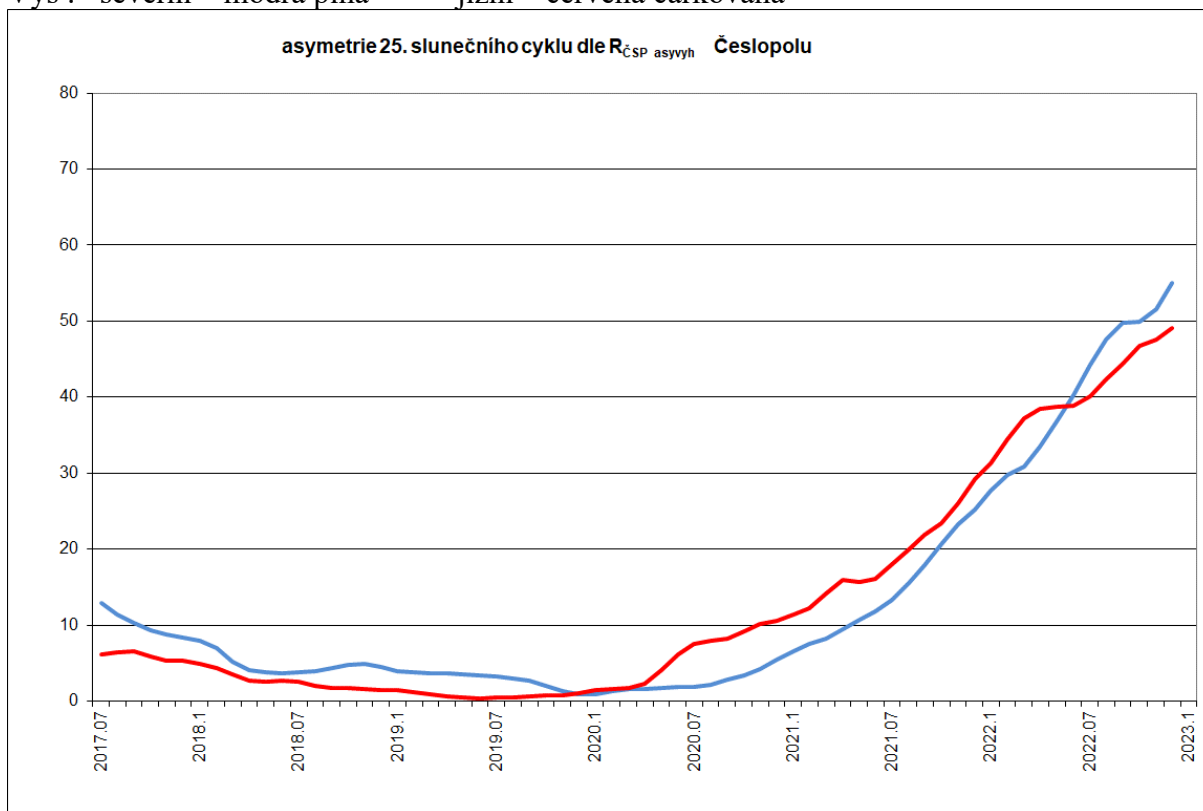
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
1.	-86	47	58	-52	-50	-13	-35	-61	-85	33	X	-13
2.	-100	64	13	-12	-56	-25	-58	-100	-92	61	56	X
3.	-100	49	-17	-48	-58	-37	-38	-100	-64	47	59	50
4.	X	56	-43	-54	-92	-37	1	-100	-52	53	70	58
5.	X	39	-33	-39	-100	-75	32	-97	-48	57	75	X
6.	-100	-63	-50	-43	-100	-100	78	-89	-8	50	65	38
7.	-97	23	-63	-87	-100	-86	69	-50	13	67	72	44
8.	-100	15	-53	-56	-73	0	61	-30	29	83	53	37
9.	-61	36	-39	-7	-91	-100	55	-33	39	98	54	31
10.	-69	8	-27	6	-100	4	32	-64	34	97	89	X
11.	-56	-2	-19	88	-49	-2	16	-56	42	97	100	-30
12.	-43	-24	7	89	-52	20	8	-32	25	75	100	-21
13.	-52	-7	27	74	-50	18	1	-13	10	72	92	-14
14.	-5	10	27	46	-45	3	-9	-11	-29	55	88	X
15.	23	13	31	28	-35	-2	-9	-8	-40	100	100	-63
16.	23	-13	77	34	-21	3	-12	-8	-61	17	X	-53
17.	X	-41	70	18	-19	14	1	-7	-100	-14	35	-44
18.	3	-29	79	23	-8	33	11	-25	-93	-51	X	-30
19.	1	-19	15	70	15	46	34	-18	-97	-94	12	19
20.	-17	-19	-6	77	32	47	37	-2	-100	-90	11	-3
21.	-86	45	-41	75	43	42	33	33	-100	-100	9	X
22.	-79	100	-81	74	53	31	32	24	-70	-100	X	17
23.	-100	100	-17	51	46	21	17	-9	-58	-86	X	27
24.	29	100	49	52	31	18	9	-32	-52	-49	X	35
25.	10	100	48	78	5	2	-15	-40	-38	-29	3	30
26.	X	100	55	36	11	-6	-45	-63	-43	-27	-3	61
27.	31	76	51	30	-18	-2	-55	-75	-27	-17	3	66
28.	33	58	21	26	-23	-14	-54	-71	-32	10	21	51
29.	35		22	-6	-39	-37	-60	-74	-18	56	12	33
30.	42		12	-28	-3	-22	-84	-83	17	73	36	42
31.	7		X		-15		-100	-53		60		56
Ø	-33,9	29,4	5,7	18,0	-30,9	-8,5	-1,5	-43,4	-36,6	19,5	50,5	16,4

