

Bulletin o pozorovaní Slnka na Slovensku

2004

Tento Bulletin obsahuje štatistické údaje o pozorovaní slnečnej fotosféry na Slovensku za rok 2004.

Vydavateľ:

Hvezdáreň a planetárium v Prešove
a Slovenská astronomická spoločnosť -
odbočka v Prešove

Vizuálne pozorovania

Vysvetlivky:

V príslušnom stĺpci pozorovateľne
a príslušnom riadku dňa v mesiaci sa
nachádza napozorované relatívne číslo.

RI - medzinárodné relatívne číslo

DPr - denný priemer

Skratky pozorovacích staníc:

Hvezdáreň a planetárium v Hlohovci
pozorovateľ L. Oravec v Nitre
Hvezdáreň v Nitre
Slovenská ústredná hvezdáreň v Hurbanove
Hvezdáreň v Partizánskom
Astronomický krúžok v Prievidzi
Hvezdáreň v Žiline
Hvezdáreň v Kysuckom Novom Meste
Hvezdáreň a planetárium Maximiliána Hella
v Žiar nad Hronom
Hvezdáreň v Banskej Bystrici
Hvezdáreň v Rimavskej Sobote
Astronomický ústav SAV Skalnaté pleso
Hvezdáreň v Rožňave
Hvezdáreň a planetárium v Prešove
CVČ Domino, Košice
Hvezdáreň v Michalovciach
Hvezdáreň v Humennom
pozorovateľ J. Konečný v Litovli

Bulletin of the Solar observations in Slovakia

2004

This Bulletin contains statistic data of Solar photosphere observations in Slovakia in the year 2004.

Publisher:

The observatory and planetarium in Prešov,
Slovakia and Slovak astronomical society,
Prešov.

Visual Observations

Explanatory notes:

There is observed sunspot number listed in
corresponding column of the observatory and
particular line of day.

RI - international sunspot number

DPr - daily mean sunspot number

Abbreviations of the observatories:

HHL Observatory and planetarium in Hlohovec
ONT Observer L. Oravec from Nitra
HNT Observatory in Nitra
UHU Slovak central observatory Hurbanovo
HPA Observatory in Partizánske
APD Astronomical club in Prievidza
HZI Observatory in Žilina
HKY Observatory in Kysucké Nové Mesto
HZH Observatory and Planetarium of Maximilian
Hell in Žiar nad Hronom
HBB Observatory in Banská Bystrica
HRS Observatory in Rimavská Sobota
AUS Astronomical institute of SAV, Skalnaté pleso
HRV Observatory in Rožňava
HPO Observatory and Planetarium in Prešov
DKE CVČ Domino Košice
HMI Observatory in Michalovce
HHN Observatory in Humenné
KLI Observer J. Konečný from Litovel

Month: January

	HHL	ONT	HNT	UHU	HPA	APD	HZI	HKY	HZH	HBB	HRS	AUS	HRV	HPO	DKE	HMI	HHN	KLI	DPr	RI
1.		44																32	38,0	32
2.						85	87	69							60		54	66	70,2	40
3.				73		91	78	61		84					95		38	57	72,1	45
4.																	71	49	60,0	46
5.						110	124	80				44			31			40	71,5	44
6.		26	34	63		71	102	54		55	65				68		65	31	57,6	39
7.												81		69	86	67	55		71,6	50
8.										66	100	86		59		48	72		71,8	53
9.												50		66					58,0	38
10.																			x	36
11.				61		43	67					33							51,0	32
12.				53		50			53			29						31	43,2	29
13.		41		53		58			51		51	55					44		50,4	35
14.		38	38	37		70			48		57			48	33		44	33	44,6	34
15.			38									32						29	33,0	43
16.			54	91		81	95	97	88	68	94	87		90	98	65	90		84,5	50
17.																			x	49
18.		28	52	70		92	94		103		66						68	46	68,8	43
19.	93	56		109	104	123	107	117	107		111	78		75		66	79	40	90,4	54
20.								82			103								92,5	61
21.		66	64	89	121	121	93	75	102	62	96			94		68	114	66	87,9	61
22.	77	72	56	84		126	84	74	95	68	74	67		83	78	71	79	65	78,3	49
23.	63	65	51	66	48	95	59	59	88	68	69	60		72		48	62		64,9	42
24.		60	37	53		68	57	51	83	56				46			54	50	55,9	34
25.		45				42	24	24	49		22			22				0	28,5	16
26.				11		13	0	15				0					12		8,5	13
27.																	0	0	0,0	0
28.		0	11	0										11			0		4,4	8
29.		12	23	24		40	11		11	30	23	23		23			23	0	20,3	16
30.				44								43	38				43		42,0	27
31.		35	46	70		60	55		45	56	56			59	59			11	50,2	38
																			54,1	37,3

Month: February

	HHL	ONT	HNT	UHU	HPA	APD	HZI	HKY	HZH	HBB	HRS	AUS	HRV	HPO	DKE	HMI	HHN	KLI	DPr	RI
1.		40	39	63		67	72		30	73	73								57,1	43
2.									123	70	94				87				93,5	64
3.			70	105	94			129	144		112	94		86	120				106,0	63
4.		41	60	86		79												57	64,6	60
5.		52		97	96	129	76	69	114		94							113	93,3	62
6.		54	49	87		122	89		92		98							72	82,9	51
7.							44											66	55,0	40
8.		48	52	79					103		107			84			69		77,4	45
9.			59	90							99			101	104	67	57	34	76,4	48
10.		56	56	86	103	90	82	59	115	72	114	59		87	95	69	88	36	79,2	48
11.		55		76		98			103		74						54	35	70,7	44
12.		55		78	105	76	91	76	103		82			71		55	75	19	73,8	48
13.						69			85	77	93	56		75		38	89		72,8	48
14.	45	26		43					67		83							15	46,5	38
15.		39	37	78							82								59,0	50
16.		34		61							61			85					60,3	41
17.		24	23	22	36	26	48	35		23	33	22		71	23		22	12	30,0	18
18.				34		27	34	34			34							12	29,2	22
19.	22	23	22	33	27	26	22	22	24	23	56			22		23	23	0	24,5	18
20.	35	24	44	34	39	38	36	35	40	39	23	34		35		34	34		34,9	26
21.		34	47	49		59	44	28	42	55	50	53		48	51		53		47,2	30
22.																			x	30
23.																			x	55
24.						73		71									79		74,3	47
25.	93	56	55	90	152	92	117	82	87	143	105	77		114		72	69	41	90,3	53
26.						107	117	94				80						48	89,2	53
27.																96			96,0	67
28.		61	72	93		110	122		61									66	83,6	66
29.																			x	50
																			68,0	44,8

Month: March

	HHL	ONT	HNT	UHU	HPA	APD	HZI	HKY	HZH	HBB	HRS	AUS	HRV	HPO	DKE	HMI	HHN	KLI	DPr	RI
1.						78	54	74	55						75	49	59		63,4	44
2.											50	41	40	49		37	48		44,2	31
3.											52			41		21	59	20	38,6	26
4.	46	20	20	32		41	52	21	27	38	41	32		49		21	34	18	32,8	23
5.		34	46	52	88	87	70	59	25	70	73	60	40	63			45	22	55,6	35
6.		45	47	61		78	58	49	24	60	65			59	87		56	28	55,2	39
7.				58			60	50		66				52			49		55,8	40
8.								48											48,0	35
9.																			x	38
10.							74	78			74			72	74	46	75	42	66,9	38
11.							63	66			27			80			57	26	53,2	38
12.			58	94		77	80	87			80			88			99	28	76,8	48
13.				64			73	84									75		74,0	40
14.				68		57					66						55		61,5	38
15.	41	36	36	48	60	54	57		36	38	46	44		43	43	38	43	42	44,1	32
16.	49	37		50		55	53	58	50	37	55	50		51	56	35	54	36	48,4	37
17.	57	35	50	68	122	60	97	70	77	56	71	67		66	87	38	95	25	67,1	48
18.	66	42	53	85	106	58	94	97	64	63	97	75		98	82	44	70	59	73,7	54
19.		54	68	89		70	63	81	63	73	89	78	79	80		73	79	69	73,9	58
20.						53	51				80								61,3	50
21.						84	67		62		78		55	74					70,0	48
22.						76	64	94	66		81			107	97	65	80	61	79,1	57
23.												70		82	98	66	95		82,2	61
24.																	67		67,0	57
25.																			x	83
26.																			x	84
27.																		56	56,0	88
28.		41		117		88			63								78	73	76,7	76
29.	92	53	59	93	152	95	95	137	65		94							29	87,6	66
30.	59	45	63	107		90	113	88	77		123							47	81,2	54
31.	90	44	63	88	135	100	74	94	98	157	126	75	76	96	103		87	37	90,8	56
																			63,7	49,1

Month: April

	HHL	ONT	HNT	UHU	HPA	APD	HZI	HKY	HZH	HBB	HRS	AUS	HRV	HPO	DKE	HMI	HHN	KLI	DPr	RI
1.						92		96	82	98	126	77	43	84		42	73	47	78,2	55
2.		51	53	87	74	74	72	73	65	59	95	62	57	92		58	79	41	68,3	51
3.		50		65		71	70	84	63	63	71			54			76	63	66,4	47
4.				72		102	83	73			98			74			79	51	79,0	55
5.							76	92			90	67		72	75	62	59		74,1	57
6.		30				63	52				95	30		74	64	30	54	30	52,2	40
7.		28				46					69						27		42,5	39
8.		28	18	33		36	35				24			44	37	17	34	20	29,6	27
9.		15		17		39	29	17		26	20			18			18	17	21,6	15
10.		13				38	18	22		20				16			19	12	19,8	13
11.		13		16													28		19,0	13
12.		12		23		27	28	45	47		43			29			29	11	29,4	25
13.		12	39			46	62	63	50	59	61	44	38	57		42	38	11	44,4	35
14.		26			77	61	60	67	56	56	75	61	42	62	61	43	71	42	57,3	42
15.	42	28	37	44		59	44	56	49	48	51	43		45	47	40	55	44	45,8	34
16.		22		40					48		37	34		57		33	42	22	37,2	31
17.																			x	50
18.		45		69		72	100											50	67,2	58
19.		59		92	152	86	105	118			100	68		96	84		96		96,0	63
20.		45	56	71		93	110	139	101	75	102	43	69	93	83	53	71	42	77,9	59
21.		44	76	91		109	93	111	66	97	94	71	76	87	143	74	108	50	86,9	59
22.	94	30	80	87	126	101	95	126	45	112	86	45	56	94		32	102	40	79,5	57
23.	59	29	36	70		71	69	69	25	45	97	42	38	100		37	77	29	55,8	43
24.		27												42			50		39,7	38
25.		28		40		46			37			36				36	31		36,3	31
26.		28	42	49	68	44	63	56	40	62	51	48	28	62	51	52	53	41	49,3	34
27.		27		35		44	33			39	38	28		34	35	37	32	28	34,2	26
28.	42	26	36	40	51	40	32	39	35	28	35	27		32		38	32	24	34,8	23
29.	37	12	23	37	41	27	26	12	36	32	39	13	12	37	37		32	13	27,4	24
30.	62	12	26	44		15	59	49	52	64	55	43	30	52	54	41	53		44,4	34
																			51,5	39,3

