Journal of Mathematics, Physics and Astronomy, New Series Volume 2 (2006-2007)

The Sunspot Observations Made In 2003

İpek H. Çay and M. Taşkın Çay*
Department of Astronomy and Space Sciences, Science Faculty, Istanbul University, Turkey

(Accepted 20 November 2007)

In the photospheric observations made at the Istanbul University Observatory, observable sunspots and faculae are drawn on a projected disk of the Sun and the heliographic coordinates of the sunspots are determined from these drawings.

This paper gives the heliographic coordinates for the sunspot groups observed in 2003 and some other results.

The photosphere of the Sun is observed on every clear day at the Istanbul University Obsevatory. A refracting telescope is used for this purpose; the aperture of the objective and focal length are 13 cm, and 200 cm respectively. The Sunspots and faculae are drawn on a projection disk of a diameter of 25 cm. The heliographic coordinates of the sunspots are determined by using the Astronomical Almanac for which the Position Angle of the Sun's axis P_0, Heliographic Latitude B_0, Longitude L_0 are calculated for the time that observation was made. Each sunspot group is observed for a single rotation of the Sun and the results obtained during the period are given in Tables and in Figures.

In this paper, cloumns in Table I give the followings: (1): Current numbers of the groups; (2) and (3): The mean latitude of each group respectively; (4) and (5): First and last observations of the groups respectively; (6): Evolution of the groups which are classified according to McIntosh Sunspot Group Classification (Solar Geophysical Data, 1987). First letter in coloumn gives "Modified Zürich Class", the second letter gives the penumbra of the largest spot, and the third letter gives the number of umbrae in each group. The question mark "?" denotes a group which was observed at the edge of the disk and could not be identified in the McIntosh Classification. "----" is used to express that no observation was done on that day because of bad weather conditions or other reasons.

In 2003, 334 groups were observed none of them have a latitude of 0^0, 142 of them have an average latitude of $+11^0$ in the North Hemisphere and remained 192 groups have an average latitude of -14^0 in the South Hemisphere. The distribution of the groups according to their latitudes is shown in Table II and Figure 1.

In Table III, number of groups and umbrae are given by decimal numbers for each day; the integer part of these numbers denote the numbers of the groups and the fractional part numbers of umbrae. Letters across these numbers are the abbrevations of the observers' names; the complete names are given at the end of the Table III.

Table IV and Table V give the relative Wolf Numbers for the İstanbul University Observatory and the distribution of the groups in types, respectively. The data in Table V is summarized in Figure 2.

*ipek@istanbul.edu.tr and taskin@istanbul.edu.tr

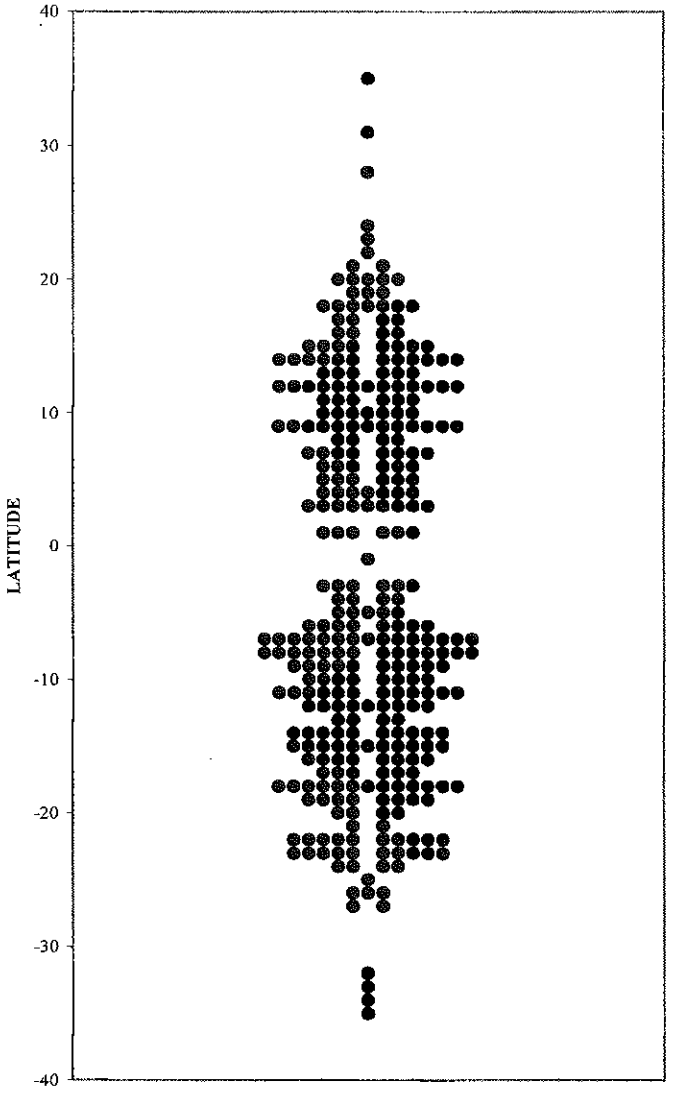

Fig. 1 : Distribution of the groups according to their latitudes.

Table II

	Latitude Intervals	North Hemisphere	South Hemisphere
	00	0	0
From	01 to 05	28	16
From	06 to 10	38	55
From	11 to 15	45	46
From	16 to 20	23	39
From	21 to 25	5	27
From	26 to 30	1	5
From	31 to 35	2	4
From	36 to 40	0	0
From	41 to 45	0	0
	TOTAL	142	192