průměr za období

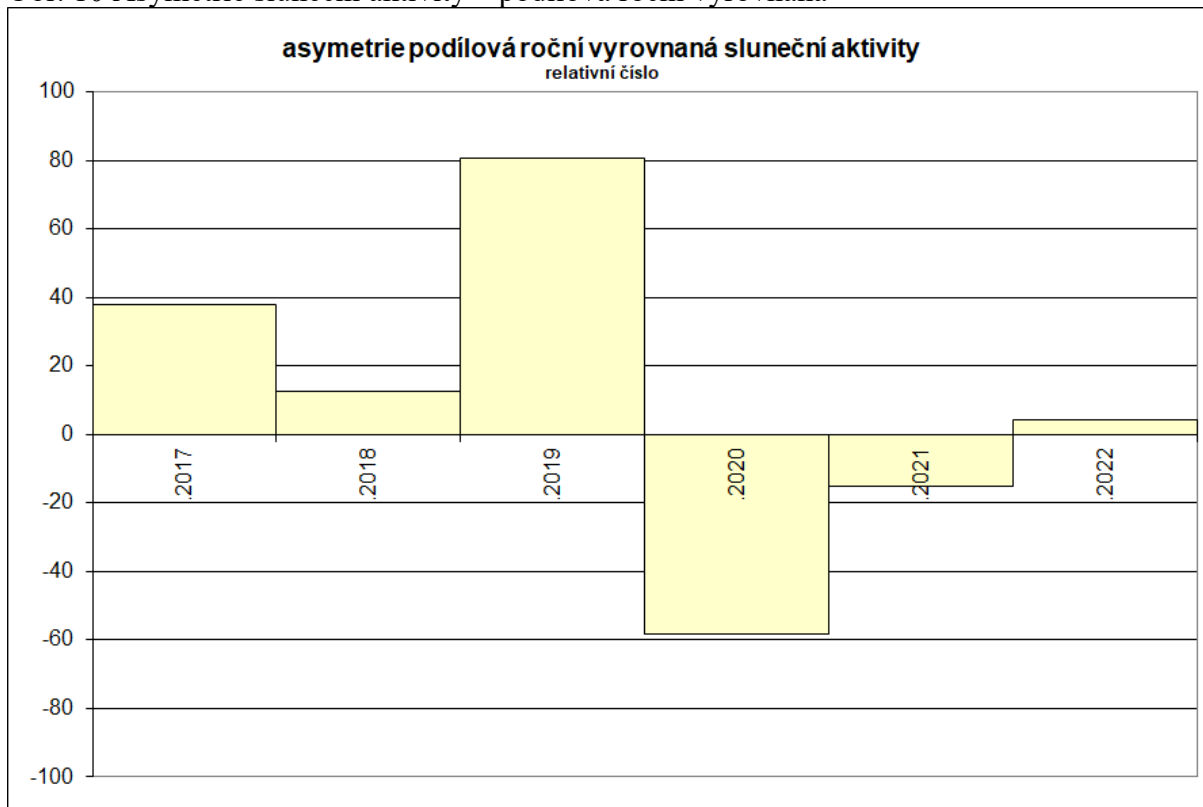


Obr. 9 Asymetrie slunečního cyklu - dle severní a jižní polokoule

Vys : severní – modrá plná jižní – červená čárkovaná



Obr. 10 Asymetrie sluneční aktivity – podílová roční vyrovnaná



Přehled pozorování asymetrie jednotlivých stanic

Pozorovací stanice:		Hv. - Praha - Petřín		SL 001
měsíc	n	Sever	Jih	Měs. podíl %
I.	7	13,9	28,6	-34,6
II.	17	34,2	18,7	29,3
III.	9	29,3	24,3	9,3
IV.	14	40,2	28,9	16,4
V.	11	37,5	47,7	-12,0
VI.	14	44,9	36,1	10,9
VII.	4	38,0	44,3	-7,7
VIII.	6	9,3	45,5	-66,1
IX.	16	28,1	50,6	-28,6
X.	11	68,4	21,3	52,5
XI.	7	52,4	6,7	77,3
XII.	7	54,7	46,9	7,7
Σ	123	450,9	399,6	54,5
Ø	10,3	37,6	33,3	4,5
				33,7

Pozorovací stanice:		Hv. - Prešov		SL 014
měsíc	n	Sever	Jih	Měs. podíl %
I.	4	24,0	25,3	-2,6
II.	8	45,3	16,4	46,8
III.	14	42,0	26,4	22,8
IV.	6	31,2	16,2	31,6
V.	13	34,0	62,5	-29,5
VI.	23	41,4	34,0	9,8
VII.	20	52,2	40,2	13,0
VIII.	14	27,8	58,4	-35,5
