

DAILY RELATIVE SUNSPOT NUMBERS AND SUNSPOT AREAS

DECEMBER 2007

Day	Relative-Numbers				Sunspot Areas Drawing		
	Gro.	N.H.	S.H.	Sum	N.H.	S.H.	Sum
1	1	0	9	9	0	21	21
2	-	-	-	-	-	-	-
3	2	0	18	18	0	12	12
4	1	0	10	10	0	14	14
5	1	0	10	10	0	14	14
6	-	-	-	-	-	-	-
7	3	10	21	30	6	131	137
8	2	9	22	31	14	225	239
9	2	8	19	27	21	114	135
10	-	-	-	-	-	-	-
11	-	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-	-
13	1	0	38	38	0	297	297
14	2	8	30	38	3	221	224
15	1	0	30	30	0	179	179
16	1	0	27	27	0	240	240
17	1	0	21	21	0	284	284
18	1	0	8	8	0	28	28
19	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0
22	-	-	-	-	-	-	-
23	0	0	0	0	0	0	0
24	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0
26	0	0	0	0	0	0	0
27	-	-	-	-	-	-	-
28	0	0	0	0	0	0	0
29	0	0	0	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0	0
31	0	0	0	0	0	0	0
Mean		1.5	11.0	12.4	1.8	74.2	76.0

DAILY SUNSPOT OBSERVATIONS

DECEMBER 2007

Day	Group	CMP		Lat	L	CMD	Type	r/R	Corre. Area			Remarks	
		Mo-Day							Sd	Whole	Max		See.
1.08	54	12-	3.7	- 9	334	37E	HRX	0.57	34	21	13	3	QDT
2.00	-					-	-	-	-	-	-	-	
3.04	54					9E	BXO	0.22	4	2	2	3	
	55	12-	6.8	- 5	293	52E	BXO	0.78	13	10	7	3	
4.03	55					39E	CSO	0.63	21	14	11	4	
5.19	55					23E	DSO	0.39	25	14	9	3	
6.00	-					-	-	-	-	-	-	-	
7.03	55					3W	BXO	0.10	8	4	2	3	
	56	12-12.0		- 9	224	68E	DSO	0.93	92	127	70		
	57	12-	4.1	+ 8	330	40W	AXX	0.64	8	6	3	3	QDT 取青站坐标
8.04	56					56E	EAC	0.83	252	225	127	4	
	57					54W	HSX	0.80	17	14	14	4	
9.05	56					40E	DAO	0.66	172	114	42	3	
	57					67W	HSX	0.92	17	21	21	3	
10.00	-					-	-	-	-	-	-	-	
11.00	-					-	-	-	-	-	-	-	
12.00	-					-	-	-	-	-	-	-	
13.19	56					15W	EKI	0.29	568	297	183	3	
14.04	56					26W	EAC	0.45	395	221	92	3	
	58	12-17.7		+12	149	49E	AXX	0.76	4	3	3	3	
15.03	56					39W	EAO	0.63	277	179	97	3	
16.12	56					53W	DAC	0.80	286	240	99	2	QDT
17.12	56					67W	DAC	0.92	223	284	139	3	QDT
18.29	56					85W	HSX	0.99	8	28	28	3	

DAILY SUNSPOT OBSERVATIONS

DECEMBER 2007

Day	Group	CMP Mo-Day	Lat	L	CMD	Type	r/R	Sd	Corre. Area			Remarks
									Whole	Max	See.	
19.03	0				0	0	0.00	0	0	0	3	
20.23	0				0	0	0.00	0	0	0	1	QDT
21.09	0				0	0	0.00	0	0	0	2	QDT
22.00	-				-	-	-	-	-	-	-	
23.23	0				0	0	0.00	0	0	0	3	
24.10	0				0	0	0.00	0	0	0	3-	
25.22	0				0	0	0.00	0	0	0	2	
26.04	0				0	0	0.00	0	0	0	3-	
27.00	-				-	-	-	-	-	-	-	
28.31	0				0	0	0.00	0	0	0	3	
29.10	0				0	0	0.00	0	0	0	2	
30.12	0				0	0	0.00	0	0	0	2	
31.10	0				0	0	0.00	0	0	0	3	

OBSERVATION OF MAGNETIC AND VELOCITY FIELDS OF SLOAR ACTIVE REGIONS

DECEMBER 2007

HUAIROU ST. BEIJING OBS.