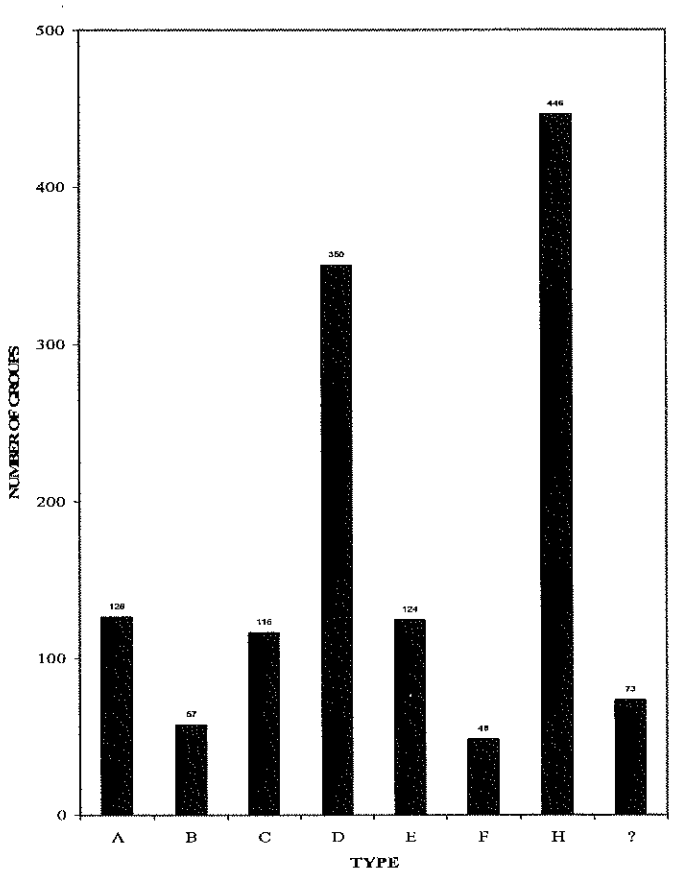

Fig. 2 : Distribution of the groups in types

Table IV

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	-	-	88	-	178	73	149	68	91	-	141	-
2	-	58	68	181	174	58	161	105	-	93	141	-
3	-	-	-	137	183	56	120	124	57	109	72	-
4	112	56	-	121	195	69	84	95	-	104	57	-
5	-	-	-	-	125	85	92	107	-	81	-	45
6	-	100	-	-	124	110	88	129	-	55	-	46
7	120	-	-	63	60	142	123	108	-	46	-	-
8	127	-	103	-	36	118	129	102	19	74	-	-
9	-	112	-	75	23	147	108	95	-	66	-	22
10	147	-	88	67	24	183	107	-	48	43	42	33
11	-	-	93	-	59	162	80	104	44	71	-	34
12	-	-	93	54	73	140	86	104	40	34	-	23
13	-	-	-	-	76	129	148	109	53	23	-	-
14	-	-	-	-	49	97	139	75	-	0	28	-
15	120	-	106	38	71	64	151	102	55	26	23	-
16	148	38	-	-	72	73	162	94	-	-	44	-
17	128	14	-	-	74	69	146	103	67	-	45	-
18	136	-	88	-	62	106	203	74	78	44	-	-
19	-	-	42	-	85	120	210	84	66	49	82	-
20	-	51	40	72	105	117	246	123	61	69	74	88
21	-	100	-	-	68	89	209	66	71	70	110	-
22	-	-	11	114	76	76	153	106	85	76	86	79
23	-	-	42	147	88	105	127	111	122	36	82	94
24	-	-	56	75	46	112	122	145	76	58	-	-
25	-	-	81	-	-	107	70	94	95	-	-	-
26	-	33	100	146	70	111	56	106	129	-	-	-
27	-	-	95	187	93	143	34	114	-	163	-	-
28	-	68	151	-	98	137	76	136	-	177	121	47
29	137	-	158	182	108	124	60	116	128	203	118	29
30	-	-	158	160	65	150	66	90	-	-	131	25
31	-	-	-	-	52	-	68	70	-	223	-	11
Mean	131	63	87	114	87	109	122	102	73	80	82	44

Table V

Evolution Type	**A**	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**	**H**	**?**	**Total**
Number of Groups	126	57	116	350	124	48	446	73	1340
Percentage of Number	9,4	4,25	8,67	26,12	9,25	3,58	33,28	5,45	100

Table I

Current	Heliographic		Observation													
Number	Latitude	Longitude	First	Last	Evolution of the Groups											
1	-26	319	04.01.03	04.01.03	Ax-2											
2	-20	299	04.01.03	07.01.03	Dai-16,	----,	----,	Dao-2								
3	-9	295	04.01.03	07.01.03	Hr-2,	----,	----,	Dao-2								
4	-9	218	04.01.03	10.01.03	Cai-19,	----,	----,	Dac-9,	Eac-16,	----,	Dsc-20					
5	-23	212	04.01.03	10.01.03	Dai-11,	----,	----,	Ha-6,	Dac-4,	----,	Hr-2					
6	13	190	04.01.03	08.01.03	Ha-2,	----,	----,	Ha-2,	Ha-5							
7	-5	289	08.01.03	07.01.03	Ha-1											
8	9	213	08.01.03	07.01.03	Dao-2											
9	-13	189	08.01.03	08.01.03	Dac-6											
10	-15	151	08.01.03	18.01.03	Dac-10,	----,	Eac-24,	----,	----,	----,	----,	Dao-8,	Cao-4,	Bxo-3,	Bxo-2	
11	-15	250	08.01.03	08.01.03	Dao-3											
12	-26	130	08.01.03	18.01.03	Ha-1,	----,	Dai-9,	----,	----,	----,	----,	Ha-4,	Ha-5,	Ha-4,	Ha-7	
13	-12	130	08.01.03	18.01.03	Dko-2,	----,	Dai-8,	----,	----,	----,	----,	Dac-6,	Ha-8,	Hs-4,	Ha-3	
14	11	208	10.01.03	10.01.03	Ax-2											
15	-3	124	10.01.03	10.01.03	Ax-1											
16	-14	100	10.01.03	18.01.03	?-1,	----,	----,	----,	----,	Hs-2,	Hs-2,	Hs-3,	Hs-2			
17	-16	119	15.01.03	16.01.03	Ha-4,	Bxo-5										
18	15	112	15.01.03	18.01.03	Hs-1,	Hs-1,	Ax-1,	Bxo-4								
19	-16	89	15.01.03	18.01.03	Ha-1,	Ha-5,	Ha-4,	Ha-2								
20	7	65	15.01.03	18.01.03	Ha-1,	Ha-5,	Ha-1,	Hs-1								
21	11	53	15.01.03	18.01.03	Cao-3,	Cao-9,	Bxi-15,	Dao-13								
22	14	26	16.01.03	18.01.03	Ha-3,	Ha-3,	Ha-2,									
23	-23	82	18.01.03	18.01.03	Ax-2											
24	-3	0	29.01.03	29.01.03	Ax-1											
25	-21	350	29.01.03	29.01.03	Ha-5											
26	-5	342	29.01.03	29.01.03	Cao-8											
27	7	336	29.01.03	29.01.03	Dao-15											
28	-18	321	29.01.03	29.01.03	Hs-1											
29	-7	313	29.01.03	02.02.03	Hs-1,	----,	----,	----,	Hs-1							
30	-5	298	29.01.03	02.02.03	Dac-12,	----,	----,	----,	Dso-2							
31	-10	289	29.01.03	29.01.03	Ax-1											
32	-6	223	29.01.03	09.02.03	Hs-1,	----,	----,	----,	Hs-5,	----,	Dsi-9,	----,	Dso-5,	----,	----,	?-1
33	-14	162	02.02.03	09.02.03	?-10,	----,	Eai-27,	----,	Eai-23,	----,	----,	Dro-7				
34	-8	147	06.02.03	09.02.03	Dro-4,	----,	----,	Cro-4								
35	-18	131	04.02.03	09.02.03	Ax-2,	----,	----,	Ax-5								

Table I (Cont.)