IX.	6	40,3	64,5	-23,1
X.	11	56,0	29,6	30,8
XI.	3	60,7	18,0	54,3
XII.	1	36,0	26,0	16,1
Σ	123	490,9	417,5	134,6
Ø	10,3	40,9	34,8	11,2
				33,7

Pozorovací stanice:		Hv. - Rokycany		SL 041
měsíc	n	Sever	Jih	Měs. podíl %
I.	11	29,4	35,4	-9,3
II.	18	40,1	25,9	21,5
III.	20	42,5	40,8	2,0
IV.	18	60,8	34,8	27,2
V.	26	50,0	70,3	-16,9
VI.	25	57,2	44,5	12,5
VII.	27	70,5	62,8	5,8
VIII.	18	22,4	69,9	-51,5
IX.	18	42,8	80,9	-30,8
X.	22	91,0	37,4	41,7
XI.	2	80,0	21,5	57,6
XII.	9	73,6	91,9	-11,1
Σ	214	660,3	616,1	48,9
Ø	17,8	55,0	51,3	4,1
				58,6

Pozorovací stanice:		Hv. - Humenné		SL 065
měsíc	n	Sever	Jih	Měs. podíl %
I.	13	11,1	33,7	-50,4
II.	20	21,7	15,2	17,6
III.	24	29,6	24,9	8,6
IV.	23	31,1	20,9	19,6
V.	30	32,5	44,0	-15,0
VI.	30	34,7	32,0	4,0
VII.	29	42,6	35,8	8,7
VIII.	30	18,3	46,8	-43,8
IX.	26	21,3	46,7	-37,4
X.	27	38,9	19,7	32,8
XI.	11	41,8	10,6	59,5
XII.	8	46,5	25,4	29,3
Σ	271	370,1	355,7	33,6
Ø	22,6	30,8	29,6	2,8
				74,2