Month: May

	HHL	ONT	HNT	UHU	HPA	APD	HZI	HKY	HZH	HBB	HRS	AUS	HRV	HPO	DKE	HMI	HHN	KLI	DPr	RI
1.				74		65	71	64	53	55	83	64		66			71	19	62,3	44
2.		31		44		57	51	51			82			41			48	38	49,2	28
3.		30	42	53	62	69	56	52	57		70	44		65	57	41	53	28	51,9	32
4.				45		93	46	49	54		64	55		48	58	51	44	18	52,1	33
5.		29		49		57	53	66	39		60			52			37	33	47,5	29
6.							33	40			36	30	37	33	43	26	32	11	32,1	20
7.						16	28	24			39	23		14			41		26,4	16
8.		23				30	41	47			24			25			27	11	28,5	17
9.		24		25		41	41	44			37			25			40	11	32,0	24
10.	39	25	37	40	46	40	43		25		44	43	45	42		38	42		39,2	29
11.		24		40		40	37	40	27		62	39		33		23	37	24	35,5	25
12.		37	63	71	58	72	47	63	52	84	81	67	52	61			70	32	60,7	40
13.		30		58		41	42		53	79	67	50		64			54	38	52,4	37
14.	86	55	58	87		108	100	87	88	74	124	72		75			94	47	82,5	54
15.		60	64	76		83	96	89	86	76	122			69			83	68	81,0	58
16.		69		108		107	124	105		91	129			105			80	91	100,9	73
17.		67	84	83		109	120	132	121	81	93	98		113	115	69	100	87	98,1	69
18.	87	64	97	90	124	109	99	98	140	87	103	91	88	94	121	85	89		98,0	60
19.	96	77	92	85	107	104	97	92	110	103	97	82	87	85			89	84	92,9	58
20.		52		85		101	109	112	95	82	71	74	70	99	116	84	111	51	87,5	59
21.		36		82		75	77	90	78	46	89	75	68	82			77	42	70,5	52
22.						63	76	45									66	46	59,2	47
23.		52		69		80	66	78	61		119			110			70	44	74,9	59
24.		54	71	91		109	85	86	80		127	83		105		78	84	60	85,6	62
25.		54	59	79		102			85					93		59	145	40	79,6	55
26.	73	31	37	61		72	72	67	68					69	81	49	90	37	62,1	43
27.	63	28	36	40		58	67	82			78			53			48	24	52,5	32
28.							25	51									28	19	30,8	30
29.						56	61	60		46	54						35	22	47,7	31
30.		32	49	58		65	65	69	36		63			49			55	16	50,6	35
31.	57	38	45	54		53	58	53	52		63	64		55	67	51	56	29	53,0	34
																			60,6	41,5

Month: June

	HHL	ONT	HNT	UHU	HPA	APD	HZI	HKY	HZH	HBB	HRS	AUS	HRV	HPO	DKE	HMI	HHN	KLI	DPr	RI
1.		28	30	35		57	79	73	39	82	76	48	46	47		55	50	14	50,6	35
2.				60		56	69	62	36	56	46		48	52		37	65	16	50,3	36
3.							64	54			62		59	86		48	62	15	56,3	37
4.		24	36	56		16	75	60	75	63	66	34		67	84	43	48	12	50,6	36
5.						13		54			93			42			64		53,2	36
6.		12		40		41	50		54	51	59			39			39	14	39,9	29
7.	55	12	25	39		74	44	54	37	60	67		42	92	81	53	38	14	49,2	37
8.		13	36	42		71	54	32	47	67	59		26	82	44	13	40	14	42,7	33
9.		12	37	38		70	69	49	59	38	70	42	27	67		37	43		47,0	34
10.		12	35	49		53	49	38	57	54	60	46	34	49		45	49		45,0	31
11.		11	24	25	28	42	29	26	27	29	63		25					25	29,5	24
12.		24	25	27		39	27	26	29	35	26			29			28	11	27,2	18
13.		23		35		57	37	22										11	30,8	28
14.		25	45	39	49	58	55	40	44	59	50	48	39	79	57	35	56	11	46,4	35
15.				47		94	60	65	53	103	60	87	54	54	76	42	52	63	65,0	44
16.		66		87	97	126	93	113	82	84	108	86	69	99		62	91	61	88,3	64
17.	81	67		77		120	97	113	123	74	73	76	83	105	118	74	95	59	89,7	62
18.		66	104	99		145	114		125	116	121	88	85	88		72	104		102,1	67
19.		67		104		138	85	88	154	64	114			80	93		126	70	98,6	69
20.		82		109		198			132		97			103	125		109		119,4	86
21.		81	112	108		170	141		121	90	154			213	179	99	138	39	126,5	87
22.		49	89	101		138	109	180	129	92	117	110		161	119	68	111	43	107,7	76
23.	111	45	83	87	58	114	110	135	103	142	120	112	53	101		57	89		95,0	61
24.		44	56	63	64	77	51	103	105	78	62	53		85			70	32	67,4	52
25.						46							31	50		41	58	45	45,2	37
26.		13		34		69			49		41						52	13	38,7	34
27.				37		79	55	48	32	37	40			27			43		44,2	31
28.	46	12	49	44	29	95	48	53	49	69	43	42		48	50		57	11	46,6	30
29.		12		28	37	70	39	48	32	32	28	25	31	38		37	42	11	34,0	26
30.	31	12	37	30		42	31	40	31	35	31	27		44	31	30	34	11	31,1	22
																			60,6	43,2

Month: July

	HHL	ONT	HNT	UHU	HPA	APD	HZI	HKY	HZH	HBB	HRS	AUS	HRV	HPO	DKE	HMI	HHN	KLI	DPr	RI
1.	30	12		27		30	25	31	29	26	26	23	23	25	31	22	30	11	25,1	17
2.						31	32	40	0		28	29		31		30	29		27,8	20
3.		12		27		43	33	32	0	38	32			27			38	27	28,1	20
4.		12		42		26	42	48	0		44			41			30	28	31,3	19
5.		12	12	25		19	13	33	0		23			14			27	14	17,5	16
6.				25					12		25		11	27			28		21,3	17
7.		11	12	11		0	13	26	12	17	33	11	12	11		13	25		14,8	9
8.		11		13		12	17	14	15	19	38	15	15	13		13	26		17,0	11
9.	41	26	29	35	38	46	48	30	39	47	48	43	42	72		27	30	32	39,6	27
10.		38	42	67		89	54	62	85	63	46			82			60	33	60,1	38
11.			42	72		87	67	73	88	67	73						44	33	64,6	47
12.		42	47	70		110	90	92	107	55	80	65		87		66	55	35	71,5	54
13.		62		132		153	167	171	131	142	164	148		157		92	140	84	134,1	88
14.			104	138		147			128		152	130		161		97	151	94	130,2	90
15.				125	115		147	147			74			139		100	126	90	118,1	82
16.		55		101		155	137	140		108	170			150		140	115	65	121,5	65
17.		59	91	116		155	131	130	91	165	92			124			123	93	114,2	79
18.		58	97	132		169	201	127	117	150	179						116	92	130,7	93
19.		64		141		146	194	149	167		182	166		174	220	162	151	92	154,5	100
20.		69		144		136	174	112	184	145	190	225		146	166	145	164	63	147,4	91
21.		73		120		164	122	100	160	169	169	204		173		159	163	82	142,9	88
22.		73	82	140		173	230	113	127	117	160	165	92	159		119	155	91	133,1	84
23.		65	91	105		135	155	148	135	105	151	127		148		133	207	67	126,6	74
24.		55	77	108		76	181	156	129	142	129		80	177			132	64	115,8	69
25.		41		81		97	156	122	109		92						156		106,8	57
26.							127	64			97			117		72	122	65	94,9	64
27.				61		85												61	69,0	55
28.																		30	30,0	39
29.		22	37	27		48			31	48	36		37	31			32	28	34,3	24
30.								37	47	43	35				31		32	17	34,6	24
31.		36	30	31		46	46	38	49	43	31	30	37	34			32	38	37,2	23
																			77,2	51,1

Month: August

	HHL	ONT	HNT	UHU	HPA	APD	HZI	HKY	HZH	HBB	HRS	AUS	HRV	HPO	DKE	HMI	HHN	KLI	DPr	RI
1.		38		34		52	45	39	49	45	33		37	32			40	35	39,9	23
2.		28	34	43		75	44	55	52	52	45	38		48			48	32	45,7	28
3.		34		45		80	52	46	44	54	46	41		45		48	57	31	47,9	30
4.		31		43		63	65	40	42	56	46	45		55		39	64	20	46,8	33
5.				34		65	56	34	40	33	27	43		57	49	35	55	19	42,1	21
6.		29		50		71	52	48	38	42	55			62			46	33	47,8	33
7.		54				100	73	82	29	85	71						40	51	65,0	44
8.		41	45	52		69	62				62			65			56	39	54,6	39
9.		44		93		84	83	71			82		62	91		72	82	50	74,0	50
10.		44		101		96	100	90		111	90	71	74	100		73	92	67	85,3	58
11.		54		124		97	107	77			115	27	78	130		90	111	56	88,8	63
12.	110	68		114	180	138	105	96		123	115	78	109	127		70	118	46	106,5	68
13.		68		132		122	104	119			163		97				79	94	108,7	76
14.		67		102		115		82			146						91	94	99,6	68
15.		66	71	105		85	91	70			89	65		92			100	59	81,2	61
16.	69	47	73	89	86	80	84	104		123	80	112	57	79	143	85	105	52	86,4	54
17.	66	36	62	78		93	77	79	58		87	40	47	69		69	97	30	65,9	44
18.		15	51	59		77	55	94	60		82	47	45	63		76	86	39	60,6	41
19.	50	39	50	55		81	64	73	73		53	52	48	53			62	67	58,6	36
20.	78	40	73	85		88	73	84	71	107	96	82		72		73	94		79,7	50
21.		61	86	89		102	83	89	66	68	116			68			84		82,9	57
22.		54		106		126	90		73		128							67	92,0	66
23.	109	55	87	90		123	90	98	94	122	92		80	93	103	77	101	55	91,8	56
24.	73	40	82	56		94	51	75	75	65	66	71	49	56		69	62	39	63,9	38
25.						83	45	51	71	55	49	44	37	53		49	43	39	51,6	31
26.							31	35		28	43	26	24	42		27	44	25	32,5	24
27.				41		49	43			40	32	29					52	30	39,5	21
28.			35	48		48	43	26	36	33	33	27		26			52	25	36,0	20
29.			12	35		28	39	50	32		22						25	13	28,4	16
30.		13	14	38		40	15	32			14	14		28	18	14	15	13	20,6	10
31.				13			0	14			23		0	36	13	16	13	0	12,8	9
																			62,5	40,9

