No. 81. International Astronomical Union January/March 1948.

QUARTERLY BULLETIN ON SOLAR ACTIVITY

Published by the **Eidgen. Sternwarte in Zürich**

with financial support from UNESCO

I. SUNSPOTS

1. Sunspot Relative-Numbers.

Co-operating Observatories: Arcetri-Firenze, Arosa, Catania, Granada, Greenwich, Istanbul, Locarno, Madrid, Potsdam, Roma-Monte Mario, South Hadley, Skalnaté Pleso, Tortosa, Uccle, Valencia, Wellington, Zurich.

1948	January	February	March
1	124	78	103
2	131	76	110
3	137	79	115
4	124	90	112
5	110	107	108
6	104	106	108
7	117	116	102
8	120	101	90
9	133	79	97
10	112	98	79
11	88	90	103
12	91	81	118
13	96	59	123
14	112	45	130
15	115	63	137
16	112	67	103
17	110	96	83
18	88	96	83
19	102	103	77
20	89	121	61
21	111	106	39
22	116	89	18
23	109	88	41
24	103	71	54
25	106	74	65
26	127	76	66
27	128	64	76
28	118	80	98
29	90	98	136
30	77		166
31.	62		138
Mean	108.5	86.1	94.8

2. Evolution-tables of sunspot-groups [1]).

Cooperating Observatories: Zürich, Locarno, Istanbul, Kanzelhöhe. Madrid, Potsdam, Skalnaté Pleso, Tsinan, Uccle

No	φ	L	cent. mer. passage	first seen	last seen	E-side 90°–78°	78°–65°	65°–52°	52°–39°	39°–26°	26°–13°	13°–0°	W-side 0°–13°	13°–26°	26°–39°	39°–52°	52°–65°	65°–78°	78°–90°
1261/35	+17°	177°	XII. 28. 6	I. 2.	I. 3.												? 91	97	
41	—10	93	I. 4. 0	I. 8.	I. 8.												A86		
42	—20	74	I. 5. 5	I. 10.	I. 10.													C91	
43	+14	71	I. 5. 7	I. 4.	I. 10.						A43	C30	D36	D50	D66	C81	J92		
46	— 8	59	I. 6. 6	I. 6.	I. 12.							D 9	D23	C45	C67	A83	A95	A99	
47	+25	57	I. 6. 7	I. 3.	I. 11.				C77	D64	C52	B49	C50	B60	C70	A87	A95		
48	+12	57	I. 6. 7	I. 6.	I. 10.							A27		A49		A75			
49	— 9	51	I. 7. 2	I. 4.	I. 4.					B60									
50	—13	48	I. 7. 4	I. 7.	I. 7.								A17						
51	— 8	44	I. 7. 7	I. 9.	I. 9.									A39					
52	—10	32	I. 8. 6	I. 7.	I. 12.						A24	B11	A20	C44	A62	A79			
53	— 6	29	I. 8. 9	I. 10.	I. 10.									A37					
54	—17	25	I. 9. 2	I. 9.	I. 11.								A24		A54				
55	—18	12	I. 10. 2	I. 4.	I. 16.		J96	J88	J73	J60	J44	J28	J26	J38	J53	J71	J82	J92	99
56	+12	7	I. 10. 5	I. 8.	I. 12.					C51	C33	C25	C35	A52					
57	—21	3	I. 10. 9	I. 13.	I. 13.										A63				
1262/1	—21	359	I. 11. 1	I. 10.	I. 10.							A33							
2	+14	358	I. 11. 2	I. 6.	I. 11.			93	B85	C70	B53	A34	A30						
3	—32	356	I. 11. 4	I. 4.	I. 13.	99	C95	D89	D79	D70	D57	D50	{D48 C51	A57					
4	+13	351	I. 11. 8	I. 12.	I. 12.								A34						
5	+16	345	I. 12. 2	I. 14.	I. 14.										A57				
6	+ 9	339	I. 12. 7	I. 8.	I. 10.			A80	B69	A57									
7	+19	333	I. 13. 1	I. 13.	I. 13.								A40						
8	—34	333	I. 13. 1	I. 15.	I. 15.										A66				
9	— 8	331	I. 13. 3	I. 12.	I. 19.							C21	C 7	C22	D45	D67	D84	D93	97
10	—16	327	I. 13. 6	I. 7.	I. 15.	96	C91	D82	D66	D48	C30	C21	B26	A45					
11	—13	312	I. 14. 7	I. 9.	I. 9.		A93												
12	—17	312	I. 14. 7	I. 13.	I. 13.						A35								
13	—17	290	I. 16. 4	I. 12.	I. 15.				A82	A70	A45	B40							
14	— 6	286	I. 16. 7	I. 12.	I. 12.			A82											
15	—20	275	I. 17. 5	I. 17.	I. 18.								A27	A32					
16	—10	272	I. 17. 8	I. 13.	I. 19.			C83	A68	A52				A39					
17	— 5	271	I. 17. 8	I. 15.	I. 15.					A48									
18	+18	264	I. 18. 4	I. 12.	I. 24.		J97	J91	J80	J68	J55	J40	J39	J45	J57	J72	J84	J92	98
19	—13	263	I. 18. 4	I. 12.	I. 20.		98	C91	C78	A61	A44	A22	B14	C26	A47				
20	— 3	261	I. 18. 6	I. 13.	I. 19.		D94	D84	C70	C50	C22	C 7	C19						
21	—12	253	I. 19. 2	I. 16.	I. 25.					A62	B38	B20	D11	D29	D49	D67	D81	H94	99
22	0	249	I. 19. 5	I. 23.	I. 23.												A80		
23	+ 3	248	I. 19. 6	I. 20.	I. 20.								A27						
24	—35	244	I. 19. 9	I. 18.	I. 19.						A56	D50							
25	+17	242	I. 20. 0	I. 14.	I. 21.		97	B90	B77	B60	A50	A43		A50					
26	+13	239	I. 20. 3	I. 14.	I. 22.		A98	A91	A79	A61	A48	A33	A31		A53				
27	—24	238	I. 20. 3	I. 14.	I. 22.		97	A90	C74	D57	C44	C33	A33	A40	A55				
28	+17	234	I. 20. 6	I. 16.	I. 16.			A85											
29	—32	222	I. 21. 6	I. 21.	I. 21.							A45							
30	—20	216	I. 22. 0	I. 21.	I. 27.							A30			A62	C73	C86	C97	
31	—11	211	I. 22. 4	I. 18.	I. 21.				A82	A63		A21							
32	+ 9	206	I. 22. 8	I. 18.	I. 23.			A87	A72	A61			A35						
33	+21	196	I. 23. 5	I. 19.	I. 28.			A84	A73		C53	C44	D48	B59	B69 →		A87	A94	
34	—13	186	I. 24. 3	I. 25.	I. 28.									A31	A49	A67	A82		
35	+ 8	172	I. 25. 4	I. 27.	I. 30.										C52	B71	B84	A95	
36	—28	172	I. 25. 4	I. 19.	I. 24.		C96	C91	C81	C67	A57	A42							
37	—24	171	I. 25. 4	I. 19.	II. 1.		J96	J89	J78	J64	J51	J38	J31	{J41 J51	J65	J76	J86	J95	99
38	— 1	169	I. 25. 6	I. 24.	I. 24.						A26								
39	+ 8	162	I. 26. 1	I. 28.	I. 30.										C58	A72	A85		
40	—17	159	I. 26. 3	I. 28.	I. 28.										A51				
41	—14	157	I. 26. 5	I. 20.	II. 1.		G99	G91	G80	G67	G47	G29	G17	G27	G48	D64	D78	D93	98
42	— 8	156	I. 26. 6	I. 20.	I. 29.	98	D92	D82	C66	C46	C26	C 7	C22	B43	A63				
43	—16	145	I. 27. 4	I. 21.	I. 28.		A98	A90	A78	C63	C47	C28	C18	A29					
44	—20	142	I. 27. 6	I. 21.	II. 2.	98	J91	J80	J65	J51	C34	D25	D31	D43	D61	B77	A90	A96	

[1]) Explications are given in „Quarterly Bulletin on Solar Activity“ No. 77, page 48.