Pozorovací stanice: Hv. - SÚH Hurbanovo SL 077

měsíc	n	Sever	Jih	Měs. podíl %
I.	23	26,0	36,9	-17,3
II.	26	43,5	26,7	23,9
III.	27	38,4	38,0	0,5
IV.	24	48,9	26,8	29,2
V.	27	40,8	54,9	-14,7
VI.	29	45,0	36,7	10,2
VII.	30	52,0	42,5	10,1
VIII.	28	22,8	54,9	-41,3
IX.	23	35,2	58,3	-24,7
X.	21	67,2	26,3	43,7
XI.	16	56,4	18,1	51,4
XII.	17	69,4	47,4	18,8
Σ	291	545,6	467,5	89,8
Ø	24,3	45,5	39,0	7,5

Pozorovací stanice: Hv. - Žilina SL 085

měsíc	n	Sever	Jih	Měs. podíl %
I.	13	23,0	36,4	-22,6
II.	17	34,4	20,8	24,6
III.	24	36,1	29,5	10,1
IV.	7	24,4	20,0	9,9
V.	11	35,7	50,2	-16,9
VI.	12	38,4	35,8	3,5
VII.	10	61,7	45,8	14,8
VIII.	15	22,7	59,8	-45,0
IX.	11	36,5	50,0	-15,6
X.	3	20,7	39,7	-31,5
XI.	3	55,0	11,3	65,9
XII.	2	54,0	40,5	14,3
Σ	128	442,6	439,8	11,6
Ø	10,7	36,9	36,7	1,0

Pozorovací stanice: Hv. - Rimavská Sobota SL 092

měsíc	n	Sever	Jih	Měs. podíl %
I.	12	14,3	33,4	-40,0
II.	15	40,3	20,3	33,0
III.	11	44,1	28,1	22,2
IV.	4	51,8	40,8	11,9
V.	17	28,8	48,5	-25,5
VI.	18	41,3	33,8	10,0
VII.	11	43,3	32,7	13,9
VIII.	13	20,5	48,6	-40,7
IX.	8	32,4	49,8	-21,2
X.	6	97,8	13,3	76,1
XI.	2	52,5	14,0	57,9
XII.	0			
Σ	117	467,1	363,3	97,6
Ø	9,8	42,5	33,0	8,9

Pozorovací stanice: Hv.- Sezimovo Ústí SL 097

měsíc	n	Sever	Jih	Měs. podíl %
I.	12	25,0	37,3	-19,7
II.	12	37,8	17,8	36,0
III.	23	38,2	36,2	2,7
IV.	19	43,2	32,1	14,7
V.	19	47,5	65,4	-15,9
VI.	21	48,8	40,0	9,9
VII.	13	53,7	48,0	5,6
VIII.	17	26,2	56,6	-36,7
IX.	19	33,3	63,5	-31,2
X.	17	61,1	29,3	35,2
XI.	13	63,8	16,1	59,7
XII.	9	71,2	50,6	16,9
Σ	194	549,8	492,9	77,2
Ø	16,2	45,8	41,1	6,4

Pozorovací stanice: Hv. - AsÚ AVČR Ondřejov SL 098

měsíc	n	Sever	Jih	Měs. podíl %
I.	8	29,3	40,8	-16,4
II.	16	45,7	10,2	63,5
III.	23	33,1	33,7	-0,9
IV.	18	52,1	24,9	35,3
V.	25	44,1	67,1	-20,7
VI.	24	47,7	48,4	-0,7
VII.	28	60,6	54,5	5,3
VIII.	24	30,3	67,5	-38,0
IX.	22	41,5	86,6	-35,2
X.	22	81,0	32,0	43,4
XI.	12	75,7	16,8	63,7
XII.	9	86,3	67,3	12,4
Σ	231	627,4	549,8	111,6
Ø	19,3	52,3	45,8	9,3

