

目 录

1995 年 8 月

表头说明	(1)
太阳黑子相对数与面积数	(1)
太阳黑子观测	(2)
太阳黑子相对数的平滑值预报	()
H ₀ 太阳耀斑	(5)
H ₀ 耀斑巡视时间	(6)
太阳活动区磁场和速度场观测	(7)
全日面光球纵向磁场图	(9)
太阳射电辐射流量	(13)
太阳射电辐射显著事件	(14)
太阳射电辐射显著事件图	()
太阳射电辐射巡视时间	(15)
宇宙线强度	(17)
突然电离层扰动 (D 层)	(20)
地磁活动指数 K 和 A _K	(21)
磁暴	(22)
论文	(23)

CONTENTS

AUGUST 1995

Daily Relative Sunspot Numbers and Sunspot Areas	(1)
Daily Sunspot Observations	(2)
Predicted Smoothed Sunspot Numbers	()
H—Alpha Solar Flares	(5)
Intervals of H—Alpha Flare Patrol Observation	(6)
Observation of Magnetic and Velocity Fields of Solar Active Regions	(7)
Full Disk Longitudinal Magnetograms of Solar Photosphere	(9)
Solar Radio Emission Flux	(13)
Solar Radio Emission Outstanding Occurrences	(14)
Profiles of Solar Radio Emission Outstanding Occurrences	()
Intervals of Solar Radio Emission Patrol Observation	(15)
Cosmic Ray Intensity	(17)
Sudden Ionospheric Disturbances (D—Region)	(20)
The Geomagnetic Activity Indices K and A_K	(21)
Magnetic Storms	(22)
Paper	(23)

《太阳地球物理资料》各表表头内容说明

注:各表按目录顺序依次说明,若各表内容有相同的则只作一次说明。

太阳黑子相对数与面积数表

Day: 每天观测日期
Gro: 每天在日面上的黑子群总数
Relative—Num— 每天的黑子相对数值
bers:
N. H.: 每天北半球的黑子相对数
S. H.: 每天南半球的黑子相对数
Sum: 南、北半球黑子相对数的总和

Sunspot Areas: 太阳黑子面积数值
Drawing: 手描的
Photographic: 照相的
N. H.: 每天北半球黑子面积
S. H.: 每天南半球黑子面积
Sum: 南、北半球黑子面积的总和

太阳黑子观测表

Group: 在日面上的黑子群号
CMP 黑子群过日面中心经圈日期,
Mo—Day: 用月一日表示。
Lat: 黑子群在日面上的纬度
L: 黑子群在日面上的卡林顿经
度

CMD: 黑子群在日面上的中经距
Type: 黑子群的 McIntosh 类型
r/R: 黑子群在日面上的日心距(以
太阳半径为 1)

Corre. Area Sd 黑子群在日面上所占的面积
whole Max: (Sd 为视面积,Whole 为校正
后的全群面积,Max 为校正
后的最大黑子的面积。)

See: 观测时大气视宁静度
Remarks: 备注(空白表示云南天文台的
观测资料,注明 PLAT 的为北
京天文馆资料,PURP 为南京
紫金山天文台资料。)

太阳黑子相对数的平滑值预报表

Time: 预报的时间
R': 月平滑黑子相对数的预报值

E': 预报误差
H α 太阳耀斑表
Sta: 台站
Start (UT): 耀斑开始时间(UT 为世界
时,其中“E”为小于此时间。)
Max (UT): 耀斑的极大时间(“U”为接
近此时间,不确定。)
End (UT): 耀斑的结束时间(“D”为大
于此时间。)
Cen 日心距,即 r/R 。
Dist:

Area 耀斑极大时的面积(Sd 为视
Measurement 面积,单位为太阳圆面积的
Appar Corr 10^{-6} ; Sq 为校正面积,以平
(sd) (sq): 方度为单位。)
Imp: 耀斑的级别
Obs 耀斑资料类型
Type :
A. R.: 耀斑所在活动区的黑子群号
Rem: 备注(记录耀斑发生时
的形态)

H α 耀斑巡视时间表

From: 耀斑照相巡视开始时间
To: 耀斑照相巡视的结束时间

太阳活动区磁场和速度场的观测表

L $_0$: 每天的日面中心经度
Huairou 北京天文台怀柔观测站的
Region: 活动区编号
Data: 取得的磁场资料类型

太阳射电辐射流量表

BEIJ 每天的太阳在 2840 MHz 的
2840: 流量密度(北台 0400 UT 测
量,以 $10^{-22} \cdot \text{瓦} \cdot \text{米}^{-2} \cdot$
赫 $^{-1}$ (s. f. u.)为单位。)
PURP 每天的太阳在 2700 MHz 的
2700: 流量密度(紫台 0400 UT 测)

URUM 每天的太阳在 9375 MHz 的
 9375 : 流量密度(乌站 0500 UT 测)
 YUNN 每天的太阳在 2840 MHz 的
 2840 : 流量密度(云台 0500 UT 测)

太阳射电辐射显著事件表

Freq: 观测频率
 Type: 射电爆发的型别
 Duration: 射电爆发的持续时间(以分钟为单位)
 Flux Density: 射电爆发的流量密度
 Peak: 射电爆发流量的峰值增值
 Rel: 射电爆发峰值流量与爆发前流量之比
 Mean: 流量密度的增值对时间求积分再除以爆发持续时间

太阳射电辐射巡视时间表

BEIJ 北京天文台 2840 MHz 频率
 From To 巡视时间
 2840 :
 PURP 紫金山天文台 2700 MHz 频率
 From To 巡视时间
 2700 :
 URUM 新疆乌鲁木齐天文站频率为
 From To 9375 MHz 巡视时间
 9375 :
 YUNN 云南天文台 2840 MHz 频率
 From To 巡视时间
 2840 :

宇宙线强度表

这部分共有三个表和宇宙线强度图。其中第 1 个表是“中子堆数据表”,它给出的值是记数率与 1500 的差;第 2 个表是“ μ 介子垂直分量表”它给出的值是记数率与 3000 的差;第 3 个表是“ μ 介子数据表”,它列出的是相对强度与 1000 的差。这三个表的第一行数据是 1—24 小时。

详细说明请见每年第一期。

Explanation of data reports can be found in the first issue of the year.

