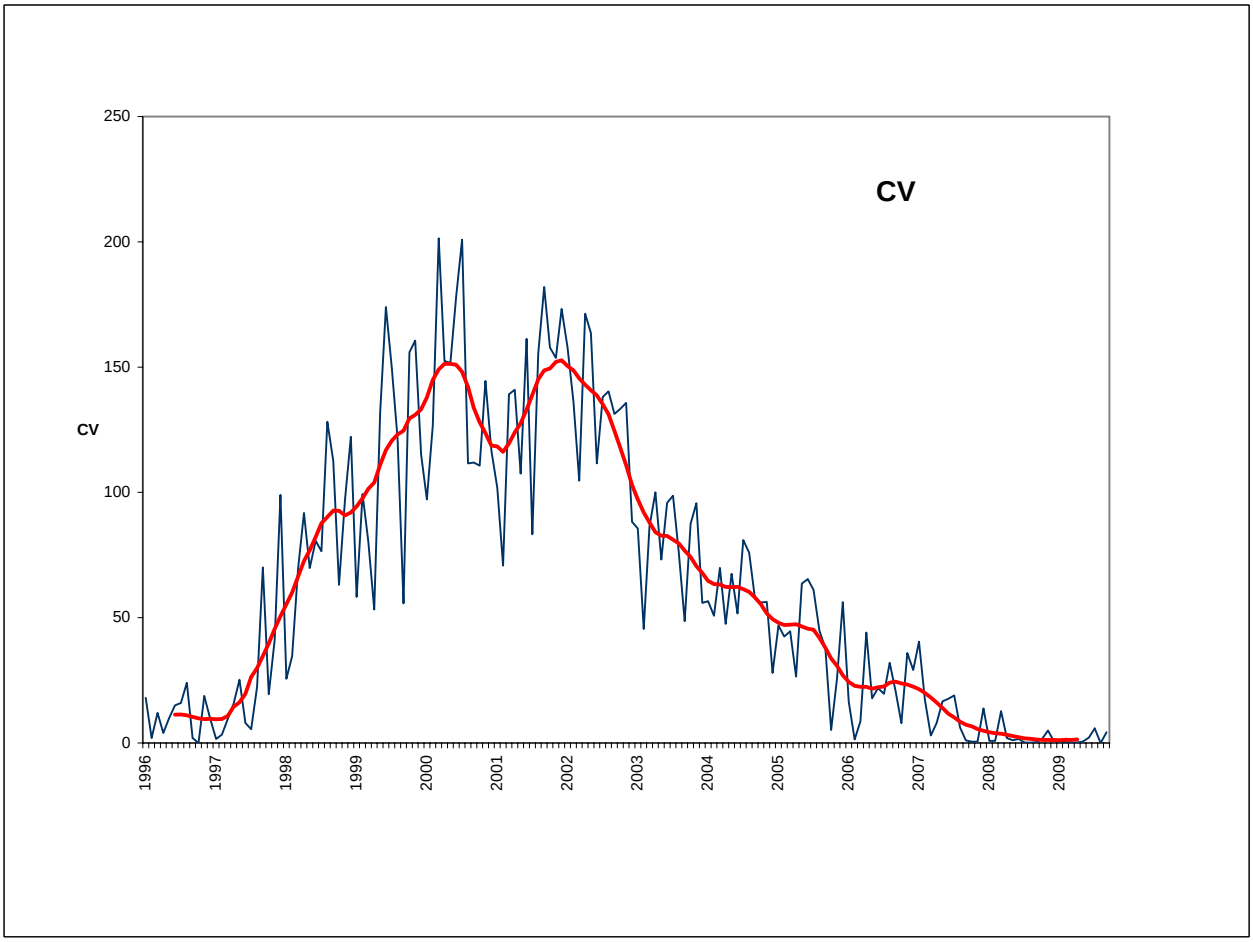
NIEUWSBRIEF V.V.S. WERKGROEP ZON

Waarnemingsresultaten en nieuws voor zonnewaarnemers	Jaargang : 14	Nummer: 163	September 2009

Franky Dubois Poelkapellestraat 39 langemark 8920

Web site: http://www.bso.vvs.be/ e-mail astrosun@skynet.be

2 Groepen op het einde van de maand !



Gemiddelden werkgroep zon september 2009

Groepen :	N	**0,33**	Wolfgetal :	N	**4,9**	RE'	**31**
	S	**0,27**		S	**2,2**	CV	**4,3**
	N+S	**0,60**		N+S	**7,1**		

488 waarnemingen 30 waarnemers

Wolfnumbers Belgian Solar Observers

Month: **September 2009**

	SIDC	L. Meeus			H.Coeckelberghs			Publ Obs Mira			O. Steen			F. Dubois			L. Claeys			G. Deman			A.T.Son			H. De Backer			B. Thooris			A Gabriel			Dag
Dag	R	g	f	R	g	f	R	g	f	R	g	f	R	g	f	R	g	f	R	g	f	R	g	f	R	g	f	R	g	f	R	g	f	R	
1	8										1	3	13	1	2	12													0	0	0				1
2	0										0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0	0	0	0	0	0	2
3	0	0	0	0							0	0	0	0	0	0	0	0	0										0	0	0	0	0	0	3
4	0	0	0	0							0	0	0	0	0	0	0	0	0										0	0	0	0	0	0	4
5	0	0	0	0							0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0	0	0	0	0	0	5
6	0										0	0	0	0	0	0	0	0	0				0	0	0				0	0	0	0	0	0	6
7	0	0	0	0							0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0	0	0	0	0	0	7
8	0	0	0	0							1	1	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0	0	0	0	0	0	8
9	0										0	0	0	0	0	0							0	0	0										9
10	0	0	0	0							0	0	0	0	0	0				0	0	0							0	0	0	0	0	0	10
11	0	0	0	0							0	0	0	0	0	0	0	0	0				0	0	0				0	0	0	0	0	0	11
12	0										0	0	0	0	0	0	0	0	0										0	0	0				12
13	0										0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0	0	0	0	0	0				13
14	0										0	0	0	0	0	0				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
15	0	0	0	0							0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
16	0										0	0	0	0	0	0																			16
17	0							0	0	0	1	2	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17
18	0	0	0	0				0	0	0	1	1	11	1	1	11	0	0	0	1	1	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18
19	0	0	0	0							1	1	11	1	1	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	12	19
20	0										0	0	0	0	0	0	0	0	0				0	0	0	0	0	0				0	0	0	20
21	8	1	1	11				1	2	12	1	1	11	1	1	11	1	2	12				1	1	11	1	1	11				1	2	12	21
22	12	2	6	26	2	6	26				2	11	31	2	5	25	1	2	12	1	2	12				2	6	26	2	6	26	2	3	23	22
23	20										2	15	35	2	17	37										2	10	30				2	12	32	23
24	20	2	13	33	2	9	29				2	11	31	2	13	33	3	18	48	2	13	33				2	12	32	2	12	32	2	15	35	24
25	17	2	11	31	2	5	25				2	8	28	2	12	32	3	11	41	2	9	29				2	7	27	3	6	36	2	12	32	25
26	9	2	7	27	1	2	12				1	4	14	1	3	13	2	7	27	2	9	29				1	3	13	1	5	15	1	4	14	26
27	7										1	2	12	1	2	12	1	3	13							1	1	11	1	1	11	1	2	12	27
28	10	1	8	18							1	6	16	2	8	28	1	7	17	2	10	30				1	7	17	1	5	15	1	7	17	28
29	9	1	6	16							1	8	18	1	6	16				1	4	14				1	4	14	1	4	14	1	5	15	29
30	7							0	0	0	1	1	11	1	2	12	0	0	0	1	2	12				1	1	11	0	0	0	1	4	14	30
																																			31
#	**4,2**			**9,5**			**23,0**			**3,0**			**8,8**			**8,4**			**7,4**			**9,4**			**0,8**			**11,3**			**6,0**			**8,7**	

Observations of the SIDC are not included in the Belgian monthly Wolfnumber.
Publ Obs Mira : observers : Francis Meeus , Guido Mattheus and Marc Rayen