Day	L0	Huairou Region	Lat	L	Data
2	356.4	039	-8	332	S5 L5 T5 Q5 U5 R5
3	343.2	039 040	-5	291	S5 L5 T5 Q5 U5 R5 S5 L5 T5 Q5 U5 R5
4	330.1	040 039			S4 L4 S5 L5 T5 Q5 U5 R5 S5 L5 T5 Q5 U5 R5
5	316.9	040			S4 L4 S5 L5 T5 Q5 U5 R5
6	303.7	040			S5 L5 T5 Q5 U5 R5
7	290.5	041 040	-9	224	S4 L4 S5 L5 T5 Q5 U5 R5 S5 L5 T5 Q5 U5 R5
8	277.4	041			S4 L4 S5 L5 T5 Q5 U5 R5
11	237.8	041			S4 L4 S5 L5 T5 Q5 U5 R5
12	224.7	041			S4 L4 S5 L5 T5 Q5 U5 R5
13	211.5	041			S4 L4 S5 L5 T5 Q5 U5 R5
14	198.3	041			S4 L4 S5 L5 T5 Q5 U5 R5
15	185.1	041			S4 L4 S5 L5 T5 Q5 U5 R5
16	172.0	041			S4 L4 S5 L5 T5 Q5 U5 R5
17	158.8	041			S5 L5 T5 Q5 U5 R5

OBSERVATION OF MAGNETIC AND VELOCITY FIELDS OF SLOAR ACTIVE REGIONS

DECEMBER 2007

HUAIROU ST. BEIJING OBS.

Day	L0	Huairou Region	Lat	L	Data
18	145.6	041 042	27	150	S4 L4 S5 L5 T5 Q5 U5 R5 S5 L5 T5 Q5 U5 R5
19	132.4	042			S5 L5 T5 Q5 U5 R5
20	119.3	042			S5 L5 T5 Q5 U5 R5
NPL: 23, 31					
SPL: 23, 31					

**SOLAR RADIO EMISSION FLUX AND
INTERVALS OF PATROL OBSERVATION
DECEMBER 2007**

Day	BEIJ 2840	BEIJ 232	BEIJ From To 2840		BEIJ From To 232
01	62		0000	0820	
			2353	2400	
02	68		0000	0820	
03	65		0000	0820	
			2357	2400	
04	70		0000	0820	
05	71		0007	0820	
06	66		0007	0820	
07	69		0010	0820	
08	75		0008	0820	
09	78		0004	0820	
10	75		0016	0820	
11	73		0015	0820	
12	80		0019	0820	
13	81		0009	0820	
14	80		0022	0820	
15	79		0019	0820	
16	78		0021	0820	

SOLAR RADIO EMISSION FLUX AND
INTERVALS OF PATROL OBSERVATION
DECEMBER 2007

Day	BEIJ 2840	BEIJ 232	BEIJ From To 2840	BEIJ From To 232
17	72		0012	0820
18	70		0009	0820
19	65		0019	0820
20	68		0020	0820
21	73		0037	0818
22	72		0040	0818
23	65		0013	0818
24	69		0050	0818
25	64		0047	0818
26	65		0029	0818
27	64		0023	0818
28	64		0041	0818
29			0047	0818
30	65		0034	0818
31	70		0021	0818
Mean	70.5			

SOLAR RADIO EMISSION OUTSTANDING OCCURRENCES

DECEMBER 2007

Day	Freq	Sta	Type	Start (UT)	Time of Maximum (UT)	Duration (Min)	Flux Peak	Density Rel Mean
1	2840	BEIJ	45 C	0753.0	0757.2	8.0	76.7	123.7
7	2840	BEIJ	5 S	0352.0	0353.8	3.0	88.5	128.3
31	2840	BEIJ	5 S	0045.0	0047.8	7.0	24.2	34.6
	2840	BEIJ	5 S	0059.0	0401.6	6.0	12.1	17.3

COSMIC RAY NEUTRON INTENSITY
 Real Counts: 256 Times (Tabulated Counts Plus 1500)