Mean: 日均值
 N: 记录的小时数
 Day: 日期
 最后四行是仪器全天工作天数的月平均日变化与相应的月均值的差。宇宙线强度图说明请参见每年第 1 期说明。

突然电离层扰动(D 层)表

Imp: 级别(最小为 1—级,最大为 3+级。)
 SPA: 相位突然异常
 LF—SPA: 低频相位突然异常
 VLF—SPA: 甚低频相位突然异常
 LF—SFA: 低频场强突然异常

地磁活动指数 K 和 A_K 表

第一行: 以三小时为时段的 K 指数
 Sum: 总和
 A_K : A_K 指数

磁暴表

Time of Magnetic: 磁暴时间

Beginning: 开始时间
 Ending: 终止时间
 h: 小时
 m: 分钟
 Type: 类型
 Sudden Comm. Amplitude: 急始变幅

D' HnT ZnT:
 Deg. of Acti.: 活动程度
 Maximum Acti. on K-scale: 最大活动程度
 3 hour Int.: 三小时时段
 K Index: K 指数
 Maximum: 最大幅度
 Range
 D' HnT ZnT:

DAILY RELATIVE SUNSPOT NUMBERS AND SUNSPOT AREAS

AUGUST 1995

Relative-Numbers Drawing Sunspot Areas Photographic

Day Gro. N.H. S.H. Sum N.H. S.H. Sum

1	1	13	0	13	16	0	16
2	1	16	0	16	20	0	20
3	1	20	0	20	25	0	25
4	1	16	0	16	17	0	17
5	1	12	0	12	9	0	9
6	1	17	0	17	23	0	23
7	3	22	7	29	37	2	39
8	2	21	0	21	19	0	19
9	1	0	8	8	0	4	4
10	1	0	0	0	0	0	0
11	1	0	0	0	0	0	0
12	1	0	0	0	0	0	0
13	1	0	12	12	0	8	8
14	1	0	0	0	0	0	0
15	1	0	7	7	0	3	3
16	3	20	11	31	11	7	18
17	3	16	8	24	7	5	12
18	4	16	15	31	9	4	13
19	1	0	0	0	0	0	0
20	1	0	8	8	0	3	3
21	1	0	0	0	0	0	0
22	1	8	0	8	5	0	5
23	2	8	8	16	4	4	8
24	3	27	10	37	45	11	56
25	3	27	18	45	129	38	167
26	4	32	12	44	298	33	331
27	3	30	14	44	202	14	216
28	2	23	0	23	146	0	146
29	1	12	0	12	123	0	123
30	1	12	0	12	103	0	103
31	1	10	0	10	111	0	111
Mean		12.2	4.5	16.6	43.8	4.4	48.2

DAILY SUNSPOT OBSERVATIONS

AUGUST 1995

Day	Group	CMP		Lat	L	CMD	Type	r/R	Sd	Corre. Area		See	Remarks
		Mo-Day								Whole	Max		
1.05	97	8- 3.0		12	43	26E	BXI	0.45	29	16	9	0	
2.05	97					13E	BXI	0.24	38	20	11	0	
3.05	97					0W	BXI	0.11	50	25	11	0	
4.03	97					13W	BXI	0.25	34	17	4	0	
5.06	97					26W	BXI	0.43	17	9	2	0	
6.21	98	8- 5.8		4	7	6W	BXI	0.11	46	23	6	0	
7.15	97					51W	AXX	0.77	4	3	3	0	
	98					20W	CRI	0.34	63	34	13	0	
	99	8- 8.8		-4	327	21E	AXX	0.41	4	2	2	0	
8.17	97					70W	AXX	0.93	4	6	6	0	
	98					33W	BXI	0.55	21	13	3	0	
9.07	99					4W	BXO	0.20	8	4	2	0	PLAT
10.20	0												
11.02	0												PURP
12.02	0												PURP
13.02	100	8-17.1		-18	217	56E	BXO	0.86	8	8	4	0	PURP
14.07	0												
15.05	100					29E	AXX	0.60	4	3	3	0	PLAT
16.10	100					17E	BXO	0.49	13	7	2	0	
	101	8-14.3		6	254	24W	BXI	0.40	17	9	2	0	
	102	8-16.5		3	225	6E	AXX	0.10	4	2	2	0	
17.10	100					1E	AXX	0.40	8	5	2	0	
	101					37W	BXO	0.61	8	5	3	0	

DAILY SUNSPOT OBSERVATIONS

AUGUST 1995

Day	Group	CMP		Lat	L	CMD	Type	r/R	Sd	Corre. Area		See	Remarks
		Mo-Day								Whole	Max		
	102					8W	AXX	0.15	4	2	2	0	
18.14	103	8-15.2	6	242	37W	AXX	0.59	8	5	3	0	0	PURP
	104	8-16.7	-12	223	18W	AXX	0.44	4	2	2	0	0	PURP
	105	8-16.8	8	221	17W	AXX	0.29	8	4	2	0	0	
	106	8-17.9	-7	206	3W	AXX	0.25	4	2	2	0	0	
19.20	0												
20.04	100				36W	AXX	0.68	4	3	3	0	0	PURP
21.19	0												
22.10	107	8-25.1	13	112	39E	AXX	0.62	8	5	3	0	0	
23.06	108	8-23.4	4	134	4E	AXX	0.08	8	4	2	0	0	
	109	8-23.5	-9	132	6E	BXO	0.23	8	4	2	0	0	
24.07	107				13E	AXX	0.25	4	2	2	0	0	
	108				11W	CRI	0.20	84	43	21	0	0	
	109				8W	BXI	0.32	21	11	7	0	0	
25.10	107				1W	AXX	0.09	4	2	2	0	0	
	108				26W	DAI	0.45	227	127	59	0	0	
	109				22W	CSI	0.47	67	38	26	0	0	
26.07	108				40W	DSI	0.63	147	95	35	0	0	
	109				36W	CSI	0.64	50	33	25	0	0	
	110	8-29.9	10	48	51E	BXO	0.76	8	6	3	0	0	
	111	8-31.7	3	24	79E	HSX	0.98	84	197	197	0	0	
27.03	108				56W	DRO	0.83	55	48	19	0	0	PURP
	109				51W	BXI	0.79	17	14	4	0	0	PURP
	111				64E	HSX	0.89	143	154	154	0	0	PURP
28.04	108				70W	BXI	0.93	13	17	6	0	0	
	111				50E	CSI	0.76	168	129	113	0	0	
29.11	111				35E	CSI	0.57	202	123	116	0	0	
30.25	111				20E	CSI	0.34	193	103	96	0	0	

DAILY SUNSPOT OBSERVATIONS

AUGUST 1995

		CMP						Corre. Area		See Remarks
Day	Group	Mo-Day	Lat	L	CMD Type	r/R	Sd	Whole	Max	
31.13	111				8E CSO	0.15	219	111	108	0

H-ALPHA SOLAR FLARES

AUGUST 1995

Day	Sta	T i m e			Lat	L	CMD	Area							Obs	Type	A.R.	Rem
		Start (UT)	Max (UT)	End (UT)				Measurement										
								Cen Dist	Appar (Sd)	Corr (Sq)	Imp	C	R	E				
24	URUM	0253E	0320	0345	N 3	138	W14	.257	80	0.9	SN	C	108	E				

INTERVALS OF H-ALPHA FLARE PATROL OBSERVATION

AUGUST 1995

Day	From	To	From	To	From	To	From	To	From	To	From	To
-----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----	------	----

1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9	251	311										
10	410	454										
11												
12												
13												
14												
15	445	515										
16	845	907	940	1040								
17	500	552										
18	004	123	844	849								
19												
20	116	216	1107	1131								
21												
22	137	350										
23	422	514										
24	230	402	925	944								
25	30	132										
26												
27												
28												
29												
30												
31												

Combined reports from the observatories listed below:

URUM

OBSERVATION OF MAGNETIC AND VELOCITY FIELDS OF SOLAR ACTIVE REGIONS

AUGUST 1995

HUAIROU ST. BEIJING OBS.