	SIDC	P.J.Dekelver			J. Bourgeois			KSB			Carels			G.Gubbels			J. Claes			E. De Ceuninck			R. Dezeure			B. Taillieu			S. Dufoer			F. van Loo			Dag
Dag	R	g	f	R	g	f	R	g	f	R	g	f	R	g	f	R	g	f	R	g	f	R	g	f	R	g	f	R	g	f	R	g	f	R	
1	8	1	2	12							1	2	12	1	3	13	1	4	14				0	0	0	1	2	12							1
2	0							0	0	0	0	0	0	0	0	0				0	0	0	0	0	0										2
3	0	0	0	0				0	0	0	0	0	0	0	0	0				0	0	0	0	0	0	0	0	0							3
4	0	0	0	0				0	0	0	0	0	0							0	0	0	0	0	0	0	0	0							4
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0	0	0	0	0	0	0	0	0							5
6	0	0	0	0							0	0	0							0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				6
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				7
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0										8
9	0				0	0	0	0	0	0				0	0	0				0	0	0	0	0	0										9
10	0							0	0	0	0	0	0							0	0	0	0	0	0	0	0	0							10
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0	0	0	0	0	0	0	0	0							11
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0	0	0	0	0	0	0	0	0				0	0	0				12
13	0																			0	0	0	0	0	0	0	0	0							13
14	0							0	0	0	0	0	0				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							14
15	0	0	0	0				1	1	11	0	0	0				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							15
16	0																															0	0	0	16
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0	0	0	17
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18
19	0	1	1	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	11				0	0	0	19
20	0	0	0	0				0	0	0	0	0	0							0	0	0	0	0	0	0	0	0				0	0	0	20
21	8	1	1	11				1	1	11	1	1	11				1	1	11	1	1	11	0	0	0	1	2	12				1	1	11	21
22	12	2	11	31				2	4	24	2	3	23				2	8	28	2	10	30	2	3	23	2	8	28	2	4	24	2	11	31	22
23	20										2	14	34				2	11	31	2	16	36				2	6	26	2	21	41	0	0	0	23
24	20	2	15	35				2	9	29	2	12	32				2	14	34	2	14	34	2	5	25	2	6	26				2	12	32	24
25	17	2	8	28	2	8	28	2	5	25	2	7	27				2	5	25	2	10	30	2	3	23	2	8	28	2	7	27	2	9	29	25
26	9	1	7	17	1	9	19	1	2	12	1	7	17	1	4	14	1	6	16	1	6	16	1	4	14	1	2	12	1	4	14	1	7	17	26
27	7	1	1	11	1	4	14	1	1	11	1	2	12	1	2	12	1	1	11	1	2	12	1	1	11	1	2	12	1	2	12	1	1	11	27
28	10				1	10	20	1	8	18										1	11	21	1	4	14				1	9	19				28
29	9							1	4	14							1	4	14	1	6	16	1	4	14	1	4	14							29
30	7	0	0	0	0	0	0	1	1	11	0	0	11				1	1	11	1	1	11				1	1	11							30
																																			31
#	**4,2**			**7,4**			**5,8**			**6,6**			**7,2**			**3,9**			**10,8**			**7,8**			**4,6**			**8,0**			**13,7**			**10,9**	

	SIDC	K.Dewaele			Verboven			J.Bavais			A.De Kerchove			F.Feys			D.V.Hessche			J.Bonse			L.Gysel			P.De Reu			J.Bruyland					Dag
Dag	R	g	f	R	g	f	R	g	f	R	g	f	R	g	f	R	g	f	R	g	f	R	g	f	R	g	f	R	g	f	R			
1	8				1	3	13							0	0	0																		1
2	0													0	0	0																		2
3	0													0	0	0													0	0	0			3
4	0													0	0	0																		4
5	0				0	0	0							0	0	0	0	0	0	0	0	0												5
6	0													0	0	0																		6
7	0				0	0	0							0	0	0																		7
8	0				0	0	0							0	0	0																		8
9	0				0	0	0							0	0	0																		9
10	0																																		10
11	0				0	0	0																												11
12	0													0	0	0																		12
13	0													0	0	0																		13
14	0													0	0	0																		14
15	0				0	0	0							0	0	0																		15
16	0													0	0	0																		16
17	0													0	0	0																		17
18	0				0	0	0																			0	0	0							18
19	0				0	0	0							0	0	0	0	0	0							0	0	0							19
20	0													0	0	0										0	0	0							20
21	8				1	1	11							0	0	0													0	0	0				21
22	12				2	7	27							1	3	13										2	3	23							22
23	20				2	10	30							2	18	38																			23
24	20				2	10	30							2	19	39				2	5	25							1	1	11				24
25	17				2	5	25							2	15	35	2	7	27	1	5	15							1	1	11				25
26	9				1	3	13							1	16	26	1	6	16	1	2	12				2	2	22							26
27	7				1	2	12							1	7	17	1	1	11	1	1	11							1	1	11				27
28	10													1	14	24																			28
29	9													1	14	24																			29
30	7													1	6	16																			30
																																			31
#	**4,2**			**####**			**10,1**			**####**			**####**			**8,6**			**10,8**			**12,6**			**####**			**9,0**			**7**			**#####**	

Sunspotnumbers VVS Belgium

Month: 'September 2009

	GROUPS			WOLFNUMBER					
Day	N	S	N+S	N	S	N+S	RE'	CV	OBS
1	1	0	1	9	0	**9,2**	9	2	11
2	0	0	0	0	0	**0**	0	0	13
3	0	0	0	0	0	**0**	0	0	15
4	0	0	0	0	0	**0**	0	0	13
5	0	0	0	0	0	**0**	0	0	21
6	0	0	0	0	0	**0**	0	0	13
7	0	0	0	0	0	**0**	0	0	20
8	0	0	0	0	0	**0**	0	0	18
9	0	0	0	0	0	**0**	0	0	10
10	0	0	0	0	0	**0**	0	0	11
11	0	0	0	0	0	**0**	0	0	16
12	0	0	0	0	0	**0**	0	0	13
13	0	0	0	0	0	**0**	0	0	10
14	0	0	0	0	0	**0**	0	0	14
15	0	0	0	0	0	**0**	0	0	17
16	0	0	0	0	0	**0**	0	0	4
17	0	0	0	0	0	**0**	0	0	19
18	0	1	1	0	1,5	**1,5**	1	1	22
19	0	1	1	0	2,5	**2,5**	1	1	23
20	0	0	0	0	0	**0**	0	0	15
21	0	1	1	0	9,5	**9,5**	14	4	19
22	1	1	2	12,6	12,2	**24,8**	65	13	22
23	1	1	2	20,5	13,2	**33,7**	253	27	11
24	1	1	2	19	12,8	**31,4**	238	29	21
25	1	1	2	17	11,8	**28,4**	140	21	25
26	1	1	2	15	2	**17,1**	87	14	26
27	1	0	1	12	0	**11,9**	15	3	23
28	1	0	1	20	0	**19,6**	65	8	14
29	1	0	1	16	0	**15,6**	37	5	13
30	1	0	1	8	0	**8,2**	6	1	16
	0,33	**0,27**	**0,60**	**4,9**	**2,2**	**7,1**	**31,0**	**4,3**	**488**

Monthly mean: **7,1** Covering: **30/30** Spotless days: **17**
Observations: **488** Number of observers: **30**

V.V.S. BELGIUM SOLAR SECTION FRANKY DUBOIS
Poekapellestraat 39
B8920 Langemark
Belgium
e-mail : astrosun@skynet.be

Observers:
De Ceuninck ; Janssens ; Publ obs Mira ; Bourgeois ; R.Dezeure ; F.Feys De Backer; Dubois ; Gysel ; Kleber ; Deman ; Taillieu ; Carels ; Dewaele Meeus ; Steen ; KSB ; Gabriel ; Claeys ; Thooris ; J.Bonse ; P.De Reu Claes ; Verboven ; Van Loo ; Son ; Coeckelberghs ; Gadyne ; Dekelver S.Dufoer ; G.Gubbels ; J Bavais ; A. De Kerchove ; J.Bruyland ; Van Hessche

VVS Belgian Solar Observers Prominence number Rp

Month : September 2009

Day	J. Janssens time	Q	W	H	e	Rp	F. Dubois time	Q	W	H	e	Rp	E. De Ceunick time	Q	W	H	e	Rp	L. Meeus time	Q	W	H	e	Rp	J. Hambsch (asm 60) time	Q	W	H	e	Rp	G. Deman (Lille 20/20) time	Q	W	H	e	Rp
1							14,25	2	2	2	3	23																								
2							9,17	3	2,5	1	1	11	09.30	1,50	3	2	2	22													9:25	2	2	3	4	34
3							10,47	3,5	2	1	1	11	07.40	2,00	3	3	3	33																		
4							11,43	3	2	2	3	23	09.30	3,00	2,5	3	5	35																		
5	8:35	4	2	3	5	35	7,02	4	1,5	2	2	22	15.30	2,50	3	1	1	11													10:25	3	1	5	10	60
6							15,35	4	1	4	2	12																								
7							8,40	4	1	2	2	22	08.45	2,00	3	2	2	22													8:35	3	2	3	4	34
8							14,13	3	1,5	2	2	22	08.30	2,00	3	1	1	11													7:35	3	2	4	7	47
9							12,35	3	2	2	2	22																								
10							13,07	3	2	1	1	11	08.00	3,00	2,5	2	3	23																		
11							7,06	3	1,5	1	2	12																								
12							12,21	3	2	1	3	13	11.00	1,50	3	2	2	22																		
13																															8:45	3	2	5	9	59
14							6,41	4	1,5	3	5	35	08.30	2,00	3	3	6	36													7:30	4	1	4	7	47
15							8,10	4	1	3	5	35	08.30	2,00	3	1	2	12													9:25	3	2	3	7	37
16																																				
17							7,36	3	1,5	2	2	22	08.00	3,00	2	3	4	34													8:45	3	1	5	8	58
18							11,39	3,5	1,5	1	1	11	09.15	1,50	3	2	2	22													9:15	2	2	1	1	11
19	7:10	4	2	5	9	59	7,32	4	1	1	1	11	09.30	2,50	3	3	3	33													10:30	4	1	5	5	55
20	7:40	5	2	5	8	58	10,03	3	1,5	1	1	11	12.00	1,50	3	3	3	33																		
21							15,42	4	1,5	3	3	33	08.00	1,50	2,5	3	3	33	09.10	3	1,5	3	5	35												
22							8,04	4	1	4	5	45	16.30	3,00	3	4	5	45	09.40	2	2	5	6	56							8:30	4	1	5	9	59
23							7,55	3,5	1,5	4	6	46																								
24							9,54	4	1	4	7	47	09.45	2,00	3	5	7	57													9:30	4	2	3	5	35
25							7,15	4	1	3	4	34	09.15	3,00	3	3	5	35	08.40	3	2	5	7	57							8:30	4	1	4	7	47
26	7:40	3,5	1,5	5	10	60							09.30	3,00	2	6	6	66	09.45	4	2	5	6	56							10:30	4	1	5	9	59
27	7:20	4,5	1,5	3	6	36	7,42	4	1	3	4	34	09.00	3,00	3	3	4	34																		
28							9,06	4	1	2	3	23	09.30	1,50	3	1	2	12													9:35	3	2	3	6	36
29							7,13	3,5	1,5	4	4	44																			12:20	3	2	4	8	48
30													10.30	1,50	3,5	1	2	12													10:40	2	3	2	6	26
31																																				
	5	4,2	1,8	4,2	7,6	49,6	26	3,5	1,5	2,3	2,9	24,4	22	2,2	2,9	2,6	3,3	29,2	4	3,0	1,9	4,5	6,0	51,0		###	###	###	####	######	17	3,2	1,6	3,76	6,6	44,2