Day	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	N		
DEC 2007	1	593	602	590	578	575	583	578	586	582	581	580	588	581	580	575	575	573	576	578	587	592	593	592	585	583.5	24	
	2	585	595	599	604	594	595	585	586	587	594	601	595	585	587	583	576	590	596	593	595	589	595	584	591.6	24		
	3	590	598	588	593	580	591	592	597	593	598	592	594	589	585	589	604	593	590	600	607	601	599	587	596	593.6	24	
	4	603	595	589	596	600	607	589	589	600	589	593	596	594	592	593	591	601	597	601	603	602	590	587	595	605	596.3	24
	5	605	600	605	607	595	592	599	588	582	587	587	592	584	596	597	603	600	594	601	603	607	591	610	596.8	24		
	6	601	598	590	597	608	594	594	598	597	596	594	600	590	603	592	602	592	594	598	598	596	602	600	612	597.1	24	
	7	606	600	603	600	597	602	602	593	604	594	599	590	591	596	591	591	589	600	603	593	596	602	610	608	598.3	24	
	8	610	610	609	599	605	598	598	592	597	599	594	600	598	597	596	602	598	599	601	601	601	603	617	601.1	24		
	9	608	617	611	604	599	599	598	592	587	589	589	595	592	591	598	598	601	607	607	599	614	607	606	600.6	24		
	10	603	602	608	605	591	588	585	593	590	586	586	595	595	587	593	596	588	582	574	575	582	603	604	597	592.0	24	
	11	596	593	593	589	594	596	595	573	593	585	592	582	588	582	583	585	590	599	589	597	602	593	601	601	591.7	24	
	12	600	602	595	600	585	596	588	592	596	581	583	591	593	584	592	592	594	592	590	596	595	593	597	595	592.6	24	
	13	592	591	586	578	588	589	588	586	578	579	584	584	586	584	581	585	592	598	587	590	596	588	597	602	587.9	24	
	14	595	598	600	586	583	587	582	588	585	579	591	597	596	582	583	606	596	599	587	590	596	598	607	596	592.0	24	
	15	606	603	606	610	607	601	592	588	594	587	590	591	586	589	586	594	601	592	604	598	599	611	600	596.8	24		
	16	609	606	605	589	594	589	598	576	595	593	591	586	580	592	594	601	603	596	603	604	599	611	599	596	596.2	24	
	17	605	603	596	579	586	579	581	581	590	590	591	603	595	602	600	599	593	597	596	600	598	603	591	602	594.2	24	
	18	600	591	587	586	590	588	578	579	582	587	593	592	592	590	591	585	600	602	603	600	605	602	596	591.8	24		
	19	600	588	590	595	589	578	578	578	580	571	587	585	591	584	594	595	600	593	590	599	594	594	589	588.2	24		
	20	597	591	598	586	591	585	585	585	578	583	580	591	578	574	589	582	586	591	579	587	593	592	593	586.6	24		
	21	590	596	588	574	581	594	597	589	576	576	560	578	575	572	577	573	586	583	579	587	593	590	590	597	583.4	24	
	22	593	589	579	580	578	586	569	565	551	562	564	543	556	567	569	573	566	573	590	592	594	586	585	575.1	24		
	23	600	582	581	576	583	582	573	575	569	560	570	576	575	581	582	581	582	585	588	591	595	594	596	600	582.0	24	
	24	578	570	578	569	574	585	588	584	566	567	565	583	583	576	582	569	584	595	583	589	589	599	584	599	580.8	24	
	25	591	584	579	575	577	584	572	575	557	564	564	582	583	585	582	578	583	593	583	583	590	592	588	580.3	24		
	26	581	584	579	582	576	586	585	580	573	558	559	576	570	581	574	590	584	585	592	594	596	595	596	592	582.0	24	
	27	585	573	574	575	578	599	594	576	565	560	575	580	578	581	583	593	588	585	579	585	586	596	595	582.4	24		
	28	598	584	569	582	576	605	602	597	574	573	580	569	571	583	579	582	576	589	566	571	576	589	600	582.9	24		
	29	603	588	591	584	589	594	601	603	608	615	616	600	589	587	594	595	606	607	607	601	610	595	605	599.7	24		
	30	612	607	617	628	614	600	589	596	590	587	599	611	590	580	580	569	580	581	568	590	591	593	610	612	595.6	24	
	31	615	608	596	588	589	589	582	578	587	580	596	603	607	590	603	604	610	607	610	613	611	619	619	615	600.8	24	