Month: September

	HHL	ONT	HNT	UHU	HPA	APD	HZI	HKY	HZH	HBB	HRS	AUS	HRV	HPO	DKE	HMI	HHN	KLI	DPr	RI	
1.		11	11	11		14	12	11	13	11	22		0				12	0	10,7	8	
2.		12	11	11	14	15	13	25	13	12	22			11	11	12	15	11	11	13,7	8
3.		25	24	29		30	27	26	13	35	27				28	26	23	28	24	26,1	18
4.		26	27	41		32	32	44	15		28				31			27	26	29,9	20
5.		38	65	65		60	64	64			64				70			36	54	58,0	37
6.	45	26	41	60		43	46	42	36	46	53	42	38	73	63	43	45	41	46,1	32	
7.		40		72		60	74	58	71	61	67	60	44	69	113	46	48	53	62,4	38	
8.		35	53	74		62	72	73	80		74	58	51	89	92	74	75	60	68,1	47	
9.	71	56	71	75		80	97	82	97	47	83	80	63	99		71	98	83	78,3	51	
10.	61	57	66	71		92	87	66	95	68	69	85	62	73	70	65	75	73	72,6	44	
11.		40	60	66		74	87	54	89	67	78			74	79		68	50	68,2	42	
12.		42	56	85		72	104	61	62		76		50	55			68	54	65,4	43	
13.	86	21	47	65	65	67	76	70	65	78	77	70		75			79	28	64,6	39	
14.	60	21	31	52	47	39	88	77	40		74	55	32	71	64	32	63	26	51,3	32	
15.				57				58			127			77			55		74,8	39	
16.	56			54		49	67	75	68	65			39	84			51	38	58,7	38	
17.	48	31	38	58	52	59	67	43	71	63	69		38	51	58	36	61	39	51,9	36	
18.		33	38	43		46	55	57	66	39	69			44			42	43	47,9	33	
19.		31		47		50	63	46	59		56			53			51	34	49,0	34	
20.		29		42		60	38	50	41	56	43	43	33	42	51	31	38	18	41,0	27	
21.				33		46	38				52						31	17	36,2	24	
22.		15	19	21		27	15	27	20	20	24	14		26	38	14	37	16	22,2	17	
23.								14			15	13	12	17		12	17	18	14,8	10	
24.						11	11	15						13					12,5	10	
25.		12				11	22	11									29		17,0	10	
26.		23		22		25	22	25	24	22	22							24	23,2	15	
27.		11	22	22	26	24	22	22	25										21,8	15	
28.						12				25	24	11		25					19,4	8	
29.			22	35		39	47				46	22		49		50	35	11	35,6	25	
30.			36	47	25	38	51	36	36	36	57	49	35	71			22		41,5	31	
																			42,8	27,7	

Month: October

	HHL	ONT	HNT	UHU	HPA	APD	HZI	HKY	HZH	HBB	HRS	AUS	HRV	HPO	DKE	HMI	HHN	KLI	DPr	RI
1.	24	22	24	22	29	25	24	25	24	26	34		22	63			22	11	26,5	20
2.		22	24	25		27	24	25	25	22	25						40	35	26,7	16
3.		24		41		54	47	46	27	45	46			53	46		42	35	42,2	28
4.		24	39	39		58	39	44	40		26	37	24	42	28	37	40	36	36,9	27
5.	28	24	27	28		35	28	33	28		29	28	26	52		25	43	36	31,3	21
6.		22	24	26	13	26	24	23	25	11	23	23	23	25	40	28	23	35	24,4	17
7.				28		14	37	38	12	28	37	33	22	42	38	38	37	23	30,5	22
8.		0		29		29	41		12	20	54	14	15	45	40	17	26	0	24,4	23
9.				0		0													0,0	10
10.																	0	0	0,0	0
11.		0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	22	0	0	0	0	1,4	12
12.		0	13	0	25	15	12	15	11		15	14		12	24	27	17	0	13,3	12
13.			24	28	36	32	35	28	27	23	36	26		27		23	28	0	26,6	20
14.																		0	0,0	20
15.								19									0		9,5	16
16.																	17		17,0	18
17.																			x	44
18.		54		71		125	78		77		89			98	86		78		84,0	54
19.		50	57	79	121	108	88	97	99		82	71		103	110	69	79	37	83,3	60
20.	89	52	82	91	113	143	92	121	115	69	107	99	84	94	96	90	83	53	92,9	66
21.																			x	76
22.												114							114,0	80
23.											133							90	111,5	93
24.				117			181												149,0	99
25.				138	197	204	143	126	152			138		145			134		153,0	90
26.				142	183	142	169	125	154			158		145			135		150,3	91
27.			107	154		163	157	108	160	139	162	143	127	155	170	185	171		150,1	94
28.	126	96	106	129		188	98	109	165	103	185	152		143	153	148	177	101	136,2	96
29.		84	114	140			116	98	167		158	130	113	128	169		156	49	124,8	89
30.						160	92				142			119			97	54	110,7	96
31.														141					141,0	91
																			65,9	48,4

Month: November

	HHL	ONT	HNT	UHU	HPA	APD	HZI	HKY	HZH	HBB	HRS	AUS	HRV	HPO	DKE	HMI	HHN	KLI	DPr	RI
1.				101		177	135	79									106	82	113,3	76
2.				127		158			92		133				118	126	115	112	122,6	74
3.						133	115	83			99	105	90	96	136	80	92		102,9	67
4.	67	63	69	81	109	91	71	88	86		98	79		90			88		83,1	58
5.		62		107	130	122	89	101	110		100	89	73	103	130	76	91	74	97,1	55
6.				104		94	144	66										57	93,0	62
7.		63		106		106	113	99	71	83	134			90			111	66	94,7	63
8.		47	51	69		99	80		67									51	66,3	57
9.								47											47,0	52
10.	41	21	40	48	65	65	43	39	51	43	45	46		42	47		41		45,1	36
11.		38		64		55	63	61	31		62	63		67	67	59	57	54	57,0	38
12.		24	54	53		85	51	61	30		63	58	11	55	53	49	66	61	51,6	38
13.																			x	42
14.		41		72		57	86		59									56	61,8	48
15.		40				73	48	47	61			40					47	51	50,9	44
16.											62	48		49					53,0	41
17.											65								65,0	41
18.				54									23		36				37,7	38
19.																			x	38
20.				46						26	55			62			39	27	42,5	33
21.		23	27	48		43	26				33			38			40	27	33,9	26
22.														48		35	36		39,7	29
23.																		14	14,0	28
24.		46	47	49		42			55		49					46	45	15	43,8	34
25.	62	38	40	39	81	45	54	67	57		53	39		63	45	35	38	49	50,3	34
26.		40	43	51	66	50	53	43	51	49	76	44		42				56	51,1	34
27.				54										52					53,0	37
28.				41															41,0	29
29.																			x	28
30.						43	34		46		42			52	45	44	44	36	42,9	32
																			61,3	43,7

Month: December

	HHL	ONT	HNT	UHU	HPA	APD	HZI	HKY	HZH	HBB	HRS	AUS	HRV	HPO	DKE	HMI	HHN	KLI	DPr	RI
1.						39	38	43			64						40	43	44,5	32
2.						42	51	71				39						40	48,6	29
3.						53		39									38	40	42,5	30
4.		35		35		47	61	37	0		54			35			40	36	38,0	26
5.				37		44	51	51	12								37		38,7	29
6.				25		23			12		35			34	11			11	21,6	22
7.	23	12	12	12		22			11	13	23	11	11	11				11	14,3	9
8.						24	22	22	11									11	18,0	15
9.							42	15			22	11			0				18,0	13
10.												14							14,0	15
11.																			x	13
12.																			x	22
13.																			x	16
14.																			x	12
15.																			x	8
16.																		13	13,0	10
17.																		24	24,0	24
18.						11												11	11,0	21
19.		12	14	11		24	32	13			16						15	11	16,4	17
20.	19	12	16	17	31	15	27	18	31		22	13		17	20	13	19	11	18,8	11
21.	24	13	30	27	43	34	30	25	34		32	24							28,7	15
22.	47		46	45	79	59	30	18	36		51	41		46	50				45,7	26
23.																			x	14
24.				21															21,0	22
25.		11		18			13	20									15	12	14,8	12
26.																			x	10
27.																			x	10
28.				30				31			29								30,0	17
29.		14		15			27	29			26					14	14		19,9	12
30.		14		43				44			41	29				16	16		29,0	20
31.				36								38		44			40		39,5	24
																			26,5	17,9

Prehľad pozorovateľní slnečnej fotosféry na Slovensku

Overview of the solar photosphere observatories (observers) in Slovakia

Vysvetlivky a preklady:

Explanatory notes and translations:

počet pozorovaní v mesiaci
percentuálne vyjadrenie pozorovacích dní

N number of days in month
% percentage expression of observation days

neredukované (skutočne napozorované)
priemerné relatívne čísla danej pozorovacej
stanice

Rp unreduced (really observed) mean sunspot
numbers of the particular observatory
(observer)

medzinárodné mesačné relatívne čísla
medzinárodné relatívne čísla za dni, v
ktorých daná stanica vykonávala
pozorovanie (tzv. redukované relatívne
číslo)

Ri monthly international sunspot numbers
Rw international sunspot numbers for days in
which the particular observatory performed
an observation (so-called reduced sunspot
number)

koeficient prepočtu (Rw/Rp)
súčet
priemer

k calculation coefficient (Rw/Rp)
S sum
F mean

počet pozorovacích staníc
počet pozorovacích dní
mesiac
prístroj

PPS number of observatories
PPD number of observation days
month
device

spôsob pozorovania
projekcia-zákres / priamo

way of observation
projection-drawing / direct

Hvezdáreň a planetárium - Hlohovec
HHL
Prístroj: refraktor Φ obj = 110 mm
Spôsob pozorovania: projekcia - zákres