No	φ	L	cent. mer. passage	first seen	last seen	E-side 90°/78°	78°/65°	65°/52°	52°/39°	39°/26°	26°/13°	13°/0°	W-side 0°/13°	13°/26°	26°/39°	39°/52°	52°/65°	65°/78°	78°/90°
1262/45	—10°	132°	I. 28.4	I. 24.	I. 27.				A79	A67	B43	A17							
46	—21	120	I. 29.3	I. 28.	I. 28.							A30							
47	—12	102	I. 30.7	I. 28.	II. 1.					A52	A28	A14		A33					
48	—13	90	I. 31.6	I. 25.	II. 4.	95	A87	C79	B63	C43	C24	A13	A23			A79			
49	—13	70	II. 2.1	II. 1.	II. 3.							B32	A29	A43					
50	+21	64	II. 2.6	I. 27.	II. 2.	98	D93	D86	D75	B63	A48	A45							
51	—14	40	II. 4.4	II. 1.	II. 7.					C63	C48	C34	C30	C37	B53	A68			
52	—10	36	II. 4.7	II. 1.	II. 1.				A67										
53	—14	25	II. 5.5	I. 30.	II. 11.	98	E90	E78	E63	E44	E25	E13	E27	E46	G61	→	G79	G90	99
54	+16	24	II. 5.6	II. 4.	II. 11.						A43	A39	A45	B55	C66	D84	D92	D98	
55	— 8	24	II. 5.6	II. 7.	II. 7.									A41					
56	—17	13	II. 6.4	II. 1.	II. 8.			A93	B72	B65	B47	B31	B20	B31	A50				
57	—25	7	II. 6.9	II. 1.	II. 3.		B93	B84	A72										
58	+ 9	6	II. 7.0	II. 5.	II. 12.						A43	A30	A29	C40	D62	D73	D88	D97	
1263/1	+12	359	II. 7.5	II. 1.	II. 10.	99	J92	J80	C67	C54	A42	A30	A35		A69				
2	—25	357	II. 7.6	II. 11.	II. 11.											A77			
3	— 4	344	II. 8.6	II. 5.	II. 5.				A67										
4	—14	338	II. 9.1	II. 4.	II. 14.			A88	B77	C58	C39	C21	D16	D33	D51	D69	D87	D95	
5	— 9	336	II. 9.2	II. 2.	II. 14.	99	94	C85	C74	C57	C39	C17	C 9	C26	C47	C66	C83	93	
6	+23	331	II. 9.6	II. 6.	II. 8.				A78	B63	A51								
7	—19	317	II. 10.7	II. 8.	II. 8.					A52									
8	+ 6	301	II. 11.9	II. 6.	II. 12.		C96	C87	C74	C52	C40	A25	A27						
9	+14	296	II. 12.3	II. 6.	II. 10.		A98	A91	A80	A65	A53								
10	—25	284	II. 13.2	II. 12.	II. 13.							C34	A29						
11	—18	265	II. 14.6	II. 15.	II. 18.								A28	C45	D60	A78			
12	— 3	260	II. 15.0	II. 15.	II. 21.								A10	C32	D52	D73	B86	B94	98
13	—14	258	II. 15.2	II. 15.	II. 15.								A15						
14	+17	244	II. 16.2	II. 10.	II. 15.		J97	J92	J83	J70	A55	A45							
15	+22	243	II. 16.3	II. 16.	II. 22.								A49	B54	D66	E77	F87	F95	98
16	—14	237	II. 16.8	II. 17.	II. 17.								A17						
17	—20	235	II. 16.9	II. 10.	II. 21.	99	A93				B37	A26					A87		
18	+14	231	II. 17.2	II. 16.	II. 17.							A38	A36						
19	+23	227	II. 17.5	II. 20.	II. 21.											D75	A89		
20	—16	227	II. 17.5	II. 18.	II. 18.									A28					
21	— 5	224	II. 17.7	II. 17.	II. 17.							A 9							
22	—12	222	II. 17.9	II. 13.	II. 23.			A83		D50	D32	E13	E19	E34	E55	E76	E87		97
23	—15	206	II. 19.1	II. 22.	II. 24.											C68	J85	J94	
24	—27	206	II. 19.1	II. 20.	II. 25.									B45	B62	A74	A86	A93	98
25	+ 9	187	II. 20.6	II. 14.	II. 26.	99	J92	J79	J68	J48	J35	J27	J35	J50	J69	J80	J90	J98	
26	+13	185	II. 20.7	II. 24.	II. 24.											A78			
27	+ 3	177	II. 21.3	II. 26.	II. 26.													A93	
28	+21	171	II. 21.8	II. 20.	II. 27.						B54	C46	D50	B59	A68	A80	A91	A97	
29	—13	167	II. 22.1	II. 16.	II. 27.		J94	J86	C69	C54	C33	D15	D14	C36	C49	A67	C83	A92	
30	—16	157	II. 22.8	II. 20.	II. 20.					A53									
31	— 3	154	II. 23.1	II. 23.	II. 23.								A12						
32	— 9	153	II. 23.1	II. 18.	II. 21.			A84	A73	A58	A41								
33	— 7	144	II. 23.8	II. 17.	II. 27.	99	J92	J84	J68	J46	J28	J 5	J13	J35	J56	A72			
34	+20	139	II. 24.2	II. 20.	II. 28.				C80	B66	B55		B51	C45	C63	A75	A85		
35	—15	138	II. 24.3	II. 18.	II. 21.		C94	C88	C73	A59									
36	—10	107	II. 26.6	II. 28.	II. 28.									A39					
37	— 8	75	II. 29.1	II. 23.	III. 5.		J94	J88	J77	J58	J38	J17	J10	J30	A51	A69	A82	A92	
38	—11	74	II. 29.1	II. 26.	III. 3.					A58	B43	B24	B11	A29	A50	A67			
39	+11	66	II. 29.7	II. 26.	III. 6.				A77	A59	A41	A32	A37		A64	C79	B88	A98	
40	—21	61	III. 1.1	II. 25.	III. 7.			A86	A74	A60	B44	D28	E26	E36	E53	D69	C83	C93	99
41	+16	54	III. 1.7	III. 1.	III. 1.							A39							
42	+ 5	54	III. 1.7	II. 25.	II. 25.		A94												
43	+13	50	III. 2.0	II. 29.	III. 7.						A52	B39	B36	B46	A64	A79	A90	A97	
44	+10	41	III. 2.6	III. 2.	III. 4.							A30	B34	A48					
45	+16	34	III. 3.2	II. 26.	III. 9.		G96	G92	G82	G67	G55	G43	G38	G47	G59	G75	G87	H95	99
46	—15	31	III. 3.4	II. 26.	III. 9.		J97	J81	J79	J61	J44	C27	J13	C26	C44	C61	C78	A90	98
47	—14	21	III. 4.2	III. 5.	III. 5.									A30					
48	—23	20	III. 4.2	II. 29.	III. 5.				A74	C63	C48	B32	{B30 A36						
49	— 4	11	III. 4.9	II. 28.	III. 2.		A95	A84	A73	A55									

No	φ	L	cent. mer. passage	first seen	last seen	E-side 90°/78°	78°/65°	65°/52°	52°/39°	39°/26°	26°/13°	13°/0°	W-side 0°/13°	13°/26°	26°/39°	39°/52°	52°/65°	65°/78°	78°/90°
1264/1	—17°	359°	III. 5.8	III. 4.	III. 11.						A34	A19	B21	C37	B53	B74	C87	C97	
2	+11	358	III. 5.9	III. 5.	III. 7.							A33	B35	A45					
3	— 8	358	III. 5.9	III. 5.	III. 9.							A14		A36		A73			
4	—13	350	III. 6.5	III. 4.	III. 12.					A45	A28	B10	B23	A48	B57	A78	D90	D97	
5	—20	347	III. 6.7	III. 6.	III. 8.							A23		A43					
6	— 8	337	III. 7.5	III. 3.	III. 7.			A81		A41	B25	A 6							
7	+ 2	332	III. 7.9	III. 7.	III. 7.							A19							
8	—19	332	III. 7.9	III. 2.	III. 4.		A94		A77										
9	+23	324	III. 8.5	III. 7.	III. 7.							A54							
10	+ 6	322	III. 8.6	III. 4.	III. 13.			A85	A73		B38	B22	C29	C45	C64	C80	A92		
11	—16	300	III. 10.3	III. 8.	III. 8.						A28								
12	— 8	298	III. 10.5	III. 15.	III. 15.													C90	
13	—11	282	III. 11.7	III. 6.	III. 10.		B93	B82	B66	A43	A34								
14	+25	267	III. 12.8	III. 15.	III. 16.										A73	A83			
15	—12	263	III. 13.1	III. 14.	III. 15.								A27	B49					
16	+ 8	253	III. 13.9	III. 11.	III. 11.					A59									
17	—19	248	III. 14.2	III. 11.	III. 20.					A66	A46	B28	B22	A32	A50		A84	D94	98
18	+ 9	246	III. 14.4	III. 14.	III. 14.								A27						
19	—26	245	III. 14.5	III. 12.	III. 12.					A53									
20	+23	238	III. 15.0	III. 8.	III. 21.	99	F97	F92	F83	F71	F60	F53	F53	F58	F69	F76	F86	F94	98
21	—19	235	III. 15.2	III. 8.	III. 21.	98	G96	G88	G75	G59	G42	G27	G22	G32	G54	G68	G82	G88	98
22	+ 4	234	III. 15.3	III. 9.	III. 15.		J98	J91	J80	J63	A46	A30	A22						
23	— 7	229	III. 15.7	III. 15.	III. 15.							A 7							
24	—16	229	III. 15.7	III. 12.	III. 19.				B70	B53	D34	C15	B19	B37	B48	B66			
25	—14	213	III. 16.9	III. 15.	III. 15.						A36								
26	—28	210	III. 17.1	III. 11.	III. 14.		A94	A86	A76	A63									
27	—19	207	III. 17.4	III. 14.	III. 14.					A65									
28	—10	206	III. 17.4	III. 16.	III. 21.							A21	A 7	B20	B43	B65	A80		
29	—14	206	III. 17.4	III. 11.	III. 20.		98	C90	B77	A67	A47				A43	A66			
30	+ 6	205	III. 17.5	III. 15.	III. 16.					A51	A32								
31	+15	204	III. 17.6	III. 20.	III. 21.										A67	B81			
32	— 8	199	III. 18.0	III. 22.	III. 22.												A85		
33	—10	192	III. 18.5	III. 15.	III. 19.					A61		A20	A 4	B21					
34	+ 9	188	III. 18.8	III. 13.	III. 17.		A94	A85	A73	A55	A39								
35	+20	164	III. 20.6	III. 21.	III. 22.								A51	C59					
36	— 7	156	III. 21.2	III. 23.	III. 23.										A54				
37	+18	148	III. 21.8	III. 24.	III. 27.										B65	A82	A92	A98	
38	— 6	148	III. 21.8	III. 17.	III. 27.			A83	A71					A32	B54	B73	B88	97	
39	—14	143	III. 22.2	III. 27.	III. 28.													B92	97
40	—19	118	III. 24.1	III. 23.	III. 23.							A25							
41	—19	112	III. 24.6	III. 27.	III. 31.										A60	D76	D87	D96	98
42	—14	82	III. 26.8	III. 30.	III. 30.											A72			
43	—10	73	III. 27.5	III. 23.	III. 28.			A81		B43			B17						
44	+12	63	III. 28.3	III. 23.	III. 24.			A93	A82										
45	+ 8	49	III. 29.4	III. 23.	IV. 4.		98	D92	D82	E68	E53	E34	E27	E35	E51	E67	E82	E92	98
46	—16	47	III. 29.5	III. 25.	III. 25.			A78											
47	+20	46	III. 29.6	III. 29.	IV. 4.							A45	C47	E58	E71	E84	E95	E98	
48	—23	43	III. 29.8	III. 25.	III. 29.			C85	D73	D58	C42	B29							
49	+14	36	III. 30.3	III. 23.	IV. 5.	98	G96	G91	G81	G68	G53	G41	G37	G43	H55	H70	H84	H92	98
50	—13	21	III. 31.5	III. 29.	IV. 4.					C48	C29	C13	→	A25	A47	A65	A83		
51	+20	7	IV. 1.5	III. 26.	IV. 6.	98	A91	C84	C71	C58	D49	D43	D47	D56	C71	C83	B94		
52	—14	3	IV. 1.8	III. 26.	IV. 7.	99	C93	D84	D70	C54	C32	B14	B20	B40	B62	→	A80	A94	99
1265/1	— 7	336	IV. 3.9	III. 30.	IV. 9.			A87	A74	A54	B36	D13	E12	E37	E60	E73	G87	G96	
2	—15	335	IV. 4.0	III. 29.	IV. 10.		C94	D86	E73	E58	F38	F19	G19	G37	G58	G72	G87	H97	99
3	+15	325	IV. 4.7	III. 29.	IV. 10.	99	D94	D85	E76	E60	E47	G38	G40	G56	G67	G81	H93	H99	

Zurich, April 1, 1949.