MONTHLY MEAN DAILY VARIATION FOR 31 COMPLETE DAYS DEVIATIONS FROM AVERAGE:590.755
 (1-12) 7.63 4.34 2.12 -0.63 -1.53 0.83 -2.14 -5.17 -6.69 -8.85 -6.14 -2.63
 (13-24) -4.53 -4.63 -3.92 -1.50 -0.53 2.47 0.34 3.05 5.18 6.86 7.57 8.50
 HARMONIC COMPONENTS ORDER, COS, SIN, AMPLITUDE, MAX.-HR)
 U.T.=(1 5.99 -2.41 6.46 22.54) (2 0.91 -0.08 0.92 11.83) (3 0.26 -0.82 0.86 6.39) (4 1.29 -0.44 1.37 5.69))
 L.T.=(1 -0.91 6.40 6.46 6.54) (2 -0.53 -0.75 0.92 7.83) (3 0.26 -0.82 0.86 6.39) (4 -0.26 1.34 1.37 1.69))

COSMIC RAY MESON INTENSITY
VERTICAL COMPONENT
Real Counts: 128 Times (Calculated Counts Plus 3000)
U.T. Hours at End of Interval

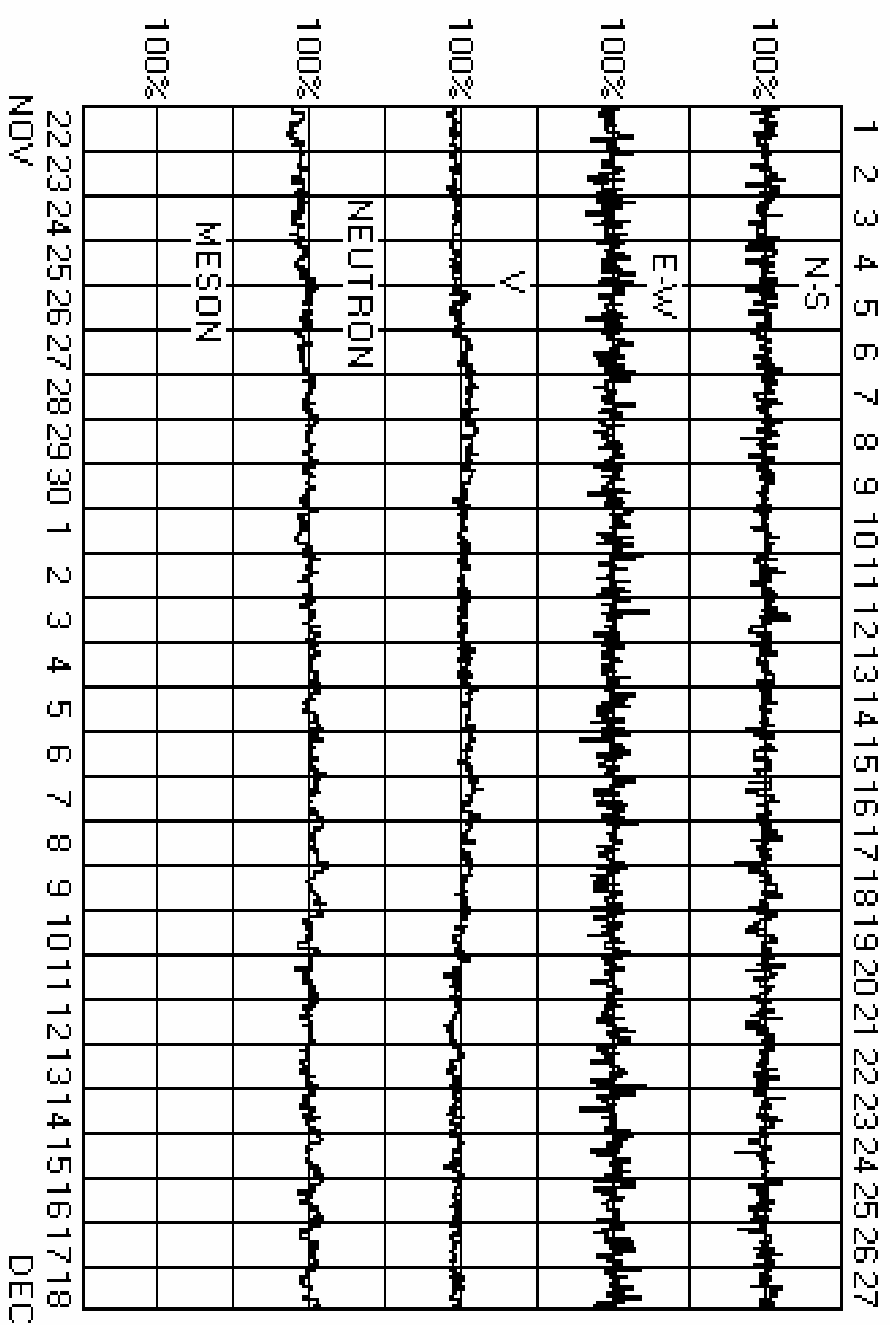
Day	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Mean	N
DEC 2007	195	193	188	177	192	186	189	191	182	189	189	192	181	182	175	178	181	195	177	199	191	198	190	186	187	8
	192	194	190	196	180	195	202	189	201	184	184	186	191	184	180	178	190	182	193	180	198	177	194	199	189	1
	187	201	181	196	196	180	197	189	185	196	190	180	184	179	195	191	190	193	193	179	184	189	187	185	188	6
	191	184	200	177	209	190	196	191	207	178	189	198	195	189	184	199	179	204	177	195	189	181	201	194	191	6
	215	203	205	193	199	199	205	200	195	185	192	198	201	203	201	194	203	196	192	196	196	214	181	188	198	1
	208	208	203	204	211	201	202	192	208	207	190	195	194	198	196	189	177	202	206	193	207	206	205	202	200	2
	199	207	216	200	214	204	228	204	211	204	196	200	205	197	190	198	187	189	192	204	201	221	204	199	202	9
	205	195	205	207	202	193	192	189	197	189	182	213	182	184	186	188	183	195	202	187	202	205	199	196	194	9
	199	199	203	199	199	204	187	195	185	185	190	187	181	193	190	173	187	183	194	188	193	189	184	203	191	5
	199	197	181	185	192	182	183	183	196	173	185	191	184	181	166	169	173	166	182	177	173	170	189	186	181	8
	189	179	201	193	181	185	181	168	179	168	176	150	176	168	168	179	167	163	179	172	172	173	163	176	175	3
	172	176	171	175	178	183	185	173	169	172	169	167	159	152	169	169	154	157	167	159	168	162	167	174	168	6