L. Oravec - Nitra
ONT
Prístroj: refraktor Φ obj = 100 mm
Spôsob pozorovania: projekcia-zákres-12,5cm

Mes.	N	%	Rp	Ri	Rw	k
1	3	9,7	77,7	37,3	48,3	0,62
2	4	13,8	48,8	44,8	33,8	0,69
3	8	25,8	62,5	49,1	46,3	0,74
4	6	20,0	56,0	39,3	35,8	0,64
5	7	22,6	71,6	41,5	44,3	0,62
6	5	16,7	64,8	43,2	42,4	0,65
7	2	6,5	35,5	51,1	22,0	0,62
8	7	22,6	79,3	40,9	49,4	0,62
9	7	23,3	61,0	27,7	38,9	0,64
10	4	12,9	66,8	48,4	50,8	0,76
11	3	10,0	56,7	43,7	42,7	0,75
12	4	12,9	28,3	17,9	15,3	0,54
S	60,0		708,7	484,9	469,8	7,90
F	5,00	16,39	59,06	40,41	39,15	0,66

Mes.	N	%	Rp	Ri	Rw	k
1	14	45,2	42,0	37,3	37,9	0,90
2	17	58,6	42,5	44,8	43,6	1,03
3	12	38,7	40,5	49,1	48,2	1,19
4	26	86,7	28,5	39,3	37,0	1,30
5	24	77,4	42,6	41,5	44,3	1,04
6	24	80,0	33,8	43,2	44,8	1,33
7	22	71,0	41,3	51,1	52,1	1,26
8	24	77,4	44,4	40,9	46,9	1,06
9	22	73,3	28,9	27,7	29,4	1,02
10	14	45,2	33,9	48,4	44,9	1,33
11	13	43,3	42,0	43,7	43,5	1,03
12	8	25,8	15,4	17,9	15,3	0,99
S	220,0		435,6	484,9	487,8	13,47
F	18,33	60,22	36,30	40,41	40,65	1,12

Hvezdáreň Nitra
HNT
Prístroj: refraktor Φ obj = 135 mm
Spôsob pozorovania: projekcia (12,5cm)

Mes.	N	%	Rp	Ri	Rw	k
1	12	38,7	42,0	37,3	38,1	0,91
2	14	48,3	48,9	44,8	44,2	0,90
3	11	35,5	51,2	49,1	46,6	0,91
4	12	40,0	43,5	39,3	40,0	0,92
5	14	45,2	59,6	41,5	47,2	0,79
6	16	53,3	51,4	43,2	42,4	0,82
7	14	45,2	56,6	51,1	51,9	0,92
8	14	45,2	55,4	40,9	39,3	0,71
9	19	63,3	38,8	27,7	30,4	0,78
10	13	41,9	49,3	48,4	44,8	0,91
11	8	26,7	46,4	43,7	39,6	0,85
12	5	16,1	23,6	17,9	15,6	0,66
S	152,0		566,7	484,9	480,2	10,09
F	12,67	41,61	47,23	40,41	40,02	0,84

SUH - Hurbanovo
UHU
Prístroj: refraktor Φ obj = 150 mm
Spôsob pozorovania: projekcia - zákres

Mes.	N	%	Rp	Ri	Rw	k
1	18	58,1	58,4	37,3	37,7	0,65
2	20	69,0	69,2	44,8	43,7	0,63
3	16	51,6	73,4	49,1	46,5	0,63
4	21	70,0	53,4	39,3	38,5	0,72
5	25	80,6	65,9	41,5	45,0	0,68
6	27	90,0	57,0	43,2	44,0	0,77
7	27	87,1	78,4	51,1	53,2	0,68
8	28	90,3	69,8	40,9	41,8	0,60
9	26	86,7	48,4	27,7	30,5	0,63
10	21	67,7	63,2	48,4	51,8	0,82
11	19	63,3	69,2	43,7	45,8	0,66
12	14	45,2	26,6	17,9	18,7	0,70
S	262,0		732,8	484,9	497,2	8,18
F	21,83	71,63	61,06	40,41	41,43	0,68

Hvezdáreň - Partizánske
HPA
Prístroj: refraktor Φ obj = 150 mm
Spôsob pozorovania: projekcia - zákres

Mes.	N	%	Rp	Ri	Rw	k
1	3	9,7	91,0	37,3	52,3	0,58
2	8	27,6	81,5	44,8	42,0	0,52
3	6	19,4	110,5	49,1	48,5	0,44
4	7	23,3	84,1	39,3	42,0	0,50
5	5	16,1	79,4	41,5	43,8	0,55
6	7	23,3	51,7	43,2	41,7	0,81
7	2	6,5	76,5	51,1	54,5	0,71
8	2	6,5	133,0	40,9	61,0	0,46
9	6	20,0	38,2	27,7	26,8	0,70
10	9	29,0	79,7	48,4	47,0	0,59
11	5	16,7	90,2	43,7	43,4	0,48
12	3	9,7	51,0	17,9	17,3	0,34
S	63,0		966,8	484,9	520,4	6,67
F	5,25	17,31	80,57	40,41	43,37	0,56

Astronomický krúžok - Prievidza
APD
Prístroj: refraktor Φ obj = 100 mm
Spôsob pozorovania: zákres (vizuálny)

Mes.	N	%	Rp	Ri	Rw	k
1	19	61,3	75,7	37,3	37,6	0,50
2	17	58,6	75,8	44,8	43,4	0,57
3	18	58,1	72,3	49,1	47,9	0,66
4	25	83,3	60,1	39,3	39,6	0,66
5	29	93,5	71,6	41,5	42,6	0,60
6	29	96,7	81,7	43,2	43,4	0,53
7	26	83,9	91,5	51,1	54,0	0,59
8	29	93,5	83,6	40,9	42,6	0,51
9	28	93,3	44,2	27,7	27,9	0,63
10	20	64,5	77,4	48,4	47,4	0,61
11	18	60,0	85,4	43,7	48,7	0,57
12	13	41,9	33,6	17,9	21,7	0,65
S	271,0		852,8	484,9	496,7	7,08
F	22,58	74,06	71,06	40,41	41,39	0,59

Hvezdáreň - Žilina
HZI
Prístroj: refraktor Φ obj = 110 mm
Spôsob pozorovania: projekcia - zákres

Mes.	N	%	Rp	Ri	Rw	k
1	16	51,6	71,1	37,3	40,2	0,57
2	14	48,3	71,0	44,8	41,3	0,58
3	20	64,5	70,6	49,1	45,3	0,64
4	23	76,7	61,5	39,3	40,0	0,65
5	30	96,8	66,2	41,5	41,0	0,62
6	26	86,7	66,7	43,2	42,5	0,64
7	25	80,6	104,1	51,1	53,4	0,51
8	29	93,5	66,3	40,9	41,1	0,62
9	27	90,0	51,7	27,7	28,7	0,55
10	21	67,7	72,6	48,4	52,1	0,72
11	16	53,3	75,3	43,7	48,0	0,64
12	12	38,7	35,3	17,9	19,8	0,56
S	259,0		812,4	484,9	493,2	7,30
F	21,58	70,71	67,70	40,41	41,10	0,61

Hvezdáreň - Kysucké Nové Mesto
HKY
Prístroj: refraktor Φ obj = 200 mm
Spôsob pozorovania: projekcia - zákres

Mes.	N	%	Rp	Ri	Rw	k
1	13	41,9	66,0	37,3	42,2	0,64
2	12	41,4	61,2	44,8	40,7	0,66
3	18	58,1	74,2	49,1	45,0	0,61
4	20	66,7	70,4	39,3	41,3	0,59
5	28	90,3	69,1	41,5	41,6	0,60
6	24	80,0	65,7	43,2	39,9	0,61
7	26	83,9	86,0	51,1	52,3	0,61
8	28	90,3	65,7	40,9	42,0	0,64
9	27	90,0	45,6	27,7	28,7	0,63
10	18	58,1	60,0	48,4	46,2	0,77
11	13	43,3	67,8	43,7	50,5	0,75
12	15	48,4	31,7	17,9	20,3	0,64
S	242,0		763,3	484,9	490,4	7,73
F	20,17	66,03	63,61	40,41	40,87	0,64

Hvezdáreň a planetárium - Žiar nad Hronom
 HZH
 Prístroj: refraktor Φ obj = 150 mm
 Spôsob pozorovania: priamo, projekcia - zákres

Mes.	N	%	Rp	Ri	Rw	k
1	13	41,9	71,0	37,3	38,5	0,54
2	16	55,2	83,3	44,8	46,7	0,56
3	15	48,4	56,8	49,1	48,5	0,85
4	17	56,7	52,8	39,3	40,2	0,76
5	21	67,7	69,5	41,5	46,0	0,66
6	26	86,7	70,2	43,2	44,6	0,64
7	26	83,9	76,6	51,1	54,7	0,71
8	19	61,3	53,5	40,9	35,6	0,66
9	22	73,3	50,0	27,7	30,4	0,61
10	19	61,3	69,5	48,4	47,0	0,68
11	14	46,7	61,9	43,7	46,1	0,74
12	8	25,8	18,4	17,9	18,1	0,99
S	216,0		733,4	484,9	496,4	8,41
F	18,00	59,07	61,12	40,41	41,37	0,70

Hvezdáreň - Banská Bystrica
 HBB
 Prístroj: refraktor Φ obj = 150 mm
 Spôsob pozorovania: projekcia

Mes.	N	%	Rp	Ri	Rw	k
1	10	32,3	61,3	37,3	42,7	0,70
2	9	31,0	63,9	44,8	38,7	0,61
3	10	32,3	65,8	49,1	42,2	0,64
4	17	56,7	57,8	39,3	38,3	0,66
5	12	38,7	75,3	41,5	52,9	0,70
6	24	80,0	67,1	43,2	43,3	0,65
7	20	64,5	85,5	51,1	51,3	0,60
8	18	58,1	69,0	40,9	38,3	0,55
9	17	56,7	44,2	27,7	28,5	0,65
10	10	32,3	48,6	48,4	40,2	0,83
11	4	13,3	50,3	43,7	41,5	0,83
12	1	3,2	13,0	17,9	9,0	0,69
S	152,0		701,7	484,9	466,8	8,10
F	12,67	41,58	58,48	40,41	38,90	0,67

Astronomický ústav - Skalnaté Pleso
 AUS
 Prístroj: refraktor Φ obj = 100 mm
 Spôsob pozorovania: projekcia - zákres