36	18	122	06.02.03	09.02.03	Dac-5,	---,	---,	Ha-6																
37	-15	102	06.02.03	09.02.03	?-1,	---,	---,	Ha-1																
38	1	112	09.02.03	09.02.03	Cao-7,																			
39	-13	71	09.02.03	16.02.03	Hs-1,	---,	---,	---,	---,	---,	Ax-3													
40	-9	122	16.02.03	16.02.03	Hs-2																			
41	14	347	16.02.03	26.02.03	Dso-2,	Dso-4,	---,	---,	Hs-2,	Hk-3,	---,	---,	---,	Ax-1										
42	9	71	20.02.03	21.02.03	Dso-2,	?-5																		
43	19	332	20.02.03	28.02.03	Dao-17,	Eac-30,	---,	---,	---,	---,	Ha-1,	---,	?-1											
44	12	344	21.02.03	21.02.03	Bxo-3																			
45	-23	334	21.02.03	21.02.03	Bxo-7																			
46	-7	302	26.02.03	28.02.03	Hr-1,	---,	Ax-1																	
47	-7	316	28.02.03	02.03.03	Dro-11,	Dso-8,	Cao-3																	
48	-18	191	28.02.03	02.03.03	Ha-4,	Hs-1.	Hs-1																	
49	12	172	28.02.03	12.03.03	?-1,	Fkc-8.	Fkc-6.	---,	---,	---,	---,	---,	Hh-4,	---,	Hh-1.	Hh-1,	Hh-1							
50	-26	313	01.03.03	01.03.03	Hr-1																			
51	-16	248	01.03.03	01.03.03	Hr-4																			
52	-15	168	01.03.03	12.03.03	Dao-6,	Cao-4.	---,	---,	---,	---,	---,	Csi-10,	---,	Bxo-8,	Cro-5,	?-4								
53	-10	298	02.03.03	02.03.03	Dao-6.																			
54	21	158	08.03.03	08.03.03	Cso-8																			
55	-27	142	08.03.03	08.03.03	Hs-1		Cro-4																	
56	-24	126	08.03.03	10.03.03	Dao-6,	---,	Hk-3,	Hh-4,	Hh-6,	---,	---,	Hk-3.	---,	---,	Hk-6,	Hk-3								
57	5	81	08.03.03	19.03.03	Hh-1,	---,	Dao-9,	---,	---,	Cao-9,	---,	---,	Ax-2											
58	-12	83	10.03.03	18.03.03	Cro-10,	Dai-10,	Ax-1,	---,	---,	Hs-1														
59	9	67	10.03.03	15.03.03	Ax-2,	Ax-3,	Cai-12																	
60	15	139	11.03.03	12.03.03	Cri-10,	---,	Ax-1																	
61	31	77	15.03.03	18.03.03	Ha-2,																			
62	1	121	15.03.03	15.03.03	Ha-2																			
63	35	71	15.03.03	15.03.03	Ha-2																			
64	-16	61	15.03.03	20.03.03	Eai-17,	---,	---,	Eko-26,	Eao-8,	Fac-7														
65	-11	303	18.03.03	23.03.03	Bxo-3,	Hs-1,	Hs-1,	---,	Hs-1,	Ax-2														
66	4	339	20.03.03	20.03.03	Hr-2																			
67	12	251	23.03.03	02.04.03	Dao-6.	Cao-5.	Dai-8,	Cai-12,	Dki-16.	Dki-23,	Eko-16,	Eko-13,	---,	---,	Hs-1									
68	-15	242	23.03.03	02.04.03	Cao-4,	Cao-4,	Ha-3,	Dri-9,	Dso-3.	Dso-5,	Dai-11,	Cai-14,	---,	---,	Hs-1									
69	5	283	24.03.03	25.03.03	Dro-5.	Hr-3																		
70	5	212	24.03.03	04.04.03	?-2,	Dao-3,	Esc-9,	Eai-17,	Eao-27,	Dai-17.	Dac-21,	---,	---,	Ha-12,	Ha-11,	Dac-6								
71	19	348	25.03.03	26.03.03	Hr-2,	Ha-2																		
72	-9	298	25.03.03	25.03.03	Ax-2																			

Table I (Cont.)

73	-7	343	26.03.03	26.03.03	Ax-1																		
74	-8	225	26.03.03	04.04.03	Bxi-7,	Bxo-6,	Dao-6,	Dai-21,	Dki-14,	---,	---,	Dai-21,	Dac-19,	Dac-18,	---,	Cai-7							
75	-13	187	27.03.03	07.04.03	Ha-3,	Ha-3,	Cao-3,	Dao-8,	---,	---,							---,	Hs-1					
76	5	286	28.03.03	30.03.03	Ax-5,	Cao-6,	Cao-4																
77	12	169	28.03.03	09.04.03	Hh-1,	Hh-3,	Hh-3,	---,	---,	Hh-6,	Hh-8,	Hh-3,	---,	---,	Hh-2,	---,	?-1						
78	-12	162	28.03.03	07.04.03	?-1,	Hs-1,	Hs-1,	---,	---,	Hs-2,	Hs-2,	Hs-2,	---,	---,	Hs-1								
79	-18	247	02.04.03	02.04.03	Ht-1																		
80	-7	210	02.04.03	03.04.03	Cso-8,	Bxo-4																	
81	6	164	02.04.03	03.04.03	Hs-4,	Ha-6																	
82	1	140	03.04.03	04.04.03	Bxo-4,	Ha-1																	
83	18	173	04.04.03	04.04.03	Ax-3																		
84	7	82	04.04.03	15.04.03	Hh-1,	---,	---,	Hh-4,	---,	Hh-6,	Hh-8,	---,	Hh-16	---,	---,	?-1							
85	-8	139	07.04.03	10.04.03	Cao-5,	---,	Hs-1,	Ht-2															
86	-13	155	09.04.03	09.04.03	Dao-4																		
87	-19	66	09.04.03	09.04.03	Ax-1																		
88	10	49	09.04.03	10.04.03	Hs-2,	Ht-2																	
89	-22	107	10.04.03	10.04.03	Ht-2																		
90	-8	357	10.04.03	20.04.03	Ha-4,	---,	Ha-6,	---,	---,	Hs-5,	---,	---,	---,	---,	Ha-1								
91	-22	329	12.04.03	15.04.03	?-2,	---,	---,	Ha-2															
92	16	337	20.04.03	23.04.03	Ht-4,	---,	Cri-6,	?-8															
93	18	284	20.04.03	27.04.03	Dao-7,	---,	Dac-12,	Eac-25,	Dac-16,	---,	Fac-18,	?-5											
94	12	256	20.04.03	24.04.03	Hs-2,	---,	Ha-3,	Ha-7,	Ha-4														
95	-14	240	20.04.03	30.04.03	Hk-8,	---,	Hh-16,	Hk-15,	Hk-12,	---,	Hk-9,	Ha-13	---,	Ha-6,	Ha-6								
96	-6	321	22.04.03	22.04.03	Ax-1																		
97	-7	225	22.04.03	23.04.03	Ax-2,	Ax-2																	
98	-11	205	22.04.03	23.04.03	Bxo-4,	Ax-2																	
99	18	273	23.04.03	23.04.03	Ax-5																		
100	5	194	23.04.03	24.04.03	Bxo-3,	Dao-3																	
101	12	227	26.04.03	26.04.03	Ht-1																		
102	-7	214	26.04.03	26.04.03	Ht-1																		
103	15	201	26.04.03	03.05.03	Dkc-16,	Dki-16,	---,	Dkc-16,	Dki-15,	Dkc-11,	Dkc-10,	Dkc-7											
104	-19	177	26.04.03	27.04.03	Ht-2,	Hs-2																	
105	-18	166	26.04.03	06.05.03	Dac-4,	Dao-4,	---,	Dao-8,	Dao-8,	Dao-9,	Dsi-17,	Dai-10,	Dao-3,	Dao-2,	Hs-1								
106	15	162	26.04.03	06.05.03	Dso-2,	Hs-1,	---,	Hs-1,	Hs-1,	Hs-1,	Hs-1,	Hs-1,	Hs-1,	Hs-1,	Hs-1								
107	-14	155	26.04.03	07.05.03	Ht-2,	Dai-18,	---,	Dki-42,	Eki-40,	Ekc-77,	Ekc-67,	Eki-76,	Ekc-65,	Ekc-29,	Fkc-27,	Fkc-7							
108	-20	241	27.04.03	29.04.03	Dro-8,	---,	Dao-5																
109	8	217	27.04.03	27.04.03	Ht-1																		

Table I (Cont.)