Pozorovací stanice: Hv.- Teplice SL 109

měsíc	n	Sever	Jih	Měs. podíl %
I.	9	17,2	25,4	-19,2
II.	11	33,5	15,5	36,7
III.	25	30,8	30,3	0,8
IV.	22	32,5	25,8	11,5
V.	28	34,2	49,4	-18,2
VI.	27	41,2	34,7	8,6
VII.	22	44,0	35,6	10,6
VIII.	26	22,0	54,7	-42,6
IX.	26	28,3	54,4	-31,6
X.	17	67,0	20,8	52,6
XI.	9	50,7	13,9	57,0
XII.	13	58,7	46,5	11,6
Σ	235	460,1	407	77,7
Ø	19,6	38,3	33,9	6,5

Pozorovací stanice: Hv. - Kysucké Nové Město SL 116

měsíc	n	Sever	Jih	Měs. podíl %
I.	8	15,8	37,9	-41,2
II.	10	43,7	30,8	17,3
III.	18	38,3	37,0	1,7
IV.	14	46,9	37,4	11,3
V.	19	46,0	59,5	-12,8
VI.	23	44,7	49,9	-5,5
VII.	19	65,5	49,2	14,2
VIII.	18	24,3	58,9	-41,6
IX.	10	33,9	60,1	-27,9
X.	9	87,8	36,1	41,7
XI.	1	52,0	22,0	40,5
XII.	0			
Σ	149	498,9	478,8	-2,1
Ø	12,4	45,4	43,5	-0,2

Pozorovací stanice: Hv. - Michalovce SL 120

měsíc	n	Sever	Jih	Měs. podíl %
I.	8	15,8	41,0	-44,4
II.	4	43,5	20,8	35,3
III.	16	41,1	37,6	4,4
IV.	7	43,9	29,4	19,8
V.	17			0,0
VI.	15	52,1	41,7	11,1
VII.	11	68,8	39,5	27,1
VIII.	12	29,7	55,3	-30,1
IX.	9	38,8	57,7	-19,6
X.	10	61,3	30,7	33,3
XI.	4	59,8	14,3	61,4
XII.	0			
Σ	113	454,8	368	98,3
Ø	9,4	45,5	36,8	8,9

Pozorovací stanice: Ehrenberger R. - Vranová SL 141

měsíc	n	Sever	Jih	Měs. podíl %
I.	14	28,6	33,4	-7,7
II.	20	40,0	22,5	28,0
III.	24	37,3	33,8	4,9
IV.	24	46,8	32,6	17,9
V.	27	42,9	63,1	-19,1
VI.	29	45,0	41,8	3,7
VII.	28	57,2	52,0	4,8
VIII.	26	26,3	64,8	-42,3
IX.	24	32,9	68,1	-34,9
X.	21	71,7	28,2	43,5
XI.	12	58,7	19,8	49,6
XII.	6	79,7	31,8	43,0
Σ	255	567,1	491,9	91,4
Ø	21,3	47,3	41,0	7,6

69,9

Pozorovací stanice: Číhal R. - Brno SL 142

měsíc	n	Sever	Jih	Měs. podíl %
I.	13	15,2	23,8	-22,1
II.	23	21,9	8,7	43,1
III.	20	29,5	15,8	30,2
IV.	19	16,6	13,8	9,2
V.	15	13,8	34,7	-43,1
VI.	19	36,9	21,2	27,0
VII.	27	27,0	38,1	-17,1
VIII.	21	14,0	49,5	-55,9
IX.	23	14,5	45,6	-51,7
X.	13	38,2	20,2	30,8
XI.	9	43,3	5,4	77,8
XII.	10	48,4	28,6	25,7
Σ	212	319,3	305,4	54,1
Ø	17,7	26,6	25,5	4,5

