

Přehled statistických výsledků  
ČESLOPOL  
během roku 2021

**předběžné výsledky**

**2021\_01**

Nepravidelný měsíčník, který vydává hvězdárna Františka Pešty v Sezimově Ústí  
pro Sluneční sekci ČAS a za podpory sluneční patroly na AVČR 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 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.- AsÚ AVČR Ondřejov	SL 086_Hv.- Hlohovec	
SL 118_Hv.- Prostějov	SL 092_Hv.- Rimavská Sobota	
SL 141_Ehrenberger R. – Vranová	SL 116_Hv.- Kysucké Nové Město	
SL 142_Číhal R. – Brno	SL 120_Hv.- Michalovce	
SL 147_Perdoch T. – Hlučín	SL 146_Ak.- Košice	
SL 155_Hv.- Ždánice	SL 148_Hv.- Roztoky	
	SL 149_Molnár I. – Neded	
	SL 065_Hv.- Humenné	
	SL 125_Ak.- Prievidza	

Vážení pozorovatelé,

zasílám vám předběžnou statistiku pozorování za leden 2021.

Tak se nám překulil další rok a jdeme s reportem třetí ročník.

Za tento měsíc jsme nepokryli všech 31 dní tj. 100%, ale zatím 27 dní tj. 87,1%.

Pozorování chybí za dny 5,6,19 a 29.

Přes 20 pozorovacích dní měla stanice Hurbanovo, ale přes 10 pozorovacích dní měly stanice: Rokycany, Hurbanovo, Konečný J., Sezimovo Ústí, Zagrodnik J., Ehrenberger R., Číhal R., Molnár I. a Ždánice, ale všem patří veliké díky za každý pozorovací den.

Protokoly neposlaly za měsíc I zatím stanice: Prešov, Humenné, Hlohovec, Prievidza, Hlučín a Roztoky. Stanice Kysucké Nové Město má v rekonstrukci dalekohled, tak prozatím nepozorují.

## Denní napozorované relativní číslo jednotlivých stanic

1.	SL 001	SL 041	SL 077	SL 085	SL 090	SL 092	SL 097	SL 098	SL 118	SL 120	SL 127	SL 141	SL 142	SL 146	SL 149	SL 155
.1			24	25			26				11				24	
.2			22	22	11						11	22			22	
.3			0	0							0				0	
.4			0								0					
.5																
.6																
.7			0			0				0					0	
.8	0				0	0	0		0	0		0	0			0
.9		0	0	0	0		0					0			0	
.10		0		0			0				0	0	0			
.11	0	0	0		0	0				0		11	0	11		0
.12						0				0	0			0		
.13			0		0	0	0		0	0	0	0	0	0		
.14	11		0		0	12	13		0			11	0		0	0
.15			23	24							13					24
.16		13			12		14					12			16	
.17			23	12	12							22	0		23	
.18	12	23	12	13			13			12	11			12		12
.19																
.20	17	29	29					18	24		13	16	14		29	15
.21	27	36	29		25		28	25	24		23	27	14		27	16
.22	38	44	39		26		39	38				38				33
.23			25		23						12	34				
.24					23						13	25			29	
.25	26	30	29				28						12		29	
.26			25		23	12				24	12		12		24	25
.27	26	29	25		23	23	27			24					24	25
.28						13				13	0			13	11	
.29																
.30			0		0						0	0	0			
.31		0	0		0		0	0			0	0	0			

## Pozorovací stanice

Číslo	Název stanice	I.	Σ
SL 001	Hv. - Praha - Petřín	9	9
SL 041	Hv. - Rokycany	11	11
SL 077	Hv. - SÚH Hurbanovo	21	21
SL 085	Hv. - Žilina	8	8
SL 090	Konečný J.- Medlov - Hlívce	16	16
SL 092	Hv. - Rimavská Sobota	9	9
SL 097	Hv. - Sezimovo Ústí	13	13
SL 098	Hv. - AsÚ AVČR Ondřejov	4	4
SL 118	Hv. - Prostějov	5	5
SL 120	Hv. - Michalovce	9	9
SL 127	Zagrodnik J. - Krosno -Polsko-	17	17
SL 141	Ehrenberger R. - Vranová	16	16
SL 142	Číhal R. - Brno	12	12
SL 146	Ak. - Košice	5	5
SL 149	Molnár I. - Neded	15	15
SL 155	Hv. - Ždánice	10	10
součet		180	180

vysvětlivky: NIC - stanice nepozorovala  
zelená prázdné - stanice zatím neposlala protokol  
modře - stanice neposlala protokol (data převzata z SILSO Brusel), Je nutné dodat protokol s výsledky jednotlivých pozorovatelů

## Předběžná řada relativních čísel

měsíc	n	Σ <sub>n</sub>	n/den	R <sub>Sn</sub>	R <sub>p</sub> ČSP	k <sub>Sn</sub>	σ	σ/k	% n
I.	27	180	6,7	10,4	<b>11,8</b>	0,917	0,232	0,253	87,1
II.									
III.									
IV.									
V.									
VI.									
VII.									
VIII.									
IX.									
X.									
XI.									
XII.									
Σ	27	180		10,4	11,8	0,917	0,232	0,253	
∅	□		6,7	10,4	<b>11,8</b>	0,917	0,232	0,253	7,4

vysvětlivky:  
n - počet pozorovacích dnů  
R<sub>Sn</sub>' - předběžné relativní číslo dle SILSO Brusel  
R<sub>p</sub> ČSP' - předběžné relativní číslo Česopolu  
k<sub>Sn</sub> - průměrný denní koeficient přepočtu  
σ - střední kvadratická odchylka