Day	L0	Huairou Region	Lat	L	Data
3	43.7	49	(12)	44	S5 L5
4	30.4	49			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
6	4.0	50	2	(7)	S5 L5
7	350.8	50			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
8	337.5	50			S5 L5
9	324.3	50			S5 L5
12	284.6	50			S5 L5
15	245.0	0			
17	218.6	51	(6)	258	D4 V4 S5 L5 D5 V5
		52	-18	(217)	D4 V4 S5 L5 D5 V5
18	205.3	51			S5 L5
		52			S5 L5
19	192.1	51			S5 L5
		52			S5 L5
20	178.9	51			L5
		52			S4 S5 L5
21	165.7	52			S5 L5
22	152.5	0			
23	139.3	52			L5
		53	4	133	S5 L5
24	126.0	53			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
		54	-11	129	S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
25	112.8	53			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5

OBSERVATION OF MAGNETIC AND VELOCITY FIELDS OF SOLAR ACTIVE REGIONS

AUGUST 1995

HUAIROU ST. BEIJING OBS.

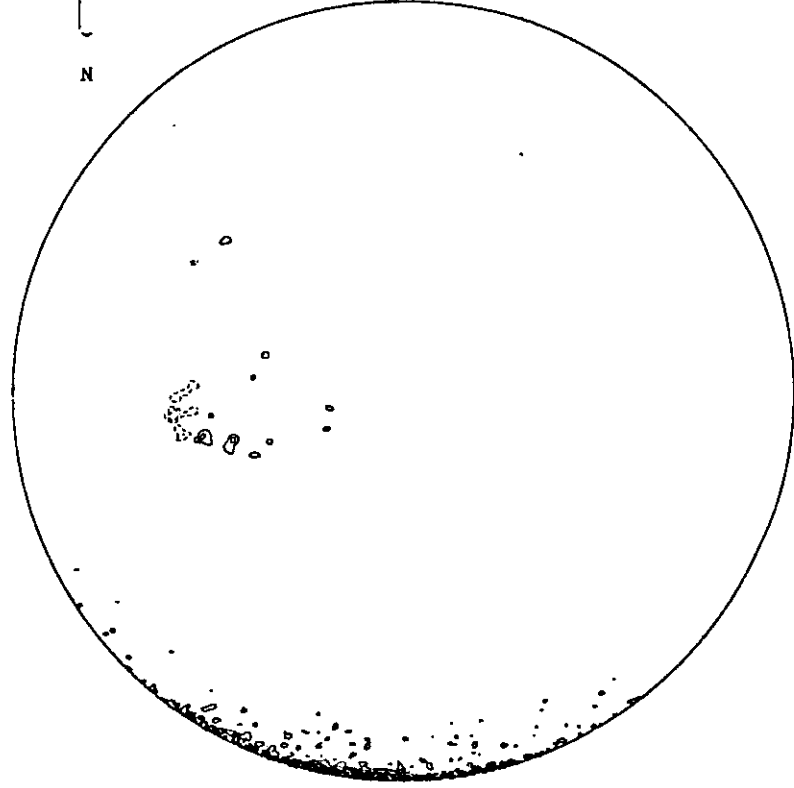
Day	L0	Huairou Region	Lat	L	Data
		54			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
26	99.6	53			S5 L5
		54			S5 L5
28	73.2	53			S5 L5
		54			S5 L5
		55	3	20	S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5
30	46.8	55			S4 L4 D4 V4 S5 L5 D5 V5 T5 Q5 U5

NPL: 19 23 SPL: 19 22 23

FULL DISK LONGITUDINAL
MAGNETOGRAMS
OF SOLAR PHOTOSPHERE

HUAIROU ST. BEIJING OBS.