110	10	212	27.04.03	27.04.03	Ax-2																		
111	-34	154	27.04.03	30.04.03	Dao-7,	—,	Dro-6,	Bxo-5															
112	-11	220	29.04.03	02.05.03	Dao-18,	Dao-3,	Dao-6,	Dao-3															
113	-25	105	30.04.03	01.05.03	Ax-3,	Dro-3																	
114	7	82	01.05.03	13.05.03	Hs-1,	Hs-1,	Hb-2,	Hb-1,	Hb-1,	Hs-2,	Hb-1,	Hb-2,	Hs-1,	Hs-1,	Ha-2,	Hs-1,	?-1						
115	-35	148	02.05.03	08.05.03	Bxo-2	Cso-15,	Eai-30,	Eac-18,	Fac-19,	Fac-11,	?-2												
116	-6	178	03.05.03	03.05.03	Bxo-2																		
117	1	164	04.05.03	04.05.03	Ax-1																		
118	-17	75	04.05.03	04.05.03	Ax-2																		
119	12	50	04.05.03	06.05.03	Ax-1,	Ax-3,	Hr-2																
120	19	48	04.05.03	08.05.03	Ha-1,	Hs-1,	Hs-2,	Ha-1,	Ax-2														
121	17	338	09.05.03	19.05.03	Dao-2,	Cao-3,	Cao-2,	Ha-1,	Dao-4,	Ha-1,	Cai-9,	Dso-6,	—,	Cao-2,	Hs-1								
122	-5	20	11.05.03	11.05.03	Hr-2																		
123	8	338	11.05.03	17.05.03	Ax-1,	Bxo-3,	Cro-5,	Dao-8,	Cao-5,	Cso-4,	Bxo-2												
124	-17	304	11.05.03	22.05.03	?-2,	Dao-3,	Dao-2,	Dao-8,	Cso-3,	Hs-2,	Ha-11,	Ha-11,	Dao-17,	Cao-10,	Dao-5,	Cao-3							
125	-17	20	12.05.03	13.05.03	Ax-4,	Hr-1																	
126	22	311	12.05.03	12.05.03	Hr-1																		
127	-18	78	13.05.03	13.05.03	?-3																		
128	-4	355	14.05.03	14.05.03	Ha-1																		
129	7	282	15.05.03	17.05.03	Ax-3,	Cri-6,	Bxo-2																
130	-12	246	15.05.03	24.05.03	?-1,	?-4,	Dao-7,	Dao-7,	Dao-7,	Dao-13,	Dso-10,	Dac-11,	Dao-7,	Dro-3									
131	-6	17	17.05.03	17.05.03	Ax-2																		
132	-9	287	18.05.03	18.05.03	Cao-2																		
133	21	297	19.05.03	19.05.03	Ax-1																		
134	-27	297	19.05.03	22.05.03	Dao-9,	Dao-17,	Dao-8,	Dao-8															
135	-24	307	20.05.03	20.05.03	Ax-1																		
136	20	283	20.05.03	20.05.03	Ax-1																		
137	-8	190	20.05.03	23.05.03	?-3,	Dao-5,	Dao-3,	Ha-3															
138	-14	160	22.05.03	29.05.03	Hs-1,	Hs-1,	Hs-1,	—,	Ha-3,	Ha-7,	Ax-4,	Ax-2											
139	13	210	23.05.03	23.05.03	Hr-1																		
140	10	168	23.05.03	24.05.03	Bxi-3,	Hr-1																	
141	16	162	23.05.03	23.05.03	Hr-2																		
142	-33	151	23.05.03	02.06.03	Hs-1,	Hs-1,	—,	Hs-2,	Ha-5,	Ha-8,	Ha-11,	Ha-9,	Ha-4,	Ha-2,	Ax-1								
143	-7	182	26.05.03	01.06.03	Dac-21,	Dkc-28,	Dkc-32,	Dkc-51,	Dkc-25,	Dkc-15,	Dkc-8												
144	14	164	26.05.03	26.05.03	Ax-4																		
145	-14	172	27.05.03	27.05.03	Hr-1																		
146	-15	166	27.05.03	27.05.03	Ax-2																		

Table I (Cont.)