## Předběžná relativní čísla

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
1.	22	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2.	18	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
3.	0	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
4.	0	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
5.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
6.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
7.	0	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
8.	0	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
9.	0	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
10.	0	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
11.	2	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
12.	0	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
13.	0	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
14.	5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
15.	21	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
16.	13	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
17.	15	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
18.	13	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
19.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20.	20	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
21.	25	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
22.	37	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
23.	24	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
24.	23	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
25.	26	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
26.	20	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
27.	25	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
28.	10	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
29.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
30.	0		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
31.	0		*		*		*	*		*		*
Ø	11,8											

Průměrné relativní číslo

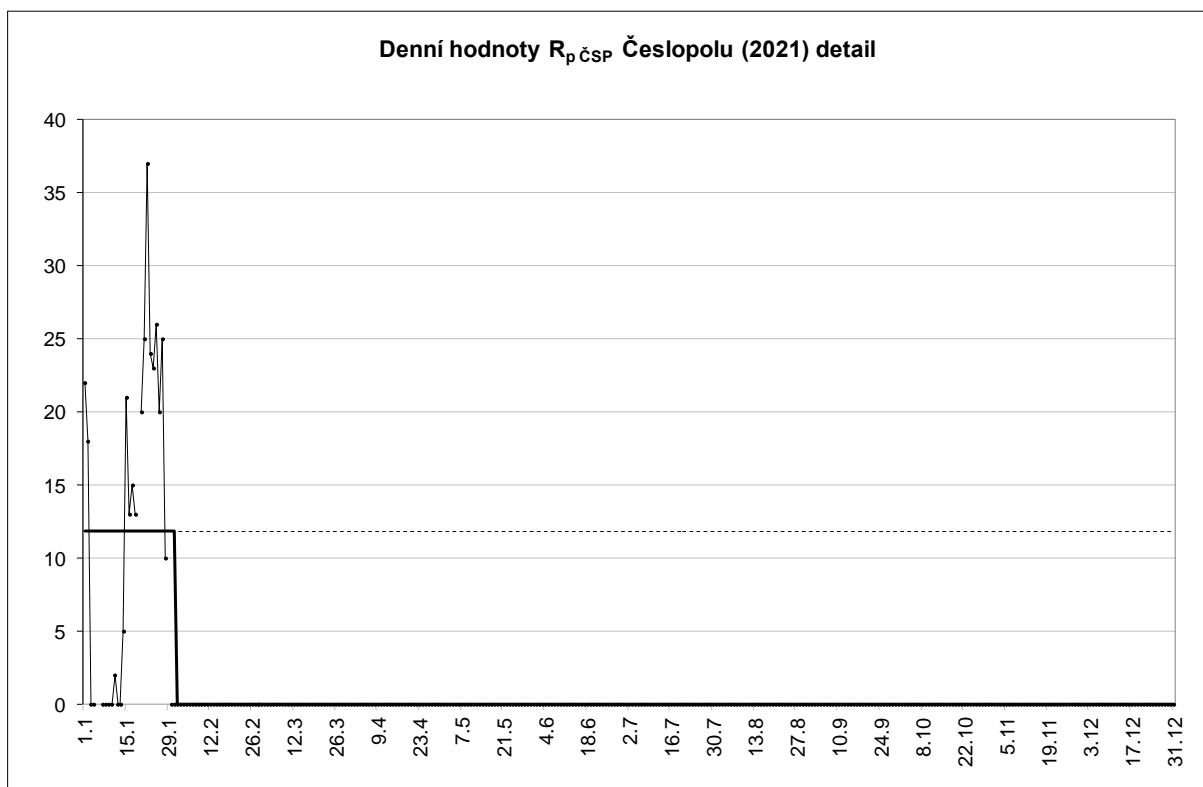
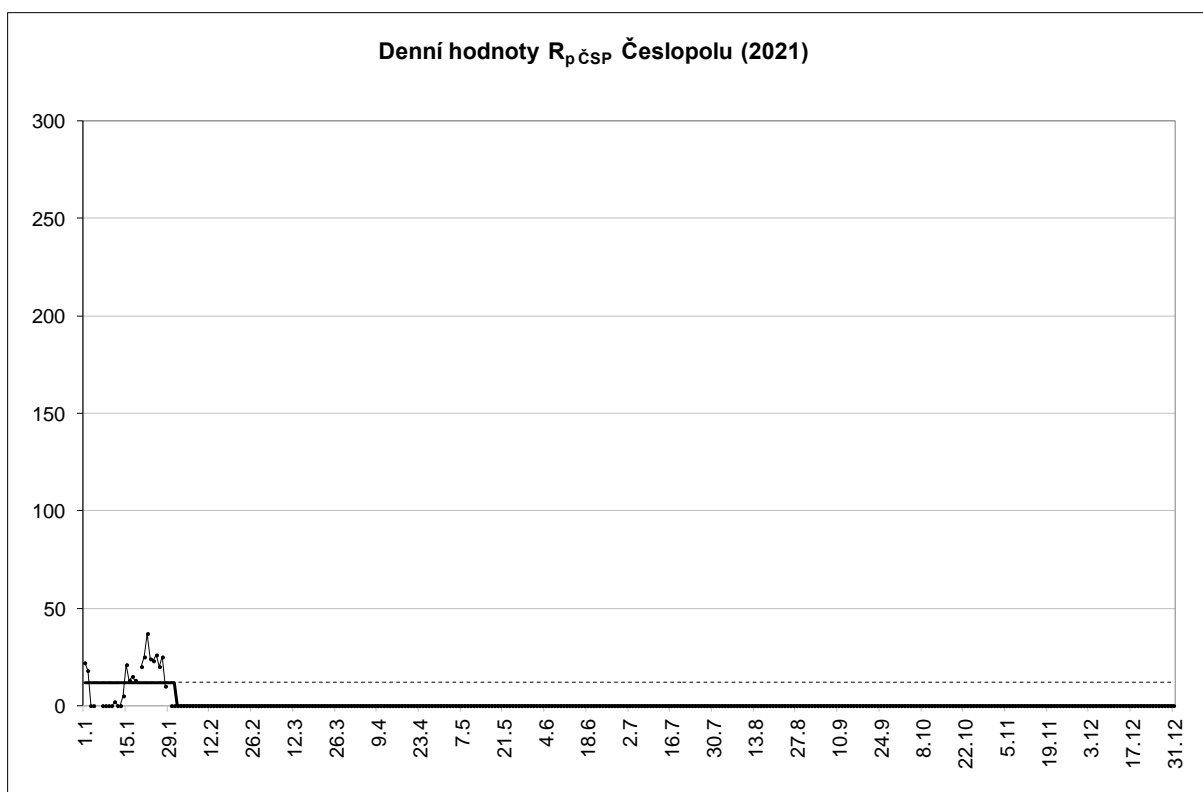
11,8