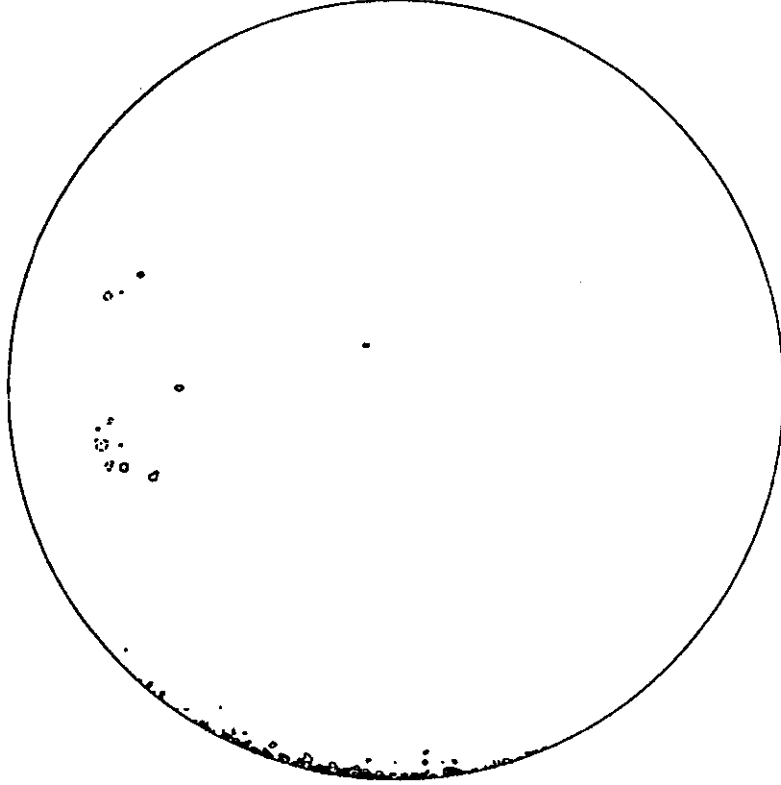
Time : Aug-19,1995 02:20:13



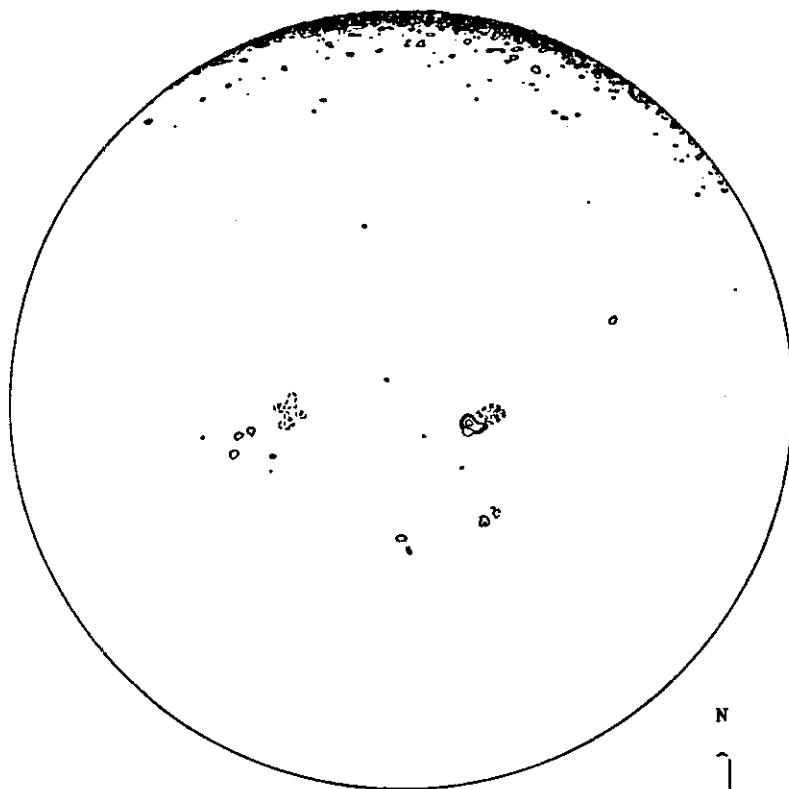
N : ———
S : - - - - -
Lev : Gauss

80.0 320.0
160.0 1280.0
640.0 1920.0

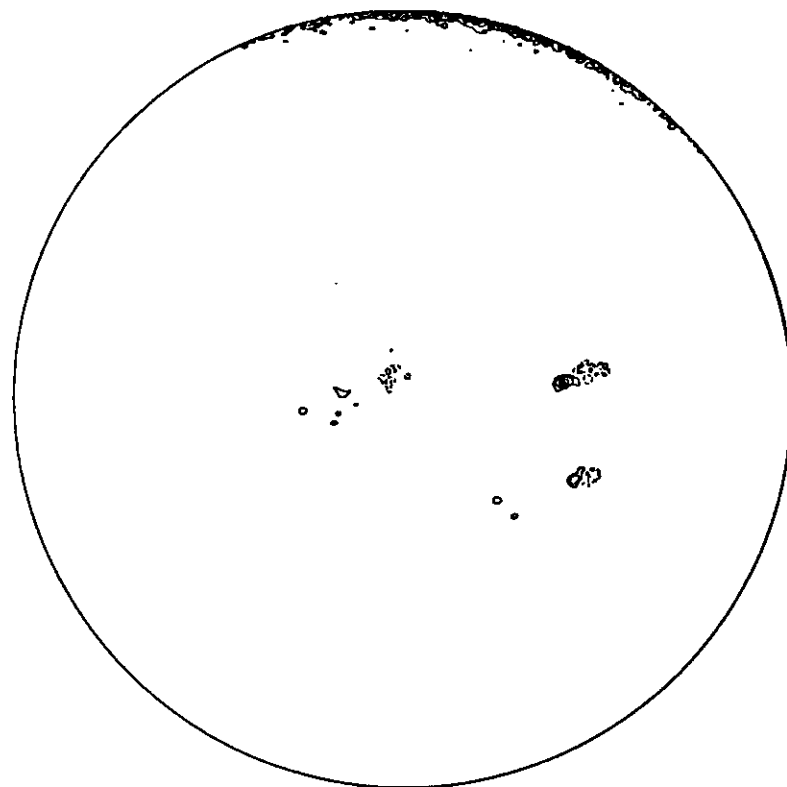
Time : Aug-20,1995 02:54:47



N : ———	80.0	640.0
S : - - - -	160.0	1280.0
Lev. : Gauss	320.0	1920.0

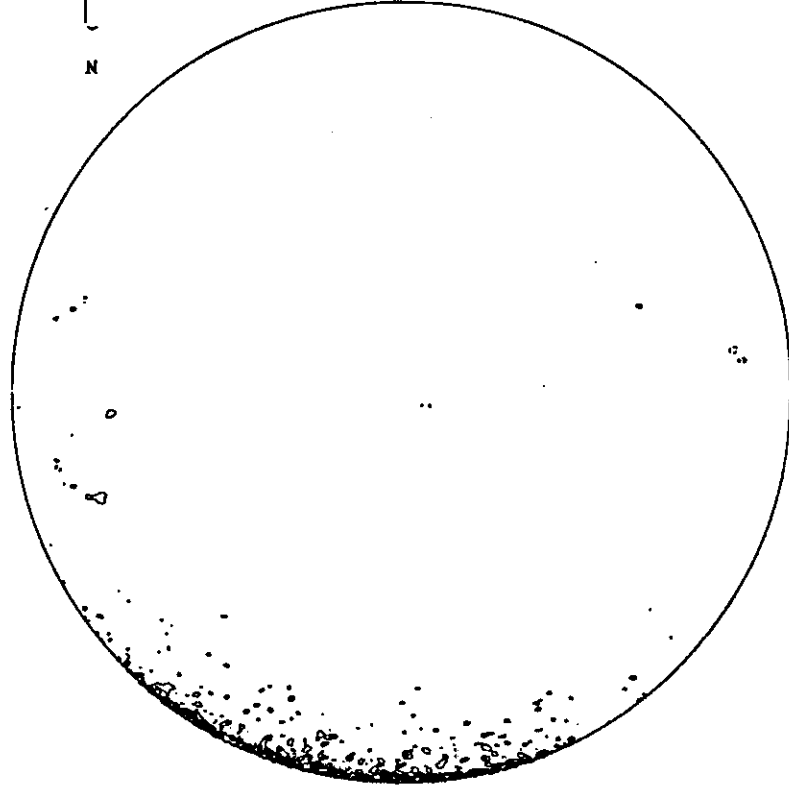
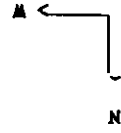