Day	O. Steen time	Q	W	H	e	Rp	H. Coekelberghs time	Q	W	H	e	Rp	J. Claes time	Q	W	H	e	Rp	A Gabriel (asp 60) time	Q	W	H	e	Rp	R.Blondeel (asp 60) time	Q	W	H	e	Rp	G. Gubbels time	Q	W	H	e	Rp
1	6,20	3	2	3	3	33							0800	4	1	4	7	47																		
2	11,30	3	2	4	4	44													11:00	4	1	4	4	44												
3	8,00	3	2	3	3	33													8:55	4	2	3	5	35												
4	9,00	3		3	5	35													12:30	4	2	5	9	59												
5	6,45	3	2	5	6	56													7:50	5	1	8	13	93							17.12	3.5	1.5	4	7	47
6	12,05	3	2	5	7	57													8:30	4	2	7	10	80												
7	15,56	3,5	2	3	4	34							1430	4	1	4	7	47	7:40	5	1	5	7	57							16.01	3.5	1	3	5	35
8	7,35	3,5	2	5	6	56							1430	3	2	3	4	34	7:30	4	2	5	7	57							6.46	3.5	1.5	3	4	34
9	13,05	3	2,5	3	3	33																														
10	7,35	3,5	2	3	3	33													9:10	3	2	4	6	46												
11	6,40	3,5	2	2	3	23													9:40	4	2	3	6	36												
12	6,50	3	2	4	4	44							1330	4	1	5	5	55																		
13	7,15	3	2	4	5	45																														
14	6,35	3,5	2	5	7	57							1330	4	1	6	9	69	10:10	3	2	5	10	60												
15	8,40	3,5	2	6	10	70							1100	4	1	3	8	38	7:40	4	2	4	9	49												
16	8,45	3,5	3	1	3	13																														
17	7,20	3	2	3	3	33							0930	4	1	3	6	36	7:40	4	2	5	10	60												
18	15,30	3	2	1	1	11							1000	4	1	0	0	0	8:15	3	2	2	3	23												
19	8,00	3,5	2	3	4	34							1230	4	1	3	6	36	8:20	4	2	3	6	36												
20	12,45	3,5	2	5	7	57																														
21	7,35	3	2	4	6	46							1030	4	1	4	6	46	8:00	3	2	4	5	45												
22	14,30	3	2	5	8	58	11:45	3	4	6	10	70	1400	4	1	5	9	59	10:00	3	2	5	9	59												
23	6,35	3	2,5	5	5	55							1430	4	1	5	7	57	9:20	4	2	6	11	71												
24	8,50	3	2	4	6	46	13:25	4	3	7	9	79	1530	4	1	5	9	59	8:50	4	2	5	12	62												
25	7,10	3	2	3	5	35	12:50	3	3	3	7	37	1430	4	1	4	9	49	8:00	5	1	7	13	83												
26	7,53	3,5	2	6	8	68							1300	4	1	4	11	51	7:50	5	1	5	8	58							8.33	1.5	4	4	17	57
27	7,20	3,5	2	5	6	56							0830	4	1	4	8	48	7:50	5	1	4	7	47							8.17	1.5	3.5	4	7	47
28	11,50	3,5	3	2	4	24													8:20	5	2	4	6	46												
29	6,25	3	2	5	5	55							1030	3	2	4	7	47	7:45	4	2	4	7	47												
30	11,55	3	2,5	3	5	35							1330	3	2	4	5	45	9:20	3	2	5	10	60												
31																																				
	30	3,2	2,1	3,8	5	42,6	3	3,3	3,3	5,3	8,7	62,0	18	3,8	1,2	3,9	6,8	45,7	24	4,0	1,8	4,67	8	54,7		###	###	###	####	######	5	###	2,5	3,6	8,0	44,0

Day	T.Spaninks time	Q	W	H	e	Rp
1						
2						
3						
4						
5	10,17	3	2	8	9	89
6						
7	11,41	3	2	2	2	22
8						
9						
10						
11						
12	16,00	3	2	5	6	56
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22	16,15	3	2	8	10	90
23						
24	15,32	3	2	5	7	57
25						
26	9,04	3	2	8	15	95
27						
28						
29						
30						
31						
	6	3	2	6	8,2	68,2

Time : Beginning of observation
Q : Seeing scale SIDC
W : transparency scale of Wedel , see http://members.chello.be/j.janssens/
H : number of prominence groups at the limb
e : total of individual prominences at the limb
Rp : H*10+e
More info at : http://members.chello.be/j.janssens/

Prominence number Rp

Belgian solar observers

Month: **September 2009**

Day	Q	Wedel		H	e	Rp	el. Obs	Stdev	OBS
1	3,5	1,5		3,5	5	**40**	1	9,9	3
2	2,6	2		3,3	3,5	**36,5**	1	10,5	5
3	3	2,3		3	3,7	**33,7**	1	1,2	4
4	3	2,3		2,7	4,3	**31,3**	1	6,9	3
5	3,3	1,7		4,3	7	**50**	4	11,1	8
6	3,5	2		6	8,5	**68,5**	1	16,3	4
7	3,3	1,7		2,7	3,7	**30,7**	1	9,4	8
8	3,4	2		4	5,6	**45,6**	2	11,3	7
9	3	2,3		2,5	2,5	**27,5**		7,8	2
10	3,2	2,2		3	4	**34**	1	11,5	4
11	3,5	1,8		2	3,7	**23,7**		12	3
12	3,3	1,7		4,7	5	**52**	2	6,7	5
13	3	2		4,5	7	**52**		9,9	2
14	3,3	1,9		4	7	**47**	1	11,6	6
15	3,8	1,5		3,3	7,3	**40,3**	2	6,3	6
16	3,5	3		1	3	**13**			1
17	3,4	1,6		3,8	6,2	**44,2**	1	13,6	6
18	2,8	1,9		1,2	1,3	**13,3**		8,5	6
19	3,7	1,8		3,7	5,5	**42,5**	1	11,6	7
20	3,3	2,3		4,3	6	**49**	1	14,2	4
21	3,1	1,8		3,5	4,7	**39,7**		6,6	6
22	3,3	2		4,9	7,6	**56,6**	1	8,2	9
23	3,6	1,8		5	7,3	**57,3**		10,3	4
24	3,4	1,9		4,4	7,6	**51,6**	1	9,6	8
25	3,4	1,9		3,6	6,3	**42,3**	1	9	8
26	3,9	1,8		5	9,4	**59,4**	1	5,4	9
27	4	1,6		3,7	6	**43**		8,5	7
28	3,9	2		2,8	4,8	**32,8**	1	10,9	5
29	3,3	1,9		4,2	6,2	**48,2**		4,1	5
30	2,7	2,5		3	5,3	**35,3**	2	9,5	5
	3,33	**1,96**		**3,6**	**5,5**	**41,4**	**28**	**9,4**	**160**

Monthly mean: **41,4** Covering: **30/30**
Observations: **160** Number of observers: **11**

V.V.S. BELGIUM SOLAR SECTION FRANKY DUBOIS
Poekapellestraat 39
B8920 Langemark
Belgium
e-mail : astrosun@skynet.be