Počet pozorovacích dní 27

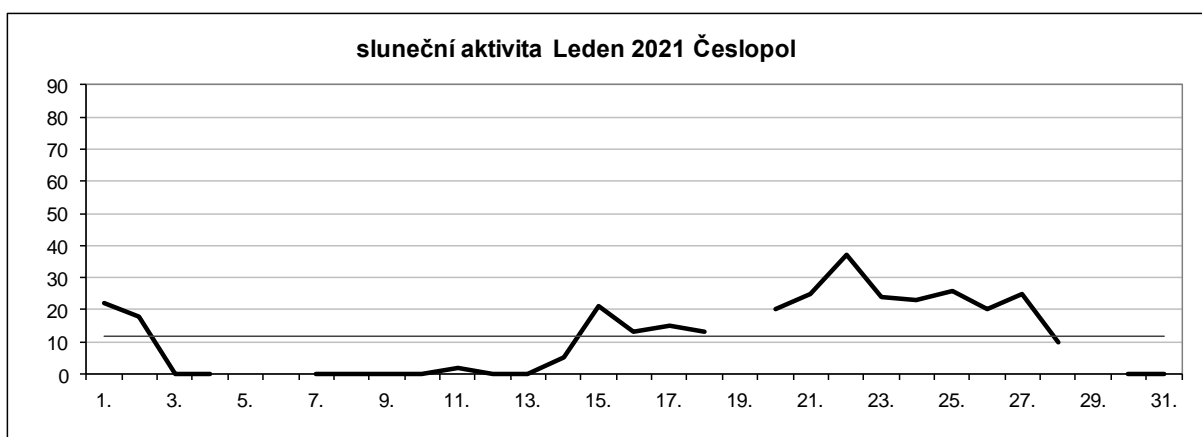
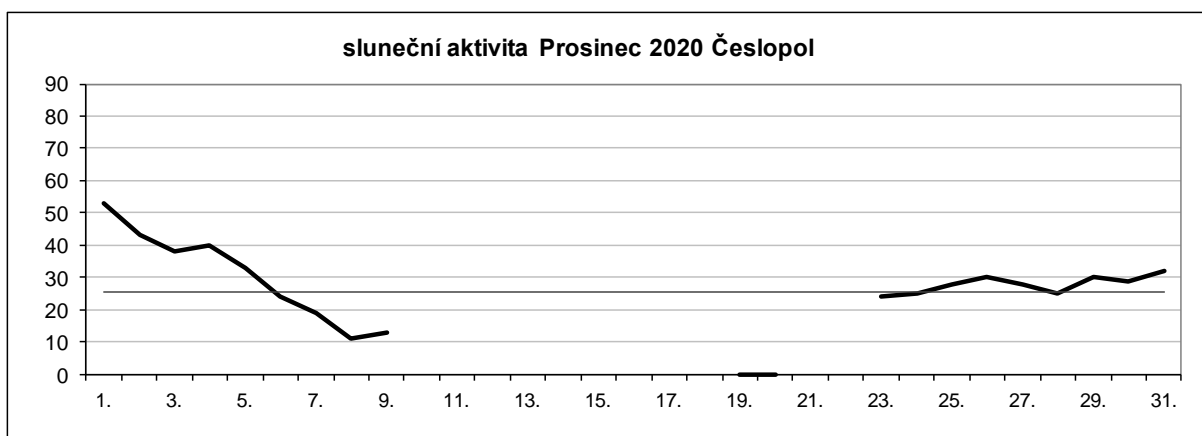
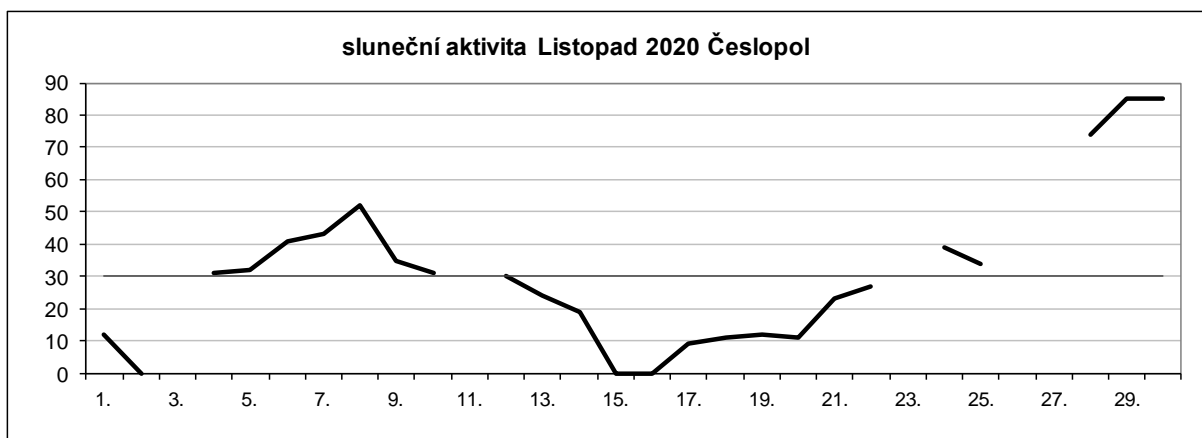
7,4%

