

Přehled statistických výsledků ČESLOPOL během roku 2025

předběžné výsledky

2025_05

Nepravidelný měsíčník, který vydává hvězdárna Františka Pešty v Sezimově Ústí
pro Sluneční sekci ČAS a za podpory sluneční patroly ASU CAS Ondřejově.

Měsíčník je rozesílám všem hvězdárnám a amatérům, kteří se zajímají o pozorování Slunce
metodou projekce či vizuálně.

Tabulka pozorovacích stanic

Česká republika	Slovenská republika	Polsko
SL 001_Hv.- Praha Petřín	SL 014_Hv.- Prešov	SL 127_Zagrodnik Jerzy – Krosno
SL 041_Hv.- Rokycany	SL 065_Hv.- Humenné	
SL 079_Hv.- Úpice	SL 077_Hv.- SÚH Hurbanovo	
SL 090_Konečný J. – Medlov-Hlivice	SL 080_Hv.- Banská Bystrica	
SL 097_Hv.- Sezimovo Ústí	SL 085_Hv.- Žilina	
SL 098_Hv.- ASU CAS Ondřejov	SL 086_Hv.- Hlohovec	
SL 141_Ehrenberger R. – Vranová	SL 092_Hv.- Rimavská Sobota	
SL 142_Číhal R. – Brno	SL 116_Hv.- Kysucké Nové Město	
SL 155_Hv.- Ždánice	SL 120_Hv.- Michalovce	
SL 109_Hv. Teplice	SL 125_Ak.- Prievidza	
SL 156_Langr P. – Nekoř	SL 146_Ak.- Košice	
SL 137_Lubas Z. – Hradec Kralové	SL 149_Molnár I. – Neded	
SL 164_Lukešová V. - Rokycany		
SL 169_Kořínek M. – Lovčice		
SL 170_Hv. - Sedlčany		

Sluneční sekce

Hvězdárna Sezimovo Ústí a HaP Prešov

Vás zvou na 4. setkání pozorovatelů Slunce

[Letos se bude konat 18. – 19. 10. 2025 ve Valašském Meziříčí](#)

Přijďte s námi prodiskutovat běžné problémy při zakreslování, jak na projekci či vizuálně. Vezměte své kresby a přijedte se podělit o své zkušenosti při pozorování.

Kdo má zájem napište mi do e-mailu (feikslunce <>centrum.cz)

Další drobné informace budeme postupně doplňovat.

Vážení pozorovatelé,
zasílám vám předběžnou statistiku pozorování za květen 2025.
Za tento měsíc jsme pokryli 31 dní z 31 dní tj. 100,0 %.

Pozorování chybí za dny:

<u>1</u> – 2, 21, 22	<u>5</u> -	<u>9</u> -
<u>2</u> - 13	<u>6</u> -	<u>10</u> –
<u>3</u> – 23	<u>7</u> -	<u>11</u> –
<u>4</u> – 25	<u>8</u> -	<u>12</u> –

Plných 30 pozorovacích dní za tento měsíc neměla žádná stanice:

více 20 pozorování	více 10 pozorování	ostatní pozorovatelé
Konečný J. - Medlov - Hlívce Hv. - ASU CAS Ondřejov Ehrenberger R. - Vranová Hv. - Rokycany Hv.- Teplice Lubas Z. - Hradec Králové Molnár I. - Neded	Číhal R. - Brno Zagrodnik J. - Krosno -Polsko- Hv. - Praha - Petřín Hv. - Ždánice Hv.- Sezimovo Ústí Hv. - SÚH Hurbanovo Hv. - Banská Bystrica Ak. - Košice Lukešová V. - Rokycany Hv. - Kysucké Nové Mesto	Hv. - Sedlčany Hv. - Michalovce Langr P. - Nekoř Hv. - Rimavská Sobota

ale všem patří veliké díky za každý pozorovací den.

Protokoly neposlaly za měsíc:

- 1 – Hlohovec, Prievidza, Lovčice
- 2 – Prešov, Hlohovec, Prievidza
- 3- Prešov, Humenné, Hlohovec, Prievidza, Lovčice
- 4 – Prešov, Humenné, Úpice, Banská Bystrica, Hlohovec, Lovčice
- 5 – Prešov, Humenné, Úpice, Hlohovec, Žilina, Prievidza, Lovčice

Denní napozorované relativní číslo jednotlivých stanic

5.	SL 014	SL 041	SL 065	SL 077	SL 079	SL 080	SL 085	SL 090	SL 092	SL 097	SL 098	SL 109	SL 116	SL 120	SL 127	SL 137	SL 141	SL 142	SL 146	SL 149
.1		96						49		77	90				49	34	85	32		70
.2		72		41		63		51		60	40	41	44		33		48	32	61	
.3						67		47		81	62	65					61	46		
.4								62			80	66			76	24	92			79
.5		158						78		121	88	85								
.6		144						89			101	94				13				
.7		117						73			94					70				
.8								86			91					58	94	70		87
.9		103		85		73		81			77	70	74		78	45	82	60		70
.10		97				53		64		95	91	82					83	52		78
.11		94						64		67	72	59			53	22	82	22		77
.12		69		65				53		63	52	51			48	11	77	11	66	66
.13		81		77				59		76	56	57	54		78	22	78	22	71	64
.14		55		50		62		60	36		50	40	58			11	38	25	43	53
.15		46						36			44	41			33	23	59	15	41	55
.16		79		72		73		36		94	86	61			68		79		78	80
.17						45		59			54	41			45		69			
.18								49			55				73		58	26		
.19										87									64	
.20		91		76		58		60		114	85	65				34	102	36		105
.21		128		106		59		70		108	124	95	153	84	76	34	98	44	89	113
.22		96		108								86	109		86					104
.23		144						90		133	127	108				66	131	44		
.24		124				118		85			107	118				44	114	68		129
.25								84			98		110		91	45	97	59		123
.26		127		105				87		119		82	142	113	112	56	137		119	
.27		136		106				95			129	97	136			66	127		114	138
.28		120		123		112		94					102	121	107		99		120	131
.29		153		116				77			133	135				78	146			129
.30		197				134		99			123	146		142	117	113	148	81	135	
.31		149				168		115			144	99	145		124		166	93		158
	SL 155	SL 156	SL 164	SL 170	SL 001	SL 169														
.1																				
.2	60		68	33	62															
.3	97				63															
.4	121				57															
.5			140																	
.6			120																	
.7	104		112		130															
.8		114			82															
.9	87		114	54	76															
.10	77																			
.11		79																		
.12	88		65		65															
.13	83	89	67	49																
.14			52	24	54															
.15					43															
.16																				
.17					92															
.18					59															
.19																				
.20	120																			
.21	111				114															
.22																				
.23	121		140		129															
.24	100			86																
.25		83																		
.26	138																			
.27	146		132																	
.28																				
.29	126			56	145															
.30	137		127		187															
.31			138		131															