Mes.	N	%	Rp	Ri	Rw	k
1	15	48,4	50,9	37,3	40,1	0,79
2	8	27,6	59,4	44,8	42,4	0,71
3	10	32,3	59,2	49,1	43,5	0,73
4	19	63,3	46,4	39,3	42,0	0,90
5	17	54,8	62,0	41,5	42,6	0,69
6	15	50,0	61,6	43,2	45,0	0,73
7	14	45,2	98,6	51,1	55,4	0,56
8	19	61,3	50,1	40,9	38,5	0,77
9	13	43,3	46,3	27,7	30,8	0,67
10	16	51,6	73,8	48,4	53,9	0,73
11	11	36,7	57,6	43,7	43,9	0,76
12	9	29,0	24,4	17,9	18,0	0,74
S	166,0		690,3	484,9	496,1	8,78
F	13,83	45,29	57,53	40,41	41,34	0,73

Hvezdáreň - Rimavská Sobota
 HRS
 Prístroj: refraktor Φ obj = 150 mm
 Spôsob pozorovania: projekcia - zákres

Mes.	N	%	Rp	Ri	Rw	k
1	15	48,4	68,7	37,3	41,2	0,60
2	20	69,0	78,4	44,8	43,0	0,55
3	20	64,5	73,4	49,1	43,8	0,60
4	24	80,0	68,8	39,3	40,6	0,59
5	27	87,1	77,1	41,5	41,1	0,53
6	28	93,3	71,6	43,2	44,0	0,61
7	29	93,5	89,6	51,1	51,4	0,57
8	31	100,0	71,0	40,9	40,9	0,58
9	26	86,7	54,5	27,7	29,2	0,53
10	19	61,3	72,8	48,4	47,4	0,65
11	16	53,3	73,1	43,7	44,0	0,60
12	12	38,7	34,6	17,9	18,3	0,53
S	267,0		833,6	484,9	485,0	6,95
F	22,25	72,99	69,46	40,41	40,41	0,58

Hvezdáreň - Rožňava
 HRV
 Prístroj: refraktor Φ obj = 150 mm
 Spôsob pozorovania: projekcia - zákres

Mes.	N	%	Rp	Ri	Rw	k
1	0	0,0	x	37,3	x	x
2	0	0,0	x	44,8	x	x
3	5	16,1	58,0	49,1	45,6	0,79
4	11	36,7	44,5	39,3	44,8	1,01
5	7	22,6	63,9	41,5	45,4	0,71
6	18	60,0	51,9	43,2	45,4	0,87
7	9	29,0	38,8	51,1	31,2	0,81
8	15	48,4	56,3	40,9	47,3	0,84
9	14	46,7	36,3	27,7	33,6	0,93
10	10	32,3	45,6	48,4	42,1	0,92
11	3	10,0	58,0	43,7	53,3	0,92
12	1	3,2	11,0	17,9	9,0	0,82
S	93,0		464,2	484,9	397,9	8,61
F	7,75	25,41	46,42	40,41	39,79	0,86

Hvezdáreň a planetárium - Prešov
 HPO
 Prístroj: refraktor Φ obj = 150 mm
 Spôsob pozorovania: projekcia - zákres

Mes.	N	%	Rp	Ri	Rw	k
1	18	58,1	59,5	37,3	39,5	0,66
2	13	44,8	74,3	44,8	42,3	0,57
3	18	58,1	69,4	49,1	42,7	0,62
4	25	83,3	60,3	39,3	39,5	0,65
5	28	90,3	65,2	41,5	42,0	0,64
6	27	90,0	76,4	43,2	44,9	0,59
7	25	80,6	92,8	51,1	50,8	0,55
8	25	80,6	65,7	40,9	39,1	0,60
9	25	83,3	54,8	27,7	30,4	0,55
10	20	64,5	82,7	48,4	51,5	0,62
11	17	56,7	64,9	43,7	43,1	0,66
12	6	19,4	31,2	17,9	19,7	0,63
S	247,0		797,1	484,9	485,3	7,35
F	20,58	67,48	66,43	40,41	40,44	0,61

CVC Domino - Košice

DKE

Prístroj: refraktor Φ obj = 150 mm

Spôsob pozorovania: projekcia, zákres

Mes.	N	%	Rp	Ri	Rw	k
1	5	16,1	70,8	37,3	44,2	0,62
2	5	17,2	78,6	44,8	41,4	0,53
3	10	32,3	80,2	49,1	46,6	0,58
4	12	40,0	64,3	39,3	41,6	0,65
5	8	25,8	82,3	41,5	43,8	0,53
6	10	33,3	83,9	43,2	46,2	0,55
7	4	12,9	112,0	51,1	58,0	0,52
8	5	16,1	65,2	40,9	30,0	0,46
9	11	36,7	60,5	27,7	31,0	0,51
10	13	41,9	76,9	48,4	49,0	0,64
11	8	26,7	81,1	43,7	46,8	0,58
12	4	12,9	20,3	17,9	19,7	0,97
S	95,0		876,0	484,9	498,2	7,14
F	7,92	26,00	73,00	40,41	41,51	0,59

Hvezdáreň - Michalovce

HMI

Prístroj: refraktor Φ obj = 150 mm

Spôsob pozorovania: projekcia - zákres

Mes.	N	%	Rp	Ri	Rw	k
1	7	22,6	61,9	37,3	51,3	0,83
2	8	27,6	56,8	44,8	44,5	0,78
3	12	38,7	44,4	49,1	42,4	0,95
4	17	56,7	43,0	39,3	41,6	0,97
5	12	38,7	54,5	41,5	43,4	0,80
6	19	63,3	49,9	43,2	45,3	0,91
7	16	51,6	86,9	51,1	60,3	0,69
8	17	54,8	57,8	40,9	40,0	0,69
9	13	43,3	39,4	27,7	29,6	0,75
10	12	38,7	57,3	48,4	41,6	0,73
11	9	30,0	59,9	43,7	44,6	0,74
12	3	9,7	14,3	17,9	14,3	1,00
S	145,0		625,9	484,9	498,9	9,85
F	12,08	39,65	52,16	40,41	41,57	0,82

Hvezdáreň - Humenné

HHN

Prístroj: refraktor Φ obj = 80 mm

Spôsob pozorovania: projekcia - zákres

Mes.	N	%	Rp	Ri	Rw	k
1	20	64,5	53,4	37,3	40,6	0,76
2	12	41,4	59,3	44,8	39,4	0,66
3	22	71,0	66,3	49,1	44,4	0,67
4	27	90,0	55,4	39,3	38,2	0,69
5	31	100,0	64,4	41,5	41,5	0,64
6	28	93,3	66,2	43,2	44,5	0,67
7	29	93,5	87,6	51,1	51,4	0,59
8	30	96,8	67,1	40,9	40,1	0,60
9	25	83,3	47,2	27,7	30,1	0,64
10	22	71,0	65,7	48,4	48,0	0,73
11	16	53,3	65,8	43,7	46,1	0,70
12	10	32,3	27,4	17,9	21,3	0,78
S	272,0		725,8	484,9	485,4	8,13
F	22,67	74,20	60,48	40,41	40,45	0,68

J. Konečný - Litovel

KLI

Prístroj: refraktor Φ obj = 80 mm

Spôsob pozorovania: priamo

Mes.	N	%	Rp	Ri	Rw	k
1	18	58,1	35,9	37,3	42,1	1,17
2	15	51,7	41,7	44,8	46,5	1,11
3	18	58,1	39,9	49,1	48,5	1,22
4	24	80,0	32,8	39,3	38,5	1,17
5	28	90,3	38,2	41,5	42,1	1,10
6	23	76,7	26,7	43,2	41,3	1,55
7	26	83,9	55,0	51,1	56,5	1,03
8	29	93,5	42,1	40,9	41,1	0,98
9	25	83,3	34,5	27,7	30,9	0,89
10	20	64,5	29,8	48,4	50,1	1,68
11	16	53,3	48,5	43,7	43,9	0,90
12	13	41,9	21,1	17,9	19,8	0,94
S	255,0		446,1	484,9	501,4	13,76
F	21,25	69,62	37,17	40,41	41,78	1,15

Celkový prehľad / General overview

Mesiac	Rp	N	PPS	PPD	Rw	Ri	k
1	54,1	219	17	29	37,0	37,3	0,68
2	68,0	212	17	26	45,9	44,8	0,67
3	63,7	249	18	28	47,0	49,1	0,74
4	51,5	333	18	29	38,9	39,3	0,75
5	60,6	353	18	31	41,5	41,5	0,68
6	60,6	376	18	30	43,2	43,2	0,71
7	77,2	342	18	31	51,1	51,1	0,66
8	62,5	369	18	31	40,9	40,9	0,65
9	42,8	353	18	30	27,7	27,7	0,65
10	65,9	281	17	29	47,6	48,4	0,72
11	61,3	209	17	27	44,6	43,7	0,73
12	26,5	141	17	23	19,6	17,9	0,74
S	694,7	3437	211	344	485,0	484,9	8,40
F	57,9	286,4	17,6	28,7	40,4	40,4	0,70

Dni bez pozorovania / The days without any observation

Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
10, 17	22, 23, 29	9, 25, 26	17						17, 21	13, 19, 29	11, 12, 13, 14, 15, 23, 26, 27
2	3	3	1	0	0	0	0	0	2	3	8

Počet dní bez pozorovania / Number of days without any observation : 22

Grafy

Vysvetlivky a preklady:

Graf 1

Krivka Rp

relatívne čísla za rok 2004 podľa pozorovaní na Slovensku (plávajúci 5 dňový priemer)

Krivka Ri

medzinárodné relatívne čísla za rok 2004 (plávajúci 5 dňový priemer)

Graf 2

Krivka Rp

vyhladené relatívne čísla za rok 2004 podľa pozorovaní na Slovensku

Krivka Ri

vyhladené medzinárodné relatívne čísla za rok 2004

Graphs

Explanatory notes and translations:

Graph 1

Curve Rp

sunspot numbers in the year 2004 according to observations in Slovakia (floating 5 day mean)

Curve Ri

international sunspot number in the year 2004 (floating 5 day mean)