147	-23	207	28.05.03	28.05.03	Ax-1													
148	7	83	28.05.03	09.06.03	Hs-3,	Hs-4,	Hs-1,	Hs-1,	Ha-10,	Hs-7,	Dso-10,	Dao-2,	Cso-2,	Hs-1,	Hs-1,	Hs-1,	?-1	
149	18	87	01.06.03	01.06.03	Ax-1													
150	12	21	01.06.03	14.06.03	?-2,	Ha-5,	Dso-11,	Eki-21,	Eai-25,	Dkc-34,	Fki-63,	Eki-40,	Ekc-56,	Fkc-50,	Fkc-33,	Fkc-15,	?-9,	?-1
151	-11	72	02.06.03	06.06.03	Cro-5,	Dao-5,	Dao-5,	Cao-2,	Cao-4									
152	3	352	04.06.03	15.06.03	?-1,	Dao-6,	Dac-6,	Dsi-5,	Dsi-13,	Esi-24,	Eso-25,	Esi-26,	Cai-12,	Cao-9,	Dao-3,	?-1		
153	15	335	05.06.03	09.06.03	?-2,	Cao-2,	Cri-6,	Cro-3,	Ha-1									
154	-19	97	06.06.03	06.06.03	Cao-3													
155	-15	60	07.06.03	07.06.03	Cro-4													
156	-17	308	07.06.03	19.06.03	?-3,	Eho-11,	Eho-15,	Eki-36,	Eki-28,	Eki-28,	Eki-25,	Eki-21,	Eai-14,	Dao-17,	Dao-3,	Hs-1,	Ha-2	
157	-18	356	10.06.03	14.06.03	Ax-2,	Bxo-6,	Dao-5,	Dao-3,	Dro-3									
158	14	353	10.06.03	10.06.03	Bxo-4													
159	-19	332	10.06.03	16.06.03	Hs-6,	Cao-5,	Cai-18,	Cai-16,	Dai-7,	Dso-4,	Ha-3							
160	20	302	11.06.03	11.06.03	Bxo-4													
161	15	354	12.06.03	14.06.03	Bxo-4,	Hr-7,	Ha-2											
162	28	241	15.06.03	20.06.03	Dso-5,	Dao-9,	Cao-4,	Dao-9,	Dao-1,	Bxo-3								
163	-7	188	16.06.03	26.06.03	?-4,	?-8,	Dki-18,	Dkc-33,	Dai-58,	Dai-19,	Ha-11,	Hs-7,	Ha-5,	Ax-3,	Ax-3			
164	20	303	17.06.03	18.06.03	Cro-3,	Hs-2												
165	-24	273	17.06.03	17.06.03	Ax-1													
166	-19	251	18.06.03	19.06.03	Hs-1,	Dai-3												
167	-22	232	18.06.03	18.06.03	Ax-3													
168	18	171	18.06.03	29.06.03	Dao-2,	Eao-7,	Eao-16,	Dao-11,	Eao-17,	Eao-19,	Eai-11,	Eai-10,	Eao-7,	Eao-4,	Eso-2,	Hs-1		
169	-3	212	19.06.03	24.06.03	Dai-8,	Dac-20,	Dai-18,	Dao-18,	Dao-8,	Bxo-6								
170	-15	259	21.06.03	21.06.03	Ax-1													
171	-10	190	23.06.03	23.06.03	Hr-2													
172	14	164	23.06.03	29.06.03	Cro-8,	Dai-16,	Dao-18,	Dao-10,	Cai-20,	Dao-8,	Ha-2							
173	14	103	23.06.03	04.07.03	Ha-1,	Hs-2,	Ha-2,	Ha-2,	Ha-3,	Ha-2,	Hs-1,	Ha-2,	Hs-2,	Hs-1,	Hs-1,	Ax-1		
174	-15	82	24.06.03	01.07.03	Ax-1,	Bxo-4,	Cao-2,	Dai-8,	Bxo-5,	Bxo-3,	Ax-1,	Ha-5						
175	6	83	24.06.03	30.06.03	?-1,	Hr-2,	Ax-2,	Hs-1,	Ha-1,	Ax-2,	Ax-1							
176	10	64	25.06.03	02.07.03	?-1,	Hs-1,	Ha-4,	Ha-2,	Ax-3,	Ax-3,	Ha-1,	Ax-1						
177	9	107	26.06.03	02.07.03	Ax-4,	Cri-6,	Dai-8,	Dao-6,	Ha-6,	Ha-3,	Ax-3							
178	-4	128	27.06.03	02.07.03	Dso-5,	Dao-13,	Dac-18,	Eac-20,	Dac-5,	Cao-4								
179	11	33	27.06.03	10.07.03	?-2,	?-5,	Fkc-8,	Fkc-20	Fkc-24	Ekc-50,	Ekc-39,	Fkc-35,	Fkc-41,	Fkc-28,	Fkc-27,	Fkc-21,	Eac-13,	?-5
180	14	20	30.06.03	02.07.03	Ha-5,	Ha-6,	Hr-2											
181	3	8	30.06.03	02.07.03	?-2,	Ha-1,	Ax-2											
182	-5	5	01.07.03	01.07.03	Ha-1													
183	4	351	01.07.03	11.07.03	?-1,	Cso-4,	Cai-12,	Dao-18,	Dao-18,	Dao-18,	Eao-19,	Dac-26,	Eao-16,	Eao-16,	Dao-11			

Table I (Cont.)

184	6	83	02.07.03	03.07.03	Ax-4,	Ax-1																		
185	-4	6	03.07.03	03.07.03	Ax-2																			
186	1	3	03.07.03	03.07.03	Bxi-5																			
187	3	6	05.07.03	06.07.03	Cro-3.	Ax-1																		
188	-10	292	06.07.03	17.07.03	Ax-1.	Bxi-7,	Dro-6,	Dri-6,	Dac-28.	Dai-20.	Dao-19,	Dao-13,	Dao-9,	Dao-7,	Ha-1,	Ha-1								
189	-12	25	07.07.03	10.07.03	Bxo-4.	Dao-9,	Dao-7,	Eso-5																
190	-17	287	07.07.03	10.07.03	Hs-4,	Ha-3.	Bxo-3,	Bxo-3																
191	-10	279	07.07.03	14.07.03	Cao-2,	Dao-4,	Dri-3,	Hs-1,	Hs-1,	Ax-1,	Dro-3.	Ax-3												
192	-11	222	11.07.03	21.07.03	?-8,	Cao-6,	Cai-8,	Dai-11,	Dao-9,	Cao-8.	Hs-2,	Cso-2.	Cao-6,	Ha-2.	Ha-1									
193	-18	301	12.07.03	16.07.03	Cao-6,	Cao-5,	Cao-3,	Hs-1.	Ha-1															
194	9	258	12.07.03	16.07.03	Cro-4,	Cri-7,	Dri-8,	Bxi-8,	Cro-4															
195	-7	348	13.07.03	13.07.03	Hr-1																			
196	13	239	13.07.03	18.07.03	Cro-5,	Ha-2,	Ha-3,	Ha-4,	Cao-2,	Hr-1														
197	16	201	13.07.03	24.07.03	Hr-1,	Hr-3,	---,	Ha-4,	Dai-8,	Eai-30,	Dao-16,	Dac-19,	Eac-16,	Dai-7,	Eao-6,	Dao-2								
198	-12	195	13.07.03	25.07.03	Cao-3,	Cao-2,	Dso-3,	Dao-9,	Dac-19,	Dai-25,	Eac-58,	Eko-45,	Eko-14,	Eko-15,	Eko-10.	Eko-8,	?-3							
199	14	190	13.07.03	25.07.03	?-2,	?-8,	Eko-17,	Eko-28,	Eai-21,	Eai-27,	Dac-21.	Dai-19,	Dao-17,	Ha-7.	Ha-5.	Dao-5,	Hr-1							
200	7	311	15.07.03	15.07.03	Ax-1																			
201	18	173	15.07.03	21.07.03	Hs-1.	Ha-1,	Hs-1,	Ha-1,	Ha-1,	Hr-2,	Hs-1													
202	14	169	15.07.03	26.07.03	Ha-1.	Hs-1,	Hs-1,	Hs-1,	Hs-3,	Hs-2,	Hs-2,	Hs-1.	Ha-1,	Ha-1.	Hr-1.	Hr-1								
203	-3	143	17.07.03	29.07.03	Hh-1.	Hs-2,	Hs-1,	Hs-1,	Hs-1,	Hs-3,	Hs-1,	Dsi-6,	Cso-2.	Hs-2.	Hs-1.	Hs-1.	Hs-1							
204	-6	177	18.07.03	23.07.03	Ax-2.	Hs-1,	Ha-3,	Ha-3,	Ha-4,	Ax-2														
205	1	160	18.07.03	18.07.03	Ax-1																			
206	12	153	18.07.03	24.07.03	Hr-1.	Dsi-13,	Dao-16,	Dai-23,	Dao-8,	Cso-3,	Ha-3													
207	-8	210	20.07.03	22.07.03	Dao-5,	Dao-4,	Dao-3																	
208	-21	204	20.07.03	24.07.03	Dri-22.	Dac-16,	Dac-15,	Eao-7,	?-3															
209	14	158	23.07.03	23.07.03	Ax-2																			
210	10	69	24.07.03	27.07.03	Bxo-3,	Ax-2,	Hr-1,	Ax-2																
211	11	40	24.07.03	05.08.03	?-1,	Ha-1,	Ha-1,	Ha-1,	Hs-1,	Hs-1,	Hs-1.	Hs-1.	Hs-1,	Hs-1,	Hs-i,	Hs-1								
212	10	63	26.07.03	26.07.03	Hr-1																			
213	14	102	28.07.03	31.07.03	Dac-16.	Dac-6,	Dac-6,	Dao-2																
214	4	89	28.07.03	28.07.03	Hr-2																			
215	-7	358	28.07.03	08.08.03	?-6.	Eao-12,	Eao-18,	Eao-12,	Eao-79.	Eai-26,	Eao-16,	Ha-3,	Hs-4,	Cao-3.	Hs-i,	Hs-1								
216	6	69	30.07.03	30.07.03	Ax-1																			
217	9	29	31.07.03	31.07.03	Ax-1																			
218	-19	27	31.07.03	01.08.03	Hr-2.	Ax-7																		
219	-8	294	01.08.03	13.08.03	?-1,	Hs-1.	Dao-6,	Dai-9,	Dso-15.	Dsi-11,	Dsi-9.	Dsc-8.	Dso-7.	Dao-5.	Ha-1.	Ax-2								
220	4	28	02.08.03	02.08.03	Ax-1																			