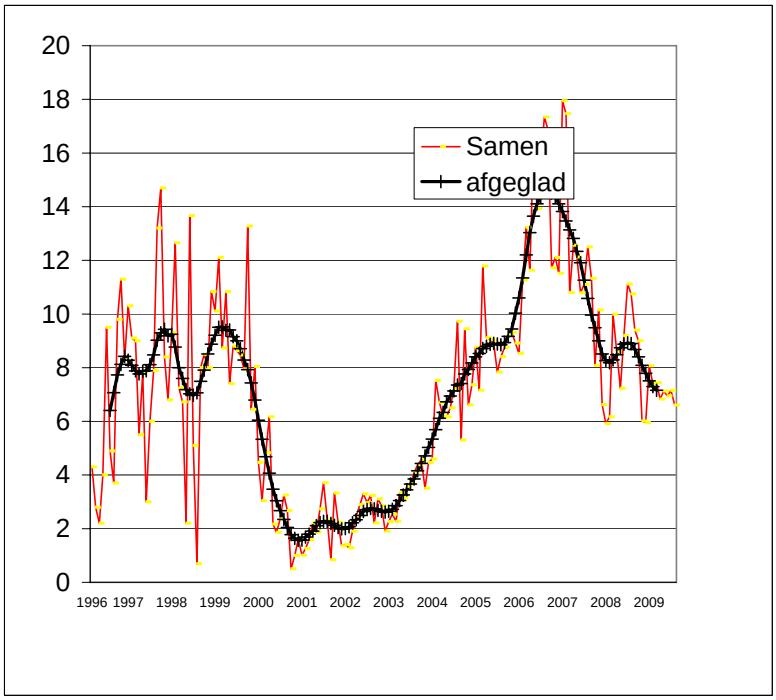
Observers:
Steen ; Dubois ; Meeus ; De Ceuninck ; Coeckelberghs ; Janssens
Hambsch ; Claes ; Gabriel ; Blondeel ; Deman ; G.Gubbels ; T.Spaninks
Q : Seeing scale SIDC
W : transparency scale of Wedel , see http://members.chello.be/j.janssens/
H : number of prominence groups at the limb
e : total of individual prominences at the limb
Rp : H*10+e
More info at : http://members.chello.be/j.janssens/

Belgian Solar Observers

Polar Faculae

Month: September 2009

Date	Dubois 125mm F20			Steen 102mm F15			Deman 150mmF15			Gabriel 250 mm F20			Carels 150mm F8			Janssen 200mmF10			T.Spaninks 127mm F15			G.Gubbels		
	North	South	Q	North	South	Q	North	South	Q	North	South	Q	North	South	Q	North	South	Q	North	South	Q	North	South	Q
1																			0	0	3	7	3	3.5
2	2	1	2										2	2	4									
3																			1	0	4	8	3	2.5
4	3	2	3										1	0	4									
5	4	1	3	5	3	3,5										8	3	4,0	0	1	4	7	3	3.5
6																								
7				3	5	3,5													0	0	4	6	4	4
8	6	1	4	5	3	3,5	12	3	4										0	0	4	6	3	3
9																						7	2	2.5
10				4	2	3,5																		
11	0	1	3	2	1	3,5																7	5	3.5
12				2	2	3,0													0	0	4			
13																								
14	4	3	3	4	2	3,5	13	3	4										2	1	4			
15	4	1	4	4	4	3,5																		
16																								
17	5	2	3	3	1	3,0	15	4	3															
18	3	1	4	3	3	3,0													0	0	4			
19	2	1	4	4	0	3,5	9	1	4							5	0	4	0	0	4			
20	3	1	3	5	4	3,5										8	2	5,0	0	0	4			
21				1	1	3,0																		
22	2	1	4	5	3	3,0	11	2	4										3	0	4			
23	1	1	3	5	0	3,5							1	0	4									
24	4	0	3				14	2	4				2	0	4				0	0	4			
25	2	1	4	3	2	3,0	12	1	4										0	0	4			
26	2	2	4	2	1	3,5	9	3	4							4	0	3,5	0	0	5	4	0	4
27	11	3	3	3	2	4							3	1	5	4	0	4,5				3	1	4
28	10	2	3				10	1	4															
29	5	1	3																					
30																								
	3,84	1,37		3,50	2,17		11,7	2,2		#####	#####		1,80	0,60		5,80	1,00		0,43	0,14		6,11	2,67	



Different Relative Sunspotnumbers — Month : September 2009

CV

Date	F.Dubois	O.Steen	L.Meeus	J.Carels	J.Janssens	P.J. Dekelver	G.Gubbels	H.De Backer	D.Van Hesscke	R.verboven	S.Dufoer	Mean
1	2	2		2		2	2			2		**2,0**
2	0	0		0			0					**0,0**
3	0	0	0	0		0	0					**0,0**
4	0	0	0	0		0						**0,0**
5	0	0	0	0	0	0	0		0	0		**0,0**
6	0	0		0		0					0	**0,0**
7	0	0	0	0		0	0			0	0	**0,0**
8	0	1	0	0		0	0			0		**0,1**
9	0	0					0			0		**0,0**
10	0	0	0	0								**0,0**
11	0	0	0	0		0	0			0		**0,0**
12	0	0		0		0					0	**0,0**
13	0	0						0				**0,0**
14	0	0		0				0				**0,0**
15	0	0	0	0		0		0		0		**0,0**
16	0	0										**0,0**
17	0	2		0		0		0				**0,4**
18	1	1	0	0		0		0		0	0	**0,3**
19	1	1	0	0	0	1		0	0	0		**0,3**
20	0	0		0	0	0		0				**0,0**
21	7	7	1	10		1		1		1		**4,0**
22	9	14	10	9		12		21		12	13	**12,5**
23	30	33		21				23		20	33	**26,7**
24	29	26	30	23		24		44		24		**28,6**
25	14	15	18	17		17		35	29	17	30	**21,3**
26	13	2	6	16	13	16	8	25	19	16	25	**14,5**
27	2	2		2	1	1	2	10	4	2	5	**3,1**
28	7	3	5					12			11	**7,6**
29	2	3	5					11				**5,3**
30	1	1		1		0		1				**0,8**
##	**3,9**	**3,8**	**4,4**	**4,0**	**2,8**	**3,5**	**1,2**	**10,8**	**10,4**	**5,9**	**11,7**	**4,2**

Pettisindex SN

Date	R.Verboven	G.Gubbels	F.Dubois	P.J. Dekelver	O.Steen	J.Carels	F.Feys	Mean
1	3,0	3	2	2	3	2	0	**2,0**
2		0	0		0	0	0	**0,0**
3		0	0	0	0	0	0	**0,0**
4			0	0	0	0	0	**0,0**
5	0	0	0	0	0	0	0	**0,0**
6			0	0	0	0	0	**0,0**
7	0	0	0	0	0	0	0	**0,0**
8	0	0	0	0	1	0	0	**0,2**
9	0	0	0		0		0	**0,0**
10			0		0	0		**0,0**
11	0	0	0	0	0	0		**0,0**
12			0	0	0	0	0	**0,0**
13			0		0		0	**0,0**
14			0		0	0	0	**0,0**
15	0		0	0	0	0	0	**0,0**
16			0		0		0	**0,0**
17			0	0	2	0	0	**0,4**
18	0		1	0	1	0		**0,5**
19	0		1	1	1	0	0	**0,8**
20			0	0	0	0	0	**0,0**
21			10	1	10	10	0	**7,8**
22			14	26	20	12	10	**16,4**
23			41		36	40	30	**36,8**
24			38	32	37	45	23	**35,0**
25			30	26	26	35	30	**29,4**
26		13	21	24	4	24	26	**18,7**
27		2	2	1	2	2	13	**3,7**
28			17		6		16	**13,0**
29			6		8		14	**9,3**
30			2	0	1	1	6	**2,0**
##	**0,3**	**1,8**	**6,2**	**5,4**	**5,3**	**6,8**	**6,2**	**5,86**

Intersol IS

Date	F.Dubois	J.Carels	G.Gubbels	P.J. Dekelver	Mean
1	3	3	4	3	**3,3**
2	0	0	0		**0,0**
3	0	0	0	0	**0,0**
4	0	0		0	**0,0**
5	0	0	0	0	**0,0**
6	0	0		0	**0,0**
7	0	0	0	0	**0,0**
8	0	0	0	0	**0,0**
9	0		0		**0,0**
10	0	0			**0,0**
11	0	0	0	0	**0,0**
12	0	0		0	**0,0**
13	0				**0,0**
14	0	0			**0,0**
15	0	0		0	**0,0**
16	0				**0,0**
17	0	0		0	**0,0**
18	1	0		0	**0,3**
19	1	0		1	**0,7**
20	0	0		0	**0,0**
21	1	1		1	**1,0**
22	5	4		16	**8,3**
23	19	14			**16,5**
24	15	14		17	**15,3**
25	14	8		10	**10,7**
26	4	8	5	7	**6,0**
27	3	3	3	2	**2,8**
28	9				**9,0**
29	7				**7,0**
30	3	1		0	**1,3**
##	**2,8**	**2,2**	**1,2**	**2,7**	**2,74**