počet nulových dní 10

Sluneční aktivita v grafech:



Sluneční aktivita v jednotlivých měsících



## Synoptické mapy

Číslo rotace 2237

Hv. - Sezimovo Ústí



b	18.8	-22.2	-32.5	-22.1	30.6	-21.8
l	278.5	259.4	159.2	72.4	60.0	2.9

Číslo rotace 2238

Hv. - Sezimovo Ústí



b	-25.7	-15.5	-18.3	28.4	-24.5	-21.9	-16.5
l	347.9	345.2	333.4	306.4	300.8	253.2	222.9

Číslo rotace 2239

Hv. - Sezimovo Ústí



b	-16.0	-18.5	-16.4	9.8	-24.0	-20.0	22.0
l	344.1	333.1	321.6	310.6	119.0	88.0	20.5



## Asymetrie

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

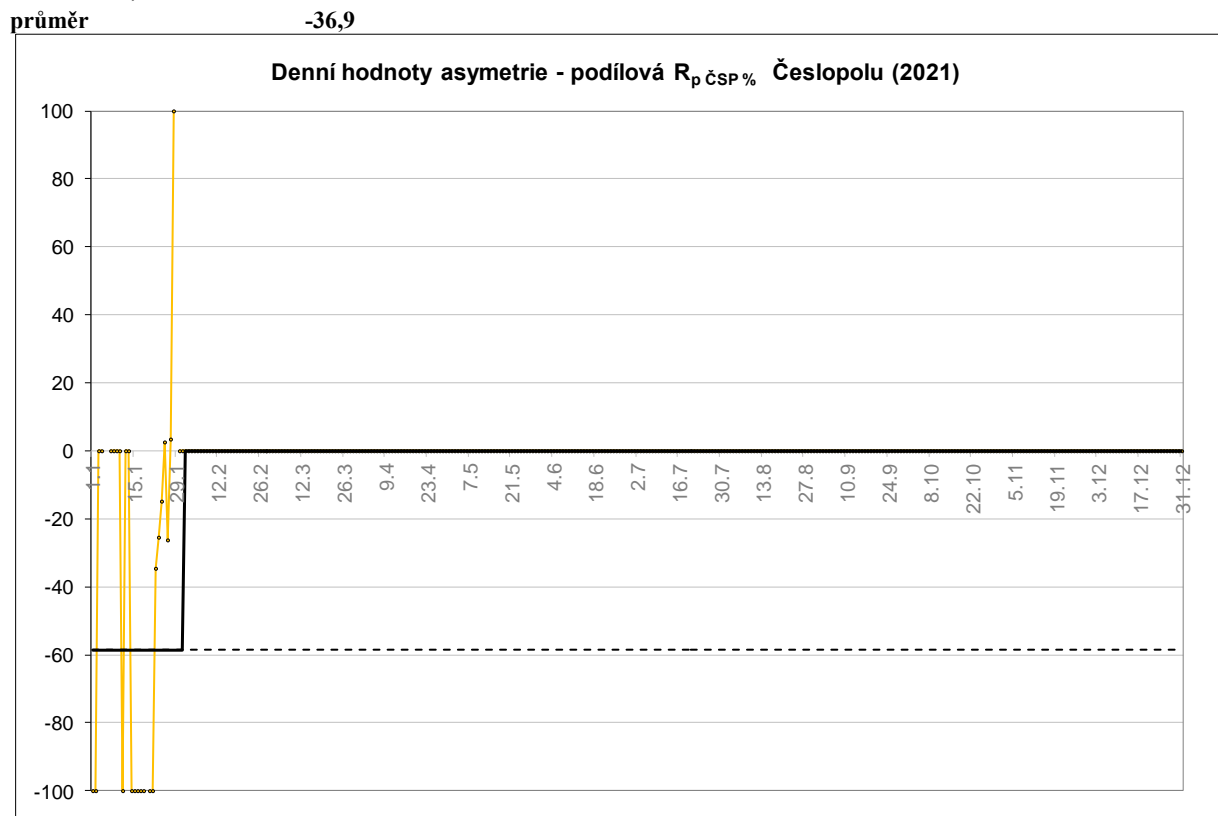