Pozorovací stanice

Číslo	Název stanice	I.	II.	III.	IV.	V.	Σ
SL 001	Hv. - Praha - Petřín	0	2	4	14	16	36
SL 014	Hv. - Prešov	2	0	0	0	0	2
SL 041	Hv. - Rokycany	11	17	22	25	24	99
SL 065	Hv. - Humenné	10	14	0	0	0	24
SL 077	Hv. - SÚH Hurbanovo	10	14	17	15	13	69
SL 079	Hv. - Úpice	3	11	14	0	0	28
SL 080	Hv. - Banská Bystrica	1	3	9	0	13	26
SL 085	Hv. - Žilina	3	8	8	7	0	26
SL 090	Konečný J. - Medlov - Hlívce	16	20	27	28	29	120
SL 092	Hv. - Rimavská Sobota	2	10	9	10	1	32
SL 097	Hv.- Sezimovo Ústí	7	14	13	13	14	61
SL 098	Hv. - ASU CAS Ondřejov	15	21	23	24	27	110
SL 109	Hv.- Teplice	12	19	23	22	24	100
SL 116	Hv. - Kysucké Nové Město	7	9	16	15	11	58
SL 120	Hv. - Michalovce	3	9	12	4	4	32
SL 127	Zagrodník J. - Krosno -Polsko-	10	16	19	19	18	82
SL 137	Lubas Z. - Hradec Králové	4	16	23	18	20	81
SL 141	Ehrenberger R. - Vranová	11	17	22	24	26	100
SL 142	Číhal R. - Brno	11	18	20	23	19	91
SL 146	Ak. - Košice	4	10	12	9	12	47
SL 149	Molnár I. - Neded	7	12	9	15	20	63
SL 155	Hv. - Ždánice	12	14	20	17	16	79
SL 156	Langr P. - Nekoř	1	2	4	4	4	15
SL 164	Lukešová V. - Rokycany	2	8	7	12	12	41
SL 169	Kořínek M. - Lovčice	0	1	0	0	0	1
SL 170	Hv. - Sedlčany	4	4	6	9	6	29
součet		168	289	339	327	329	1452

Předběžná řada relativních čísel

měsíc	n	Σ _n	n/den	R _{Sn}	R _p ČSP	k _{Sn}	σ	σ/k	% n
I.	28	168	6,0	137,0	119,4	1,129	0,129	0,114	90,3
II.	27	289	10,7	154,6	139,0	1,139	0,153	0,134	96,4
III.	30	339	11,3	134,2	118,0	1,347	1,315	0,976	96,8
IV.	29	327	11,3	140,6	126,0	1,105	0,089	0,081	96,7
V.	31	329	10,6	79,2	84,8	0,942	0,089	0,094	100,0
VI. VII. VIII. IX. X. XI. XII.									
Σ	145	1452		645,6	587,2	5,662	1,775	1,400	
Ø			10,0	129,1	117,4	1,132	0,355	0,280	39,7

vysvětlivky:

- n - počet pozorovacích dnů
- R_{Sn}' - předběžné relativní číslo dle SILSO Brusel
- R_p ČSP' - předběžné relativní číslo Česlopolu
- k_{Sn} - průměrný denní koeficient přepočtu
- σ - střední kvadratická odchylka

Předběžná relativní čísla

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
1.	172	151	105	134	65							
2.	*	156	139	132	51							
3.	183	189	112	155	65							
4.	179	154	142	185	73							
5.	143	153	151	183	112							
6.	146	193	129	154	94							
7.	89	142	109	147	100							
8.	95	122	87	115	85							
9.	146	110	88	121	77							
10.	122	91	92	127	77							
11.	105	84	106	118	63							
12.	99	90	151	110	57							
13.	81	*	159	91	64							
14.	68	94	22	79	44							
15.	75	154	154	82	40							
16.	121	159	181	93	73							
17.	143	181	196	96	58							
18.	156	154	184	102	53							
19.	143	119	155	104	76							
20.	186	135	162	120	79							
21.	*	173	148	106	94							
22.	*	159	146	174	98							
23.	150	154	*	165	112							
24.	119	174	61	207	99							
25.	105	125	72	*	88							
26.	78	115	59	147	111							
27.	47	131	58	109	119							
28.	66	90	72	111	113							
29.	84		65	102	118							
30.	99		110	86	135							
31.	143		125		136							