58,1

Pozorovací stanice: Ak. - Košice SL 146

měsíc	n	Sever	Jih	Měs. podíl %
I.	13	21,3	36,4	-26,2
II.	13	48,1	22,6	36,1
III.	10	39,7	39,7	0,0
IV.	13	37,8	24,6	21,2
V.	20	48,5	62,1	-12,3
VI.	15	44,1	36,2	9,8
VII.	9	58,7	48,9	9,1
VIII.	13	22,8	53,2	-40,0
IX.	11	33,3	63,2	-31,0
X.	9	77,9	17,8	62,8
XI.	10	62,7	12,8	66,1
XII.	2	51,0	54,5	-3,3
Σ	138	545,9	472	92,3
Ø	11,5	45,5	39,3	7,7

37,8

Pozorovací stanice: Molnár I. - Neded SL 149

měsíc	n	Sever	Jih	Měs. podíl %
I.	17	27,9	40,4	-18,3
II.	18	45,2	25,4	28,0
III.	15	42,1	32,5	12,9
IV.	16	52,9	28,5	30,0
V.	20	45,6	61,2	-14,6
VI.	18	52,6	41,8	11,4
VII.	20	58,2	44,9	12,9
VIII.	24	24,8	64,8	-44,6
IX.	20	40,9	62,2	-20,7
X.	18	82,1	27,9	49,3
XI.	13	58,5	19,5	50,0
XII.	8	77,6	54,6	17,4
Σ	207	608,4	503,7	113,7
Ø	17,3	50,7	42,0	9,5

56,7

Pozorovací stanice:		Hv. - Ždánice		SL 155	
měsíc	n	Sever	Jih	Měs. podíl %	
I.	17	26,9	38,6	-17,9	
II.	17	42,5	36,9	7,1	
III.	25	43,4	39,4	4,8	
IV.	21	45,1	29,3	21,2	
V.	26	43,7	67,7	-21,5	
VI.	27	50,0	45,4	4,8	
VII.	22	59,5	48,7	10,0	
VIII.	19	25,3	67,2	-45,3	
IX.	18	34,7	68,8	-32,9	
X.	18	74,2	34,3	36,8	
XI.	6	46,8	23,8	32,6	
XII.	2	63,5	100,5	-22,6	
Σ	218	555,6	600,6	-22,9	
Ø	18,2	46,3	50,1	-1,9	59,7

Pozorovací stanice:		Hv. - Prostějov		SL 118	
měsíc	n	Sever	Jih	Měs. podíl %	
I.	0				
II.	1	0,0	0,0	0,0	
III.	4	0,0	0,0	0,0	
IV.	0				
V.	0				
VI.	0				
VII.	0				
VIII.	0				
IX.	0				
X.	0				
XI.	0				
XII.	0				
Σ	5	0	0	0,0	
Ø	0,4	0,0	0,0	0,0	1,4

Pozorovací stanice:		Hv. - Hlohovec		SL 086	
měsíc	n	Sever	Jih	Měs. podíl %	
I.	0				
II.	0				
III.	0				
IV.	0				
V.	19	25,0	45,2	-28,8	
VI.	18	28,0	30,1	-3,6	
VII.	11	51,1	28,5	28,4	
VIII.	19	15,9	37,6	-40,6	
IX.	12	21,6	38,7	-28,4	
X.	8	32,4	22,0	19,1	
XI.	5	44,0	10,0	63,0	
XII.	1	11,0	28,0	-43,6	
Σ	93	229	240,1	-34,4	
Ø	7,8	28,6	30,0	-4,3	25,5

Sluneční indexy: CV, SN, RB, J2 plocha přepočtena na polokouli

Mimo relativní čísla jsou ve světě využívány i další indexy sluneční aktivity, které někteří z Vás vyhodnocují. Protože jsou tyto informace také velmi užitečné, budeme rádi, když nám je začnete zasílat. Nejjednodušším způsobem pro obě strany je vyexpertovaný soubor z programu SLUNCE, který byl pro tento účel vytvořen. Program si můžete stáhnout na stránkách: www.asu.cas.cz/~sunwatch/cs/stranka/ke-stazeni, včetně návodu. V případě, že budete mít jakékoliv dotazy či připomínky, neváhejte nás kontaktovat.