Table 1 (Cont.)

221	4	2	02.08.03	08.08.03	Ax-2.	Bxi-15.	Dso-8.	Dso-5.	Esc-7.	Cao-3.	?-1											
222	-12	325	02.08.03	04.08.03	Ax-2.	Cso-4,	Hr-1															
223	-18	292	02.08.03	13.08.03	Dao-2.	Eki-10,	Eki-13,	Eko-15,	Eko-27,	Eko-12,	Eko-22,	Eko-19,	Eko-11,	Eko-9	Eki-6							
224	-16	19	03.08.03	03.08.03	Ax-2																	
225	15	342	05.08.03	07.08.03	Dro-7.	Dao-7,	Ha-1															
226	-7	306	06.08.03	11.08.03	Ax-1.	Ax-2.	Ha-3.	Dro-6.		Ax-1												
227	-23	259	06.08.03	14.08.03	Dao-3,	Dao-10,	Dao-7.	Dao-9,	----,	Dao-10,	Dai-13.	Bxi-12.	Bxo-3									
228	-12	197	09.08.03	20.08.03	?-4.	----,	Dai-27.	Dai-30,	Dai-27,	Dac-29,	Eac-23.	Eac-42.	Eac-34,	Eai-25.	Eao-15.	Eao-4						
229	-14	304	12.08.03	12.08.03	Hs-1																	
230	-22	179	13.08.03	20.08.03	Ax-1,	Hr-2,	Bxo-6,	Dso-6,	Dso-3.	Hr-1.	Hr-1,	Ax-2										
231	-4	142	13.08.03	19.08.03	?-1,	Hr-1,	Ha-2.	Hs-1,	Hs-1,	Hr-1,	Hr-1											
232	-19	173	15.08.03	15.08.03	Ax-1																	
233	-19	213	16.08.03	17.08.03	Hs-5,	Hs-1																
234	-22	159	17.08.03	20.08.03	Ax-1.	----,	Cro-4.	Ax-3														
235	8	90	17.08.03	27.08.03	?-3.	Eko-7,	Eao-13,	Eai-20.	Eai-11,	Eac-23,	Eac-23.	Eac-26.	Fai-15.	Eao-16.	Bxo-6							
236	-32	141	20.08.03	20.08.03	Bxo-5																	
237	-7	100	20.08.03	27.08.03	Bxo-3,	Bxo-6.	Dai-18.	Dao-11.	Dac-12.	Bxo-3,	Hr-1,	Ax-1										
238	13	83	20.08.03	20.08.03	Bxo-3																	
239	12	59	20.08.03	29.08.03	Ax-3.	Bxo-3,	Bxi-7.	Dai-18,	Dac-27.	Dai-19,	Dai-12.	Cri-13.	Dri-13.	Cro-5								
240	7	131	21.08.03	25.08.03	Bxo-6,	Cro-5,	Cro-4.	Hr-1,	Hr-1													
241	-12	21	22.08.03	03.09.03	?-3,	Dao-5,	Dao-5,	Dso-6.	Dso-6.	Dao-3,	Hs-2.	Hs-1,	Hs-3,	Hs-1.	Hs-4.	---,	?-1					
242	12	91	24.08.03	24.08.03	Ax-2																	
243	-1	20	24.08.03	24.08.03	Ax-2																	
244	9	19	26.08.03	31.08.03	Ax-2.	Hr-2.	Dai-14.	Dao-6,	Cro-6,	Ax-1												
245	3	17	26.08.03	30.08.03	Dri-9.	Dac-15.	Dao-10.	Dao-7,	Cao-5													
246	-22	349	27.08.03	28.08.03	Dao-4.	Cro-5																
247	15	21	28.08.03	31.08.03	Dro-5,	Cro-5.	Ax-2.	Ax-1														
248	20	341	28.08.03	03.09.03	Dro-5,	Dao-8.	Dai-10.	Bxi-11,	Dri-13.	Bxo-5												
249	-16	302	28.08.03	03.09.03	?-2,	Eao-3,	Eao-4,	Eao-6,	Eao-7,	----,	Fao-10											
250	-8	354	29.08.03	29.08.03	Ax-1																	
251	24	36	01.09.03	01.09.03	Bxo-2																	
252	-8	3	01.09.03	03.09.03	Ax-3,	---,	Ax-1															
253	-23	298	01.09.03	01.09.03	Ax-2																	
254	-7	222	08.09.03	15.09.03	Cro-9,	----,	Dai-24.	Dac-19,	Dac-19,	Dac-16,	----,	?-4										
255	-11	203	10.09.03	15.09.03	Ax-4,	Cro-5,	Hr-1.	Hs-1,	----,	Ha-3												
256	-8	193	13.09.03	13.09.03	Hs-6																	
257	-11	111	15.09.03	23.09.03	Ha-7,	----,	Cao-6.	Dao-5,	Dao-6.	Dao-7.	Cai-13.	Dro-6.	?-1									

Table I (Cont.)