Time : Aug-24,1995 01:05:51



Time : Aug-25,1995 03:17:05

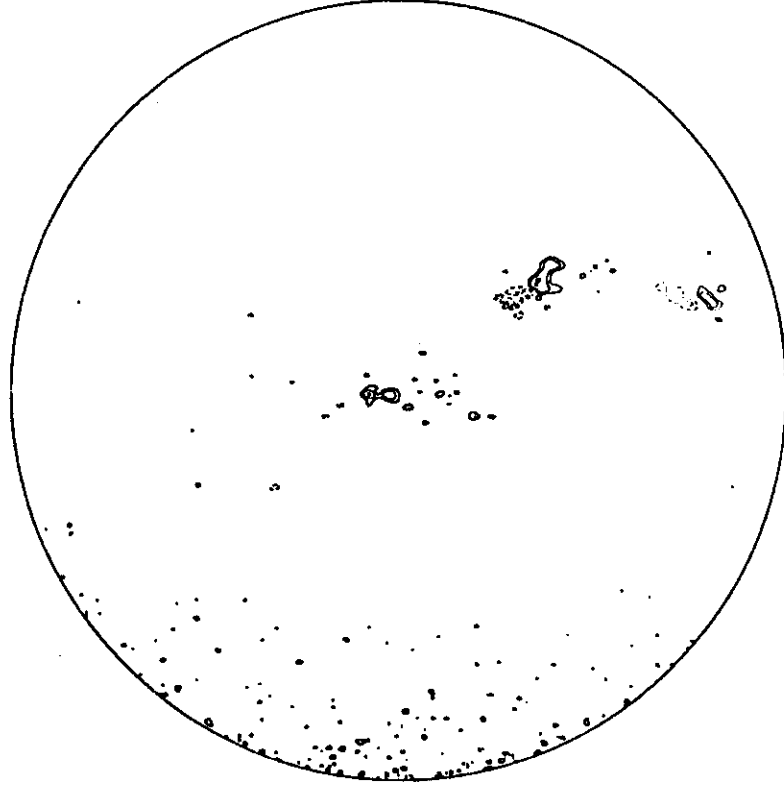
Time : Aug-21,1995 02:58:29



N : ———
S : - - - -
Lev. : Gauss

80.0
160.0
320.0
640.0
1280.0
1920.0

Time : Aug-30,1995 06:35:31



SOLAR RADIO EMISSION FLUX

AUGUST 1995

Day	BEIJ 2840	PURP 2700	URUM 9375	YUNN 2840
1	75	64		
2	73	64		
3	78	66		
4	76	65		
5	75	65		
6	79	67		
7	75	68		
8	74	68		
9	81	68		
10	73	68		
11	76			
12	75	71		
13	73	70		
14	70	68		
15	68	66		
16	66	67		
17	70	66		
18	75	67		
19	74	67		
20	71	67		
21	72	65		
22	71	63		
23	70	65		
24	76	69		
25	77	64		
26	77	70		
27	77	76		
28	78			
29	82	75		
30	78	71		
31	75	70		
Mean	74.5	67.6		

SOLAR RADIO EMISSION OUTSTANDING OCCURRENCES

AUGUST 1995

Day	Freq	Sta	Type	Start (UT)	Time of	Duration (Min)	Flux Peak	Density	
					Maximum (UT)			Rel	Mean
25	2840	BEIJ	S S	0633.0	0635.0	10.0	29.0	37.7	

INTERVALS OF SOLAR RADIO EMISSION PATROL OBSERVATION

AUGUST 1995

Day	BEIJ	PURP	URUM	YUNN
	From To	From To	From To	From To
	2840	2700	9375	2840

1	0000 1028	0032 0815
2	0250 1013	0036 0815
3	0000 1019	0028 0813
4	0000 1023	0044 0813
5	0000 1028	0046 0815
6	0000 1026	0044 0130
7	0000 1030	0039 0810
8	0000 0748	0053 0810
9	0000 0042	0037 0815
10	0000 1008	0048 0812
11	0000 0135	
12	0000 1006	0150 0813
13	0000 1004	0035 0810
14	0000 1012	0030 0635
15	0000 1008	0033 0814
16	0000 0740	0053 0153
17	0000 1004	0042 0810
18	0000 1008	0043 0814
19	0000 1014	0027 0358
20	0000 1018	
	2225 2400	

INTERVALS OF SOLAR RADIO EMISSION PATROL OBSERVATION

AUGUST 199

Day	BEIJ	PURP	URUM	YUNN
	From To	From To	From To	From To
	2840	2700	9375	2840

21	0000 0240	0323 0810
22	2232 2400	0051 0726
	0000 1009	
	2300 2400	
23	0000 0058	0045 0801
	2303 2400	
24	0000 1016	0035 0801
	2217 2400	
25	0000 1002	0053 0800
	2303 2400	
26	0000 1003	0040 0800
	2208 2400	
27	0000 1001	0220 0800
	2256 2400	
28	0000 0300	
	2235 2400	
29	0000 1014	0146 0810
	2207 2400	
30	0000 0751	0050 0204
	2256 2400	0232 0602
	0658 0812	
31	0000 1015	0033 0812
	2205 2400	

COSMIC RAY NEUTRON INTENSITY

Real Counts: 256 Times (Tabulated Counts Plus 1500)

U.T. Hours at End of Interval

AUG 1995

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
1	409	411	414	407	418	410	407	412	410	408	417	410	409	413	408	421	416	415	416	412	412	415	416	411	416	24
2	411	418	405	414	413	420	411	412	408	418	416	402	404	435	409	414	426	425	426	420	426	428	432	420	426	24
3	425	416	416	409	425	422	427	428	426	423	427	431	434	431	433	436	434	437	436	424	426	428	432	420	426	24
4	423	423	426	419	425	419	416	425	423	426	427	431	434	431	433	436	434	437	436	424	426	428	432	420	426	24
5	429	428	428	427	425	420	417	414	415	418	417	414	415	417	416	412	412	412	412	412	412	412	412	412	412	24
6	423	424	428	421	422	419	421	414	414	418	414	411	412	412	416	414	417	417	417	412	412	412	412	412	412	24
7	425	423	424	421	422	419	421	414	414	418	414	411	412	412	416	414	417	417	417	412	412	412	412	412	412	24
8	413	420	405	402	405	409	401	409	409	405	404	409	403	403	406	401	401	401	401	404	404	404	404	404	404	24
9	411	405	402	419	409	404	411	407	407	403	407	407	403	403	396	399	397	397	397	403	396	397	397	397	397	24
10	407	410	389	404	399	403	402	407	407	403	407	407	403	403	396	399	397	397	397	403	396	397	397	397	397	24
11	406	402	398	401	397	402	403	406	406	403	410	407	407	395	395	399	415	407	404	404	404	404	404	404	404	24
12	416	413	417	411	417	411	417	403	403	408	408	408	408	408	408	408	408	408	408	408	408	408	408	408	408	24
13	417	412	420	421	422	420	412	414	414	418	414	411	412	412	416	414	417	417	417	412	412	412	412	412	412	24
14	415	421	417	418	414	420	407	413	411	404	404	404	404	404	404	404	404	404	404	404	404	404	404	404	404	24
15	427	430	426	424	424	416	416	416	416	416	416	416	416	416	416	416	416	416	416	416	416	416	416	416	416	24
16	421	417	414	414	414	414	414	414	414	414	414	414	414	414	414	414	414	414	414	414	414	414	414	414	414	24
17	423	423	423	423	423	423	423	423	423	423	423	423	423	423	423	423	423	423	423	423	423	423	423	423	423	24
18	421	421	421	421	421	421	421	421	421	421	421	421	421	421	421	421	421	421	421	421	421	421	421	421	421	24
19	425	425	425	425	425	425	425	425	425	425	425	425	425	425	425	425	425	425	425	425	425	425	425	425	425	24
20	421	421	421	421	421	421	421	421	421	421	421	421	421	421	421	421	421	421	421	421	421	421	421	421	421	24
21	415	415	415	415	415	415	415	415	415	415	415	415	415	415	415	415	415	415	415	415	415	415	415	415	415	24
22	412	412	412	412	412	412	412	412	412	412	412	412	412	412	412	412	412	412	412	412	412	412	412	412	412	24
23	416	416	416	416	416	416	416	416	416	416	416	416	416	416	416	416	416	416	416	416	416	416	416	416	416	24
24	411	411	411	411	411	411	411	411	411	411	411	411	411	411	411	411	411	411	411	411	411	411	411	411	411	24
25	405	406	406	411	405	411	412	416	416	415	411	412	416	416	415	411	412	416	416	415	411	412	416	416	415	24
26	415	425	414	417	414	420	412	398	416	416	411	412	416	416	415	411	412	416	416	415	411	412	416	416	415	24
27	423	427	423	419	420	414	414	409	408	415	416	416	415	416	415	411	412	416	416	415	411	412	416	416	415	24
28	423	419	427	420	414	414	409	408	415	416	416	416	415	416	415	411	412	416	416	415	411	412	416	416	415	24
29	405	407	412	412	412	412	412	412	412	412	412	412	412	412	412	412	412	412	412	412	412	412	412	412	412	24
30	431	424	431	424	424	424	424	424	424	424	424	424	424	424	424	424	424	424	424	424	424	424	424	424	424	24
31	425	420	425	415	415	415	415	415	415	415	415	415	415	415	415	415	415	415	415	415	415	415	415	415	415	24