M. Waldmeier.

No. 82. International Astronomical Union April/June 1948.

QUARTERLY BULLETIN ON SOLAR ACTIVITY

Published by the Eidgen. Sternwarte in Zürich

with financial support from UNESCO

2

I. SUNSPOTS

1. Sunspot Relative-Numbers.

Co-operating Observatories: Arcetri-Firenze, Arosa, Catania, Granada, Greenwich, Istanbul, Locarno, Madrid, Potsdam, Roma-Monte Mario, South Hadley, Skalnaté Pleso, Tortosa, Uccle, Valencia, Wellington, Zurich.

1948	April	May	June
1	164	125	131
2	190	128	127
3	194	130	126
4	181	141	142
5	170	203	175
6	152	238	212
7	163	247	177
8	151	280	173
9	167	283	178
10	173	305	198
11	181	288	172
12	190	307	143
13	219	270	140
14	243	230	151
15	215	192	145
16	200	174	157
17	190	144	172
18	226	116	193
19	228	130	164
20	206	108	134
21	179	99	151
22	184	104	155
23	214	102	160
24	245	115	184
25	215	128	202
26	190	111	198
27	188	126	205
28	166	132	200
29	169	160	216
30	138	128	152
31		151	
Mean	189.7	174.0	167.8

2. Evolution-tables of sunspot-groups [1]).

Cooperating Observatories: Zürich, Locarno, Istanbul, Kanzelhöhe. Madrid, Potsdam, Skalnaté Pleso, Tsinan, Uccle

No	φ	L	cent. mer. passage	first seen	last seen	E-side 90°/78°	78°/65°	65°/52°	52°/39°	39°/26°	26°/13°	13°/0°	W-side 0°/13°	13°/26°	26°/39°	39°/52°	52°/65°	65°/78°	78°/90°
1265/ 4	—12°	318°	IV. 5.2	IV. 2.	IV. 3.					A62	A43								
5	—18	311	IV. 5.8	IV. 2.	IV. 5.				A70	A54	A36	A22							
6	+15	306	IV. 6.1	IV. 2.	IV. 11.				C81	D67	D54	C41	D38	D45	D59	D74	D88	D97	
7	+25	302	IV. 6.5	IV. 10.	IV. 10.												A87		
8	—20	280	IV. 8.1	IV. 7.	IV. 7.							A29							
9	+11	272	IV. 8.7	IV. 12.	IV. 14.											A76	D91	D97	
10	—12	262	IV. 9.5	IV. 3.	IV. 15.	98	E92	E82	E64	E47	→	G27	G11	G26	G45	H64	G80	H92	98
11	—19	260	IV. 9.6	IV. 13.	IV. 15.											A75	C88	D97	
12	+25	257	IV. 9.9	IV. 14.	IV. 15.												A91	A98	
13	—17	250	IV. 10.4	IV. 4.	IV. 11.	98	D91	C80	C63	C49	→	A27	A19	A31					
14	+13	243	IV. 10.9	IV. 5.	IV. 16.		J96	J88	J78	J64	J47	J35	J35	J45	J60	J74	J88	J96	
15	—11	235	IV. 11.5	IV. 5.	IV. 15.	98	D90	D81	D67	D47	D26	→	C 8	C27	A52	A70	A84		
16	+23	233	IV. 11.7	IV. 5.	IV. 16.	99	C94	C87	D80	C67	C53	C50	C50	J59	J69	J82	J92		
17	+ 8	233	IV. 11.7	IV. 10.	IV. 13.						C36	B25	A27	A41					
18	+14	222	IV. 12.5	IV. 11.	IV. 17.						D43	D35	D38	D52	C67	→	B85	A94	
19	+24	219	IV. 12.7	IV. 10.	IV. 12.					A67		A51							
20	— 6	219	IV. 12.7	IV. 7.	IV. 18.		A96	D87	E72	E52	E31	G 9	G17	G41	→	G63	G81	E92	97
21	—27	214	IV. 13.1	IV. 7.	IV. 13.		A95	A87	C77	A63	A47	A37	A34						
22	+ 7	211	IV. 13.3	IV. 7.	IV. 16.		98	91	A80	A65	A50	D30	C18	C29	B47	A67			
23	—11	203	IV. 14.0	IV. 12.	IV. 20.						C40	D20	D14	B36	D55	D74	E87	E95	99
24	— 8	202	IV. 14.0	IV. 9.	IV. 19.			A88	D74	D57	E37	E16	E10	E31	E55	G74	G85	H97	
25	—15	198	IV. 14.3	IV. 17.	IV. 20.											D69	D82	D92	98
26	+15	196	IV. 14.5	IV. 16.	IV. 19.										A55	B72	B83	A93	
27	—21	186	IV. 15.2	IV. 9.	IV. 21.	99	D92	C80	D76	→	E48	E35	E27	E38	E55	E68	E83	G95	99
28	—11	183	IV. 15.5	IV. 9.	IV. 21.	99	D88	D80	C69	D48	D28	C10	C24	A47			A88	A97	
29	—25	170	IV. 16.5	IV. 17.	IV. 22.									C42	D53	C68	C82	J92	98
30	— 5	165	IV. 16.8	IV. 16.	IV. 20.							A 7			B54	A70			
31	+ 8	160	IV. 17.2	IV. 11.	IV. 23.		F99	F92	F78	F66	G47	G28	G25	G36	G52	H70	H84	H93	98
32	— 7	159	IV. 17.3	IV. 11.	IV. 18.		A96	A93	C78	A60	A42	A20	A 7	A27					
33	—23	159	IV. 17.3	IV. 11.	IV. 20.		H97	H89	H79	H65	C50	A38	A31	A36	A50	A66			
34	+21	155	IV. 17.6	IV. 16.	IV. 19.						A50	A44	A50	A57					
35	+18	152	IV. 17.8	IV. 12.	IV. 20.		J95	J88	D77	C63	C45		A43		A71				
36	—28	145	IV. 18.3	IV. 17.	IV. 22.							A40		A45	A53	A68	A80		
37	+20	143	IV. 18.5	IV. 17.	IV. 24.						C49	D44	D46	B57	B68	B82	A89	A99	
38	—19	120	IV. 20.2	IV. 14.	IV. 26.		C96	C88	A74			B28	B23	B32	C47	D63	D82	D91	98
39	+22	118	IV. 20.4	IV. 14.	IV. 26.		G98	G92	G82	G68	G59	G48	G45	G49	J59	J70	J86	J94	98
40	+33	109	IV. 21.1	IV. 20.	IV. 27.							A61	A63	A66	B73	D86	D92	B97	99
41	+25	109	IV. 21.1	IV. 15.	IV. 25.		J97	J90	J79	J68	J59	J53	J50	J57	J65	A81	A89		
42	+14	98	IV. 21.9	IV. 18.	IV. 26.				A79	B65	C48	B35	C34	C45	C65	C77	A85		
43	—11	90	IV. 22.5	IV. 16.	IV. 28.	98	D90	D78	D64	D47	D28	E12	D23	→	D52	D67	C81	B93	97
44	—11	73	IV. 23.8	IV. 22.	IV. 29.						B33	C15	D22	C40	C57	J77	J90	J97	
45	+ 4	54	IV. 25.2	IV. 24.	IV. 24.							A21							
46	+10	52	IV. 25.4	IV. 25.	IV. 27.								A29	A35	A48				
47	—21	52	IV. 25.4	IV. 23.	IV. 28.						A50	A36	B30			B64			
48	+23	45	IV. 25.9	IV. 19.	V. 2.	98	F94	F90	F71	F67	F55	F47	F47	F53	F65	G75	G87	G96	98
49	+ 7	43	IV. 26.1	IV. 26.	IV. 28.								A22		A57				
50	+13	35	IV. 26.7	IV. 20.	V. 1.	98	D94	D87	D75	D56	D42	C32	C33	C47	C62	A79	A89		
51	+17	33	IV. 26.8	IV. 28.	IV. 28.									A50					
52	—20	27	IV. 27.3	IV. 23.	IV. 29.				A79	A59	B47	B34	B29		B50				
53	—11	26	IV. 27.4	IV. 30.	IV. 30.											A65			
54	+12	16	IV. 28.1	IV. 29.	IV. 29.									A40					
55	—12	15	IV. 28.2	IV. 24.	IV. 29.				A79		B43	A27		A33					
56	+18	2	IV. 29.2	V. 1.	V. 5.										A68	C77	C87	C96	99
57	+16	1	IV. 29.2	IV. 27.	V. 4.						A51				A57	C72	B85	A95	
1266/ 1	—26	359	IV. 29.4	IV. 26.	V. 4.					A61	D54	D43	D36	D43	D56	D70	D81	A92	
2	+10	354	IV. 29.8	IV. 23.	V. 5.	98	G92	G85	G72	G56	G40	G26	G27	G45	J58	J72	J88	J97	
3	— 6	349	IV. 30.1	IV. 24.	V. 2.		J96	J89	J78	J61	J40	A17	A 7	A30	A50				
4	+12	339	IV. 30.9	IV. 27.	V. 6.				A73					B43	D58	C77	C90	96	
5	— 7	339	IV. 30.9	IV. 29.	V. 2.						A38	A10	A17	B37					
6	—18	339	IV. 30.9	IV. 24.	V. 7.	98	H94	H85	H73	H56	H40	H26	H27	H42	H57	H64	H84	H96	99
7	—12	338	V. 1.0	IV. 27.	V. 2.				A75		B38	A19	A15	A37					

[1]) Explications are given in „Quarterly Bulletin on Solar Activity“ No. 77, page 48.