Ø 119,4 139,0 118,0 126,0 84,8

průměr za období 117,4

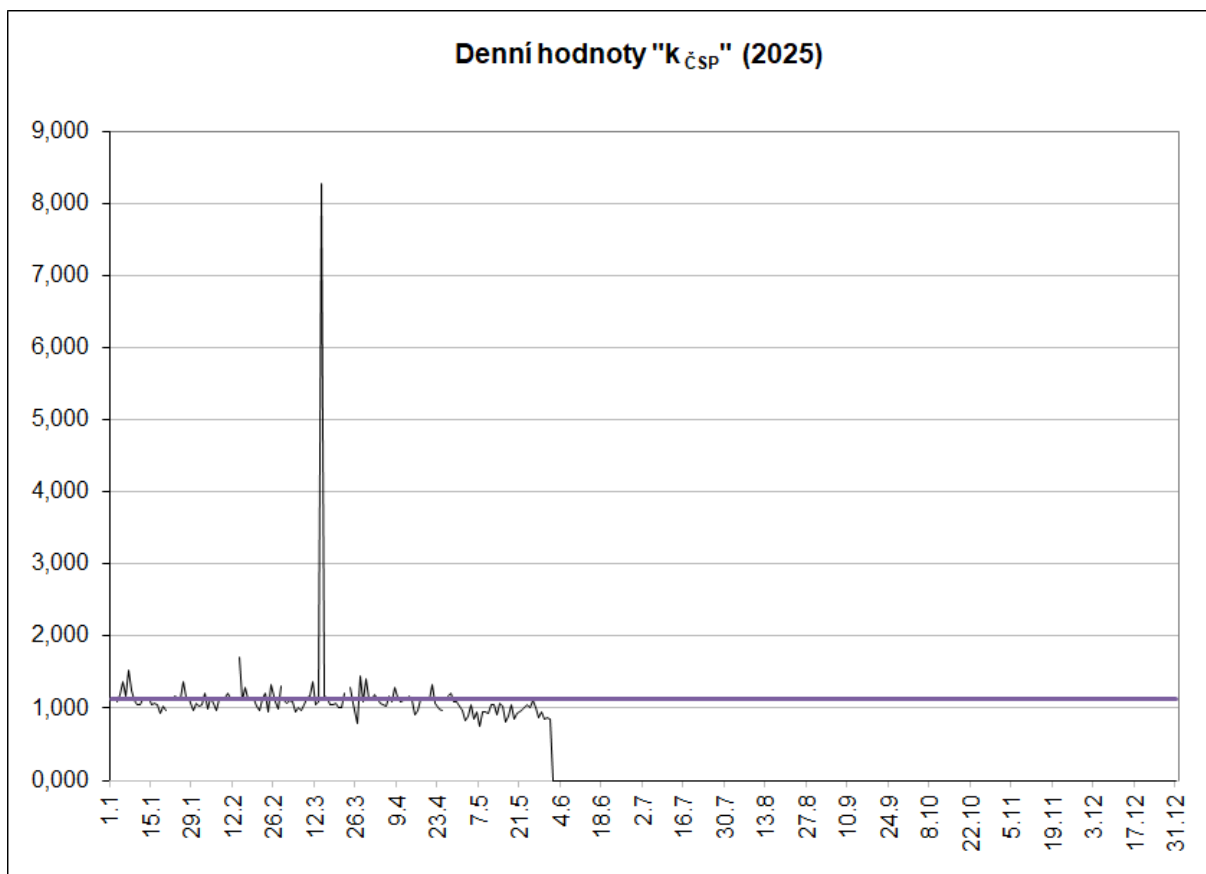
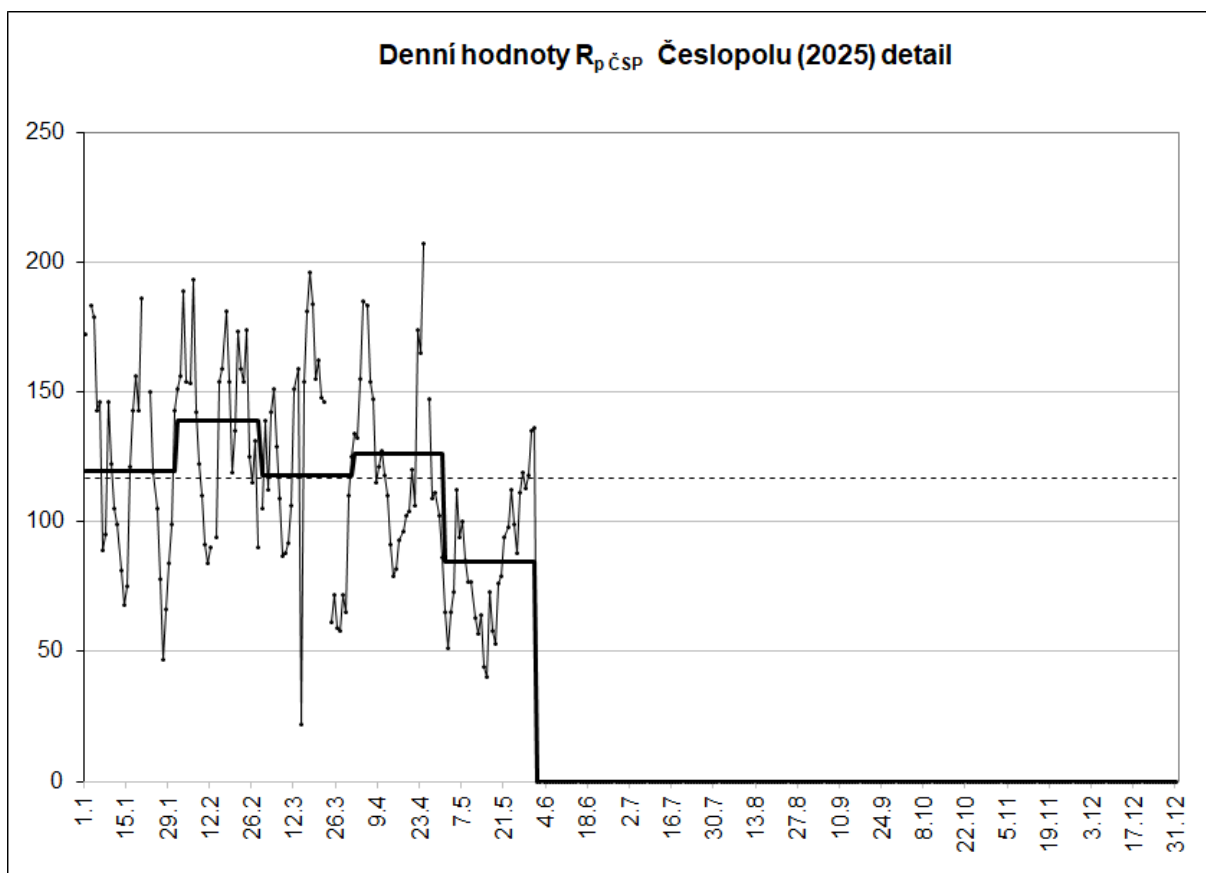
pozorování dní v
roce