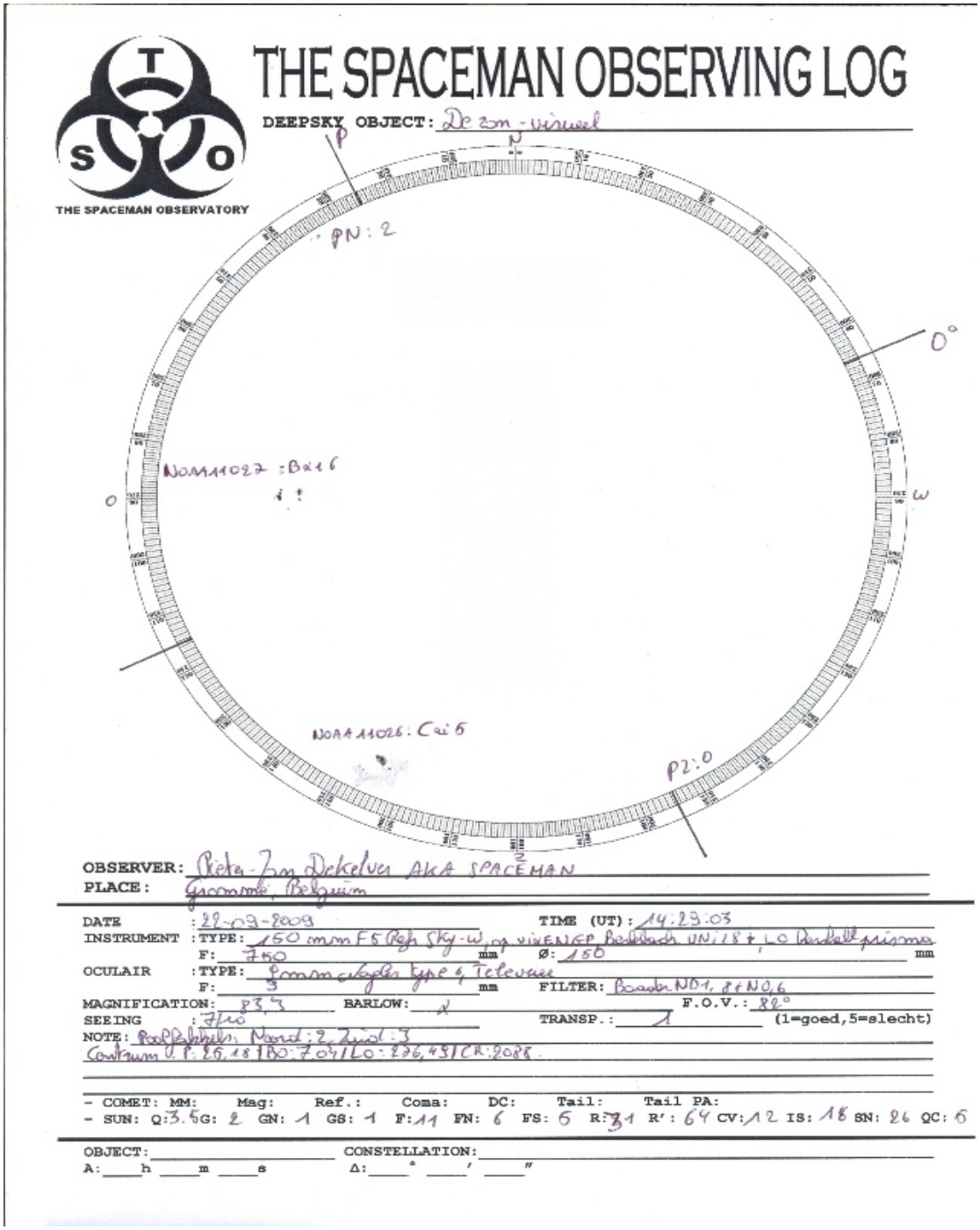
Becknumber

Date	F.Dubois	O.Steen	L.Meeus	P.J. Dekelver	J.Carels	G.Gubbels	S.Dufoer	D.Van Hesscke	R.Verboven	F.Feys	A.T.Son	J.Bourgeois	H.Coecktelberghs	De Backer	Pbl Obs Mira	J.Claes					Mean	Date
1	8	12		0	8	12			13	0						16					**9**	**1**
2	0	0			0	0				0											**0**	**2**
3	0	0	0	0	0	0				0											**0**	**3**
4	0	0	0	0	0					0											**0**	**4**
5	0	0	0	0	0	0		0	0	0		0									**0**	**5**
6	0	0		0	0		0			0											**0**	**6**
7	0	0	0	0	0	0	0		0	0		0				0					**0**	**7**
8	0	4	0	0	0	0			0	0		0				0					**0**	**8**
9	0	0				0			0	0		0									**0**	**9**
10	0	0	0		0					0											**0**	**10**
11	0	0	0	0	0	0			0	0		0									**0**	**11**
12	0	0		0	0		0			0		0				0					**0**	**12**
13	0	0								0				0							**0**	**13**
14	0	0			0					0				0		0					**0**	**14**
15	0	0	0	0	0				0	0				0		0					**0**	**15**
16	0	0								0											**0**	**16**
17	0	8		0	0					0		0		0	0	0					**1**	**17**
18	4	4	0	0	0		0		0	0		0		0	0	0					**1**	**18**
19	4	4	0	4	0			0	0	0		0		0		0					**1**	**19**
20	0	0		0	0					0				0							**0**	**20**
21	37	37	4	4	37				4	0				4	8	4					**14**	**21**
22	49	60	48	64	45		24		36	111			140	77		64					**65**	**22**
23	266	230			222		328		152	438				218		170					**253**	**23**
24	291	236	194	214	273				170	272			250	254		222					**238**	**24**
25	160	158	168	130	145		116	145	76	228		108	137	145		76					**138**	**25**
26	54	16	52	126	126	32	72	108	54	288		72	36	54		108					**86**	**26**
27	8	8		4	8	8	16	37	8	56		16		4		4					**15**	**27**
28	60	24	64				72			112		80		56							**67**	**28**
29	24	32	48							56				32		32					**37**	**29**
30	8	4		0	4					24		0		4	0	4					**5**	**30**
	32,4	**27,9**	**34,0**	**26,0**	**34,7**	**5**	**63**	**58**	**32**	**53**	#####	**20**	**141**	**50**	**2,0**	**39**	#####	####			**31,0**	

Sunspot activity from organisations all over de world

Month : **August 2009**

Organisation	Wolf Total	Wolf North	Wolf South	Groups	Faculae number	CV	Beck	Pettis index	Intersol	Area	prom MDF	prom Rp	Filam & plages	Radio flux	Naked eye	Polar Faculae
NOAA SWO	**0,3**													**67,4**		
SIDC	**0,0**	**0**	**0**													
Kanzelhöhe	**0,0**															
G.F.O.E.S France	**0**														**0**	
BSO Belgium	**0,1**	**0,1**	**0**	**0,03**		**0,03**	**0,1**	**0,04**	**0,04**			**40,9**				**7,15**
S.O.G.S.A.S. Switserland	**0,1**			**0**												
BAA	**0,11**			**0,01**							**2,16**					
GsRSI Italy	**0,18**											**43,1**				
CV Helios Network						**0,03**										
AAVSO	**0,1**															
Sonne Germany Preliminary	**No data**															
O.A.A. Japan	**0,0**	**0**	**0**													
Solar Observer Society TOS Poland	**0,39**				**0,13**	**0,06**				**0,45**						
Astronomical League of the Philippines	**0,0**			**0**												



Vervolg van het augustusnummer, zie vorige nieuwsbrief !

Toch een beetje gek dat sommige mensen "teleurgesteld" zijn over getallen die uiteindelijk binnen de statistische variatie liggen, wat maakt het uit of het 0 of 12 is op een bepaalde dag, wetenschappelijk is het totaal irrelevant of er nu geen of één enkel vlekje te zien zijn.

Er is trouwens geen enkel bewijs dat er tijdens het Maunder minimum geen vlekken waren, vlekken zo klein als we die nu waarnemen konden toen niet waargenomen worden, het is perfect mogelijk dat de traditionele zonnevlekkencyclus tijdens het minimum gewoon doorging, maar op een niet detecteerbaar laag niveau.

't is de ongezonde aandacht voor records (zowel omhoog als omlaag) die de aandacht afleidt van de langere termijn aspecten van zowel zonneactiviteit als klimaatsverandering...

En waarom "klimaatsceptici" blijkbaar zo intens verlangen naar een nieuw maunderminimum snap ik al helemaal niet, je zou juist verwachten dat het de "warmies" zoals ze zo elegant genoemd worden op sites als WUWT graag zo'n minimum zouden zien, de bijhorende verwachtte iets lagere temperaturen kunnen ons net de speelruimte geven om iets te doen aan de CO2-uitstoot door de opwarming te vertragen of tegen te gaan.

Maar ja, de wereld is ook verdeeld in Brugge en Anderlecht supporters zeker?

Bart

Bart, je haalt hier iets aan waar ik niet echt stil bij stond: wat is de kleinste vlek die als dusdanig mag worden opgenomen in het aantal?

Mentor

Ah, de beste schippers staan aan wal. Het valt me altijd op dat diegene die het hardst roepen: "dit is geen zonnevlek!" er nog nooit ene gezien hebben in het echt. Het gebruik van SOHO beelden om te bepalen wat nu al dan niet een groep is kan ook niet want dit moet visueel gebruiken! Ook duurt het soms heel lang voordat SOHO nieuwe beelden doorstuurt waardoor je dan een groepje bekomt van 0 pixels!

Het groepje was pas in de late namiddag doorgebroken (zie de berichten op de wgzon mailinglist). De meeste stations hadden dus al een waarneming gedaan en doorgestuurd naar het SIDC. Er zijn slechts 6 stations die gisteren een groep hebben waargenomen. 35 stations hebben geen vlek waargenomen. Het verschil komt dus louter en alleen door het tijdstip waarop de waarneming is gedaan. Hoogstwaarschijnlijk zal de 0 dus blijven (wat mij betreft terecht).Er wordt altijd verwezen naar Catania als de "schuldige" terwijl er dan wel meerdere meerdere stations een groep rapporteren. Het is niet zo dat het SIDC de waarnemingen van Catania slaafs volgt.

Jeffrey Carels

Bart,

Het is inderdaad juist dat men zich moet neerleggen bij de feiten. Ik denk ook zoals Jeffrey Carels dat het verschil op 31 augustus tussen NOAA en SIDC enkel te wijten is aan het tijdsverschil tussen de waarnemingen.