No	φ	L	cent. mer. passage	first seen	last seen	E-side 90°/78°	78°/65°	65°/52°	52°/39°	39°/26°	26°/13°	13°/0°	W-side 0°/13°	13°/26°	26°/39°	39°/52°	52°/65°	65°/78°	78°/90°
1266/ 8	+22°	330°	V. 1.6	V. 4.	V. 5.										A71	A83			
9	—24	326	V. 1.9	IV. 26.	V. 2.		A96	A91	A80	A65	A50	A34	A35						
10	+15	323	V. 2.1	IV. 25.	V. 8.	99	G97	G89	G81	G68	G52	G38	G34	G40	G54	G70	G84	G92	98
11	+11	308	V. 3.3	V. 5.	V. 5.										A53				
12	—15	308	V. 3.3	IV. 30.	V. 9.					D63	D43	C24	B20	B31	D48	E68	E81	E94	98
13	— 7	300	V. 3.9	V. 4.	V. 6.								A17	A33	A59				
14	—17	286	V. 4.9	V. 5.	V. 5.								A25						
15	+13	278	V. 5.5	V. 3.	V. 7.						A50	A37	A28	B36	A47				
16	—13	264	V. 6.6	V. 2.	V. 2.			A82											
17	+ 7	263	V. 6.7	V. 2.	V. 12.			A72	A69		A36	C20	D24	D44	D61	C78	C88	A97	
18	—16	252	V. 7.5	V. 11.	V. 12.												A79	A90	
19	+10	246	V. 7.9	V. 5.	V. 13.					C61	C39	D26	E25	E37	E56	G73	G87	G96	
20	— 4	243	V. 8.2	V. 8.	V. 8.								A 7						
21	— 7	233	V. 8.9	V. 3.	V. 11.		C98	C87	C74	C52	B35	B11	A15	A35	A53				
22	+12	228	V. 9.3	V. 5.	V. 11.				A77	B66	C50	C31	A26	A41	A51				
23	+15	226	V. 9.5	V. 4.	V. 15.			A93	C82	B67	C52	C39	B35	A41	A50	C67	D81	D93	99
24	— 5	225	V. 9.5	V. 8.	V. 15.						B29	D 6	D21	D39	E60	E78	→	G92	97
25	— 8	218	V. 10.1	V. 4.	V. 16.		E95	E87	E72	E58	E38	E19	E12	E31	E51	G69	G85	G94	98
26	—20	214	V. 10.4	V. 8.	V. 10.						A56	B37	A29						
27	—13	212	V. 10.5	V. 4.	V. 15.	98	D91	D81	D68	D47	D30	D18	→	D27	C46	J64	J82	A92	
28	— 9	202	V. 11.3	V. 7.	V. 13.				A78	A59	B47	B22	B11	A27	A49				
29	+17	201	V. 11.3	V. 5.	V. 17.		98	C91	D82	E69	E54	E39	E35	E38	G51	G70	G84	H95	99
30	—15	198	V. 11.6	V. 5.	V. 16.	99	J92	J83	D67	D50	D31	D20	D27	D43	D64	C79	C95		
31	—24	189	V. 12.3	V. 6.	V. 19.		F97	F91	F79	F67	F50	F41	F35	F40	F55	F68	G83 / G90	G97	99
32	—11	188	V. 12.3	V. 12.	V. 12.								A14						
33	—20	178	V. 13.1	V. 8.	V. 19.			C89	D81	D63	D51	D36	C30	C41	C54	J72	J83	J92	98
34	—22	162	V. 14.3	V. 14.	V. 14.								A33						
35	—11	161	V. 14.4	V. 13.	V. 13.							A27							
36	+ 7	160	V. 14.4	V. 8.	V. 20.		E98	E93	E81	E67	E50	E29	G18	G28	G50	J67	J82	J93	98
37	+17	145	V. 15.6	V. 17.	V. 19.									A52		A81			
38	— 8	144	V. 15.7	V. 9.	V. 22.	98	E92	E83	E68	E51	E29	E11	E23	E37	E57	E73	G86	G95	98
39	+ 6	142	V. 15.8	V. 12.	V. 14.				A70	B54	A33								
40	—20	142	V. 15.8	V. 17.	V. 17.									A45					
41	—14	131	V. 16.6	V. 12.	V. 22.			A84	C71	D50	D33	D20	C25	B42	C63	D77	D89	C97	
42	— 3	126	V. 17.0	V. 21.	V. 22.												A84	A95	
43	—18	120	V. 17.5	V. 11.	V. 22.		98	C91	D82	D65	D50	D34	C27	C36	J53	J69	A83	A93	
44	—12	117	V. 17.7	V. 14.	V. 15.				A68	A54									
45	—21	112	V. 18.1	V. 12.	V. 20.		A96	A90		A62	B48	B37	B35	A43	A58				
46	—39	110	V. 18.2	V. 13.	V. 13.			A93											
47	— 9	106	V. 18.5	V. 13.	V. 24.		A96	A80	C67	C45	B30	C13	C22	A44	B57	C74	A87	A95	
48	—15	94	V. 19.4	V. 19.	V. 25.								C25	C32	D47	D64	D81	D93	98
49	— 9	79	V. 20.6	V. 25.	V. 25.												A89		
50	— 4	78	V. 20.7	V. 24.	V. 24.											A77			
51	+14	72	V. 21.1	V. 16.	V. 17.			A87	A78										
52	+43	59	V. 22.1	V. 19.	V. 19.					A82									
53	+16	59	V. 22.1	V. 24.	V. 25.										A56	A72			
54	+22	53	V. 22.5	V. 24.	V. 24.										B56				
55	+26	48	V. 22.9	V. 20.	V. 20.					A68									
56	+12	44	V. 23.2	V. 20.	V. 29.					A62	A47	A29	C26	C40	C57	B75	C81	D93	98
57	+18	39	V. 23.6	V. 18.	V. 20.		J94	A84	A72										
58	+22	33	V. 24.0	V. 18.	V. 30.		H95	H88	H76	H65	H51	H41	H40	H49	H60	H73	H87	H94	97
59	+29	31	V. 24.2	V. 23.	V. 25.							A55	A51	A56					
60	—14	30	V. 24.3	V. 20.	V. 20.				A78										
61	—19	28	V. 24.4	V. 25.	V. 26.									A38	A52				
62	— 8	17	V. 25.3	V. 19.	V. 31.		98	D88	D79	D63	C43	C22	A11	A31			C79	D91	98
63	+13	12	V. 25.6	V. 21.	V. 21.			A84											
64	+11	5	V. 26.2	V. 24.	V. 25.						A44	A28							
65	+29	4	V. 26.2	V. 25.	V. 27.							C53	A49	A54					
1267/ 1	—22	354	V. 27.0	V. 22.	V. 24.			A88	A77	A63									
2	+25	348	V. 27.5	V. 27.	V. 27.								A43						
3	—16	341	V. 28.0	V. 22.	V. 31.		D96	D87	D74	D60	D44	D27	C29	C43	B57	A71			
4	+24	339	V. 28.1	V. 22.	V. 24.		A98	A92	A80										
5	— 4	337	V. 28.3	V. 22.	VI. 3.		J97	J90	J77	J61	J42	J20	J 8	J27	J48	J67	J83	J93	99
6	— 7	331	V. 28.7	V. 23.	V. 31.		A94	A83	A70	A50	A28	A11	A21	→	A43	A63			
7	+13	321	V. 29.5	V. 23.	VI. 3.	99	C91	C85	C69	B53	B39	B26	B32	B38	A57		A96		
8	—14	315	V. 29.9	V. 27.	VI. 5.					A57	A37	A27		A43	A58		B84	D94	98