145

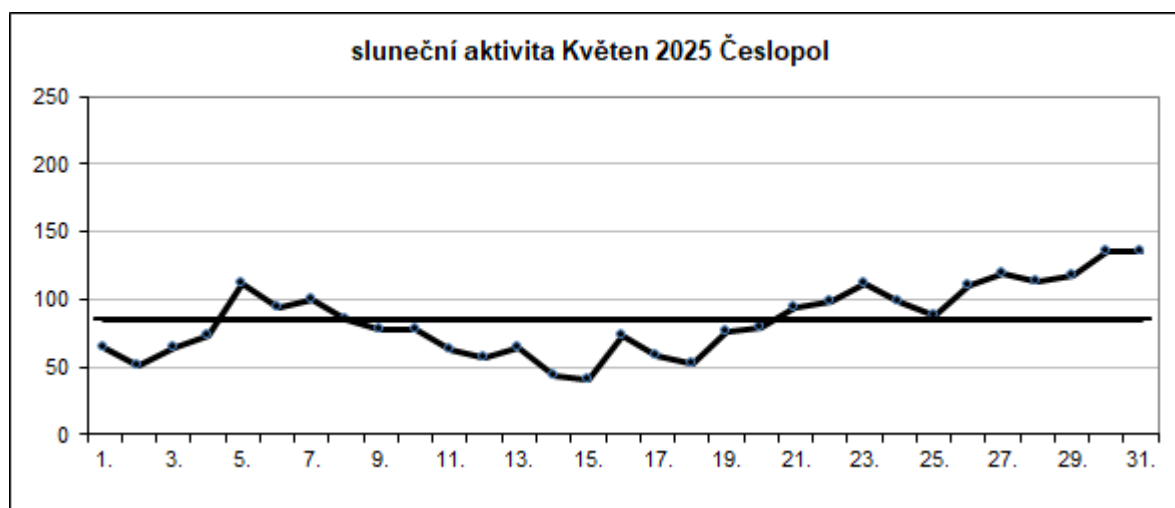
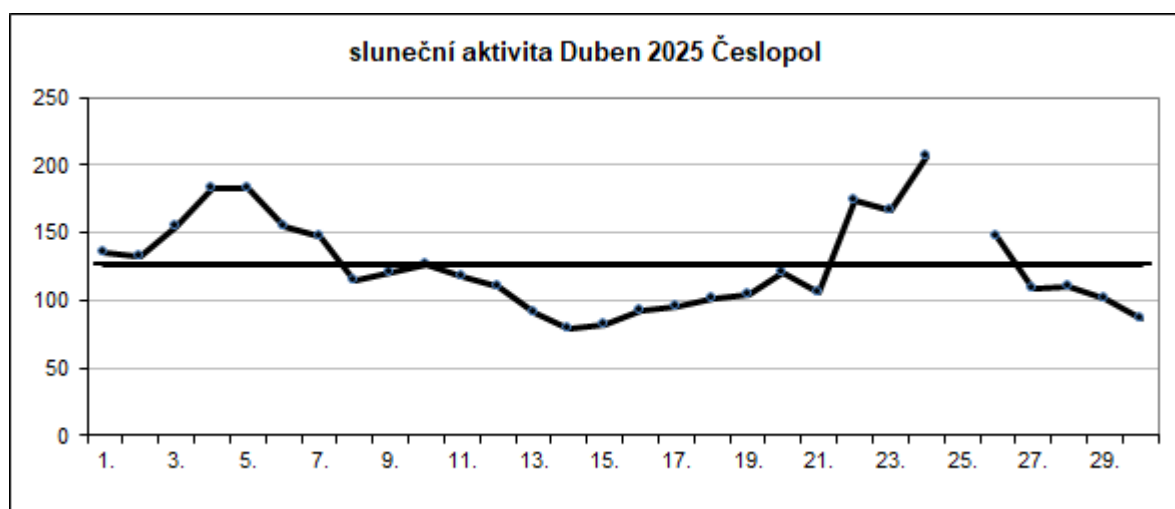
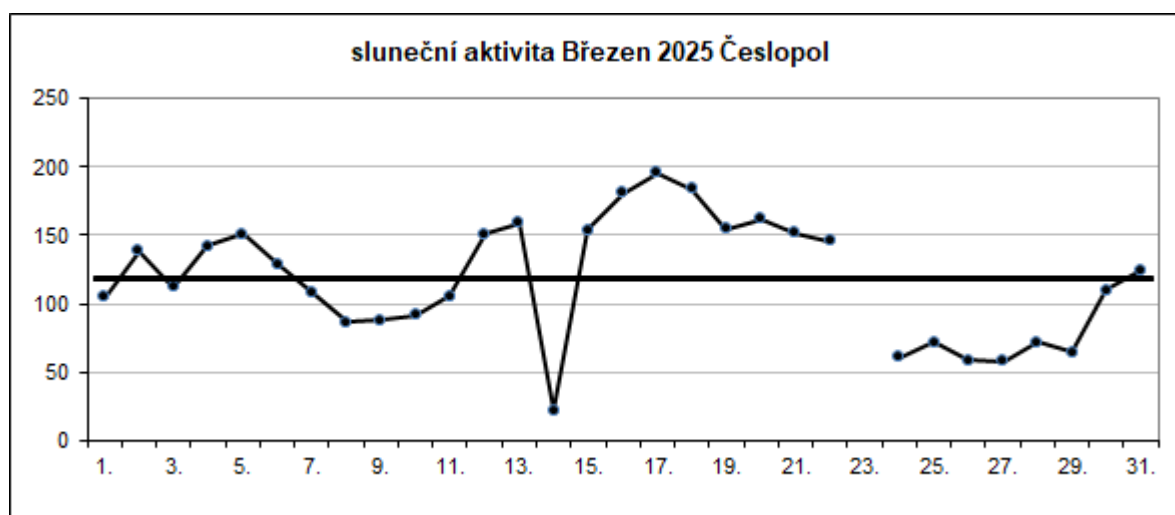
39,7%

počet nulových dní 0

Sluneční aktivita v grafech:



Sluneční aktivita v jednotlivých měsících



Asymetrie

Sluneční aktivita na severní a jižní polokouli Slunce má většinou dosti odlišný průběh.

Pozorovací stanice, které vyhodnocují severní a jižní polokouli (počet pozorovacích dní)

Číslo	Název stanice	I	II	III	IV	V	Σ
SL 001	Hv. - Praha - Petřín	0	2	4	14	16	36
SL 014	Hv. - Prešov	2	0	0	0	0	2
SL 041	Hv. - Rokycany	11	17	22	25	24	99
SL 065	Hv. - Humenné	10	14	0	0	0	24
SL 077	Hv. - SÚH Hurbanovo	10	14	17	15	13	69
SL 079	Hv. - Úpice	3	11	14	0	0	28
SL 085	Hv. - Žilina	3	8	8	7	0	26
SL 092	Hv. - Rimavská Sobota	2	10	9	10	1	32
SL 097	Hv. - Sezimovo Ústí	7	12	13	13	14	59
SL 098	Hv. - ASU CAS Ondřejov	15	21	23	24	27	110
SL 109	Hv. - Teplice	12	19	23	22	24	100
SL 116	Hv. - Kysucké Nové Město	7	9	16	15	11	58
SL 120	Hv. - Michalovce	3	9	12	4	4	32
SL 141	Ehrenberger R. - Vranová	11	17	22	24	26	100
SL 142	Číhal R. - Brno	11	18	20	23	19	91
SL 146	Ak. - Košice	4	10	12	9	12	47
SL 149	Molnár I. - Neded	7	12	9	15	20	63
SL 155	Hv. - Ždánice	12	14	20	17	16	79
SL 164	Lukešová V. - Rokycany	2	8	7	12	12	41
SL 169	Kořínek M. - Lovčice	0	1	0	0	0	1
SL 170	Hv. - Sedlčany	4	4	5	9	6	28
součet		136	230	256	258	245	1125