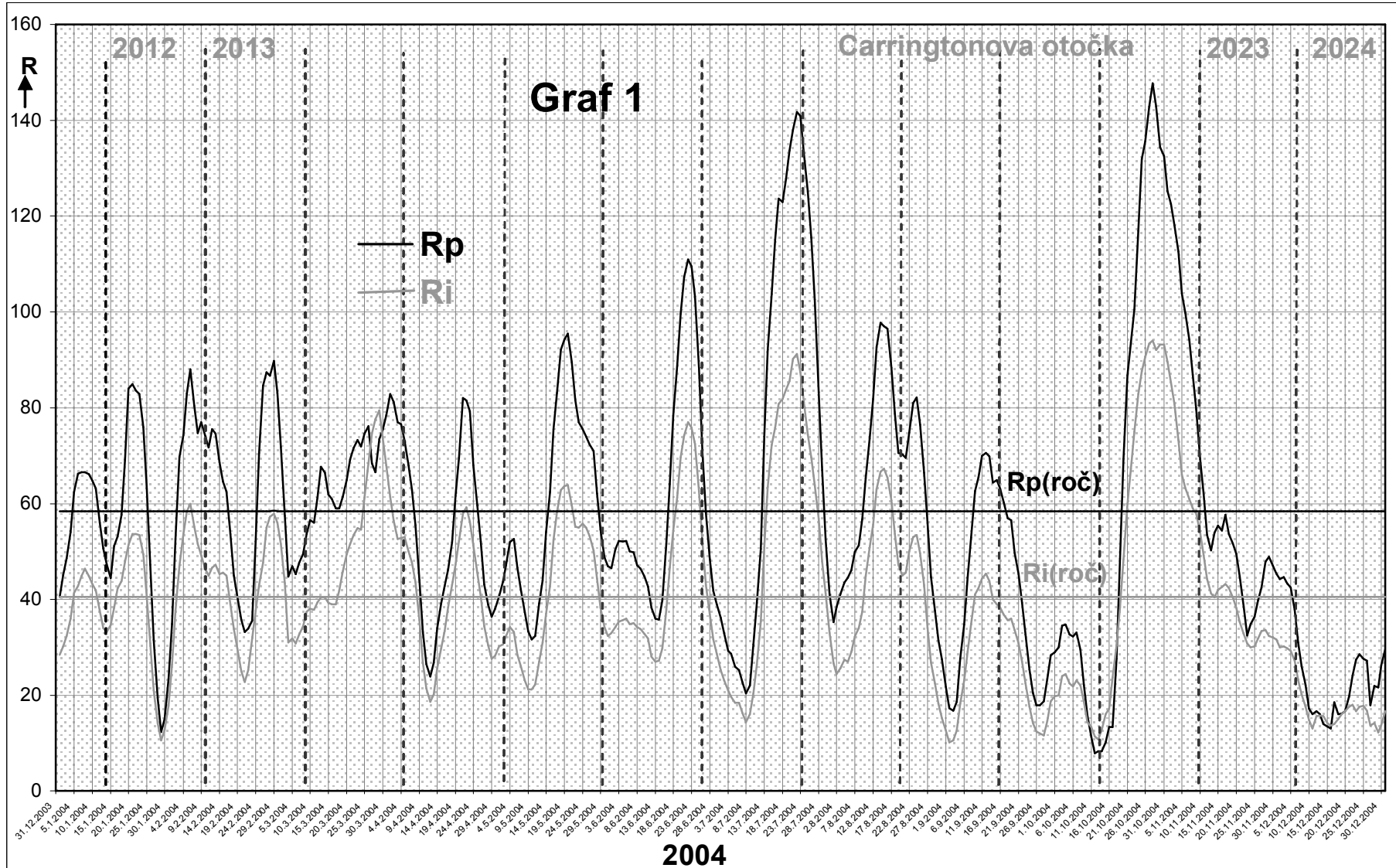
Graph 2

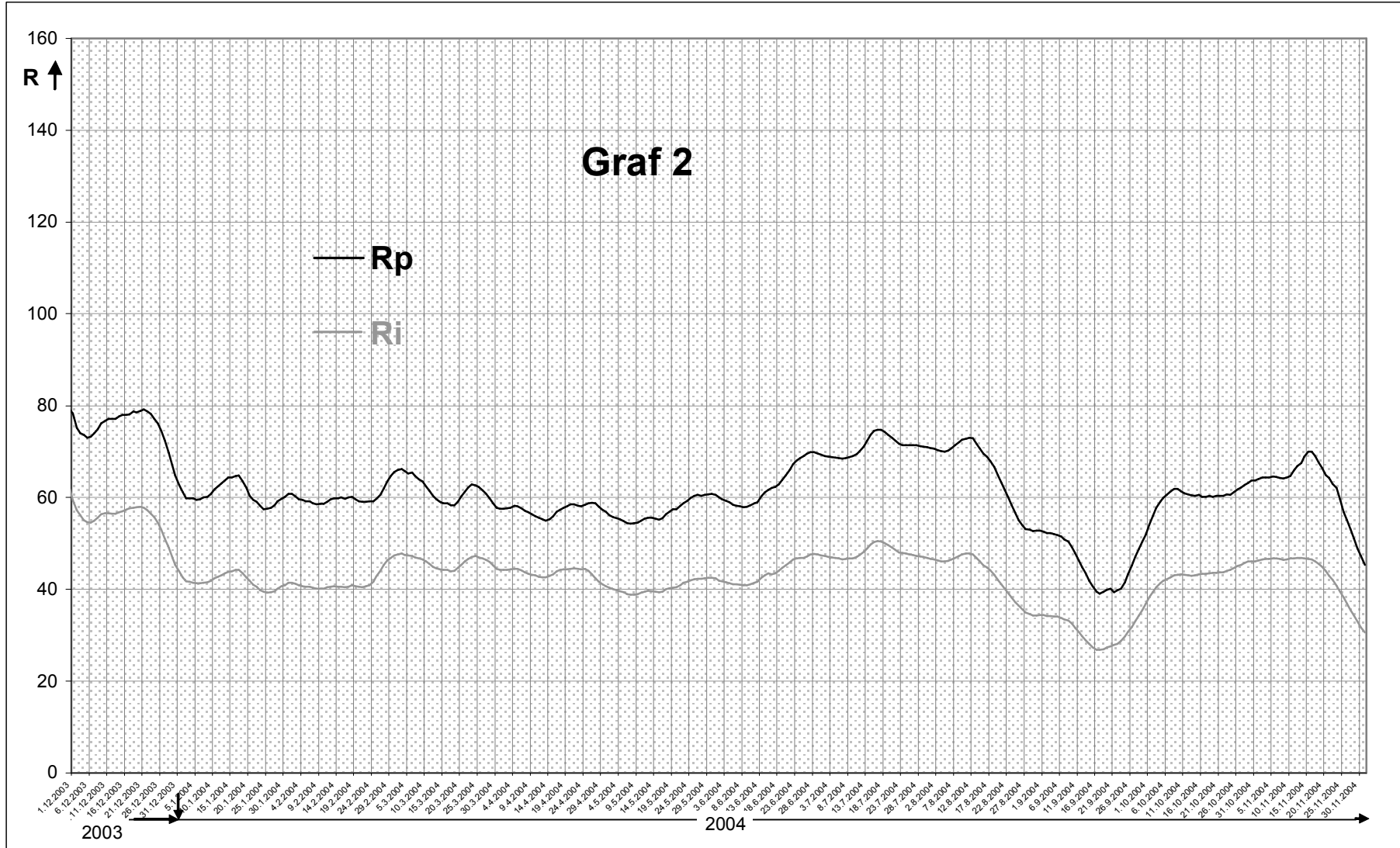
Curve Rp

smoothed sunspot numbers in the year 2004 according to observations in Slovakia

Curve Ri

smoothed international sunspot numbers in the year 2004





Pozorovanie slnečných škvŕn voľným okom
Observation of sunspots with a naked eye

Mesiac/rok – Month/year

Deň – Day

Počet škvŕn – Number of sunspots

Intenzity (viditeľnosti škvŕn) – Intenzity (of sunspots visibility)

Mesiac/rok	Deň	Počet škvŕn	Intenzity
I.1999	01.	1	1
I.1999	19.	2	3,1
I.1999	20.	2	2,2
I.1999	21.	2	1,2
II.1999	15.	2	3,3
II.1999	16.	2	2,3
III.1999	12.	1	1
III.1999	13.	2	1,1
III.1999	14.	1	2
III.1999	17.	1	1
V.1999	10.	1	3
V.1999	11.	1	3
V.1999	12.	1	3
V.1999	13.	1	3
V.1999	19.	1	3
V.1999	20.	1	3
V.1999	21.	1	3
V.1999	22.	1	3
V.1999	23.	1	2
V.1999	24.	2	2,1
V.1999	25.	1	1
V.1999	27.	1	
V.1999	28.	1	
V.1999	31.	3	3,1,2
VI.1999	02.	4	1,3,3,2
VI.1999	03.	2	3,3
VI.1999	04.	2	3,3
VI.1999	08.	1	1
VI.1999	10.	1	2
VI.1999	11.	1	1
VI.1999	25.	1	2
VI.1999	28.	1	2
VI.1999	29.	1	2
VI.1999	30.	1	3
VII.1999	02.	2	3,3
VII.1999	04.	1	3
VII.1999	05.	1	3
VII.1999	06.	1	3
VII.1999	08.	2	2,2
VII.1999	24.	2	3,3
VII.1999	25.	2	3,3
VII.1999	26.	2	3,3
VII.1999	29.	2	2,3
VII.1999	30.	3	3,3,3
VII.1999	31.	3	2,2,2
VIII.1999	01.	2	2,3
VIII.1999	02.	3	1,3,3
VIII.1999	03.	2	3,3
VIII.1999	05.	2	3,3
VIII.1999	16.	1	3
VIII.1999	17.	1	2
VIII.1999	19.	1	3
VIII.1999	23.	1	3
VIII.1999	26.	1	3
VIII.1999	26.	2	2,2
VIII.1999	31.	1	3
IX.1999	12.	1	1
IX.1999	13.	2	1,1
IX.1999	14.	3	1,2,2
X.1999	18.	2	3,1
X.1999	19.	1	3
X.1999	22.	1	2
XI.1999	16.	2	3,2
XII.1999	06.	3	2,3,1
XII.1999	08.	3	1,3,2
XII.1999	09.	2	3,2
XII.1999	10.	2	3,2
XII.1999	16.	1	2
XII.1999	17.	1	2
XII.1999	20.	3	3,1,2
XII.1999	22.	4	2,3,3,2
XII.1999	23.	3	3,3,3
XII.1999	24.	3	3,3,3
XII.1999	26.	2	3,3
Mesiac/rok	Deň	Počet škvŕn	Intenzity
I.2000	19.	1	2
II.2000	20.	3	3,3,3
II.2000	22.	1	3
II.2000	24.	1	2
II.2000	28.	4	3,3,3,2
II.2000	29.	3	3,3,3
III.2000	05.	2	2,2
III.2000	06.	3	2,2,3
III.2000	07.	3	3,3,3
III.2000	10.	2	3,3
III.2000	15.	2	1,1
III.2000	16.	2	3,1
III.2000	17.	2	3,3
III.2000	20.	3	3,3,1
III.2000	22.	3	3,3,2
III.2000	23.	3	1,2,1
III.2000	27.	3	1,2,1
III.2000	28.	1	3
III.2000	29.	2	2,1
IV.2000	01.	1	2
IV.2000	03.	1	3
IV.2000	04.	1	1
IV.2000	08.	1	1
IV.2000	14.	1	1
IV.2000	16.	2	2,1
IV.2000	17.	2	3,1
IV.2000	18.	1	2
IV.2000	21.	1	2
IV.2000	23.	4	1,2,2,1
IV.2000	24.	3	1,2,3
IV.2000	26.	3	1,3,3