No	φ	L	cent. mer. passage	first seen	last seen	E-side 90°/78°	78°/65°	65°/52°	52°/39°	39°/26°	26°/13°	13°/0°	W-side 0°/13°	13°/26°	26°/39°	39°/52°	52°/65°	65°/78°	78°/90°
1267/ 9	—18°	312°	V. 30. 2	V. 24.	VI. 2.		J97	J88	J78	J63	J46	J35	J31	J41	A53	A71			
10	—16	303	V. 30. 9	V. 28.	VI. 2.					A52	B41	A27	A30	A43	A61				
11	+24	295	V. 31. 5	V. 25.	VI. 6.		H98	H93	H84	G72	G59	H49	H42	H45	H55	H68	J81	J92	97
12	+11	274	VI. 2. 0	V. 26.	VI. 8.	98	F95	F85	F77	F61	F42	F25	F22	F36	G54	G71	G83	G93	97
13	+12	256	VI. 3. 4	VI. 1.	VI. 6.						A44					A65			
14	—17	255	VI. 3. 5	V. 28.	VI. 5.	98	J90	A80	A67	A48			A35	A47					
15	+12	249	VI. 3. 9	V. 29.	VI. 5.		A97					A23	B24	A37					
16	—18	242	VI. 4. 5	VI. 6.	VI. 6.										A50				
17	— 5	240	VI. 4. 6	VI. 5.	VI. 6.								A20	B39					
18	+11	238	VI. 4. 8	V. 31.	VI. 6.			A87		B56	A37	B24		A40					
19	+18	236	VI. 4. 9	V. 31.	VI. 3.			B88	B76	A58	A43								
20	— 4	233	VI. 5. 1	VI. 5.	VI. 6.								A10	B25					
21	+13	229	VI. 5. 4	V. 31.	VI. 11.		D93	C83	→	A68	A48	A33	B22	B28	B47	A66	D81	D92	97
22	—18	228	VI. 5. 5	VI. 4.	VI. 4.						B39								
23	—10	225	VI. 5. 8	V. 30.	VI. 11.	99	J94	J86	J72	J51	J36	J18	J20	J38	J57	J74	J87	J96	
24	— 4	224	VI. 5. 8	VI. 6.	VI. 6.								A14						
25	+ 8	220	VI. 6. 1	VI. 4.	VI. 8.						B43	C24	D16	C33	A55				
26	—17	220	VI. 6. 1	VI. 5.	VI. 7.							A34	A29	B39					
27	— 8	215	VI. 6. 5	VI. 7.	VI. 8.									B23	A48				
28	+12	213	VI. 6. 7	VI. 1.	VI. 9.		D95	D85	C69	C53	C37	C23	A25		A54				
29	—13	210	VI. 6. 9	VI. 6.	VI. 9.							A27	A26	C40	B54				
30	—25	209	VI. 7. 0	VI. 5.	VI. 6.						A51	B44							
31	+18	205	VI. 7. 3	VI. 4.	VI. 6.					A67		A36							
32	—14	202	VI. 7. 5	VI. 12.	VI. 13.													B91	98
33	—18	202	VI. 7. 5	VI. 5.	VI. 11.						C52	D38	C31	A35		A62	A83		
34	+11	201	VI. 7. 6	VI. 8.	VI. 8.								A27						
35	—17	189	VI. 8. 5	VI. 9.	VI. 10.									A35	A49				
36	—24	189	VI. 8. 5	VI. 10.	VI. 10.										A56				
37	—20	184	VI. 8. 9	VI. 9.	VI. 11.								A38	A47	A63				
38	—26	180	VI. 9. 1	VI. 2.	VI. 15.	99	D96	D89	D80	D68	D57	D47	D45	D50	D61	D73	D84	C93	97
39	+13	177	VI. 9. 4	VI. 3.	VI. 10.		J98	J91	J81	J66	J47	J29	B20	B30					
40	—30	177	VI. 9. 4	VI. 4.	VI. 12.			C91	C83	C72	C62	D54	D51	C55	C64	B74			
41	—23	172	VI. 9. 8	VI. 8.	VI. 11.						A47		A42	A53					
42	+ 5	169	VI. 10. 0	VI. 10.	VI. 10.								A11						
43	—19	166	VI. 10. 2	VI. 9.	VI. 9.							A37							
44	+14	162	VI. 10. 5	VI. 10.	VI. 12.							A24		A46					
45	+ 7	162	VI. 10. 5	VI. 4.	VI. 11.		J97	J93	J81	C64	A47	{A25 A14	A20						
46	—12	158	VI. 10. 8	VI. 5.	VI. 13.		97	A88	A74	A57	A36	C24	C22	C38	A60				
47	+15	155	VI. 11. 0	VI. 6.	VI. 8.			91	J78	J64									
48	— 5	148	VI. 11. 6	VI. 12.	VI. 12.								A22						
49	—14	141	VI. 12. 1	VI. 6.	VI. 17.		D97	D89	E76	E61	E43	E27	G27	G39	G57	G73	G91	95	
50	—26	136	VI. 12. 5	VI. 12.	VI. 12.								A45						
51	+30	127	VI. 13. 1	VI. 16.	VI. 16.											A81			
52	—20	127	VI. 13. 1	VI. 13.	VI. 18.								A37	A43		A76	D85	B95	
53	—14	126	VI. 13. 2	VI. 13.	VI. 13.								A25						
54	— 3	122	VI. 13. 5	VI. 9.	VI. 19.			B81	D67	D49	D27	D 5	D21	→	E42	E67	G78	H91	97
55	+11	121	VI. 13. 6	VI. 17.	VI. 19.											A76	D89	D98	
56	—19	119	VI. 13. 8	VI. 7.	VI. 19.	99	G93	G85	G74	G61	G45	G34	G37	G48	H67	H79	H92	H98	
57	— 4	118	VI. 13. 8	VI. 9.	VI. 10.			A88	A72										
58	+13	111	VI. 14. 4	VI. 11.	VI. 18.					C66	D49	D29	D18	B32	B54	B63	B80		
59	+13	103	VI. 15. 0	VI. 14.	VI. 17.							D25	C23	B44	A57				
60	— 5	103	VI. 15. 0	VI. 10.	VI. 15.			A88				B18	B13						
61	—27	102	VI. 15. 0	VI. 14.	VI. 14.							A50							
62	—14	100	VI. 15. 2	VI. 9.	VI. 17.		98	C90	C78	A64	C48	A34	B30	B44	A57				
63	+13	98	VI. 15. 3	VI. 13.	VI. 21.						A48	A32	A19	D34	D47	D64	D80	D93	98
64	+13	75	VI. 17. 1	VI. 14.	VI. 22.					D61	E45	E24	E23	E35	E50	E72	E84	93	
65	+14	60	VI. 18. 2	VI. 14.	VI. 24.				A81		C38	D29	E24	E33	E55	E68	E82	E94	98
66	+28	56	VI. 18. 5	VI. 16.	VI. 16.						A57								
67	+ 9	54	VI. 18. 7	VI. 16.	VI. 24.					C47	D35	D15	D20	C43	→	C62	C78	J92	98
68	+15	45	VI. 19. 3	VI. 18.	VI. 18.							A30							
69	+25	33	VI. 20. 3	VI. 21.	VI. 21.									A47					
70	— 7	33	VI. 20. 3	VI. 22.	VI. 26.										B47	C68	D83	D94	98
71	—17	32	VI. 20. 3	VI. 25.	VI. 26.													C94	98
72	+22	23	VI. 21. 0	VI. 15.	VI. 27.		D96	D84	D78	D62	D51	C35	J38	J45	J59	J72	J85	J93	99
73	—22	9	VI. 22. 1	VI. 18.	VI. 18.				A80										
74	+12	6	VI. 22. 3	VI. 19.	VI. 19.					A67									

No	φ	L	cent. mer. passage	first seen	last seen	E-side 90°/78°	78°/65°	65°/52°	52°/39°	39°/26°	26°/13°	13°/0°	W-side 0°/13°	13°/26°	26°/39°	39°/52°	52°/65°	65°/78°	78°/90°
1268/ 1	+30°	351°	VI. 23. 4	VI. 17.	VI. 21.		98	C91	C84	C72	B59								
2	+10	350	VI. 23. 5	VI. 29.	VI. 29.														97
3	—13	345	VI. 23. 9	VI. 29.	VI. 29.													A97	
4	+23	330	VI. 25. 0	VI. 21.	VI. 28.				C77	C63	D47	D37	D37	C45	C62	A77			
5	+18	330	VI. 25. 0	VI. 24.	VI. 24.							A31							
6	+11	322	VI. 25. 6	VI. 20.	VII. 1.		A91	A83	A68	B51	B30	A17	B20	D44	D62	C75	J91	J98	
7	+23	320	VI. 25. 8	VI. 21.	VI. 29.			A88	C77	J58	J43	J37	J37	J49	J62	C75			
8	—15	319	VI. 25. 8	VI. 19.	VII. 1.	98	F93	F85	F72	F56	F39	F27	F32	F46	G61	G76	G92	G96	
9	+14	318	VI. 25. 9	VI. 29.	VII. 1.											C73	C87	A95	
10	+27	315	VI. 26. 1	VI. 24.	VI. 25.						A55	A44							
11	— 3	306	VI. 26. 8	VI. 24.	VII. 1.					D52	D30	D14	D19	D40	C57	A77	A87		
12	—12	302	VI. 27. 1	VI. 29.	VI. 29.										A55				
13	+17	298	VI. 27. 4	VI. 28.	VII. 3.									C33	D49	D71	C81	C90	97
14	+10	292	VI. 27. 9	VI. 25.	VI. 29.					A55	A37	A17	A15	A33					
15	+25	286	VI. 28. 3	VI. 22.	VI. 30.		J96	J90	J78	J67	J54	J42	J38	J43	J60				
16	+17	284	VI. 28. 5	VI. 27.	VI. 27.						A34								
17	— 9	280	VI. 28. 8	VI. 23.	VII. 1.		A96	A84	A71	A55	A36				A60				
18	+12	270	VI. 29. 5	VI. 23.	VII. 5.	98	G91	G80	G67	G46	G30	G15	G32	G46	G63	G77	G88	G98	
19	+ 5	258	VI. 30. 4	VI. 27.	VI. 30.					A68	A45	A26	A 8						
20	+ 4	254	VI. 30. 8	VI. 29.	VII. 3.						A36	A 5	B17	A42	A53				
22	+ 8	248	VII. 1. 2	VI. 25.	VII. 7.		D98	D92	D82	D64	C43	C15	C13	C33	C51	C69	J87	J96	99
23	+21	232	VII. 2. 4	VI. 29.	VI. 29.					A68									
24	—17	229	VII. 2. 6	VI. 29.	VII. 3.				A63	A58	A43		A38						
26	— 5	220	VII. 3. 3	VI. 30.	VII. 5.					D60	C42	C20	A19	C28	B57				
30	—14	205	VII. 4. 5	VI. 28.	VII. 9.		D97	D92	D79	D69	D52	D39	D30	D40	C51	A74	A89	A92	

Zurich, June 1, 1949.

M. Waldmeier.

No. 83/84 International Astronomical Union July/December 1948.

QUARTERLY BULLETIN ON SOLAR ACTIVITY

Published by the Eidgen. Sternwarte in Zürich

with financial support from UNESCO

I. SUNSPOTS

1. Sunspot Relative-Numbers.

Co-operating Observatories: Arcetri-Firenze, Arosa, Catania, Granada, Greenwich, Istanbul, Locarno, Madrid, Potsdam, Roma-Monte Mario, South Hadley, Skalnaté Pleso, Tortosa, Uccle, Valencia, Wellington, Zurich.

1948	July	August	September	October	November	December
1	157	193	138	126	85	64
2	144	190	142	130	93	70
3	142	198	123	106	93	90
4	114	199	113	96	88	100
5	114	191	103	95	112	80
6	95	208	82	72	88	85
7	112	175	50	63	96	91
8	121	150	75	68	74	92
9	118	130	68	90	79	102
10	135	117	56	112	84	96
11	163	115	73	158	107	92
12	168	110	95	175	110	130
13	170	115	134	200	127	130
14	152	120	132	222	102	128
15	148	138	134	197	85	132
16	133	165	181	205	83	177
17	123	193	208	192	118	192
18	114	184	228	178	123	213
19	104	193	222	162	147	221
20	106	196	213	153	141	210
21	128	218	203	174	123	200
22	132	190	237	188	97	176
23	139	163	221	159	90	188
24	130	159	216	158	90	169
25	154	136	170	102	96	180
26	183	135	159	106	80	170
27	170	121	115	110	68	152
28	158	132	143	112	71	138
29	178	100	124	115	65	146
30	192	116	141	105	58	140
31	212	146		95		123
Mean	142.2	157.9	143.3	136.3	95.8	138.0

2. Evolution-tables of sunspot-groups [1]).

Cooperating Observatories: Zürich, Locarno, Istanbul, Kanzelhöhe. Madrid, Potsdam, Skalnaté Pleso, Tsinan, Uccle