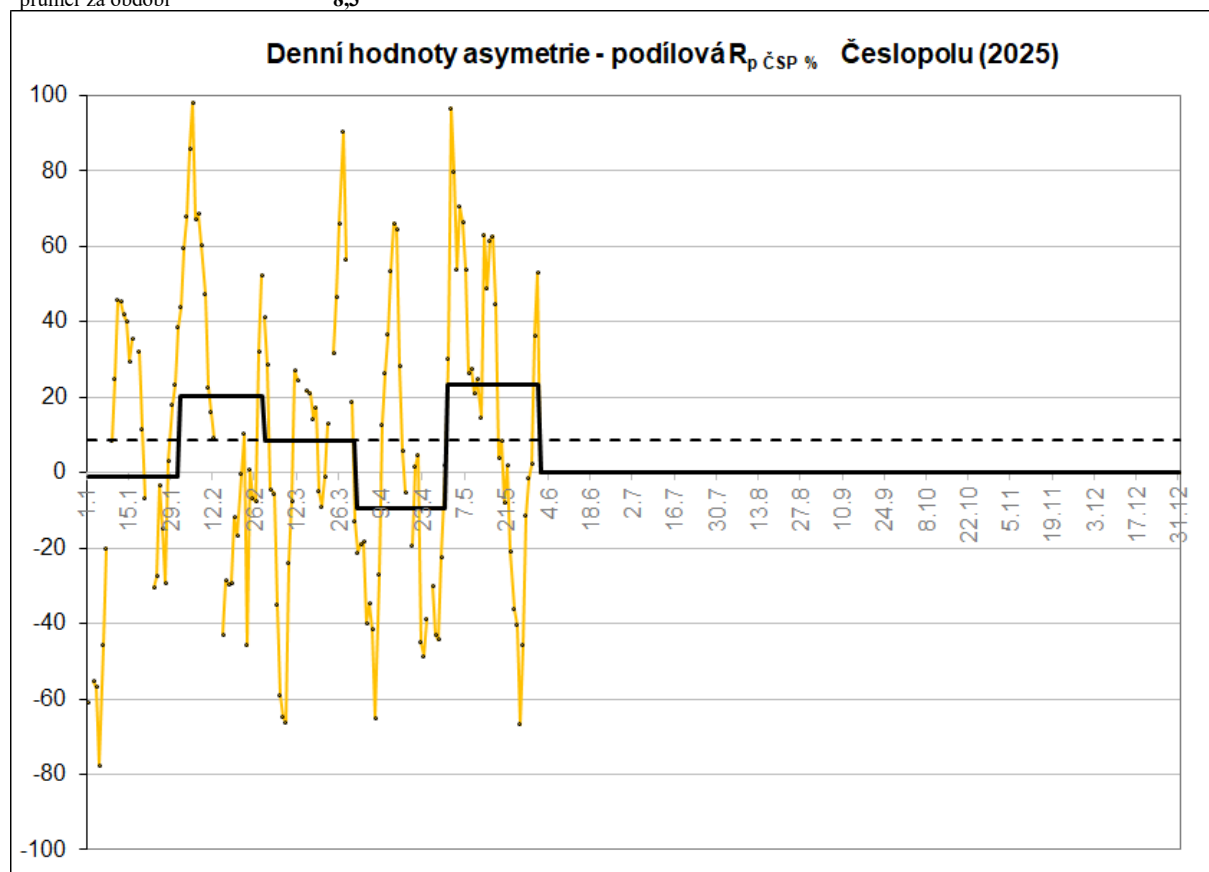
Předběžná řada Asymetrie

měsíc	n	sever	jih	denní podíl v %	měsíční podíl v %
I.	136	57,0	64,3	-1	-6,0
II.	230	87,3	56,1	20	21,7
III.	256	69,0	62,0	8	5,3
IV.	258	55,9	75,8	-9	-15,1
V.	245	53,7	36,6	23	19,0
VI.					
VII.					
VIII.					
IX.					
X.					
XI.					
XII.					
Σ	1125	322,9	294,9	41,4	24,8
Ø		64,6	59,0	8,3	5,0

Předběžná asymetrie vyjádřená vzorcem $A=(N-S)/(N+S)$ výsledek v %

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
1.	-61	44	41	-21	30							
2.	X	59	29	-19	97							
3.	-55	68	-4	-18	80							
4.	-57	86	-5	-40	54							
5.	-78	98	-35	-35	71							
6.	-46	67	-59	-42	66							
7.	-20	69	-65	-65	54							
8.	X	60	-66	-27	26							
9.	8	47	-24	13	28							
10.	25	23	-7	26	21							
11.	46	16	27	37	25							
12.	45	9	25	54	15							
13.	42	X	X	66	63							
14.	40	X	X	65	49							
15.	30	-43	22	28	62							
16.	35	-29	21	6	63							
17.	X	-30	14	-5	45							
18.	32	-29	17	X	4							
19.	12	-12	-5	-19	9							
20.	-7	-17	-9	2	-8							
21.	X	0	-1	5	2							
22.	X	10	13	-45	-21							
23.	-30	-46	X	-49	-36							
24.	-28	1	32	-39	-40							
25.	-3	-7	47	X	-67							
26.	-15	-8	66	-30	-46							
27.	-29	32	90	-43	-11							
28.	3	53	56	-44	-1							
29.	18		X	-22	2							
30.	23		19	2	36							
31.	39		-13		53							
Ø	-1,1	20,1	8,3	-9,3	23,3							