MONTHLY MEAN=416.308

MONTHLY MEAN DAILY VARIATION FOR 31 COMPLETE DAYS DEVIATIONS FROM AVERAGE:416.308

(1-12) 4.24 2.89 1.53 1.27 1.11 -0.24 -2.21 -2.89 -3.95 -0.76 -2.76
(13-24) -2.73 -3.99 -0.99 -1.66 -0.73 -0.82 2.01 1.14 1.14 2.79 4.24 3.89

HARMONIC COMPONENTS (ORDER, COS, SIN, AMPLITUDE, MAX, MIN)

U.T.=(1 3.23 -0.67 3.29 23.22) (2 0.56 0.06 0.56 8.21) (3 0.02 0.16 0.16 1.86) (4 0.27 -0.48 0.55 5.00)
L.T.=(1 -1.03 3.13 3.29 7.22) (2 -0.23 -0.52 0.56 8.21) (3 0.02 0.16 0.16 1.86) (4 0.28 0.47 0.55 1.00)

COSMIC RAY MESON INTENSITY

Real Relative Intensity: 0.1% Times (Tabulated Value Plus 1000)

AUG 1995

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	
1	4	6	7	8	5	7	5	6	4	5	3	4	7	3	7	6	7	7	8	5	6	10	6	7	6.0	24	
2	6	5	8	6	9	8	9	6	5	3	7	6	6	7	6	7	7	8	10	7	6	6	8	9	6.9	24	
3	9	8	10	11	8	7	8	8	8	6	7	7	8	8	8	8	12	8	9	8	9	11	10	10	8.6	24	
4	12	11	12	10	8	10	7	9	8	10	6	7	8	8	7	9	12	9	10	10	9	10	12	10	7	9.3	24
5	14	9	12	7	7	8	8	8	7	6	6	8	6	8	7	9	7	7	9	7	9	9	9	9	8	8.2	24
6	10	9	6	8	8	8	8	7	9	6	6	6	6	5	6	6	9	8	9	9	8	9	8	8	7.7	24	
7	10	10	8	8	7	6	5	5	4	2	2	4	3	3	5	5	4	9	9	9	8	9	9	10	6.6	24	
8	8	9	8	9	9	8	5	4	3	4	4	3	6	7	6	4	8	10	6	9	6	7	7	10	6.8	24	
9	8	7	7	6	6	5	4	3	4	4	5	5	4	5	3	6	8	4	6	7	6	6	7	7	5.5	24	
10	7	8	6	6	4	4	3	5	4	5	4	4	3	5	5	5	5	6	4	6	7	5	9	6	5.3	24	
11	5	8	6	6	4	4	4	3	5	5	6	6	4	5	4	8	6	5	7	6	4	7	5	9	6	5.4	24
12	6	5	5	7	8	5	3	3	8	6	4	4	2	5	4	6	5	6	8	7	10	8	8	10	6.0	24	
13	11	10	9	11	7	11	7	5	5	6	2	5	5	7	6	9	9	9	12	9	11	11	13	11	8.4	24	
14	12	12	11	14	12	11	11	10	10	11	10	10	9	10	11	14	12	13	11	11	11	11	12	14	11.4	24	
15	14	12	12	12	14	11	11	9	9	10	7	9	7	10	9	9	10	10	9	12	14	11	12	13	13	10.7	24
16	13	13	11	11	11	10	10	7	8	5	5	9	8	7	5	6	8	6	6	8	8	5	7	7	8.1	24	
17	6	8	7	7	7	3	2	5	4	4	7	5	4	7	7	7	8	8	8	11	12	8	13	9	7.0	24	
18	7	9	9	8	7	7	6	7	8	6	6	8	3	4	3	5	7	7	5	6	8	9	12	10	7.0	24	
19	11	9	11	11	8	10	8	7	12	5	4	9	8	9	10	10	13	12	15	9	10	12	10	11	9.8	24	
20	14	10	10	11	13	12	12	12	8	9	8	9	11	10	12	14	12	13	13	14	16	13	16	11	9.8	24	
21	16	15	12	10	12	13	11	10	10	12	11	10	12	11	15	10	12	16	12	14	13	14	14	15	12.5	24	
22	16	16	13	12	11	12	11	10	10	9	11	9	11	8	12	13	10	14	11	12	14	14	17	15	12.1	24	
23	12	14	12	12	9	13	9	6	6	7	6	9	6	7	11	10	10	11	8	8	12	13	13	11	9.8	24	
24	11	12	11	10	12	9	10	10	6	7	8	5	8	10	9	12	13	12	13	11	13	13	12	12	10.4	24	
25	14	11	13	10	11	9	11	9	9	10	9	9	9	11	10	11	13	12	13	11	12	12	13	11	11.0	24	
26	13	13	10	11	11	11	11	8	9	9	10	12	11	9	9	9	9	10	10	10	10	11	11	12	10.4	24	
27	13	11	14	11	15	14	12	10	13	11	11	11	12	14	13	14	12	10	13	12	14	13	12	12	12.4	24	
28	13	12	12	11	9	9	9	11	10	9	9	11	10	10	7	11	10	7	11	13	11	11	11	12	10.4	24	
29	12	12	13	13	13	12	11	10	12	10	11	11	15	13	12	14	13	12	11	10	12	12	14	12	12.0	24	
30	13	12	12	9	11	12	10	9	12	11	13	9	11	10	10	11	13	10	11	13	10	11	11	11	11.2	24	
31	10	13	12	9	12	11	10	13	11	10	10	11	10	13	12	10	13	11	8	10	10	9	9	9	10.8	24	