Over het Maunderminimum is hier reeds de hypothese van Livingston en Penn (L&P) ter sprake gebracht. Als zij gelijk hebben zou dit inderdaad betekenen dat de zonnecyclus tijdens het MM gewoon verder ging maar dat de vlekken niet meer zichtbaar waren door het verminderd contrast. Het magnetisch veld op de zon blijft aanwezig maar wordt niet zichtbaar in zonnevlekken. De zonneactiviteit blijft dan intact hoewel er geen vlekken zijn om daarop te wijzen.

Een andere manier om de zonneactiviteit op te sporen is F10.7 radio flux. De flux hangt af van het magnetisch veld [maar niet van de zichtbaarheid van de vlekken]. Indien L&P gelijk hebben, kan een situatie voorkomen waarbij SSN = 0 terwijl de F10.7 flux de normale waarden heeft (bijv. de voorspelde waarde van 130 voor SC24).

In die zin is een Groot Minimum in termen van werkelijke zonneactiviteit niet zo buitengewoon, zelfs als het er niet goed uitziet in termen van zonnevlekken. De keerzijde van de medaille is dat er dan geen verklaring is voor de afkoeling die met het MM gepaard ging. Dit is enkel zo indien L&P gelijk hebben. Maar indien ze ongelijk blijken te hebben, moeten we er rekening mee houden dat de zonneactiviteit tijdens het MM klein was en dat zou dan een afkoeling kunnen op gang gebracht hebben.

Daarom juist zijn de meeste wetenschappers het erover eens dat het huidig minimum zo interessant is. Zo kunnen we heel wat leren over de zonneactiviteit en over de invloed van de zon op het klimaat. Het heeft dus niet direct iets te maken met het najagen van records. Regelmatig verschijnen hierover studies vb.

http://adsabs.harvard.edu/abs/2003SPD..34.0603S

Het is ook bekend dat Rudolf Wolf, de grondlegger van het zonnevlekkengetal, de poriën niet meetelde terwijl zijn opvolgers deze wel meetelden. Sinds het overlijden van Wolf in 1893, werden zijn "ruwe" tellingen met 0,6 vermenigvuldigd als compensatie voor de poriën. (Deze informatie komt van Leif Svalgaard - forum van 29-8-2009 op WUWT)

Ik denk niet dat de meeste klimaatsceptici een plotse afkoeling van het klimaat willen, rekening houdend met de ontberingen die ermee gepaard gaan (mislukte oogsten, ziektes, ...).

Rik

In de link staan enkele puntjes te weinig, waardoor die niet werkt. Deze link is mogelijk beter:

http://adsabs.harvard.edu/abs/2003SPD....34.0603S

Ook moet de tekst over Wolf anders gelezen worden. Het is de vertaling van Since Wolf died in 1893, the 'raw' count has been multiplied by 0.60 to compensated for counting of pores. Het is duidelijk wat wordt bedoeld, maar de gedachte was verkeerd overgebracht. Mijn excuses.

Rik

Vandaag (010909) de zon even gezien in grote opklaringen tussen de wolken door. De zonnevlekken groep: nu ANOA 11025, is iets uit mekaar gegroeid. Vandaag zou ik het ook een Bxo 2 geven. De seeing hier was goed, 9/10. Een 4,5 Q schaal. De zon was heel mooi gegranuleerd . Enfin, ben blij da we weer wa te zien hebben op de zon, al is het niet veel.

P.J.Dekelver

Momenteel (080909) zie ik nabij de noordwest rand een fakkelveld met daarin een grijze vlek. Lijkt me te groot voor een porie en niet donker genoeg voor een zonnevlek. Wat is de correcte term hiervoor? Volgens SolarMonitor gaat het om het gebied van groep 1025.

Jeffrey

Heb het ook opgemerkt deze morgen , maar dan zonder vlek ! Ook in Ha was het vlekje duidelijk zchtbaar. Die grijsachtige vlek zou ik een "Penumbrale vlek" noemen !

Franky

Bedankt voor de info Franky. Ik heb het vlekje nog een kleine 30 minuten gevolgd. Na 5min was het zowat gehalveerd, na 15 minuten een kleine porie en na 30 minuten zowat onzichtbaar.

Jeffrey

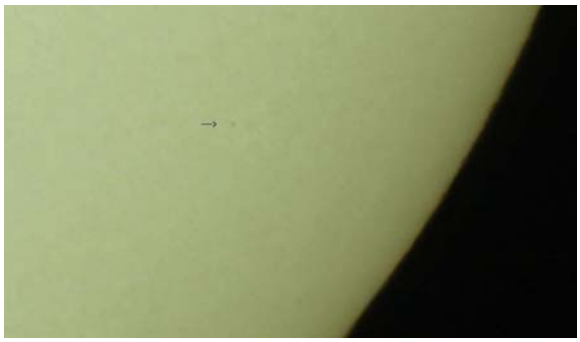
17/09/09

Om 07.31 U.T. mijn waarneming gedaan met als resultaat Nul !! Na de witlicht waarneming onmiddellijk gekeken in Ha en ik kon op een 20 tal graden van de oostrand op het zuidelijk halfrond een kleine heldere vlek waarnemen , met tussen de heldere vlek en de rand een klein filament.

Nogmaals gekeken in wit licht maar niets opgemerkt.

Om 08.30h terug gekeken en nu kon ik een tweetal vlekjes waarnemen. Wie zag of ziet ze ook ?

Franky



Heb om 08.40 U.T. naar de zon gekeken, maar heb niets gezien, heb over dit vlekje gekeken.
Zojuist om 09.30 U.T. terug gekeken, na uw email gelezen te hebben, en inderdaad er is 1 klein vlekje zichtbaar, ik heb maar 1 vlekje gezien.
Heb wel wat moeten zoeken, want men is er vlug over gekeken, ik denk niet dat het kleine kijkers te zien zal zijn.
Na mijn eerste waarneming, heb ik mijn waarnemingsformulier ingevuld en heb een wolfgetal van 0, en dit zal ik nu ook niet meer veranderen.
Gerard.

Zonet een waarneming gedaan en niets opgemerkt. Na het lezen van dit berichtje nog eens wat beter gekeken. Ik kon toen met enige moeite 2 vlekjes zien in het fakkelveld. Beide waren echter lichtgrijs. Wolfgetal blijft dus op nul. Zou er dan toch enige waarheid in de theorie L&P zitten ;)?
Jeffrey

Om 16.00 U.T. nog eens gekeken en de twee vlekjes zijn nog steeds zichtbaar !
Franky

Om 08.00 Hr. UT de zon afgespeurd met een 102 mm F12.5 refractor (kleine kijker) en geen zonnevlekken gezien . Ook niet meer gekeken later op de dag .
Voor mij is het dus WG = 0 . De seeing was nochtans goed.
Edwin

18/09/09
Zonet mijn waarneming gedaan en het fakkelveldje was nog duidelijk zichtbaar. In het fakkelveldje kon ik een licht grijs vlekje zien. Op de momenten van goeie seeing loste het vlekje op in een duidelijke porie met nog een kleinere porie ernaast.
Jeffrey

Deze voormiddag om 09.00 Hr. UT was het kleine fakkelveldje nog te zien maar er waren geen zwarte zonnevlekken erin te zien .
Aldus WG=0 .
In Ha was er met de PST alleen een zwakke vlek te zien met verder geen details .Alsook een paar kleine protuberansen .De seeing was niet al te best .
Een kalm zonnetje zo te zien !
Edwin

Voor de derde dag op rij kan ik het vlekje zien !! Zojuist , om 07.52 U.T. een duidelijk zwarte vlek gezien samen met een porie vlakbij op het zuidelijk halfrond. Seeing heel goed !!
Franky

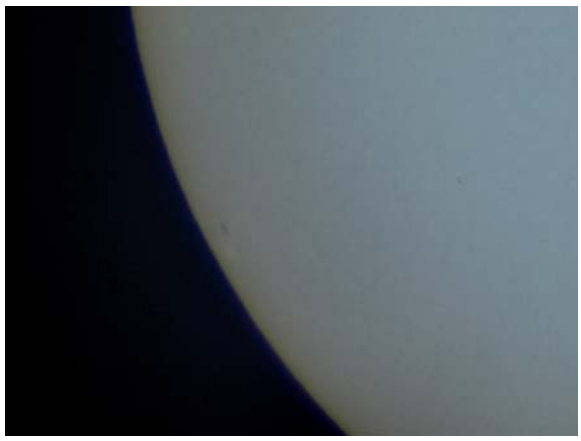
Ik zie hier net hetzelfde. Hoewel ze heel klein zijn houden ze het al drie dagen vol!
Jeffrey

19/09/09
Vanmorgen met mijn C8 (68x) bijna op hetzelfde moment gekeken (7:10UT) bij prima seeing (Q=4).
Er was duidelijk GEEN zwarte vlek te zien -nergens op het zonneoppervlak- en zeker niet in het gebied waar die spikkels de laatste dagen zichtbaar waren.
In feite zag ik er zelfs geen fakkelveld of ook maar iets dat op een porie zou kunnen lijken. In H-alfa zag ik iets wat vaag voor de restanten van dat gebied konden doorgaan, maar je moest al weten dat dat gebied zich op het zuidelijk halfrond bevond.
Catania (deze morgen), Kanzelhöhe (10:00 UT) en Mount Wilson (15:00 UT) noppes.
GONG-magnetograms tonen dat het gebied er wel nog steeds is, evenals een gebiedje vlak bij de zonne-equator.
Jan

Juist de zon waargenomen en de zonnevlek : Uiterst waarschijnlijk NOAA 11026, is al goed te zien, laag op zuidelijk halffront. Ik zie momenteel maar 1 dikke vlek. Klasse Axx zal ik maar geven maar ben er zeker van dat het meer is.