Classification Value – CV

$$CV = \sum CV_i,$$

Hodnty pro CV_i , vycházejí z McIntoshovi klasifikace

1 Axx	11 Cso	21 Fao	31 Dac	41 Cho	51 Fho
2 Bxo	12 Csi	22 Dai	32 Eac	42 Chi	52 Dhi
3 Bxi	13 Dro	23 Eai	33 Fac	43 Dko	53 Ehi
4 Hrx	14 Ero	24 Fai	34 Dsc	44 Eko	54 Fhi
5 Cro	15 Fro	25 Dso	35 Esc	45 Fko	55 Dkc
6 Cri	16 Dri	26 Eso	36 Fsc	46 Dki	56 Ekc
7 Hax	17 Eri	27 Fso	37 Hkx	47 Eki	57 Fkc
8 Cao	18 Fri	28 Dsi	38 Cko	48 Fki	58 Dhc
9 Cai	19 Dao	29 Esi	39 Cki	49 Dho	59 Ehc
10 Hsx	20 Eao	30 Fsi	40 Hhx	50 Eho	60 Fhc

Krásná ukázka je na http://www.cv-helios.net/cv_values.html

Sunspot Number SN

Číslo slunečních skvrn, které charakterizuje počet skvrn s penumbrou, je alternativou k relativnímu číslu

$$S_n = 10p + s$$

p – počet penumber

s – počet skvrn bez penumbry. Umbry v penumbře se nepočítají jako s

Bekovo číslo slunečních skvrn RB

Zahrnuje plošnou charakteristiku typů skupin. Pracuje s Zürišskou klasifikací přidá váhové číslo.

$$A = 4$$

$$B = 4$$

$$C = 8$$

$$D = 18$$

$$E = 25$$

$$F = 36$$

$$H = 44$$

Bekovo číslo je určeno ze vztahu:

$$RB = \sum w_i f_i$$

w – váhové číslo

f – počet skvrn v jednotlivých skupinách

Vysvětlivky k bulletinu pro pozorovatele Slunce

n	počet pozorovacích dnů v měsíci
$\sum n$	počet pozorování všech pozorovatelů Česlopolu v měsíci
n/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 ($R_p\check{C}SP/R_p$)
σ – sigma	střední kvadratická odchylka z $k R_i$
σ/k	koeficient přepočtu (σ/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

Závěr:

Vážení pozorovatelé, od roku 2019 jsme přešli na novější zpracování slunečních protokolů připravené ve spolupráci s hv. v Prešově, která zpracovává protokoly pro Slovenskou republiku. Pro zjednodušení finálního spojování dat byl vytvořen program "**protokol 8**", který je doufáme svou poslední verzí. Stáhnout jej můžete zde: <http://www.asu.cas.cz/~sunwatch/cs/stranka/ke-stazeni>. Jednotné používání programu nám usnadní práci při zpracování celé agendy. Tento program „protokol“ není složitý, zadáváte tam vše úplně stejně, jako do programu Excel. Uložené soubory budou ve formátu .csv, které budete odesílat na adresu, jako dosud. Vhodnou alternativou je i již dříve zmíněný program „SLUNCE“. V případě nejasností, ozvěte se a dáme vše do pořádku (kontakt: feikslunce(a)centrum.cz). O jakýchkoliv změnách budete informováni.

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 zabývajících se pozorováním sluneční fotosféry, kteří s námi v roce 2022 spolupracovali.

Bulletin pro pozorovatele Slunce 2022

HFP 510

Vydala: Vydává sluneční sekce ČAS ve spolupráci s hvězdárnou Františka Pešty
v Sezimově Ústí
Sestavil: Feik Vlastislav
Podpora: Exnerová Martina, Solarová Božena
Počet stran: 45
Rok vydání: 2023 Srpen
Formát: A4