258	17	61	15.09.03	21.09.03	?-1,	---,	Ha-1,	Cao-4,	Hr-3,	Ha-1,	Ax-5											
259	13	161	17.09.03	19.09.03	Dao-4.	Dao-14.	Dao-4															
260	-10	156	17.09.03	20.09.03	Dai-5.	Ha-4.	Ha-2,	?-1														
261	9	37	17.09.03	26.09.03	Hk-1,	Hs-1,	Hs-1.	Hs-1.	Hs-1,	Hs-2.	Ha-3,	Hs-1,	Hs-1,	Hs-1								
262	3	355	20.09.03	03.10.03	?-1.	?-12.	Ekc-33,	Ekc-44,	Fki-25.	Ekc-39.	Ekc-70.	---,	---,	Ekc-42.	---,	---,	Hh-1.	?-1				
263	-6	332	22.09.03	03.10.03	?-4,	Dai-9,	Dao-7,	Cao-10.	Csi-9,	---,	---,	Cao-4,	---,	---,	Ha-1,	Hr-1						
264	16	45	23.09.03	23.09.03	Ha-2																	
265	-11	343	23.09.03	29.09.03	Ha-3,	Dro-3.	Cao-5,	Cro-9,	---,	---,	Hr-2											
266	-9	1	29.09.03	29.09.03	Cao-5																	
267	-14	278	29.09.03	02.10.03	Hr-2,	---,	---,	Hr-4														
268	-18	271	29.09.03	29.09.03	Ax-2																	
269	-8	239	29.09.03	11.10.03	?-1,	---,	---,	Ha-2.	Hs-3,	Hs-4,	Hs-1,	Hs-2,	Hs-1,	Hs-1.	Hs-1.	Hs-1,	Ha-1					
270	-23	288	02.10.03	04.10.03	Dai-8,	Dao-6.	Hr-2															
271	-8	223	02.10.03	12.10.03	Eac-17.	Eac-23,	Eac-43,	Fac-37,	Fac-22,	Eac-14,	Eac-27.	Eac-20.	Dac-11,	Dao-4.	?-1							
272	-15	294	03.10.03	05.10.03	Ax-3.	Ax-1,	Ax-2															
273	11	266	03.10.03	03.10.03	Ax-2																	
274	-14	281	04.10.03	04.10.03	Ax-4																	
275	-24	184	05.10.03	06.10.03	Ax-1,	Hr-1																
276	-15	147	07.10.03	13.10.03	Ha-1,	Ha-5,	Ha-3.	Ha-1.	Hs-3,	Hr-2,	Hr-2											
277	13	132	11.10.03	13.10.03	Hr-1,	Hr-1,	Hr-1															
278	10	185	08.10.03	08.10.03	Ax-1																	
279	8	232	09.10.03	09.10.03	Hr-2																	
280	12	137	11.10.03	11.10.03	Hr-1																	
281	23	98	11.10.03	13.10.03	Ax-1																	
282	4	127	15.10.03	15.10.03	Hr-1																	
283	20	125	15.10.03	15.10.03	Cro-5																	
284	-9	94	18.10.03	19.10.03	Ha-3,	Ha-2																
285	14	12	18.10.03	22.10.03	Dao-5,	Ha-2.	Dao-5,	Ha-1.	Ax-3													
286	5	355	18.10.03	29.10.03	Dkc-6.	Dkc-15.	Ekc-31,	Ekc-20,	Ekc-28.	Ekc-26.	Ekc-25.	---,	---,	Dkc-20.	Dkc-9.	Dkc-7						
287	-10	6	20.10.03	21.10.03	Ha-3,	Ha-6																
288	-6	334	21.10.03	22.10.03	Dro-3.	Dro-3																
289	17	8	22.10.03	22.10.03	Hr-2																	
290	-18	285	24.10.03	04.11.03	Fkc-13.	---,	---,	Fkc-62.	Fkc-49,	Fkc-46.	---,	Fkc-63.	Fkc-46.	Ekc-21.	Ekc-15.	Hk-2						
291	-22	323	27.10.03	31.10.03	Hs-1.	Csi-11.	Dac-10,	---,	Hk-18													
292	9	291	27.10.03	04.11.03	Dki-25.	Fkc-26.	Fkc-24.	---,	Fkc-31.	Fkc-11,	Fkc-10.	Fkc-6.	Hh-1									
293	11	255	27.10.03	04.11.03	Dao-5.	Dao-4,	Dao-9.	---,	Dao-19,	Dao-9.	Cao-11,	Ha-6.	Ha-1									
294	-11	298	28.10.03	02.11.03	Dai-6.	Dao-5.	---,	Dac-7.	Bxo-2.	Dro-2												

Table I (Cont.)

295	-6	295	28.10.03	02.11.03	Dao-3,	Dac-7,	---,	Dao-10,	Bxo-5,	Cro-2													
296	-23	243	29.10.03	04.11.03	Dac-4,	---,	Dsc-15,	Dso-8,	Dso-10,	Dso-5,	Dso-2												
297	-9	233	29.10.03	29.10.03	Hr-1																		
298	-9	229	02.11.03	02.11.03	Hr-1																		
299	-8	207	02.11.03	02.11.03	Ax-4																		
300	9	238	04.11.03	04.11.03	Ax-1																		
301	-3	170	10.11.03	10.11.03	Dai-6																		
302	-17	163	10.11.03	10.11.03	Dao-3																		
303	-8	153	10.11.03	10.11.03	Dao-3																		
304	6	23	14.11.03	14.11.03	Hs-1																		
305	3	3	14.11.03	23.11.03	Dao-7,	Dsi-13,	Dac-11,	Dai-12,	---,	Dko-11,	Dko-9,	Dko-8,	Dko-5,	Ha-3									
306	4	89	16.11.03	16.11.03	Hs-1																		
307	17	44	16.11.03	17.11.03	Dso-2,	Ha-1																	
308	-23	323	17.11.03	19.11.03	Ax-2,	Hr-4																	
309	-22	299	19.11.03	22.11.03	Dri-7,	Dri-7,	Cai-11,	Cro-4															
310	9	296	19.11.03	30.11.03	Ekc-7,	Ekc-7,	Ekc-16,	Ekc-18,	Ekc-14,	---,	---,	---,	---,	Dkc-6,	Dkc-5,	?-4							
311	-18	285	19.11.03	30.11.03	?-3,	Dkc-11,	Fkc-13,	Ekc-18,	Dkc-24,	---,	---,	---,	---,	Dac-13,	Dac-4,	Dao-7							
312	-22	224	21.11.03	21.11.03	Hr-1																		
313	-11	272	21.11.03	21.11.03	Ax-1																		
314	-10	238	23.11.03	30.11.03	?-1,	---,	---,	---,	---,	Cao-3,	Ha-3,	Hs-1											
315	-14	260	28.11.03	30.11.03	Dao-3,	Hs-3,	Dro-2																
316	-23	228	28.11.03	30.11.03	Dac-10,	Drc-15,	Dri-18																
317	12	194	28.11.03	06.12.03	Hs-1,	Hs-1,	Hs-1,	---,	---,	---,	---,	Ha-1,	Hs-1										
318	-3	172	28.11.03	29.11.03	?-3,	Hr-5																	
319	-16	171	28.11.03	09.12.03	?-1,	Ha-2,	Hs-5,	---,	---,	---,	---,	Dac-5,	Dao-6,	---,	---,	Hs-1							
320	6	253	30.11.03	30.11.03	Hr-1																		
321	-7	143	30.11.03	11.12.03	?-2,	---,	---,	---,	---,	Dao-9,	Dao-9,	---,	---,	Hs-1,	Hs-1,	Hs-1							
322	-11	8	10.12.03	12.12.03	?-1,	Dso-2,	Dao-2																
323	3	7	10.12.03	22.12.03	?-1,	Hs-1,	Ha-1,	---,	---,	---,	---,	---,	---,	---,	Hs-1,	---,	Hs-1						
324	3	14	20.12.03	20.12.03	Ha-1																		
325	-9	299	20.12.03	20.12.03	Cro-3																		
326	9	292	20.12.03	23.12.03	Dai-11,	---,	Dao-10,	Dai-11															
327	-18	286	20.12.03	20.12.03	Hs-1																		
328	9	260	20.12.03	31.12.03	Fko-11,	---,	Fko-15,	Fko-24,	---,	---,	---,	---,	Fkc-12,	Fko-8,	Fao-4,	?-1							
329	3	307	22.12.03	23.12.03	Bxo-2,	Dro-5																	
330	-22	232	22.12.03	23.12.03	Hr-1,	Dro-2																	
331	-16	279	23.12.03	23.12.03	Hr-2																		