IV.2000	27.	3	1,3,3
IV.2000	28.	2	3,3
IV.2000	29.	2	3,3
IV.2000	30.	2	3,3
V.2000	10.	1	1
V.2000	11.	2	3,3
V.2000	12.	2	2,1
V.2000	14.	2	1,3
V.2000	15.	1	3
V.2000	16.	2	1,1
V.2000	17.	2	3,3
V.2000	18.	5	3,1,2,3,1
V.2000	21.	4	3,3,3,3
V.2000	23.	3	3,2,2
V.2000	24.	2	1,2
V.2000	25.	1	1
V.2000	28.	1	2
V.2000	30.	2	3,2
VI.2000	01.	1	3
VI.2000	02.	1	2
VI.2000	03.	1	1
VI.2000	04.	1	3
VI.2000	05.	1	2
VI.2000	06.	1	3
VI.2000	07.	1	3
VI.2000	09.	2	2,2
VI.2000	10.	2	1,2
VI.2000	11.	1	3
VI.2000	12.	1	2
VI.2000	13.	4	2,1,2,1
VI.2000	14.	2	1,1
VI.2000	16.	2	2,2
VI.2000	17.	1	2
VI.2000	19.	2	2,2
VI.2000	20.	2	1,3
VI.2000	21.	1	2
VI.2000	22.	1	1
VI.2000	23.	1	1
VI.2000	26.	3	2,3,3
VI.2000	27.	3	3,3,3
VI.2000	28.	2	2,2
VI.2000	29.	3	1,3,2
VI.2000	30.	2	2,3
VII.2000	01.	1	1
VII.2000	03.	2	1,1
VII.2000	04.	1	1
VII.2000	06.	3	2,1,1
VII.2000	07.	2	1,2
VII.2000	09.	2	3,3
VII.2000	10.	1	3
VII.2000	12.	1	3
VII.2000	13.	1	3
VII.2000	14.	1	3
VII.2000	18.	3	2,2,3
VII.2000	19.	1	1
VII.2000	21.	3	3,2,3
VII.2000	22.	3	2,2,2
VII.2000	24.	1	2
VII.2000	25.	1	3
VII.2000	26.	1	2
VII.2000	27.	1	2
VIII.2000	01.	1	4
VIII.2000	08.	2	3,2

VIII.2000	09.	2	3,3
VIII.2000	10.	2	3,3
VIII.2000	11.	2	3,2
VIII.2000	15.	1	2
VIII.2000	18.	1	2
VIII.2000	23.	1	2
IX.2000	05.	1	3
IX.2000	06.	1	3
IX.2000	19.	2	3,3
IX.2000	21.	2	3,3
IX.2000	24.	1	3
IX.2000	26.	1	3
IX.2000	27.	1	3
IX.2000	28.	1	3
X.2000	02.	3	1,2,3
X.2000	04.	1	2
X.2000	05.	3	1,1,1
X.2000	09.	1	1
X.2000	23.	1	2
X.2000	24.	1	2
XI.2000	02.	3	3,2,2
XI.2000	03.	1	2
XI.2000	05.	1	2
XI.2000	06.	2	3,3
XI.2000	13.	1	3
XI.2000	25.	1	2
XI.2000	29.	1	3
XI.2000	30.	3	3,2,2
XII.2000	01.	3	3,2,2
XII.2000	19.	1	1
XII.2000	22.	2	2,3
		Počet	
Mesiac/rok	Deň	škvŕn	Intenzity
I.2001	01.	1	3
I.2001	02.	1	3
I.2001	15.	2	2,1
I.2001	28.	1	3
II.2001	09.	1	1
II.2001	12.	2	2,1
II.2001	26.	1	2
II.2001	27.	1	1
III.2001	06.	2	3,3
III.2001	07.	1	2
III.2001	08.	1	2
III.2001	30.	2	3,3
III.2001	31.	3	2,3,3
IV.2001	01.	3	3,2,1
IV.2001	02.	2	2,1
IV.2001	03.	2	3,3
IV.2001	04.	1	1
IV.2001	25.	2	2,3
IV.2001	27.	2	2,3
IV.2001	28.	1	2
IV.2001	30.	1	2
V.2001	01.	1	1
V.2001	02.	1	1
V.2001	03.	1	1
V.2001	04.	1	1
V.2001	21.	1	2
V.2001	22.	1	3
V.2001	23.	1	3
V.2001	24.	1	3
V.2001	25.	1	3

V.2001	26.	1	2
VI.2001	06.	3	2,1,2
VI.2001	07.	3	2,1,2
VI.2001	18.	4	3,1,3,3
VI.2001	21.	4	3,3,2,1
VI.2001	22.	3	2,2,2
VI.2001	27.	1	1
VII.2001	09.	2	1,1
VII.2001	10.	1	1
VII.2001	16.	2	2,2
VII.2001	17.	2	1,1
VII.2001	19.	2	1,2
VIII.2001	06.	1	3
VIII.2001	07.	2	2,3
VIII.2001	08.	3	1,1,1
VIII.2001	09.	2	2,2
VIII.2001	11.	1	3
VIII.2001	12.	1	3
VIII.2001	13.	1	3
VIII.2001	15.	1	1
VIII.2001	16.	1	2
VIII.2001	20.	2	1,1
VIII.2001	21.	2	1,2
VIII.2001	22.	1	2
VIII.2001	23.	1	2
VIII.2001	24.	1	1
VIII.2001	25.	2	2,1
VIII.2001	26.	1	2
VIII.2001	27.	1	3
VIII.2001	28.	1	3
VIII.2001	30.	2	1,3
VIII.2001	31.	2	1,1
IX.2001	03.	1	3
IX.2001	04.	1	3
IX.2001	09.	2	1,3
IX.2001	17.	1	1
IX.2001	19.	2	1,1
IX.2001	22.	2	1,1
IX.2001	25.	2	3,3
IX.2001	27.	3	3,3,3
X.2001	02.	2	3,3
X.2001	03.	1	3
X.2001	04.	1	1
X.2001	05.	1	1
X.2001	15.	1	3
X.2001	16.	1	3
X.2001	17.	1	3
X.2001	18.	1	3
X.2001	20.	2	2,2
X.2001	27.	3	3,3,3
X.2001	31.	2	3,3
XI.2001	01.	2	3,3
XI.2001	02.	2	3,3
XI.2001	09.	1	3
XI.2001	11.	3	2,2,2
XI.2001	14.	2	1,1
XI.2001	15.	1	2
XI.2001	17.	2	2,2
XI.2001	18.	2	2,2
XI.2001	23.	1	2
XI.2001	30.	1	1
XII.2001	01.	4	3,3,2,2
XII.2001	03.	5	1,2,3,2,1

XII.2001	07.	2	2,3
XII.2001	08.	1	3
XII.2001	11.	1	3
XII.2001	12.	2	3,3
XII.2001	13.	1	1
XII.2001	14.	1	2
		Počet	
Mesiac/rok	Deň	škvŕn	Intenzity
I.2002	09.	1	2
I.2002	16.	2	2,2
I.2002	23.	1	3
I.2002	25.	1	3
I.2002	30.	2	3,3
II.2002	01.	1	2
II.2002	03.	1	2
II.2002	04.	2	2,1
II.2002	05.	2	1,1
II.2002	06.	1	1
II.2002	07.	1	1
II.2002	14.	1	2
II.2002	15.	1	2
II.2002	22.	1	2
III.2002	01.	1	1
III.2002	03.	1	1
III.2002	09.	1	2
III.2002	10.	1	2
III.2002	12.	2	2,1
III.2002	14.	2	3,3
III.2002	18.	2	1,1
III.2002	20.	1	1
III.2002	30.	1	3
IV.2002	02.	4	2,2,2,2
IV.2002	03.	4	2,2,3,3
IV.2002	04.	3	2,2,2
IV.2002	05.	2	3,3
IV.2002	07.	1	2
IV.2002	08.	1	2
IV.2002	11.	3	3,1,3
IV.2002	16.	1	3
IV.2002	21.	1	2
IV.2002	22.	1	1
IV.2002	23.	2	2,1
IV.2002	25.	2	1,2
IV.2002	26.	1	2
V.2002	07.	1	3
V.2002	08.	1	3
V.2002	09.	1	3
V.2002	10.	3	3,1,2
V.2002	11.	1	2
V.2002	13.	2	2,2
V.2002	14.	2	2,3
V.2002	15.	2	2,3
V.2002	16.	1	3
V.2002	17.	1	3
V.2002	19.	1	3
V.2002	22.	1	2
VI.2002	03.	1	2
VI.2002	04.	2	2,2
VI.2002	05.	2	1,1
VI.2002	12.	1	2
VI.2002	14.	1	2
VI.2002	20.	2	1,1
VI.2002	22.	1	2

VI.2002	23.	1	2
VI.2002	25.	1	3
VI.2002	26.	1	2
VI.2002	27.	1	2
VII.2002	03.	1	2
VII.2002	05.	1	3
VII.2002	06.	1	2
VII.2002	07.	1	2
VII.2002	08.	1	2
VII.2002	13.	1	2
VII.2002	14.	1	3
VII.2002	16.	2	3,3
VII.2002	18.	3	2,2,1
VII.2002	21.	3	3,2,1
VII.2002	22.	3	2,3,1
VII.2002	29.	3	1,1,1
VII.2002	30.	1	2
VII.2002	31.	2	3,3
VIII.2002	01.	2	2,2
VIII.2002	16.	1	3
VIII.2002	21.	1	3
VIII.2002	22.	1	2
VIII.2002	23.	1	3
VIII.2002	25.	1	3
VIII.2002	26.	2	3,3
VIII.2002	27.	2	3,3
VIII.2002	28.	1	3
IX.2002	03.	2	2,2
IX.2002	04.	2	1,1
IX.2002	09.	1	1
IX.2002	11.	1	2
IX.2002	12.	2	3,3
IX.2002	13.	2	3,3
X.2002	01.	1	1
X.2002	07.	1	3
X.2002	14.	1	3,1
X.2002	23.	2	3,3
XI.2002	03.	1	3
XI.2002	06.	3	3,3,3
XII.2002	20.	1	3
Mesiac/rok	Deň	Počet škvŕn	Intenzity
I.2003	13.	1	3
II.2003	20.	1	1
III.2003	05.	1	2
III.2003	07.	1	3
III.2003	08.	1	3
III.2003	13.	1	3
III.2003	15.	1	3
III.2003	16.	1	3
III.2003	17.	1	2
III.2003	28.	1	3
III.2003	29.	1	2
IV.2003	01.	1	2
IV.2003	04.	1	2
IV.2003	09.	1	1
IV.2003	22.	1	2
IV.2003	25.	1	2
IV.2003	26.	2	2,1
IV.2003	28.	1	3
IV.2003	30.	1	3
V.2003	01.	1	3
V.2003	02.	1	3