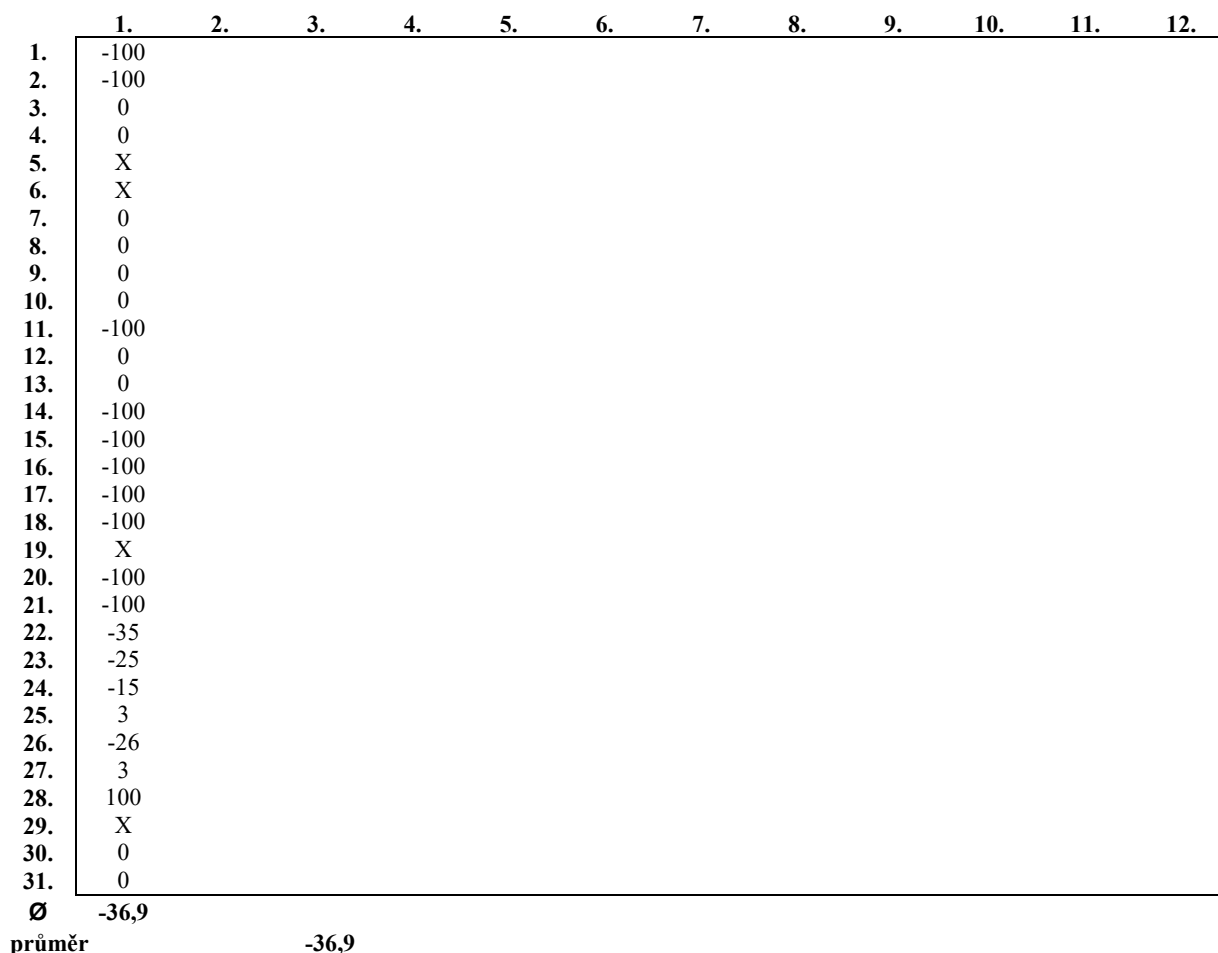
**Pozorovací stanice**, které vyhodnocují severní a jižní polokouli (počet pozorovacích dní)

Číslo	Název stanice	I	Σ
SL 001	Hv. - Praha - Petřín	9	9
SL 041	Hv. - Rokycany	11	11
SL 077	Hv. - SÚH Hurbanovo	21	21
SL 085	Hv. - Žilina	8	8
SL 092	Hv. - Rimavská Sobota	9	9
SL 097	Hv. - Sezimovo Ústí	13	13
SL 098	Hv. - AsÚ AVČR Ondřejov	4	4
SL 118	Hv. - Prostějov	5	5
SL 120	Hv. - Michalovce	9	9
SL 141	Ehrenberger R. - Vranová	16	16
SL 142	Číhal R. - Brno	12	12
SL 146	Ak. - Košice	5	5
SL 149	Molnár I. - Neded	15	15
SL 155	Hv. - Ždánice	10	10
součet		147	147