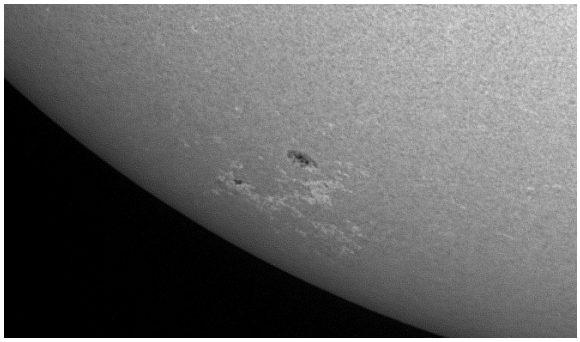
22/09/09
net vlug eens kunnen kijken naar ons sterreke, en er is iets verschenen aan de oostelijke rand, tijd van waarneming was 14.58 plaatselijke tijd (otegem) met skywatcher 15cm f8 refractor en herschel wig, olympus dslr, slechte seeing en sluierbewolking. orientatie van de foto's zijn niet goed want 'k had maar weinig tijd. weet nog niet welke naam deze spruit zal krijgen.
Bruno

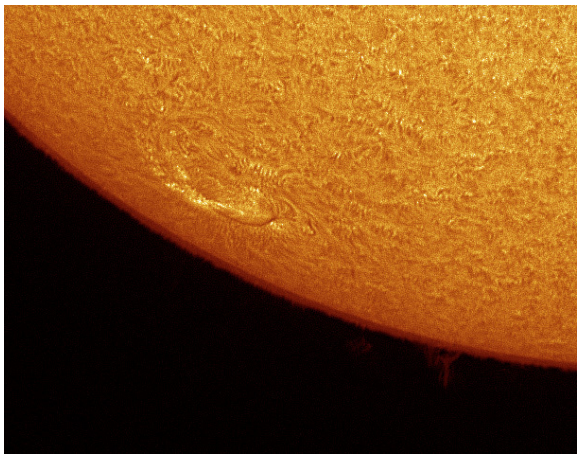


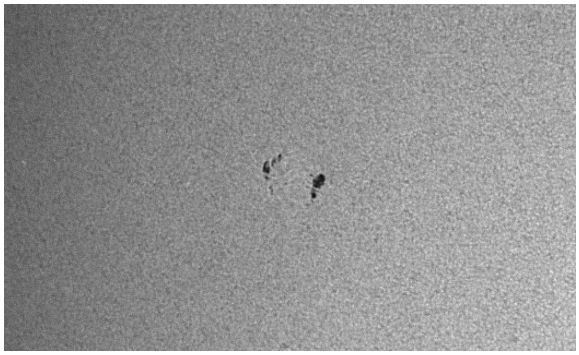


Prachtig die vlek aan de zuid oostelijk rand , lang geleden dat ik nog een fakkelveld zag die zo groot is.
Ga je van die vlek naar de noordelijke helft van de zon dan kom je nog een klein groepje tegen , ik zie een B5.
Ik ook heel goed zichtbaar in Ha.
Twee groepjes zichtbaar, we worden verwend !!
Franky

We worden inderdaad verwend. Eindelijk nog eens 2 groepen te zien en dan nog van SC24! Deze morgen kon ik in het nieuwe groepje 2 vlekken tellen. Daarnet nog eens gekeken en het schiet goed op. Meer vlekken en al wat penumbra te zien.
Jeffrey









22/0909
Groepen 11026 en 11027 , opnames Joel Bavais

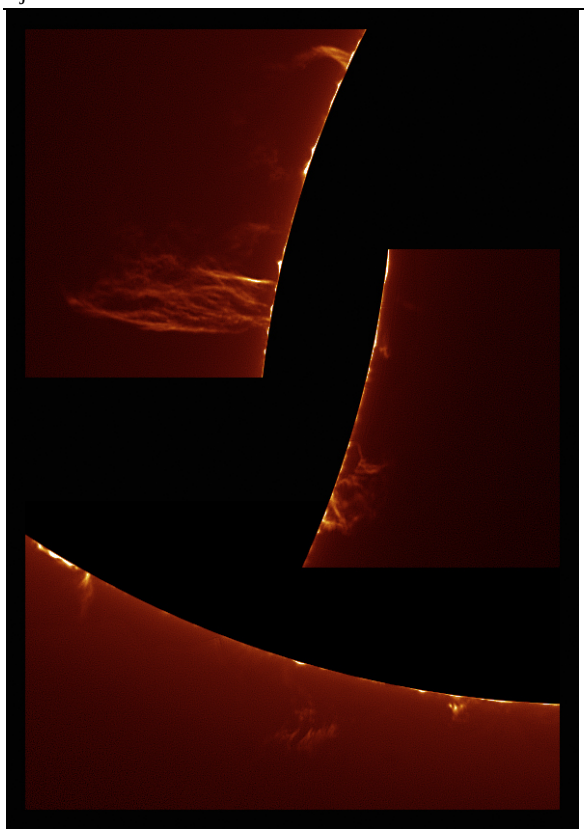
26/0909
Juist de zon waargenomen (07u49UT) en alleen NOAA 11027 kon ik nog opmerken, ze gaan als maar verder uit elkaar de 2 fragmenten, maar verkleinen wel, Bxo 7
J.P.Dekelver

Ben je zeker dat het bxo is? Als er penumbra rond de umbra van detwee polen van de vlek staat is het een D-groep.
Sjoerd

Zie heel lichtjes wat penumbra rond beide vlekken , zodus voor mij een Dro.11026 is opgelost !
Franky

Exact hetzelfde waarnemingsresultaat. Ik had ook de indruk dat de leidende hoofdvlek uiteen was gevallen in twee delen.
In H-alfa aan de NO-rand is een vrij grote protuberans te zien met een hoogte van zo'n 95000 km (+/- 10000 km).
Jan

Ook dezelfde waarneming. Wat wel opviel was dat 11026 in ha er héél wat indrukwekkender uitzag dan zijn noordelijke tegenvoeter :-) Die prob op de oostrand zag er ook wel gelikt uit.
Sjoerd



Opname Joel Bavais

Het SIDC (Ukkel) heeft de voorlopige zonnevlekkengetallen voor september 2009 meegedeeld. Het maandgemiddelde is 4.2. Dit is het hoogste maandgemiddelde sinds december 2007, toen het gemiddelde 10.1 was. (Evenwel hadden we in november 2008 een maandgemiddelde van 4.1).
Van 2 tot en met 20 september was er geen enkele vlek op de zonneschijf te zien. Op 21 september verscheen aan de oostelijke zonnerand een vlek in het zuidelijk halfrond van de zon. Op 22 september ontstond in het noordelijk halfrond een vlekkengroep. De zuidelijke vlek verzwakte en was op 26 september verdwenen. Intussen verzwakte eveneens de noordelijke groep.
Jean

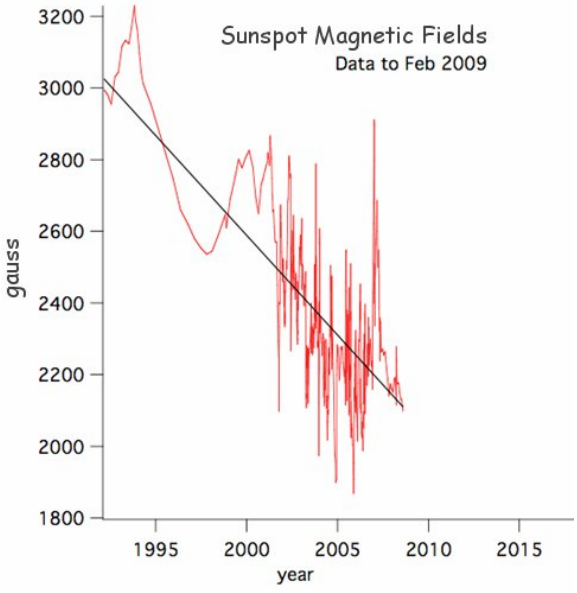
Er zijn dus 19 vlekkeloze dagen in september bijgekomen, zodat we voor dit zonneminimum reeds 724 vlekkeloze dagen tellen.
Wat de toekomst zal brengen blijft onduidelijk. Na deze korte periode van verhoogde activiteit ziet het ernaar uit dat er de eerstkomende dagen opnieuw geen zonnevlekken zullen zijn.
Als bijlage heb volgende grafieken gevoegd:
- de evolutie van het aantal vlekkeloze dagen per maand;
- de evolutie van het procent vlekkeloze dagen per kwartaal.
Er is toch reeds een dalende tendens vast te stellen in het aantal vlekkeloze dagen.