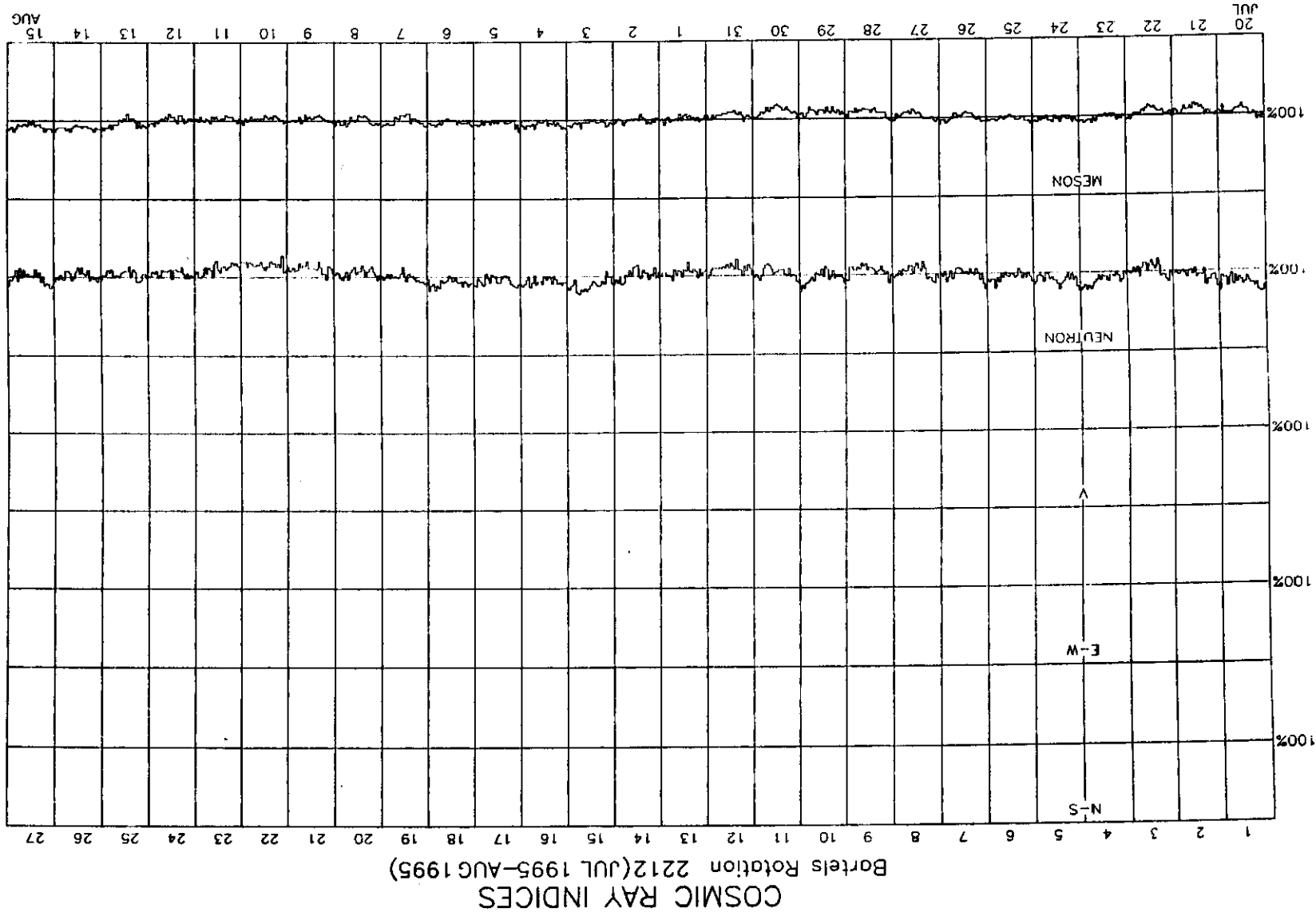
MONTHLY MEAN DAILY VARIATION FOR 31 COMPLETE DAYS DEVIATIONS FROM AVERAGE: 8.995

MONTHLY MEAN= 8.995

(1-12) 1.65 1.30 0.97 0.52 0.36 0.04 -0.90 -1.36 -1.19 -1.74 -2.03 -1.54
 (13-24) -1.64 -0.90 -0.90 -0.09 0.52 0.49 0.59 0.46 1.07 1.26 1.49 1.46

HARMONIC COMPONENTS (ORDER, COS, SIN, AMPLITUDE, MAX.-HR)

U.T.=(1 1.48 -0.52 1.57 22.72) (2 -0.04 0.27 0.27 3.27) (3 0.12 -0.02 0.13 7.76) (4 0.02 -0.10 0.10 4.73)
 L.T.=(1 -0.29 1.54 1.57 6.72) (2 0.25 -0.10 0.27 11.27) (3 0.12 -0.02 0.13 7.76) (4 0.07 0.07 0.10 0.73)



SUDDEN IONOSPHERIC DISTURBANCES (D REGION)

AUGUST 1995

Day	Sta	Start (UT)	Max (UT)	End (UT)	Imp	SPA		SFA LF
						LF	VLF	
01	LINT	0343	0400	0510	1-	- 0.3		- 0.7
18	LINT	0415	0440	0510	1-	- 0.4		+ 0.9
24	LINT	0311	0331	0412	1-	- 0.4		- 1.6

GEOMAGNETIC ACTIVITY INDICES K AND A_K

AUGUST 1995

BGMO

Day	Three-Hourly Indices K								Sum	A _K
	0-3	3-6	6-9	9-12	12-15	15-18	18-21	21-24		
1 Q	2	1	2	2	1	0	0	1	9	4
2	2	1	2	3	1	1	3	0	13	7
3	1	3	4	3	3	2	1	1	18	11
4	0	1	3	1	1	1	2	2	11	5
5	1	1	2	3	2	4	1	2	16	9
6 Q	1	1	1	1	1	1	1	0	7	3
7	0	0	2	3	4	2	3	2	16	10
8 D	4	4	3	3	3	2	3	1	23	16
9 D	3	2	3	2	3	3	2	3	21	12
10 D	3	3	4	3	1	2	3	2	21	13
11	0	2	3	3	2	1	1	1	13	7
12	2	1	0	4	3	2	1	2	15	9
13	2	2	2	2	2	3	3	3	19	10
14 D	3	3	4	5	2	4	2	2	25	19
15	3	3	4	2	2	2	4	2	22	14
16	2	3	3	2	2	3	1	0	16	9
17	2	2	2	4	3	4	3	2	22	14
18	2	2	3	2	2	2	3	3	19	10
19	2	2	3	2	2	2	3	3	19	10
20	2	1	2	3	3	3	2	2	18	10
21 Q	1	1	2	1	1	1	0	0	7	3
22	1	0	0	1	3	2	3	4	14	9
23	3	2	2	2	3	1	2	1	16	8
24	2	2	1	1	2	2	1	2	13	6
25 D	3	3	3	5	1	2	2	2	21	15
26	1	2	2	2	3	1	1	2	14	7
27	2	2	2	3	2	2	1	2	16	8
28	0	1	1	2	2	2	1	1	10	4
29	2	2	2	4	2	3	3	2	20	12
30 Q	0	2	2	2	2	1	1	0	10	4
31 Q	0	1	0	1	1	2	0	1	6	5
									Sum	283
									Mean	9.1

MAGNETIC STORMS

AUGUST 1995

BGMO

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

No observed

第 22 周太阳活动峰年北京天文台 2840MHz 太阳射电观测 (1986 年—1994 年)