## Předběžná řada Asymetrie

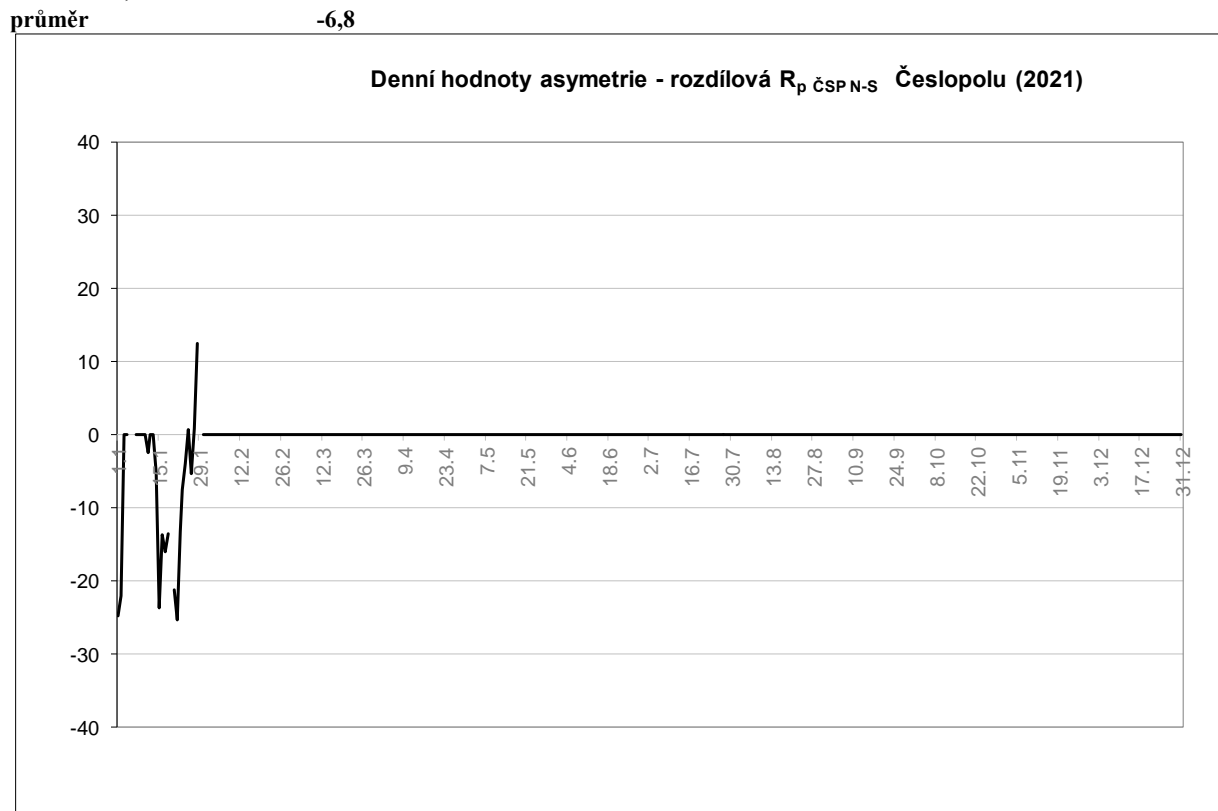
měsíc	n	sever	jih	denní podíl v %	měsíční podíl v %
I.	147	3,0	9,8	-37	-53,1
II.					
III.					
IV.					
V.					
VI.					
VII.					
VIII.					
IX.					
X.					
XI.					
XII.					
Σ	147	3,0	9,8	-36,9	-53,1
∅		3,0	9,8	-36,9	-53,1