No	φ	L	cent. mer passage	first seen	last seen	E-side 90°–78°	78°–65°	65°–52°	52°–39°	39°–26°	26°–13°	13°–0°	W-side 0°–13°	13°–26°	26°–39°	39°–52°	52°–65°	65°–78°	78°–90°
1268/21	+12°	248°	VII 1.2	VII 3.	VII 5.										A52	C67	A84		
25	+13	226	VII 2.9	VII 3.	VII 5.								C21	C38	A54				
27	+20	219	VII 3.4	VII 3.	VII 3.								A30						
28	- 7	212	VII 3.9	VII 7.	VII 8.											A70	B87		
29	+13	205	VII 4.5	VII 1.	VII 2.					A64	A49								
31	-20	194	VII 5.3	VII 5.	VII 5.								A40						
32	+ 6	176	VII 6.6	VII 5.	VII 5.						A26								
33	+19	156	VII 8.2	VII 10.	VII 11.										A54	A73			
34	+16	146	VII 8.9	VII 3.	VII 11.		B95	B87	A76	A52	A35	A21	A25	A44	A67				
35	-10	143	VII 9.1	VII 4.	VII 9.			A89				A29	A25						
36	+15	139	VII 9.4	VII 8.	VII 9.							A30	A20						
37	+12	135	VII 9.7	VII 4.	VII 12.		J95	J82	J72	J53	J32	A17		A40	A61				
38	- 2	135	VII 9.7	VII 11.	VII 11.									A41					
39	-14	135	VII 9.7	VII 3.	VII 15.	99	G94	G85	G76	G61	G41	G30	G33	G50	J64	J77	J90	J98	
40	- 6	133	VII 9.9	VII 5.	VII 12.			A84	B74				B27	B40	A59				
41	+14	127	VII 10.3	VII 10.	VII 12.								A20		B50				
42	- 6	123	VII 10.7	VII 13.	VII 14.										A60	A78			
43	-19	120	VII 10.9	VII 5.	VII 14.		J93	J87	J74	J59	J48	C40	D41	D50	C63	A77			
44	- 6	118	VII 11.0	VII 6.	VII 10.			A88	B73	B57		A21							
45	+10	117	VII 11.1	VII 5.	VII 14.		D93	D89	D75	D56	C40	C19	C15	C33	C52	A70			
46	+17	116	VII 11.2	VII 10.	VII 12.							A25	A23	A36					
47	+15	107	VII 11.9	VII 7.	VII 17.			A85	B75	C57	D36	E19	E23	E37	D57	D76	D89	C98	
48	+12	89	VII 13.2	VII 7.	VII 18.		97	C88	D81	D63	D40	D25	D15	D34	D53	C72	C87	97	
49	-17	88	VII 13.3	VII 13.	VII 14.								A35	A43					
50	-29	79	VII 14.0	VII 16.	VII 16.										A65				
51	+17	79	VII 14.0	VII 17.	VII 17.											B73			
52	+13	78	VII 14.0	VII 8.	VII 20.		J97	J88	A75	A58	A45	A21	C15	D35	D55	D72	D84	D95	98
53	+16	68	VII 14.8	VII 12.	VII 20.					A56	A39		A28	A42		A80	A88	A96	
54	+11	63	VII 15.2	VII 9.	VII 21.		97	D88	D74	D59	D40	D21	D14	C32	B51	J60	J80	J90	97
55	+12	51	VII 16.1	VII 11.	VII 22.			A87	B75	B60	C36	D17	D18	D35	D50	D71	C83	D92	98
56	- 5	50	VII 16.2	VII 10.	VII 14.		97	88	A77	B60	A39								
57	- 9	40	VII 16.9	VII 11.	VII 20.		J94	J86	J74	J56	J37	J24	J27	J38	J60	A75			
58	-14	37	VII 17.1	VII 12.	VII 12.			A89											
59	+26	14	VII 18.9	VII 17.	VII 17.						A46								
1269/ 1	-11	359	VII 20.0	VII 24.	VII 25.												C88	C94	
2	-12	348	VII 20.9	VII 18.	VII 26.					B58	D43	D33	D32	D46	D64	D79	D88	D97	
3	+11	345	VII 21.1	VII 15.	VII 27.			A94										B93	99
4	-24	334	VII 21.9	VII 16.	VII 25.		J95	J88	J79	J69	J58	J52	J50	J58	A68	A77			
5	-20	332	VII 22.1	VII 21.	VII 22.							A45	A45						
6	+20	327	VII 22.4	VII 22.	VII 25.								A30			A66			
7	-13	323	VII 22.7	VII 21.	VII 21.						A43								
8	+12	321	VII 22.9	VII 24.	VII 24.									B34					
9	- 5	315	VII 23.3	VII 17.	VII 27.	97	D93	D81	→	C65	D45	D26	D20	C32	C52	C70	A87		
10	-27	314	VII 23.4	VII 23.	VII 27.								C52	C57	D65	B78	A89		
11	+ 6	310	VII 23.7	VII 24.	VII 27.								A16	C37	B57	C73			
12	-27	304	VII 24.2	VII 23.	VII 23.							A54							
13	+ 7	294	VII 24.9	VII 18.	VII 31.	99	D95	C87	D73	D56	C31	C10	C 9	C32	C53	C71	J85	J95	98
14	+15	293	VII 25.0	VII 23.	VII 28.						A42		B20	B35	B50	B66			
15	+19	283	VII 25.8	VII 26.	VII 26.								A27						
16	+ 8	282	VII 25.8	VII 24.	VII 27.						A38	A14	A13	A34					
17	- 8	281	VII 25.9	VII 25.	VII 27.							A22	A22	A39					
18	+15	280	VII 26.0	VII 25.	VII 31.							A22	B15	B35	B52	D70	D84	D93	
19	-18	280	VII 26.0	VII 23.	VIII 1.					A62	C54	D44	D42	D48	D63	D77	D88	D96	98
20	-26	273	VII 26.5	VII 24.	VII 24.					A65									
21	+10	271	VII 26.7	VII 20.	VIII 2.	99	E94	E84	E68	E50	E33	E13	E18	E39	E57	E74	E87	E95	98
22	+ 6	259	VII 27.6	VII 21.	VIII 2.	99	D93	D81	D66	D50	D27	D 5	D19	D39	C58	J72	J85	A96	
23	-16	259	VII 27.6	VII 22.	VII 24.		C93	C84	A73										
24	+10	231	VII 29.7	VII 29.	VIII 1.							B10	C18	C37	A55				
25	+19	229	VII 29.9	VII 29.	VIII 4.							A23	E25	E39	E57	D72	D86	A96	
26	-18	216	VII 30.8	VII 27.	VIII 3.				A80	A68	A53			A53		A80			
27	+13	215	VII 30.9	VII 24.	VIII 6.	99	D93	D82	E71	E55	E37	E14	E15	G37	G56	G74	G88	G96	99
28	+17	203	VII 31.8	VII 31.	VII 31.							A21							
29	-12	197	VIII 1.3	VII 28.	VIII 6.				C83	D68	D53	D39	D32	D38	D54	D70	C89	A92	
30	-17	191	VIII 1.7	VII 26.	VIII 7.		J98	J93	J83	C71	{C56 C48	C40	C41	C52	J70	J82	A94	A98	
31	-10	168	VIII 3.5	VII 29.	VIII 9.			A94	C81	D67	E53	E34	E27	E36	E50	E67	G84	G93	98
32	- 5	144	VIII 5.3	VII 30.	VIII 9.		A97	C89	D80	D63	D46	D25	D20	B37	A57		A85		
33	-31	142	VIII 5.4	VII 30.	VIII 9.		99	C95	A88	B81	C72	C63	D61	C63	B70		A87		
34	0	138	VIII 5.7	VIII 2.	VIII 4.				B65	A50	A24								

[1]) Explications are given in „Quarterly Bulletin on Solar Activity" No. 77, page 48.