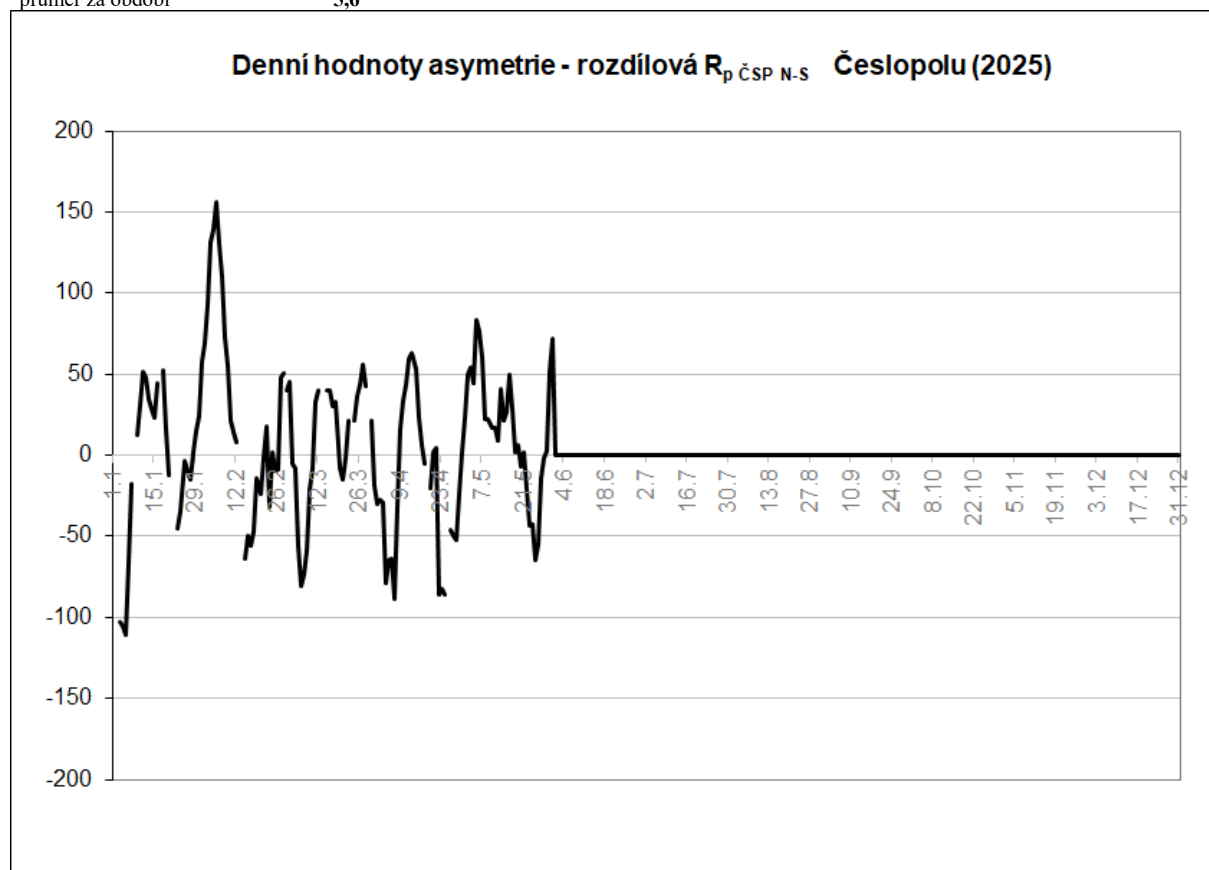
průměr za období

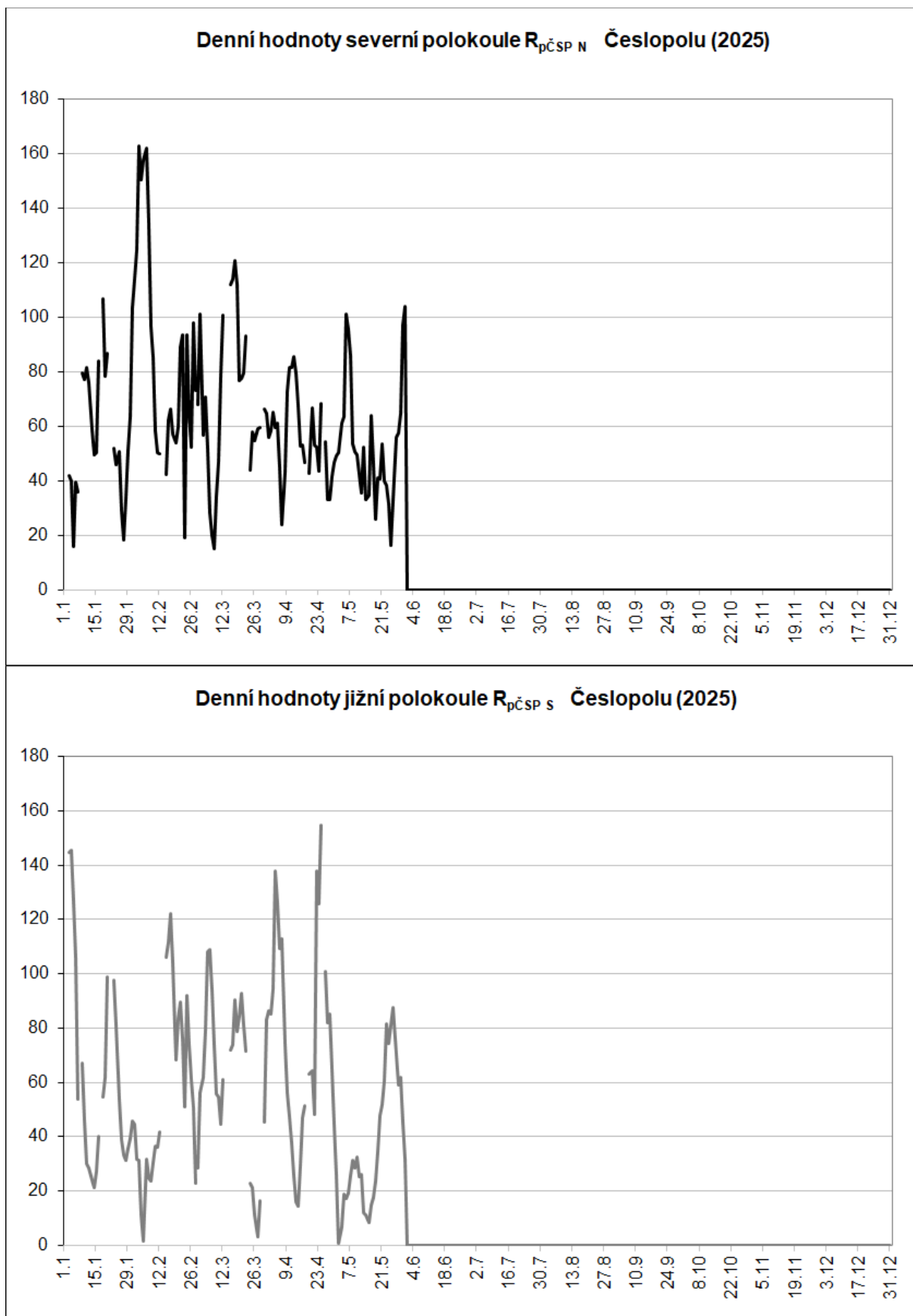


Předběžná asymetrie vyjádřena vzorcem $A = N - S$

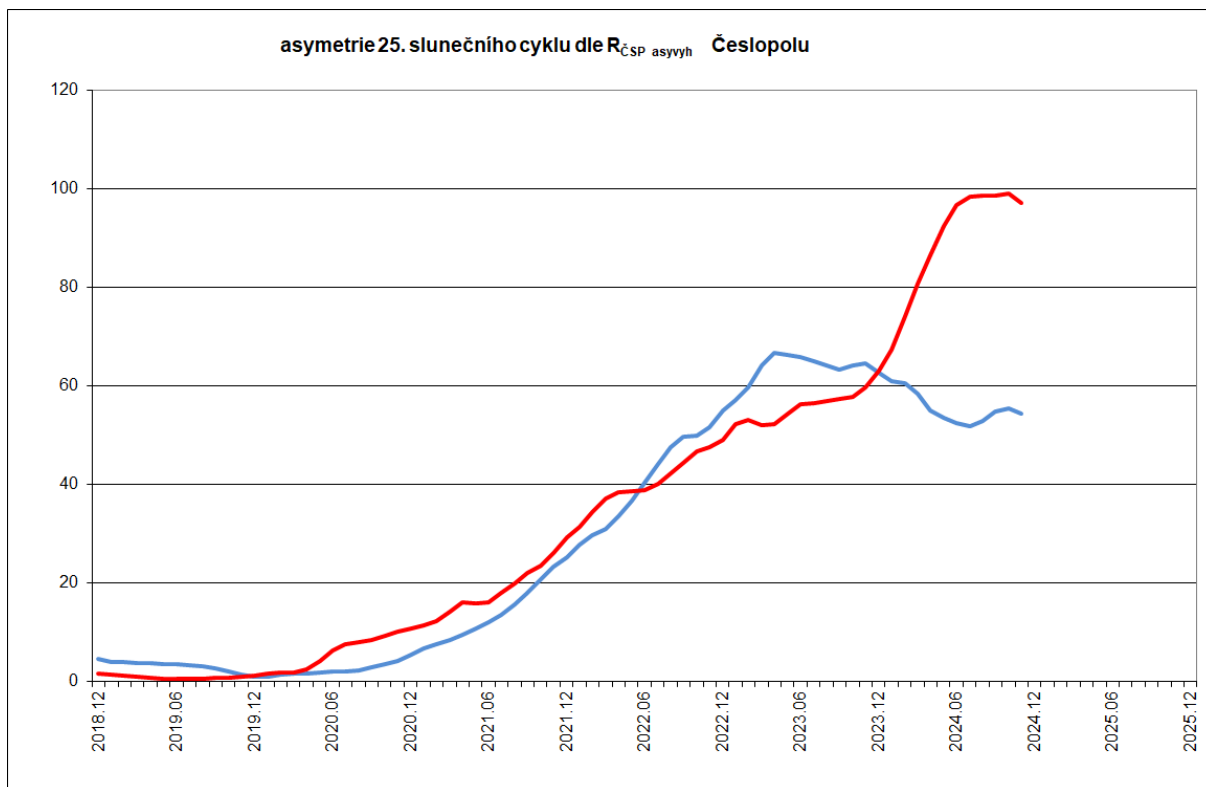
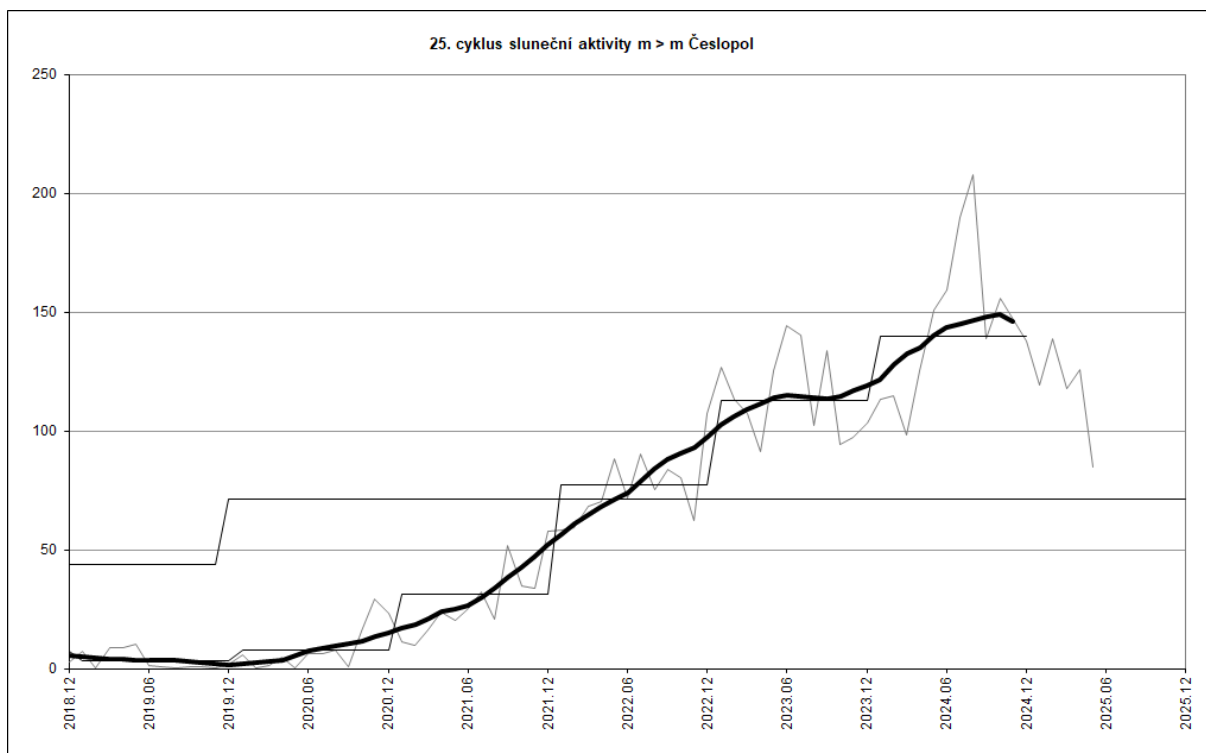
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
1.	-104	69	40	-30	23							
2.	X	93	45	-27	49							
3.	-103	132	-5	-29	54							
4.	-106	139	-8	-79	45							
5.	-111	156	-56	-65	84							
6.	-67	130	-81	-64	76							
7.	-18	110	-74	-89	60							
8.	X	73	-59	-32	22							
9.	12	55	-22	16	22							
10.	31	22	-8	34	17							
11.	51	14	33	44	17							
12.	48	8	40	60	9							
13.	35	X	X	63	41							
14.	28	X	X	53	22							
15.	23	-64	40	23	27							
16.	44	-50	40	6	49							
17.	X	-56	30	-5	29							
18.	52	-47	33	X	2							
19.	16	-14	-8	-20	7							
20.	-13	-24	-15	2	-7							
21.	X	-1	-2	5	2							
22.	X	18	22	-86	-21							
23.	-46	-32	X	-82	-43							
24.	-35	2	21	-86	-43							
25.	-3	-10	37	X	-65							
26.	-10	-9	44	-47	-55							
27.	-15	48	56	-49	-15							
28.	2	50	43	-52	-2							
29.	16		X	-24	3							
30.	24		21	2	52							
31.	58		-19		72							
Ø	-7,3	31,2	7,0	-19,9	17,1							