刘玉英

(中国科学院北京天文台)

北京天文台 2.84 GHz 太阳射电望远镜在第 22 周太阳活动峰年期间, 获得大量的有价值的太阳射电流量及爆发资料。这些资料除了可供研究耀斑物理之外, 并一直用于太阳活动预报, 尤其是在阴天无任何光学资料的情况下, 太阳射电流量的变化、爆发的发生对太阳活动预报成为几乎唯一可用的资料。这里我们将观测到的爆发按幅度分为四级, 1 级为峰值流量 $S < 100$ s.f.u.; 2 级为峰值流量在 $100 \leq S < 200$ s.f.u.; 3 级为峰值流量在 $200 \leq S < 500$ s.f.u.; 4 级为峰值流量 $S \geq 500$ s.f.u.。结果列入表一中, 从表一中可以看出太阳活动的大小。

一般认为第 22 周太阳活动峰年开始于 1986 年 9 月, 预测将结束于 1997 年。随着太阳活动 11 年周期的变化, 1991 年太阳活动是比较强的一年, 各级爆发增加的都比较多, 1989 年太阳射电爆发也显示了一个高峰, 与预测这一周是个双峰周基本对应, 射电爆发的出现也显示了双峰。

表一. 太阳射电爆发的巡视观测

年 份	观测到的爆发数(个)					巡视时间 (小时)
	1 级	2 级	3 级	4 级	年总数	
1986 年	44	2	2	2	50	2000
1987 年	16	0	0	0	16	2213
1988 年	150	5	3	2	160	2138
1989 年	372	36	20	19	447	2408
1990 年	263	16	14	7	300	2774
1991 年	506	36	28	32	602	2592
1992 年	209	7	6	4	226	3070
1993 年	75	7	5	1	88	3790
1994 年	17	6	1	0	24	3726
总 数	1620	115	79	67	1913	24985

表二列出太阳射电辐射流量的月平均值, 从表中也可以看出太阳活动的变化。

收稿日期 1995 年 9 月 26 日

表二. 太阳射电辐射流量的月平均值

年\月	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月	年平均
1986	60.7	73.3	69.3	71.1	72.8	67.5	71.6	71.0		74.7	63.9	56.1	68.4
1987	51.3	51.8	59.6	73.7	75.9	64.4	77.1	82.7	78.4	86.3	83.8	75.2	71.7
1988	83.9	81.3	101.8	106.4	98.0	124.5	134.7	134.9	136.7	149.4	131.6	156.7	120.0
1989	221.8	213.3	204.8	192.5	204.1	284.1	197.5	237.2	239.2	221.0	241.2	222.6	223.3
1990	215.6	177.7	191.6	205.8	215.9	193.3	203.8	251.3	203.0	206.7	202.9	225.3	207.7
1991	245.7	274.1	264.6	228.2	223.8	245.4	248.3	247.6	212.3	233.5	188.7	241.4	237.8
1992	236.7	261.1	191.4	183.3	146.1	136.6	124.0	145.5	137.0	145.1	148.2	131.1	165.5
1993	113.9	142.7	140.3	122.3	117.0	118.0	106.4	96.4	90.2	104.4	95.5	101.0	112.3
1994	114.9	96.6	89.5	79.8	80.3	80.5	80.5	78.2	81.3	87.0	78.8	78.8	85.5

* 1986年9月维修仪器

1988年2月为17天的平均值, 3月为18天的平均值, 其它天维修仪器

太阳射电流量在1989年6月有一个峰值为284.1 s.f.u., 1991年2月有一个峰值为274.1 s.f.u.。同样显示了双峰。太阳流量的年平均值峰值在1991年为237.8 s.f.u., 1989年为223.3 s.f.u.。由此可见, 从射电爆发及太阳射电流量的变化可以看出太阳22周峰年的1991年活动水平较高。

SOLAR RADIO OBSERVATION OF THE SOLAR ACTIVITY IN SOLAR CYCLE 22 AT BAO AT 2.84 GHz

(1986-1994)

LIU Yu-ying

(Beijing Astronomical Observatory
Chinese Academy of Sciences)

The daily radio emission fluxs and valuable radio bursts at 2.84 GHz during the 22nd solar cycle have been obtained at Beijing Astronomical Observatory. These data may be used to study on flare physics, and be used to predict the solar activity. The solar 10 cm radio flux and the occurrence of the bursts will be the almost only available data for solar activity prediction in case of no optical data. These bursts were divided into four grade in accordance with S , the peak flux of the bursts. The first grade is $S < 100$ s.f.u., the second grade is in $100 \leq S < 200$ s.f.u., the third grade is in $200 \leq S < 500$ s.f.u., and the fourth grade is $S \geq 500$ s.f.u.. The results are listed in Table 1. From the Table 1 the evolution of solar activity in the 22nd solar active cycle is shown. Solar cycle 22 started at september 1986. We may expect that cycle 22 would end in 1996-1997.

The solar activity signified by increasing of the number of radio bursts were strong in 1991. The number of radio bursts also showed a high height in 1989. The number of radio bursts two peaks, that is identical with the forecast of two peak cycle.

The month average value (MAV) of solar radio emission flux are listed in Table 2. From the Table 2, the evolution of the solar activity during solar cycle 22 is shown with the MAV of solar 10 cm flux density.

The MAV showed the first peak of 284.1 s.f.u. in Jun 1989, and the second peak of 274.1 s.f.u. in Feb 1991. The MAV of 10 cm flux showed two peaks in the way similar to the number of radio bursts. The peak of year average value (YAV) of solar 10 cm flux is 237.8 s.f.u. in 1991, and in 1989 is 223.3 s.f.u.. Thus, it can be seen (this shows), from the radio bursts and the solar 10 cm flux the activity level was higher in 1989 and 1991 of cycle 22.

《太阳地球物理资料》编辑委员会
Chinese Solar—Geophysical Data Editorial Committee

主 编 (Chairman):

王家龙 (WANG Jia-long)

编 委 (Members): (以姓氏笔画为序)

王家龙 (WANG Jia-long)

纪树臣 (JI Shu-chen)

朱祖彦 (ZHU Zu-yan)

吴洪敖 (WU Hong-ao)

李维宝 (LI Wei-bao)

李琼英 (LI Qiong-ying)

李 威 (LI Wei)

傅其骏 (FU Qi-jun)

裘予雷 (QIU Yu-lei)

潘练德 (PAN Lian-de)

本届任期 1993—1995 年

编辑组 (Editorial Group):

孙盛慈 (SUN Sheng-ci)

孙静兰 (SUN Jing-lan)

CSGD EDITORIAL GROUP
CHINESE ACADEMY OF SCIENCES
BEIJING 100080 CHINA

太阳地球物理资料
一九九五年第八期 (总第 258 期)

主办单位: 中国科学院北京天文台
(邮政编码 100080)

北京市内部期刊准印号: Z 1831 — 951119

印刷单位: 天文印刷厂 (北京海淀)