1269/35	+12	136	VIII	5.9	VIII 5.	VIII 5.						A16								
36	-36	136	VIII	5.9	VII 31.	VIII 6.		A97	A93	D86	C79	A70	A68	A68						
37	-12	134	VIII	6.0	VII 31.	VIII 9.		J96	J88	J77	J63	J45	J33	J32	C43	A59	A73			
38	- 4	133	VIII	6.1	VIII 5.	VIII 7.							A25	A19	A34					
39	+21	130	VIII	6.3	VIII 6.	VIII 6.								A25						
40	+14	130	VIII	6.3	VIII 6.	VIII 6.								A15						
41	-11	115	VIII	7.5	VIII 1.	VIII 13.		G98	G92	G84	G67	G54	G37	G30	H33	H50	H65	H82	J92	98
42	+12	114	VIII	7.5	VIII 7.	VIII 12.							C10	C22	C43	B61	A75	A87		
43	+14	105	VIII	8.2	VIII 2.	VIII 13.		D97	D90	D74	D62	D45	D23	D16	D31	C51	C74	A87	A95	
44	-17	95	VIII	9.0	VIII 3.	VIII 15.		E96	F88	F78	F65	F49	F38	F40	G47	G66	G77	G89	G95	98
45	-13	81	VIII	10.0	VIII 12.	VIII 14.										B60	B76	A88		
46	+12	80	VIII	10.1	VIII 4.	VIII 13.		C96	C88	C76	C56		A21	A10	C33		A74			
47	- 6	64	VIII	11.3	VIII 7.	VIII 11.				A78		A46		A22						
48	+10	60	VIII	11.6	VIII 9.	VIII 9.					A48									
49	- 4	56	VIII	11.9	VIII 15.	VIII 18.											A74	D87	D97	98
50	+29	55	VIII	12.0	VIII 7.	VIII 7.			A87											
51	+13	54	VIII	12.1	VIII 9.	VIII 15.					A54	A30	B15	A10		A52	A65			
52	+ 8	53	VIII	12.2	VIII 6.	VIII 18.		J97	J88	J75	J57	J37	J13	C 7	C27	C49	C65	J83	C91	98
53	+15	47	VIII	12.6	VIII 11.	VIII 13.						A26		A19						
54	-19	15	VIII	15.0	VIII 11.	VIII 20.				B78	B67	C54	D46	D44	C52	C67	→	A82	A95	99
55	-14	12	VIII	15.3	VIII 14.	VIII 14.							A39							
56	+35	4	VIII	15.9	VIII 13.	VIII 13.					A65									
57	-13	3	VIII	15.9	VIII 10.	VIII 21.		J97	J88	J77	J63	J47	J37	J35	J45	J61	J77	J87	J97	
1270/ 1	-24	359	VIII	16.2	VIII 14.	VIII 20.						A63	B55	B51	C58	B67	A78	A89		
2	-14	349	VIII	17.0	VIII 11.	VIII 18.		J95	A88	C78	C62	C50	C38	J36	A47					
3	-15	340	VIII	17.7	VIII 17.	VIII 17.							A38							
4	-23	331	VIII	18.4	VIII 15.	VIII 22.					A77		A53	C50	D56	D63	C75	B86		
5	- 4	330	VIII	18.4	VIII 13.	VIII 24.			C93	C83	C70	C53	D33	D20	E29	E44	E65	D83	C91	98
6	+15	324	VIII	18.9	VIII 13.	VIII 24.		D93	D87	D73	D56	C35	C12	C23	C40	C61	J79	J90	J97	
7	- 8	324	VIII	18.9	VIII 21.	VIII 21.										A60				
8	- 7	319	VIII	19.3	VIII 17.	VIII 19.						A49		A25						
9	- 6	313	VIII	19.7	VIII 19.	VIII 19.							A24							
10	+16	308	VIII	20.1	VIII 20.	VIII 22.								A18		A50				
11	- 3	305	VIII	20.3	VIII 20.	VIII 20.								A17						
12	-12	303	VIII	20.5	VIII 14.	VIII 21.		99	D93	C83	C67	A50	{	A36						
13	+ 8	295	VIII	21.1	VIII 15.	VIII 23.		J96	J87	J75	J57	C38	C19	C 5	A28	A47				
14	+18	294	VIII	21.2	VIII 15.	VIII 27.		E94	E88	E75	E59	E42	E27	E21	E35	D51	C7C	C82	A92	98
15	+14	290	VIII	21.5	VIII 25.	VIII 26.												A77	A92	
16	- 9	288	VIII	21.6	VIII 16.	VIII 27.		J93	J83	C70	D54	D39	D28	C33	C48	C64	C79	C92	A98	
17	-18	286	VIII	21.8	VIII 16.	VIII 24.		C96	C89	C78	C64	D51	C43	C42	A50	A63				
18	- 2	282	VIII	22.1	VIII 22.	VIII 24.								A19		A52				
19	+18	280	VIII	22.2	VIII 22.	VIII 23.								A22	B32					
20	-17	278	VIII	22.4	VIII 20.	VIII 20.						B59								
21	+ 5	273	VIII	22.8	VIII 16.	VIII 28.	99	C92	C82	C66	C51	D30	D 4	C18	C42	→	C61	J83	J93	99
22	- 8	269	VIII	23.0	VIII 27.	VIII 28.												A86	A95	
23	-22	269	VIII	23.0	VIII 17.	VIII 28.		J97	J91	J81	J70	J58	J49	J50	J55	J67	J79	J89	J97	
24	+12	267	VIII	23.2	VIII 16.	VIII 29.	98	D94	D83	D72	D59	C40	D14	C 9	C27	C44	J64	J77	J92	98
25	-14	243	VIII	25.0	VIII 23.	VIII 27.						A48	A36			A62				
26	+19	241	VIII	25.2	VIII 19.	VIII 31.		H95	H87	H77	H59	H42	H27	H23	H34	H50	H70	H82	H92	98
27	+11	238	VIII	25.4	VIII 30.	VIII 31.													A91	97
28	+ 8	226	VIII	26.3	VIII 24.	VIII 31.						A45	C23	C 5	C27	A54			A93	
29	+23	222	VIII	26.6	VIII 24.	IX 1.					B52	B36	D26	E32	E51	E63	E77	D88	C98	
30	-10	222	VIII.	26.6	VIII 22.	VIII 25.			A84	J71	J55	J40								
31	-19	218	VIII	26.9	VIII 21.	IX 2.		J94	J88	J74	C59	D51	D46	D45	D55	D67	D80	D89	D97	99
32	+15	217	VIII	27.0	VIII 22.	VIII 22.			A84											
33	+17	209	VIII	27.6	VIII 29.	VIII 29.									A45					
34	-12	207	VIII	27.7	VIII 25.	VIII 25.					A58									
35	-15	203	VIII	28.0	VIII 28.	IX 2.								B39	D50	D63	D76	C88	J97	
36	-20	199	VIII	28.3	VIII 25.	VIII 28.					A73	C60	B47	A44						
37	-28	188	VIII	29.2	IX 2.	IX 3.												A91	A97	
38	+ 9	186	VIII	29.3	IX 2.	IX 4.												B80	B93	98
39	-13	175	VIII	30.2	IX 3.	IX 3.												A87		
40	- 9	171	VIII	30.5	VIII 24.	IX 5.		J98	J92	J81	J67	C48	C35	C28	C35	J51	C67	J82	J93	99
41	- 6	166	VIII	30.9	IX 1.	IX 2.									A41	A58				
42	-11	145	IX	1.4	VIII 29.	VIII 31.					A72	A57	B40							
43	+14	134	IX	2.3	IX 4.	IX 8.										D47	D67	D83	D95	98
44	- 9	121	IX	3.3	IX 8.	IX 8.													A94	
45	+18	117	IX	3.6	VIII 30.	IX 9.			C81	D66	E50	E32	E20	E27	G45	G60	G87	G92	97	
46	-13	111	IX	4.0	VIII 28.	IX 9.	98	D95	D88	E78	E64	E49	E38	G35	G43	G60	H76	H87	J97	
47	+11	106	IX	4.4	IX 1.	IX 1.					A63									
48	-17	102	IX	4.7	VIII 30.	IX 10.		A96	C89	D77	D61	D50	C41	A41	A49			A89	A97	
49	- 6	101	IX	4.8	VIII 31.	IX 5.			A87	C72	C56	C34	A22	A28						
50	-10	99	IX	4.9	IX 5.	IX 5.								A30						
51	-20	95	IX	5.2	IX 6.	IX 6.									A52					
52	-20	85	IX	6.0	IX 5.	IX 8.							A46			A67				
53	+ 7	84	IX	6.1	IX 8.	IX 9.										A51	A68			
54	-18	71	IX	7.0	IX 7.	IX 7.								B42						
55	+ 8	56	IX	8.2	IX 2.	IX 3.		A97	A88											
56	-12	55	IX	8.2	IX 7.	IX 7.							A35							
		53	IX	8.4	IX 6.	IX 8.						A39	A20	A11						

1270/58	-14	48	IX	8.8	IX 9.	IX 9.								A38								
59	+ 5	41	IX	9.3	IX 8.	IX 8.							A21									
60	+ 9	35	IX	9.8	IX 9.	IX 15.							A15	B11	C33	D58	D75	D88	C97			
61	+16	31	IX	10.1	IX 15.	IX 15.													A94			
62	-17	28	IX	10.3	IX 4.	IX 9.		A98					A45									
1271/ 1	-34	349	IX	13.2	IX 16.	IX 16.											A88					
2	- 6	348	IX	13.3	IX 8.	IX 11.			B92	C81	D64	B48										
3	-16	347	IX	13.4	IX 12.	IX 16.							A40	A39			A72					
4	+ 9	346	IX	13.5	IX 16.	IX 16.											A63					
5	- 9	340	IX	13.9	IX 11.	IX 13.					A59	A38	A28									
6	-23	332	IX	14.5	IX 9.	IX 20.			B93	B85	B76	A59	A50			C63	C73	A88	A93	99		
7	+15	329	IX	14.8	IX 8.	IX 19.	99	B93	C83	C70	C51	C32	C17	C22	C41	J57	A73	A87				
8	+16	317	IX	15.7	IX 20.	IX 21.												C89	95			
9	-17	317	IX	15.7	IX 10.	IX 21.		J94	J87	J74	D61	D49	D40	C43	C52	C65	A76	A88	A96			
10	-26	314	IX	15.9	IX 10.	IX 21.		A96	C89	B80	C70	D62	D55	D55	D61	D72	D83	C93	97			
11	+16	309	IX	16.2	IX 16.	IX 20.								A18		A50	B67	A81				
12	+12	299	IX	17.0	IX 18.	IX 19.									A32	A53						
13	- 6	299	IX	17.0	IX 11.	IX 20.		95	B88	C76	B63	B41	C25	A25	B38	B57	A77					
14	+18	298	IX	17.1	IX 17.	IX 18.								A22	A36							
15	+13	287	IX	17.9	IX 13.	IX 17.			B85				A17									
16	-10	287	IX	17.9	IX 12.	IX 24.		E97	E88	E77	E61	F43	F32	F30	F42	F60	G76	G87	G95	98		
17	+23	283	IX	18.2	IX 19.	IX 24.									A39	C54	C70	A79	A92	97		
18	- 5	280	IX	18.5	IX 20.	IX 23.										B49	B67	A76	A89			
19	-11	274	IX	18.9	IX 15.	IX 24.				B74	B55	D43	E30	E33	E47	G62	G75	G87	G96			
20	+13	272	IX	19.1	IX 13.	IX 19.		J95	J88	J74	J55	J38	J18	A15								
21	- 6	269	IX	19.3	IX 13.	IX 25.		98	D94	D84	C62	D52	D31	D25	D38	C57	C70	C85	J95	99		
22	-24	268	IX	19.4	IX 21.	IX 23.										A67	A77	A87				
23	+14	262	IX	19.8	IX 14.	IX 26.		96	C86	C71	C57	C38	D14	E23	E42	E56	E73	E88	E97	99		
24	+15	246	IX	21.0	IX 18.	IX 27.					D57	D38	D17	D19	D33	D53	D70	C87	96	99		
25	+22	237	IX	21.7	IX 17.	IX 25.			A81	A67	A47	A44	A25	B30	B45	B63	A77					
26	+ 9	233	IX	22.0	IX 17.	IX 28.			A89			A32	B10	C12	D33	D55	D72	D85	D94	98		
27	+ 3	228	IX	22.4	IX 17.	IX 28.			A91	C81	C67	D42	D22	D 7	E23	E47	G69	G83	J96	99		
28	- 6	228	IX	22.4	IX 16.	IX 25.		98	C91	B80	B67	B45	B29	B23	B31	A52	A72					
29	+ 8	225	IX	22.6	IX 25.	IX 28.										B62	A82		96			
30	-10	222	IX	22.9	IX 16.	IX 28.	98	G93	G82	G67	G51	G37	G28	G31	G48	G65	G80	G91	G97			
31	-10	206	IX	24.1	IX 22.	IX 29.						A47	A32	C30	C42	C56	C74	C87	A94			
32	-19	203	IX	24.3	IX 22.	IX 30.						A53						C83	B92	95		
33	-31	195	IX	24.9	IX 22.	IX 22.					A75											
34	-12	190	IX	25.3	IX 24.	IX 30.							B38	D33	D42	D56	C71	C84	96			
35	+12	186	IX	25.6	IX 19.	IX 24.	97	J90	J78	J66	J47	A27										
36	-10	181	IX	26.0	IX 24.	IX 29.						A46		A31	A42	A61	A70					
38	-14	173	IX	26.6	IX 21.	IX 26.		J91	J83	J71	A54	A42	B37									
39	-10	167	IX	27.0	IX 25.	IX 27.						A45		A32								
40	+19	163	IX	27.3	IX 29.	IX 29.										A49						
41	-13	152	IX	28.2	IX 28.	X 3.								C33	D44	D58	D73	C88	C97			
42	+12	143	IX	28.9	IX 22.	X 5.	99	J93	C82	C67	C50	C31	C12	C15	C37	C54	C72	J87	J96	99		
43	+13	138	IX	29.2	IX 28.	X 4.							B25	B10	C27	C47	J68	J84	A94			
44	- 3	138	IX	29.2	IX 25.	IX 26.				A77	A62											
45	+19	133	IX	29.6	IX 29.	IX 30.							B21	A29								
46	- 7	129	IX	29.9	IX 24.	X 2.		J96	J85	C73	J58	J40	C28	C26		A59						
48	+25	125	IX	30.2	IX 30.	X 6.								B29		C53	D67	D83	D92	97		
49	-20	123	IX	30.4	IX 24.	X 6.		J99	J92	J83	C72	J59	J49	J45	C49	J61	J74	J85	J94	99		
50	- 5	120	IX	30.6	IX 30.	X 5.							A20		A39	A63	C78	A93				
51	-30	120	IX	30.6	IX 26.	X 2.			C90	C81	C70	C63	C59	J60	A77							
53	+ 8	113	X	1.1	IX 30.	X 7.							B23	C 1	E25	E48	E68	E83	E94	98		
54	+12	111	X	1.3	IX 29.	X 5.						A42	C23	D11	C29	C48	J68	A84				
55	+26	110	X	1.4	IX 29.	X 1.						A49		A35								
56	-13	108	X	1.5	IX 30.	X 1.							A43	A34								
57	+ 7	77	X	3.9	IX 28.	X 3.		J94	J85	J72	J53	J34	A12									
1271/37	+16°	176°	IX	26.4	X 1.	X 2.													A92	98		
47	+19	126	IX	30.1	X 1.	X 2.									A32	A52						
52	-10	117	IX	30.8	X 2.	X 2.									A45							
58	+22	55	X	5.5	X 7.	X 7.									A47							
59	-21	48	X	6.1	X 7.	X 7.									A53							
60	-49	46	X	6.2	X 8.	X 8.										B88						
61	+12	44	X	6.4	X 3.	X 8.					A62	B45	D23	D10	C24	C47						
62	+16	32	X	7.3	X 2.	X 2.			A90													
63	+30	14	X	8.6	X 10.	X 10.									A56							
64	+31	4	X	9.4	X 8.	X 8.							A45									
65	- 9	3	X	9.5	X 12.	X 13.											B67	A84				
1272/ 1	- 1	359	X	9.7	X 11.	X 11.									A39							
2	+10	353	X	10.2	X 13.	X 16.											C67	D82	D93	96		
3	- 8	349	X	10.5	X 5.	X 16.			J93	J82	J69	J52	C37	C23	D32	D48	D65	D80	D92	96		
4	-12	339	X	11.3	X 8.	X 8.					A67											
5	- 8	335	X	11.6	X 9.	X 11.					A51		A25									
6	-23	331	X	11.9	X 9.	X 17.					C68	D55	D50	D50	D58	C70	C87	C93	98			
7	+12	330	X	12.0	X 6.	X 9.		95	J86	J71	B52											
8	+21	323	X	12.5	X 8.	X 18.			C80	B66	A43	B26	B21				B76	A90	A98			