průměr za období 5,6





Další grafy sluneční aktivity: průběh 25. slunečního cyklu



vysvětlivky: modrá – severní polokoule
červená – jižní polokoule

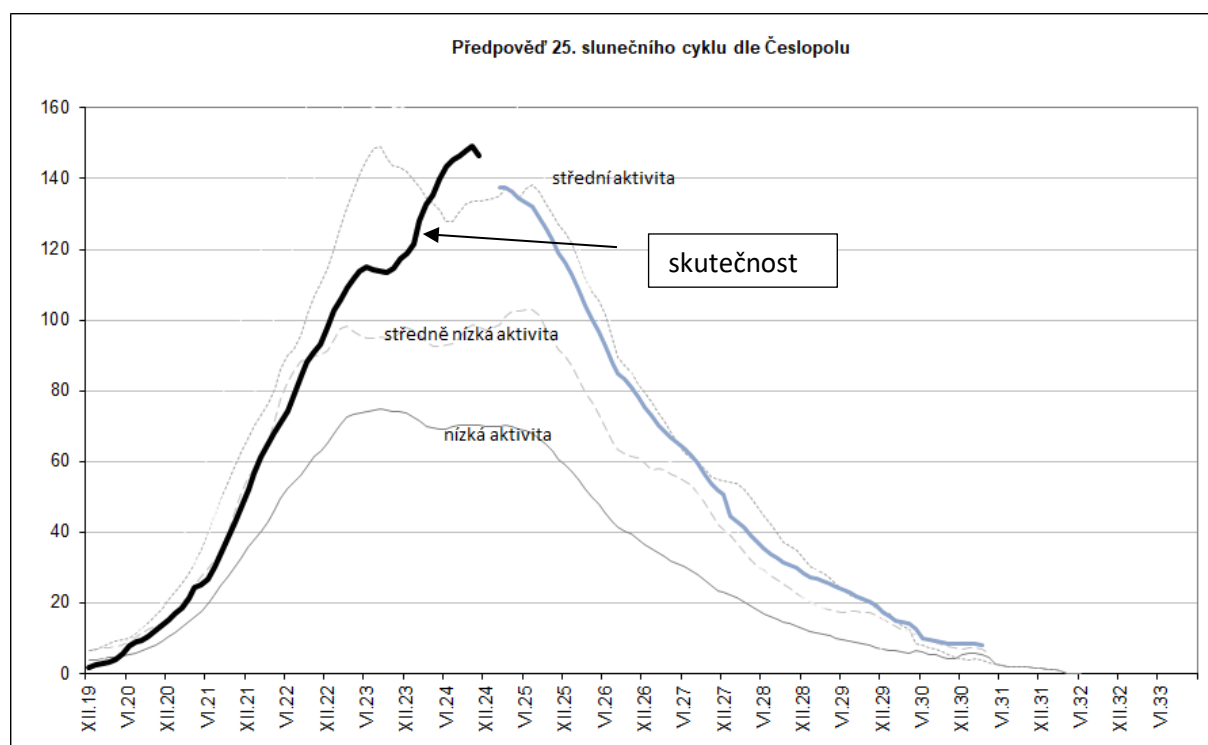
Předpověď sluneční aktivity dle pozorovatelů Česlopolu

2024 05: V květnu napozorované relativní číslo kleslo na hodnotu 84,8 jednotek, ale bylo menší než předpovězená hodnota pro duben: 153 jednotek.

Dále již nemusíme předpovídat sluneční aktivitu do maxima, protože dle výpočtů nastalo maximum 25. slunečního cyklu. **Maximum vyšlo na rok 2024/10 na vyrovnané hodnotě 149,1 jednotek.**

Drobná charakteristika – z minima do maxima to trvalo 4,8 roků.

Modře jsem vytvořil předběžnou křivku sestupné fáze.

Počet pozorování jednotlivých pozorovatelů sluneční fotosféry od 1913 – 2025_05.

V roce 2025 pozoruje sluneční fotosféru 48 pozorovatelů z 25 stanic.

Celkem pozorování se rovná zpracované data od roku 1913 v řadě Česlopol.

Sloupce: 1. číslo stanice 2. jméno 3. celkem pozorování v Česlopolu 4. pozorovacích let 5. celkem za rok 2025.

90	Konečný J.	11626	49	120
97	Feik V.	5661	38	101
141	Ehrenberger R.	3873	24	100
142	Číhal R.	3458	27	91
137	Lubas Z.	597	7	81
127	Zagrodnik J.	7704	33	78
41	Lukešová V.	444	7	70
41	Halíř K.	5494	30	68
155	Trutnovský K.	868	8	63
149	Molnár I.	1798	10	63
77	Hodálová E.	1503	31	57
109	Slavík K.	283	4	49

146	Kaňuk P.	3577	34	47
92	Kerekešová K.	4295	43	32
109	Neuvirt R.	542	5	32
98	Drdlová K.	89	2	31
170	Černý P.	45	2	28
98	Kvesplová K.	28	1	28
116	Mäsiar J.	3179	40	27
1	Horká P.	63	6	27
80	Harman M.	1548	27	24
65	Rusinková T.	610	7	21
109	Matouš B.	144	5	19
116	Neubauerová E.	1035	18	18
120	Parnahaj I.	208	10	17
156	Langr P.	209	4	15
120	Natafaluši D.	22	2	15
85	Šiser A.	4565	34	13
77	Kuvik I.	57	7	12
79	Ulrich P.	89	4	11
98	Vávra M.	105	2	11
116	Sucháňová S.	652	18	10
155	Krmíček J.	11	2	10
85	Šebeň D.	12	2	10
85	Cviklová D.	5	2	4
155	Kořínek M.	93	5	4
1	Bobal F.	4	1	4
79	Locker A.	37	2	3
155	Beker K.	18	6	3
1	Vimr J.	3	1	3
65	Gojdič Š.	2871	33	2
41	Rottenborn M.	35	3	2
116	Vlčková K.	706	23	2
80	Kanianský S.	225	20	2
1	Walter F.	683	14	2
14	Tomčík R.	586	25	1
14	Novysedlák R.	79	7	1
65	Medulka T.	78	6	1

Pro pozorování Slunce a sluneční sekci ČAS
sestavila sluneční patrola ASU CAS Ondřejov
Vlastislav Feik dne 19.06.2025