Table I (Cont.)

332	-11	242	28.12.03	29.12.03	Cao-4,	Ha-1
333	-20	226	28.12.03	28.12.03	Hr-1	
334	-20	189	30.12.03	30.12.03	Hr-1	

Table II

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	-	-	6.28 HE	-	7.108 MS	5.23 FB	10.49 İÇ	4.28 MS	6.31 FB	-	6.81 TG	-
2	-	4.18 FB	5.18 TG	10.81 MS	7.104 FB	4.18 TA	9.71 TA	7.35 TG	-	6.33 MS	8.61 FB	-
3	-	-	-	8.57 MS	7.113 FB	3.26 HE	6.60 MS	7.54 TG	4.17 TG	7.39 FB	4.32 MB	-
4	6.52 TA	2.36 SB	-	8.41 FB	9.105 TA	4.29 TG	3.54 TG	6.35 TG	-	5.54 FB	5.7 MS	-
5	-	-	-	-	7.55 MB	5.35 MS	3.62 FB	6.47 MS	-	4.41 TG	-	3.15 İÇ
6	-	6.40 MB	-	-	7.54 MS	6.50 FB	4.48 TA	7.59 HE	-	3.25 HE	-	3.16 MS
7	9.30 SB	-	-	5.13 SB	4.20 FB	6.82 TA	6.63 MB	7.38 MS	-	3.16 TG	-	-
8	8.47 TG	-	7.33 FB	-	3.6 MS	5.68 MS	6.69 İÇ	6.42 SB	1.9 MB	4.34 MS	-	-
9	-	8.32 MB	-	6.15 MS	2.3 FB	5.97 TÇ	6.48 TG	5.45 MS	-	4.26 FB	-	2.2 TG
10	8.67 MS	-	6.28 MS	5.17 MS	2.4 MS	6.123 SB	6.47 MS	-	2.28 FB	3.13 SB	3.12 HE	3.3 MS
11	-	-	6.33 MB	-	5.9 MB	6.102 TG	4.40 FB	5.54 SB	2.24 MS	6.11 MS	-	3.4 FB
12	-	-	6.33 SB	3.24 MB	6.13 FB	6.80 TG	5.36 MS	5.54 SB	2.20 MS	3.4 MB	-	2.3 İÇ
13	-	-	-	-	6.16 HE	6.69 FB	10.48 MB	6.49 TG	3.23 SB	2.3 FB	-	-
14	-	-	-	-	4.9 TG	6.37 MB	9.49 FB	4.35 MS	-	0.0 TG	2.8 SB	-
15	9.30 TG	-	7.36 FB	3.8 İÇ	5.21 MS	4.24 SB	10.51 SB	4.62 MS	4.15 TÇ	2.6 TÇ	1.13 TÇ	-
16	10.48 FB	3.8 SB	-	-	5.22 FB	4.33 İÇ	10.62 FB	4.54 SB	-	-	3.14 SB	-
17	9.38 MS	1.4 SB	-	-	5.24 SB	5.19 MB	9.56 MS	6.43 MS	5.17 TG	-	3.15 TÇ	-
18	10.36 MS	-	5.38 TA	-	4.22 TÇ	7.36 SB	11.93 HE	4.34 TG	5.28 MS	3.14 SB	-	-
19	-	-	3.12 SB	-	5.35 SB	6.60 İÇ	9.120 SB	5.34 MS	5.16 TG	3.19 TÇ	5.32 MS	-
20	-	3.21 MS	3.10 TG	5.22 HE	6.45 TÇ	4.77 FB	11.136 HE	8.43 FB	5.11 MS	3.39 İÇ	4.34 FB	6.28 İÇ
21	-	5.50 FB	-	-	4.28 TG	4.49 TÇ	11.99 SB	4.26 TG	4.31 TÇ	4.30 FB	6.50 MB	-
22	-	-	1.1 SB	7.44 TA	5.26 MS	3.46 HE	9.63 TÇ	5.56 FB	4.45 FB	4.36 TG	4.46 İÇ	5.29 TG
23	-	-	3.12 HE	8.67 FB	7.18 FB	6.45 HE	9.37 TG	5.61 MB	6.62 İÇ	1.26 MS	4.42 TG	5.44 FB
24	-	-	4.16 MS	4.35 İÇ	4.6 HE	7.42 TG	9.32 MS	7.75 FB	4.36 TG	2.38 HE	-	-
25	-	-	6.21 MB	-	-	7.37 TG	6.10 HE	5.44 TG	4.55 MS	-	-	-
26	-	3.3 MS	6.40 TG	9.56 İÇ	4.30 MB	8.31 MS	5.6 HE	6.46 MB	4.89 FB	-	-	-
27	-	-	5.45 MS	11.77 TG	5.43 İÇ	9.53 FB	3.4 FB	7.44 TG	-	5.113 SB	-	-
28	-	5.18 FB	8.71 FB	-	5.48 TG	9.47 TÇ	5.26 MS	8.56 MB	-	7.107 TG	8.41 HE	3.17 FB
29	9.47 TG	-	8.78 MB	8.102 MS	4.68 MS	9.34 TG	4.20 FB	8.36 FB	7.58 HE	9.113 HE	8.38 HE	2.9 İÇ
30	-	-	8.78 MS	8.80 TG	3.35 FB	9.60 FB	4.26 FB	6.30 TA	-	-	9.41 FB	2.5 FB
31	-	-	-	-	3.22 TG	-	5.18 TG	5.20 TG	-	7.153 İÇ	-	1.1 MS

Observers : **FB : Funda Bostancı** **HE : Hasan Esenoğlu** **İÇ : İpek H. Çay**
MB : Mevlana Başal **MS : Melahat Sırma** **SB : Selçuk Bilir**
TA : Tansel Ak **TÇ : M. Taşkın Çay** **TG : Tolga Güver**