	167	166	179	179	176	178	187	176	162	163	167	161	173	169	156	162	166	169	180	165	182	176	162	174	170	6
	179	184	169	173	170	168	186	173	172	169	179	163	172	156	174	188	167	166	161	185	178	173	174	163	172	6
	161	175	184	186	180	187	176	173	165	177	167	169	167	176	175	162	180	162	150	171	166	184	175	187	173	3
	166	174	178	175	185	180	173	170	178	167	174	170	175	168	168	161	177	175	171	181	166	178	167	172	172	9
	161	180	176	175	182	165	183	160	169	165	177	174	169	172	169	161	168	174	165	173	159	164	166	167	169	8
	159	170	173	178	169	163	187	169	175	164	164	188	166	170	166	167	159	176	175	175	167	180	176	169	171	0
	176	187	190	189	185	186	188	190	176	180	185	171	187	173	165	193	178	164	162	185	175	180	185	194	181	0
	182	183	180	186	173	181	183	211	182	170	179	172	172	181	172	177	166	184	182	176	178	186	163	170	178	7
	170	176	171	183	175	179	178	185	171	179	167	186	167	180	184	168	172	182	185	172	186	174	176	172	176	6
	164	192	182	184	185	182	173	183	170	172	175	178	174	185	169	176	170	173	170	197	177	180	190	188	178	7
	183	182	183	186	178	188	188	193	189	191	187	186	187	183	187	184	170	187	179	174	189	199	192	180	185	2
	185	181	191	188	196	201	206	193	189	191	180	180	171	176	178	182	190	187	180	176	184	184	184	185	2	
	181	178	183	173	185	186	175	175	178	182	187	186	166	187	176	173	181	194	178	183	189	178	151	175	179	6
	175	184	173	178	170	191	181	180	176	174	173	176	183	183	171	166	180	178	165	185	174	171	180	172	176	6
	191	173	182	173	185	174	188	179	175	178	180	176	177	171	182	180	183	179	184	169	183	166	190	184	179	3
	183	172	177	191	180	193	182	176	172	174	176	169	180	178	168	195	183	173	186	190	188	175	182	183	180	3
	196	183	190	197	179	199	181	192	188	171	167	201	189	192	178	183	182	201	182	192	193	176	193	198	187	6
	198	198	204	212	195	195	188	204	190	202	180	185	186	191	184	203	193	197	183	209	206	193	206	191	195	5
	207	195	197	214	196	204	195	195	191	199	195	198	198	180	195	209	193	201	197	199	199	202	209	199	198	6