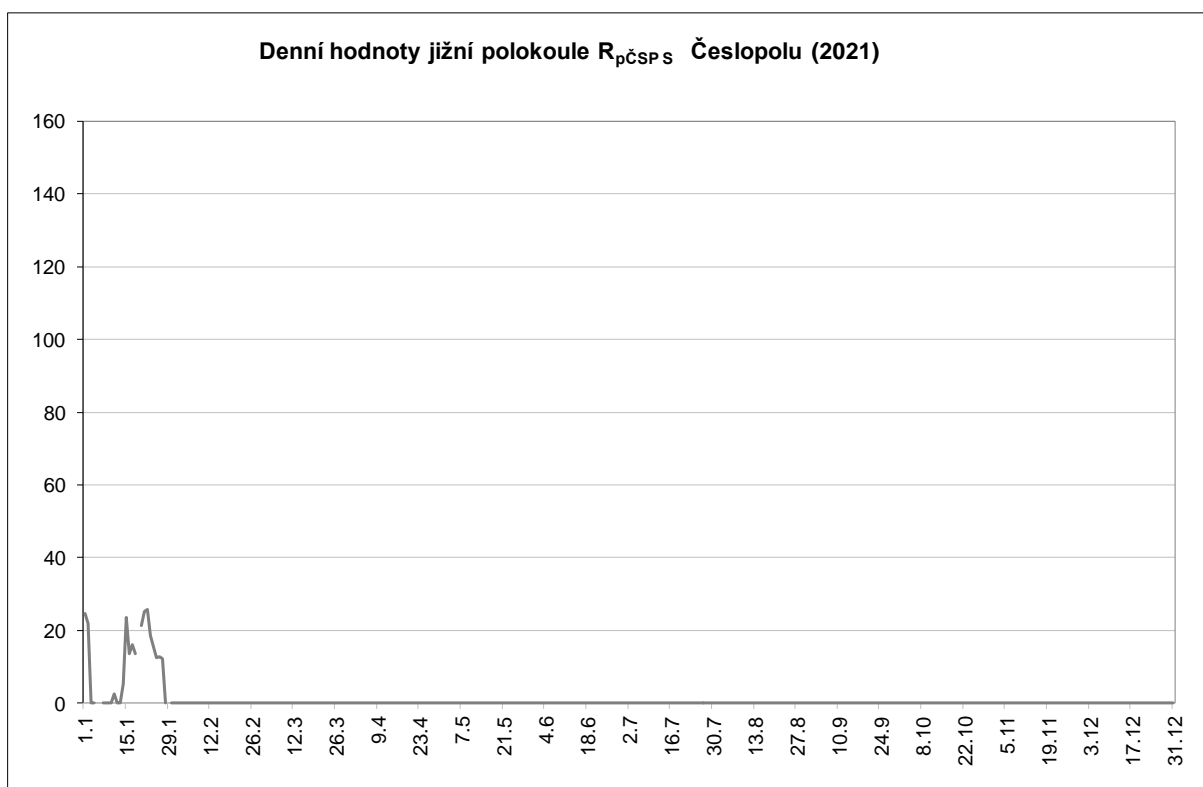
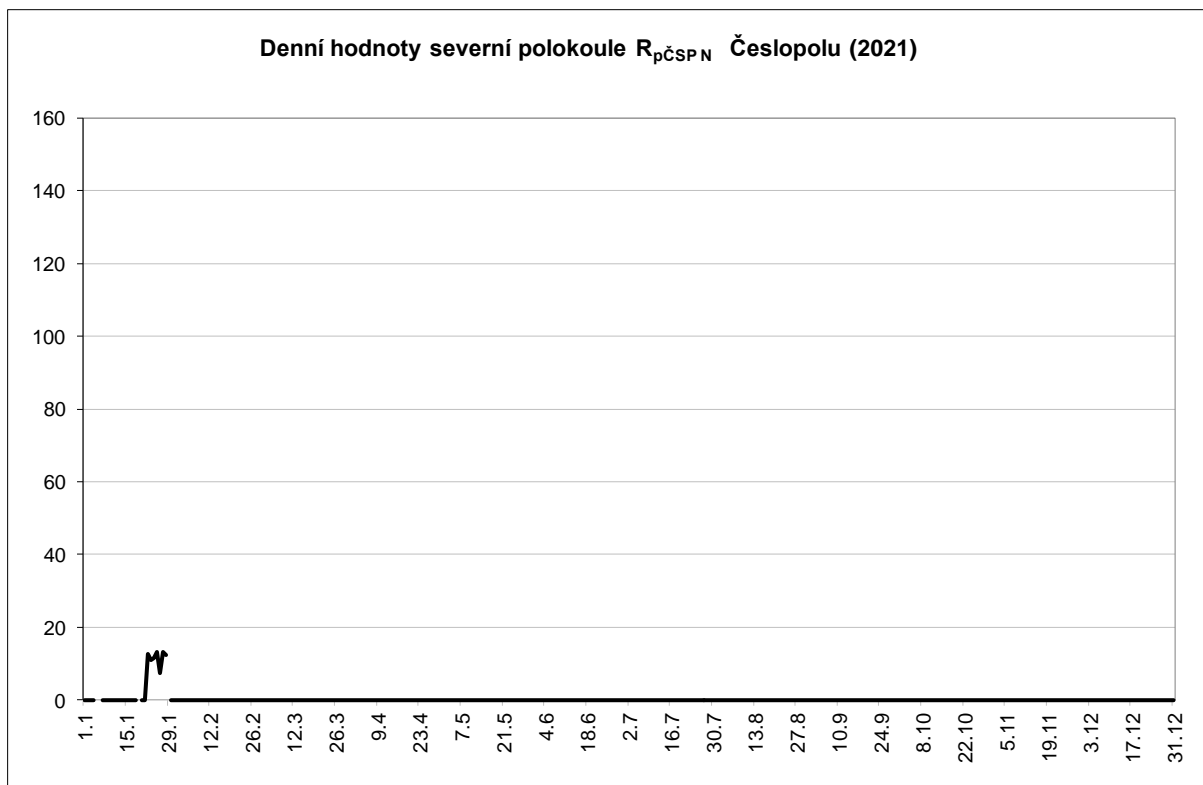
Předběžná asymetrie vyjádřená vzorcem  $A=(N-S)/(N+S)$  výsledek v %