V.2003	04.	1	3
V.2003	05.	1	1
V.2003	06.	1	2
V.2003	07.	1	2
V.2003	29.	1	2
VI.2003	05.	1	2
VI.2003	06.	1	2
VI.2003	09.	1	3
VI.2003	10.	2	2,2
VI.2003	11.	1	2
VI.2003	12.	1	3
VI.2003	13.	1	2
VII.2003	01.	1	2
VII.2003	04.	1	3
VII.2003	05.	1	3
VII.2003	16.	1	1
VII.2003	21.	1	2
VIII.2003	05.	1	2
VIII.2003	06.	1	3
VIII.2003	07.	1	3
VIII.2003	08.	1	3
VIII.2003	14.	1	2
IX.2003	25.	1	2
IX.2003	26.	1	3
X.2003	24.	1	3
X.2003	25.	2	3,3
X.2003	30.	2	3,3
XI.2003	27.	1	3
XII.2003	24.	1	2
XII.2003	25.	1	2
Mesiac/rok	Deň	Počet škvŕn	Intenzity
I.2004	06.	1	2
II.2004	24.	1	1
II.2004	25.	1	2
III.2004	10.	1	2
III.2004	11.	1	2
III.2004	31.	1	1
IV.2004	20.	1	1
IV.2004	21.	1	1
IV.2004	22.	1	1
IV.2004	23.	1	1
V.2004	17.	1	2
VI.2004	22.	3	1,2,2
VI.2004	23.	1	1
VII.2004	17.	1	3
VII.2004	18.	2	3,3
VII.2004	19.	1	3
VII.2004	20.	1	3
VII.2004	21.	1	3
VII.2004	22.	1	3
VII.2004	26.	1	3
VIII.2004	12.	1	2
VIII.2004	15.	1	2
VIII.2004	16.	1	2
VIII.2004	17.	1	2
VIII.2004	18.	1	3
VIII.2004	19.	1	3
IX.2004	04.	1	1
IX.2004	07.	1	1
IX.2004	09.	1	1

Pozorovateľ/Observer :
Hvezdáreň v Kysuckom Novom Meste

Celkové vyhodnotenie General evaluation

V roku 2004 sa vizuálneho priameho alebo zakresľovacieho spôsobu pozorovania zúčastnilo celkom 18 pozorovacích staníc (rovnako ako v predchádzajúcom roku), z toho 17 staníc pozorovalo nepretržite počas celého roka a jedna stanica mala výpadok viac ako jeden mesiac.

Počet pozorovaní v tomto roku dosiahol hodnotu 3437 (v r. 2003 až 3832), čo znamená, že na jeden mesiac pripadlo priemerne 286 pozorovaní, resp. vyše 9 pozorovaní na deň. Z hľadiska oblačnosti bol tento rok pomerne priaznivý. Z pohľadu celého Slovenska počet dní bez pozorovania dosiahol hodnotu 22 (v r. 2003 – iba 10). Na tento ukazovateľ mali vplyv hlavne zimné mesiace, najmä december, v ktorom sa vyskytlo až 8 takýchto dní. Zvlášť kritické bolo obdobie od 11. – 15. decembra, kedy sa vyskytlo 5 dní za sebou bez pozorovania. To v ostatnom čase nemá obdobu, ba vznikli problémy aj so spojitosťou grafu (plávajúci 5 –dňový priemer). Hlavne v nie letných mesiacoch sa ukázalo, že keď bolo pekne, tak bolo pekne jasno (aspoň na okamih) všade, ale keď sa zatiahlo, tak už poriadne a na celom Slovensku.

Najaktívnejšou pozorovacou stanicou v tomto roku bola Hvezdáreň v Humennom, s počtom pozorovaní 272. Na druhom mieste s počtom pozorovaní 271 sa umiestnil p. Šovčík z Prievidze a na treťom s počtom 267 sa umiestnila Hvezdáreň v Rimavskej Sobote. Tzv. elitný klub dvojstovkárov ďalej tvorili: Slovenská ústredná hvezdáreň v Hurbanove (262), Hvezdáreň v Žiline (259), pán Konečný z Litovla (255), Hvezdáreň a planetárium v Prešove (247), Hvezdáreň v Kysuckom Novom Meste (242), pán Oravec z Nitry (220) a Hvezdáreň a planetárium v Žiari nad Hronom (216).

Všetky tohoročné extrémne hodnoty relatívnych čísel sa časovo úplne stotožnili s extrémami medzinárodných relatívnych čísel. Maximálna hodnota denného relatívneho čísla pripadla v oboch prípadoch na 19. júla, pričom naše relatívne číslo dosiahol hodnotu $r_p(\text{max}) = 154,5$ a medzinárodné $r_i(\text{max}) = 100$. Dni s relatívnym číslom nula sa podľa našich pozorovaní vyskytli 27. januára + 9. a 10. októbra. Podľa medzinárodných denných relatívnych čísel sa nulové hodnoty vyskytli v dvoch dňoch 27. januára a 10. októbra. Maximálne mesačné relatívne číslo v oboch prípadoch pripadlo na júl s hodnotami $r_p(\text{max}) = 77,2$; resp. $r_i(\text{max}) = 51,1$. Minimálne mesačné relatívne číslo bolo napozorované v decembri s hodnotami $r_p(\text{min}) = 26,5$; resp. $r_i(\text{min}) = 17,9$. Aj v tomto roku slnečná škvŕnová aktivita poklesla. Tohoročné extrémne hodnoty relatívnych čísel sú v porovnaní s predchádzajúcim rokom nižšie. Že slnečná aktivita má klesajúcu tendenciu je badateľné aj pri porovnaní ročných relatívnych čísel. V roku 2004 mali hodnoty $r_p(\text{roč}) = 57,9$; resp. $r_i(\text{roč}) = 40,4$; v roku 2003 to boli hodnoty $r_p(\text{roč}) = 86,7$; resp. $r_i(\text{roč}) = 63,6$.

Každá pozorovacia stanica má svoje pozorovania štatisticky spracované do prehľadných tabuliek. Hodnoty „ R_i “ sú medzinárodné relatívne čísla podľa bruselského centra. Hodnoty „ R_p “ sú skutočne napozorované neredukované relatívne čísla danej pozorovacej stanice. „ R_w “ sú hodnoty redukovaných relatívnych čísel pozorovacej stanice, t.j. redukovaných na rad medzinárodných čísel. Môžeme povedať, že pozorovania jednotlivých staníc sú tým kvalitnejšie, čím viac korelujú hodnoty „ R_p “ a „ R_w “, pričom hodnoty koeficientu „ k “ by mali počas roka vykazovať čo najmenšie kolísanie.

Aj v roku 2004 priebeh relatívneho čísla mal kolísavý charakter, ale okolo nižšej priemernej hodnoty, ako v roku predchádzajúcom. Veľmi dobre je to viditeľné na obidvoch grafoch. Evidentné sú výraznejšie amplitúdy rozkolísanosti v období od tretej do siedmej osminy roka. V určitých časových intervaloch existujú aj náznaky rekurencie.

Dynamičnosť aktivity fotosféry vyjadrenej relatívnym číslom je najlepšie viditeľná na grafe č. 1. Na druhom grafe (vyhladené hodnoty) je zase najlepšie viditeľná tendencia zmeny takto definovanej aktivity. Tu je aj badateľná tendencia poklesu slnečnej aktivity. Stačí porovnať výšky hladín kriviek na začiatku a konci grafu. Pre nás je potešiteľné konštatovanie, že na obidvoch grafoch krivky R_p (naše pozorovania) a R_i (medzinárodné) korešpondujú veľmi dobre.

V ďalšej časti bulletinu premiérovu uvádzame výsledky pozorovania slnečných škvŕn voľným okom. V tabuľkovej forme sú z protokolu uvedené iba hodnoty potrebné na zostrojenie tzv. grafu zaškvŕnenosti. Pozorovania sú za roky 1999 až august r. 2004. Bližšie informácie, prípadne ďalšie podrobnejšie údaje (poloha škvŕny, pozorovateľ, čas, filter, pozorovacie podmienky, poznámky) určite poskytnú Hvezdáreň v Kysuckom Novom Meste, kde sa tieto pozorovania uskutočňovali.

Záverom ďakujeme všetkým pozorovateľom za poskytnutie napozorovaného materiálu. Zároveň vás prosíme, aby ste výsledky svojich pozorovaní (aj negatívnych, t.j. keď ste neuskutočnili žiadne pozorovanie) zasielali pravidelne, najneskôr do 5 dní nasledujúceho mesiaca. Zvlášť aktuálne je to na konci roka, kedy sme brzdení s ukončením uzávierky. Taktiež sa chcem osobitne poďakovať svojmu kolegovi Romanovi Tomčíkovi, za jeho výdatnú pomoc pri zostavovaní tohto bulletinu.

Peter Ivan

Obsah		Contents
Vizuálne pozorovania	1	Visual observations
Prehľad pozorovateľní slnečnej fotosféry na Slovensku	8	Slovak Solar photosphere observatories overview
Celkový prehľad	12	General overview
Dni bez pozorovania	12	The Days without any observation
Grafy	12	Graphs
Pozorovanie slnečných škvŕn voľným okom	15	Observation of sunspots with a naked eye
Celkové vyhodnotenie	19	General evaluation

Koordinátor projektu: Mgr. Peter Ivan
 Spracovali: Mgr. Peter Ivan, Mgr. Roman Tomčík
 © 2005 Hvezdáreň a planetárium v Prešove
 Náklad: 50 ks
 Účelová publikácia
 Nepredajné
 ISBN 80-88749-38-7
 EAN 9788088749387