MONTHLY MEAN DAILY VARIATION FOR 31 COMPLETE DAYS DEVIATIONS FROM AVERAGE: 183.336 MONTHLY MEAN=183.336

U.T. = { 1 2.68 2.77 3.86 3.06 } { 2 -0.90 0.01 0.90 5.98 } { 3 -0.67 -0.33 0.75 4.58 } { 4 0.32 0.50 0.59 2.95 }
 L.T. = { 1 -3.74 0.94 3.86 11.06 } { 2 0.46 0.78 0.90 1.98 } { 3 -0.67 -0.33 0.75 4.58 } { 4 -0.59 0.03 0.59 2.95 }
 HARMONIC COMPONENTS ORDER, COS, SIN, AMPLITUDE, MAX. -HE)
 { 1-12 } 1.83 2.76 3.95 4.47 3.66 3.83 5.28 1.99 -0.01 -2.43 -2.98 -1.21
 { 13-24 } -2.95 -3.30 -5.37 -2.69 -5.34 -1.34 -2.72 0.44 0.83 0.41 0.05 0.86

COSMIC RAY INDICES

Bartels Rotation 2379 (NOV 2007-DEC 2007)



SUDDEN IONOSPHERIC DISTURBANCES (D REGION)

DECEMBER 2007

Day	Sta	Start (UT)	Max (UT)	End (UT)	Imp	SPA		SFA
						LF	VLF	LF
09	LINT	0830	0840	0915D	2+	- 5.9E		+ 8.4
17	LINT	0711	0721	0727D	1+	- 2.7		+ 3.3
17	LINT	0727	0757	0900	3+	- 9.9		-10.5, +13.2
18	LINT	0109	0116	0131	1	- 1.5		- 1.2
25	LINT	0810	0845	0920D	3+	- 9.6		- 8.6
31	LINT	0042	0110	0156D	3+	-12.9		- 3.2, + 5.7

GEOMAGNETIC ACTIVITY INDICES K AND A_K

DECEMBER 2007

BGMO

Day	Three-Hourly Indices K								Sun	A_K
	0-3	3-6	6-9	9-12	12-15	15-18	18-21	21-24		
1	2	1	2	3	1	0	1	1	11	5
2	1	2	3	2	1	2	1	2	14	7
3 Q	1	1	2	1	1	0	0	1	7	3
4 Q	2	1	1	1	2	1	0	1	9	4
5	2	1	2	1	1	2	0	2	11	5
6	2	2	2	2	1	1	1	1	12	5
7 Q	1	2	2	1	1	0	0	1	8	3
8 Q	1	1	2	2	1	0	0	1	8	3
9	1	2	2	2	3	3	3	1	17	9
10	1	3	3	3	4	3	3	5	25	19
11 D	4	3	2	3	4	4	3	3	26	19
12	2	2	3	4	2	1	2	2	18	10
13	2	3	3	4	3	1	2	2	20	12
14	2	2	2	3	2	2	2	1	16	8
15	1	1	2	2	2	2	0	0	10	4
16	1	2	2	2	1	2	0	2	12	5
17 D	3	5	6	5	5	4	3	3	34	37
18 D	4	3	2	4	4	4	2	3	26	19
19	2	3	2	3	3	1	2	2	18	10
20 D	3	3	3	3	4	5	3	2	26	20
21 D	3	2	2	3	4	4	2	1	21	14
22	2	2	2	3	4	3	1	1	18	11
23	3	2	3	3	3	3	1	2	20	12
24	2	2	2	1	2	2	0	1	12	5
25 Q	2	2	2	2	2	1	0	0	11	5
26	1	1	2	2	2	2	1	2	13	6
27	2	3	2	2	2	3	3	2	19	10
28	2	3	1	2	1	1	0	0	10	5
29	1	0	0	1	1	1	0	2	6	2
30	1	1	1	2	2	2	1	1	11	5
31	1	2	1	2	3	3	3	1	16	9
Sum									291	
Mean									9.4	

MAGNETIC STORMS

DECEMBER 2007

BGMO

Time of Magnetic		Sudden Com. Deg.			Maximum Acti.			Maximum						
		Amplitude of			on K-scale			Range						
Begining Ending					3hour k									
Day	h m	Day	h	Type	D'	HnT	ZnT	Acti.	Day	Int.	Index	D'	HnT	ZnT

NONE