P.S.: De laatste metingen van het L&P effect (zie mijn mails van 1 augustus, 4 en 7 september) op de vlekkengroep 1027 (van de vlekkengroep 1026 zijn er geen metingen) zijn volkomen in lijn met de door hen vooropgestelde hypothese:
Het gemiddelde van 12 zonnevlekken verdeeld over 4 dagen was:"1917 Gauss voor de veldsterkte, 0.850 for het contrast". (Contrast = 1 betekent onzichtbaar voor ons oog)
Reactie van Dr. Leif Svalgaard: "Needless to say [!] the results fall just where they should be".
De grafiek met de laatste metingen is ook opgenomen in de bijlage.
Wanneer deze tendens zich lineair (dat is juist de vraag!) zou doorzetten, zijn er binnen enkele maanden met moeite nog zonnevlekken te zien!
Afwachten...
Rik

Volgens de in de vorige mail bijgevoegde grafiek "Livingston & Penn Umbral Data" moeten mijn woorden "binnen een aantal maanden" nogal breed geïnterpreteerd worden! De grafiek toont de situatie van afwezigheid van contrast rond het jaar 2020. Dus toch nog wat respijt :-)!
Rik

Are Sunspots Disappearing?

September 3, 2009: The sun is in the pits of the deepest solar minimum in nearly a century. Weeks and sometimes whole months go by without even a single tiny sunspot. The quiet has dragged out for more than two years, prompting some observers to wonder, *are sunspots disappearing*? "Personally, I'm betting that sunspots are coming back," says researcher Matt Penn of the National Solar Observatory (NSO) in Tucson, Arizona. But, he allows, "there is some evidence that they won't." Penn's colleague Bill Livingston of the NSO has been measuring the magnetic fields of sunspots for the past 17 years, and he has found a remarkable trend. Sunspot magnetism is on the decline:

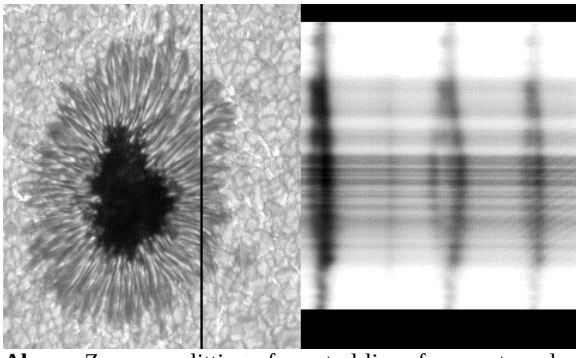


Above: Sunspot magnetic fields measured by Livingston and Penn from 1992 - Feb. 2009 using an infrared Zeeman splitting technique. [more]

"Sunspot magnetic fields are dropping by about 50 gauss per year," says Penn. "If we extrapolate this trend into the future, sunspots could completely vanish around the year 2015." This disappearing act is possible because sunspots are made of magnetism. The "firmament" of a sunspot is not matter but rather a strong magnetic field that appears dark because it blocks the upflow of heat from the sun's interior. If Earth lost its magnetic field, the solid planet would remain intact, but if a sunspot loses its magnetism, it ceases to exist.

"According to our measurements, sunspots seem to form only if the magnetic field is stronger than about 1500 gauss," says Livingston. "If the current trend continues, we'll hit that threshold in the near future, and solar magnetic fields would become too weak to form sunspots."

"This work has caused a sensation in the field of solar physics," comments NASA sunspot expert David Hathaway, who is not directly involved in the research. "It's controversial stuff." The controversy is not about the data. "We know Livingston and Penn are excellent observers," says Hathaway. "The trend that they have discovered appears to be real." The part colleagues have trouble believing is the extrapolation. Hathaway notes that most of their data were taken *after* the maximum of Solar Cycle 23 (2000-2002) when sunspot activity naturally began to decline. "The drop in magnetic fields could be a normal aspect of the solar cycle and not a sign that sunspots are permanently vanishing." Penn himself wonders about these points. "Our technique is relatively new and the data stretches back in time only 17 years. We could be observing a will reverse itself."The technique they're using was pioneered by Livingston at the McMath-Pierce solar telescope near Tucson. He looks at a spectral line emitted by iron atoms in the sun's atmosphere. Sunspot magnetic fields cause the line to split in two—an effect called "Zeeman splitting" after Dutch physicist Pieter Zeeman who discovered the phenomenon in the 19th century. The size of the split reveals the intensity of the magnetism.



Above: Zeeman splitting of spectral lines from a strongly-magnetized sunspot

Astronomers have been measuring sunspot magnetic fields in this general way for nearly a century, but Livingston added a twist. While most researchers measure the splitting of spectral lines in the visible part of the sun's spectrum, Livingston decided to try an infra-red spectral line. Infrared lines are much more sensitive to the Zeeman effect and provide more accurate answers. Also, he dedicated himself to measuring a large number of sunspots—more than 900 between 1998 and 2005 alone. The combination of accuracy and numbers revealed the downturn. If sunspots do go away, it wouldn't be the first time. In the 17th century, the sun plunged into a 70-year period of spotlessness known as the Maunder Minimum that still baffles scientists. The sunspot drought began in 1645 and lasted until 1715; during that time, some of the best astronomers in history (e.g., Cassini) monitored the sun and failed to count more than a few dozen sunspots per year, compared to the usual thousands. "Whether [the current downturn] is an omen of long-term sunspot decline, analogous to the Maunder Minimum, remains to be seen," Livingston and Penn caution in a recent issue of EOS. "Other indications of solar activity suggest that sunspots must return in earnest within the next year."

Whatever happens, notes Hathaway, "the sun is behaving in an interesting way and I believe we're about to learn something new."

SIDC Weekly bulletin on Solar and Geomagnetic activity WEEK 456 from 2009 Sep 21

SOLAR ACTIVITY
The Sun has been spotless since Jul 30. On Sep 21 however, a sunspot group in the southern hemisphere rotated on the solar disk: Catania 18, NOAA AR 1026. It was this sunspot group that was responsible for the increase of the X-ray background radiation above measurement level. On day later, another bright spot in EUV popped up. It became Catania 19, NOAA AR 1027.A small C-flare was measured on Sep 25. AR 1026 degraded to a plage on Sep 27.The northern polar coronal hole with extensions is still prominent present.

GEOMAGNETIC ACTIVITY
Sep 20, due to an extension of the northern polar coronal hole, a solar wind with a strong magnetic field arrived at Earth. The wind speed increased up to 480 km/s on Sep 21. The disturbance was only small and resulted in a Kp of 3 only. On Sep 26, the solar wind carried again a strong magnetic field. This could also be linked with an extension of the northern coronal hole. On that day, a small jump in the magnetic field parameters was seen. Although the solar wind speed stayed low, the geomagnetic Kp index reached once the value of 4 on Sep 28. At that moment, a southern coronal hole with a high latitude was present.

SIDC Weekly bulletin on Solar and Geomagnetic activity WEEK 457 from 2009 Sep 28

SOLAR ACTIVITY
Solar activity was very low over the entire week. The only active region was Catania#19 (NOAA11027), which declined steadily without producing more than a few B subflares. It finally disappeared at theWest limb as a single A spot on October 2.

There was only a small recurrent coronal hole in the Northern hemisphere, which was in a geoeffective position around October 1 but did not produce any significant geoeffective disturbance. Except for 3 minor solar wind enhancements on Sept.28, Sept.30 and Oct.4, the solar wind was slow with speeds between 300 and 350 km/s. The wind had a very low density (< 1 part/cm3) on Oct.2, 3 and 5.

GEOMAGNETIC ACTIVITY
The magnetosphere was just temporarily unsettled to active early on Sept. 28 in response to a weak solar wind disturbance. It then remained at quiet levels during the rest of the week.
An All-quiet alert thus remained in effect from Sept. 29 onwards.
Given the absence of any other active region or coronal hole in the Eastern hemisphere (STEREO behind imagery), those all-quiet conditions should extend over the coming week, barring the emergence of a new active region on the solar disc.

SIDC Weekly bulletin on Solar and Geomagnetic activity WEEK 458 from 2009 Oct 05

SOLAR ACTIVITY
The sun has been very quiet during the past week. There were no sunspots or flares observed. A small coronal hole became visible on october 6. This caused an enhancement of the magnetic field and the solar wind on october11.

GEOMAGNETIC ACTIVITY
There were no significant geomagnetic disturbances during this week. On october 11, the Kp index reached level 3 due to due to an enhanced solar wind stream originating from a recurrent coronal hole.
The SIDC all quiet alert remained active during the whole week.

SIDC Weekly bulletin on Solar and Geomagnetic activity WEEK 459 from 2009 Oct 12

SOLAR ACTIVITY
Solar activity was quiet during the period. An SIDC ALL QUIET ALERT was active from Monday Oct 12 till Saterday Oct 17. An unnumbered active region in the Southern hemisphere, which approached central meridian towards the end of the period, produced two EIT waves/dimmings (Oct 16 16:00 and again around Oct 17 19:00). No significant flaring was associated with these events. LASCO images showed faint hints of (partial?) halo CMEs.

GEOMAGNETIC ACTIVITY
The above mentioned eruptions did not result in any effect on the solar wind, nor on the geomagnetic activity. A weak shock was seen in the solar wind on Oct 15, with a speed peaking up to 425 km/s. The rest of the period we saw a very gradual decrease down to 300 km/s. The estimated Kp index from NOAA did not go above Kp=2 during the period.