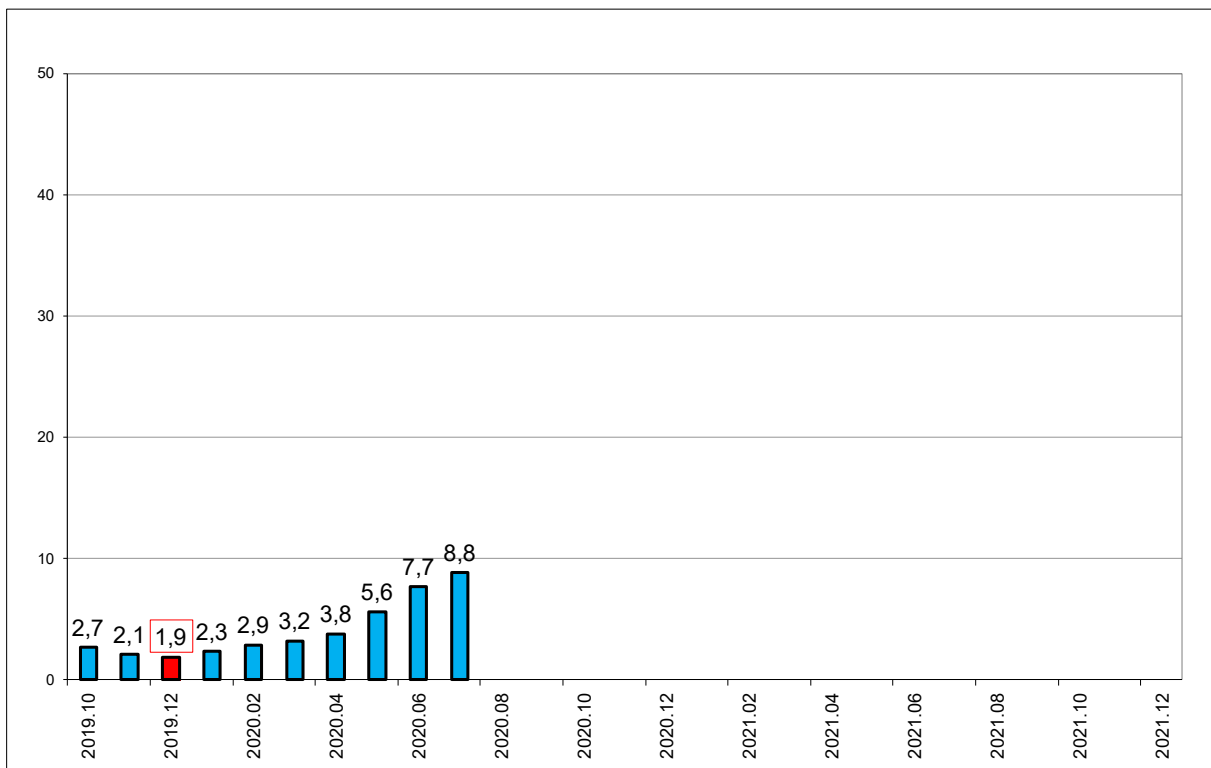
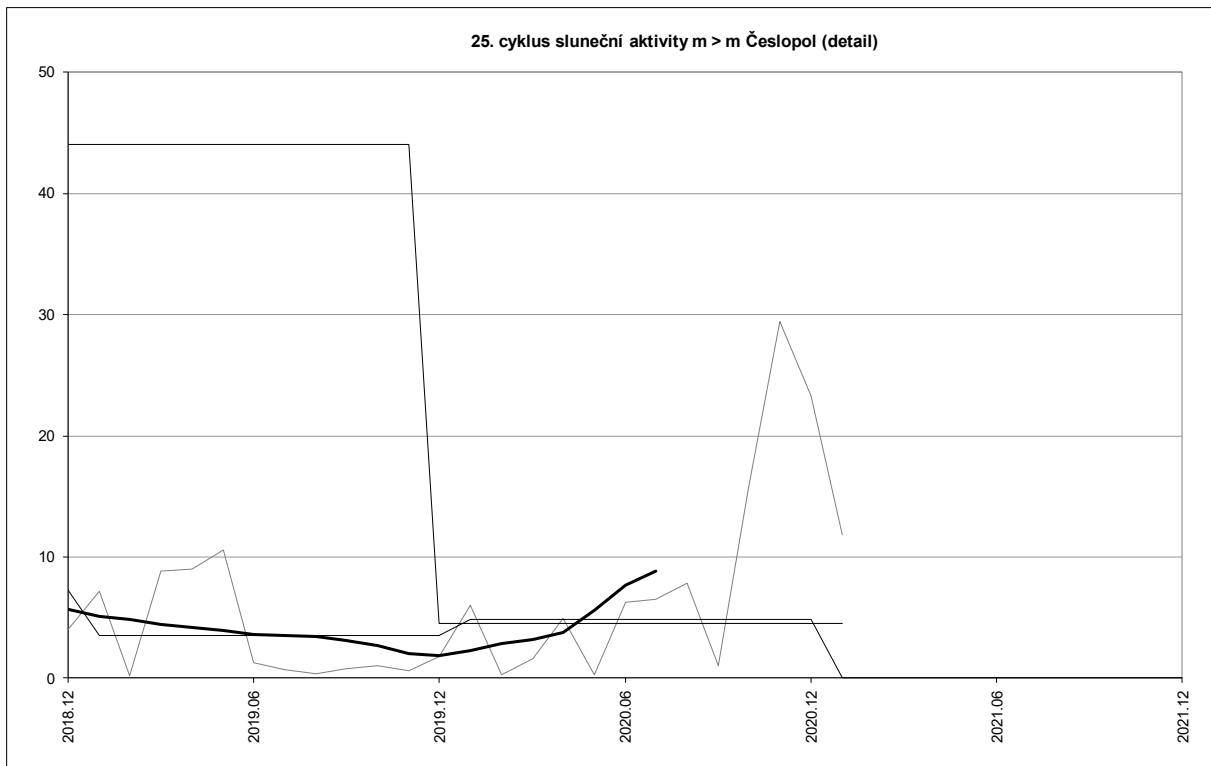
Předběžná asymetrie vyjádřena vzorcem  $A = N - S$

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
1.	-25											
2.	-22											
3.	0											
4.	0											
5.	X											
6.	X											
7.	0											
8.	0											
9.	0											
10.	0											
11.	-2											
12.	0											
13.	0											
14.	-5											
15.	-24											
16.	-14											
17.	-16											
18.	-14											
19.	X											
20.	-21											
21.	-25											
22.	-13											
23.	-8											
24.	-4											
25.	1											
26.	-5											
27.	1											
28.	13											
29.	X											
30.	0											
31.	0											
Ø	-6,8											





Další grafy sluneční aktivity: průběh 25. slunečního cyklu



Pro pozorování Slunce a sluneční sekci ČAS  
sestavili Vlastislav Feik  
Martina Pavelková  
dne 08.02.2021