1272/ 9	-16	316	X	12.9	X 11.	X 11.						A48										
10	+16	313	X	13.3	X 7.	X 15.		H95	H88	H76	H58	H43	H27	C20	C32	C52						
11	+17	304	X	13.9	X 11.	X 14.					C58	C38	C19	B22								
12	- 4	302	X	14.1	X 14.	X 19.								D20	B36	C54	C75	C89	C97			
13	-13	289	X	15.1	X 9.	X 18.		H95	H87	H77	H62	H47	H35	H35	C42	B59	B80					
14	- 9	287	X	15.2	X 9.	X 20.		G95	G87	G77	G62	G44	G29	G28	G39	G52	G72	J85	J95			
15	- 5	284	X	15.5	X 9.	X 21.		G98	G93	G82	G67	G47	G27	G19	G31	H51	H69	H84	H94	99		
16	-15	275	X	16.1	X 17.	X 18.									B45	A59						
17	+37	268	X	16.7	X 19.	X 19.										B72						
18	+ 7	268	X	16.7	X 20.	X 22.											A75	C89	D97			
19	-12	265	X	16.9	X 13.	X 13.				A74												
20	+12	263	X	17.0	X 10.	X 23.	97	E95	F84	F72	F59	F39	F19	G12	G31	G50	H67	H82	H92	98		
21	-28	252	X	17.9	X 12.	X 19.		C98	C82	C69	B54		B53	A61	A62							
22	+15	243	X	18.6	X 16.	X 24.					A61	A30	A15	A27		B65	D78	D91	D98			
23	+22	239	X	18.9	X 12.	X 25.	97	D93	E84	E70	E58	D42	D31	D33	C43	C62	C75	C90	B96	99		
24	+10	234	X	19.2	X 18.	X 24.							A17	B 9	B27	B50	B66	A83	A93			
25	+ 3	234	X	19.2	X 13.	X 24.		J95	J88	J74	J60	J39	J17	J 9	J28	B51	D67	D82	D93			
26	-11	231	X	19.5	X 13.	X 25.		H96	H89	H78	H65	H49	H34	H28	H36	H52	H68	H81	J92	97		
27	- 8	229	X	19.6	X 14.	X 20.		J93	J83	J70	B51	B33	B21	A28								
28	-12	222	X	20.2	X 16.	X 24.				A78	B63	B44	C30	C30	C42	B56	B72	A87				
29	+26	210	X	21.1	X 20.	X 22.							C37	B36	A45							
30	-13	205	X	21.4	X 22.	X 26.									A39	B52	A71	A82	A92			
31	-30	185	X	23.0	X 19.	X 24.				C80	D71	J61	C58	J58	A62							
32	-15	179	X	23.4	X 24.	X 29.									A41	C54	D68	C83	95	99		
33	-20	177	X	23.6	X 17.	X 24.	99	J93	J83	J72	J60	B48	A42	B46								
34	- 5	175	X	23.7	X 22.	X 30.						D34	D19	D21	D40	D59	D77	D92	D97	99		
35	-12	165	X	24.5	X 23.	X 30.						B38	C29	D35	D49		D67	C83	C93	98		
36	+12	161	X	24.8	X 21.	X 26.				D69	D52	D35	B17	B17	B37							
37	+22	153	X	25.4	X 22.	X 22.					A67											
38	-34	144	X	26.1	X 21.	X 25.			J92	J84	J75	A68	A63									
39	+11	142	X	26.2	X 20.	X 23.		J96	J87	A76	A60											
40	-13	141	X	26.3	X 21.	X 22.			A90	A80												
41	- 5	138	X	26.5	X 26.	X 26.							B18									
42	+ 6	125	X	27.5	X 21.	XI 2.	98	H93	H83	H67	H47	H27	G 4									
43	-12	125	X	27.5	X 29.	XI 2.								G22	G34	H61	H78	H91	H98			
44	-20	116	X	28.2	X 22.	X 30.		A97	A92	A83	B71	C57	B42			C51	D65	D81	D92	99		
45	-26	112	X	28.5	X 26.	X 26.						A64		B39	B54	B59						
46	-15	111	X	28.6	X 29.	X 29.																
47	+ 5	89	X	30.2	X 27.	XI 2.					A59	C39	D13	A40								
48	+28	76	X	31.2	XI 1.	XI 6.								C 7	J27	J49	A67					
49	+ 8	63	XI	1.2	XI 3.	XI 6.									C45	D55	H72	H84	H94	99		
50	+19	61	XI	1.4	X 29.	XI 2.					C62	C46	B32			C44	C67	C78	A90			
51	+25	58	XI	1.6	X 29.	XI 4.				A69				B26	A35							
52	+19	31	XI	3.6	XI 5.	XI 7.									A50	A67						
53	+10	26	XI	4.0	X 29.	XI 9.		C95	C86	C73	D59	D40	D17		B43	C63	B78					
54	-14	25	XI	4.1	XI 3.	XI 3.							A35	D14	D30	D55	D71	D85	C97			
55	+16	15	XI	4.9	XI 6.	XI 6.																
56	+ 5	9	XI	5.3	XI 1.	XI 4.				A79	A62		A19		B42							
57	+14	2	XI	5.8	XI 4.	XI 11.					A36											
														B24					A96			
1273/ 1	+16	357	XI	6.2	X 31.	X 31.		A97														
2	+10	355	XI	6.4	XI 6.	XI 6.																
3	-11	345	XI	7.1	XI 1.	XI 9.		A95	A92		A62		A31	A10								
4	-12	333	XI	8.0	XI 5.	XI 6.					A67	A47		A25		A54						
5	+23	315	XI	9.4	XI 3.	XI 15.		C97	C87	C79	C63	C47	C38									
6	-22	307	XI	10.0	XI 7.	XI 7.					A68			D34	C41	D55	C69	D82	C93	99		
7	-12	300	XI	10.5	XI 5.	XI 15.		A90	C78	D64	D50	D34										
8	+22	295	XI	10.9	XI 10.	XI 10.							A34	D25	D38	D53	D68	C86	C96			
9	+ 8	278	XI	12.2	XI 6.	XI 17.		G94	G86	G76	G57	G42	G17									
10	-10	271	XI	12.7	XI 7.	XI 15.		C92	C83	C69	C52	C33	D24	G12	G30	G51	G69	G83	J94			
11	+ 9	261	XI	13.5	XI 11.	XI 14.					A49	B26	B12	C27	B44	A61						
12	-12	254	XI	14.0	XI 18.	XI 20.								A30								
13	-25	248	XI	14.5	XI 15.	XI 15.												A86	D96	99		
14	+21	245	XI	14.7	XI 8.	XI 10.	99	A92	A83						A50							
15	-27	242	XI	14.9	XI 12.	XI 13.					A70	A56										
16	-10	231	XI	15.8	XI 11.	XI 21.			C84	C71	C54	B37	B25									
17	+ 7	226	XI	16.2	XI 15.	XI 17.							A17	D23	E41	E60	E84	E90	E98			
18	- 8	220	XI	16.6	XI 11.	XI 15.		B94	B83	B69	B52	A31			A26							
19	+18	214	XI	17.1	XI 11.	XI 11.		A96														
20	-10	198	XI	18.3	XI 12.	XI 23.		C97	C91	C80	E59	E44	E27									
21	-20	197	XI	18.4	XI 16.	XI 16.						A55		E22	E32	E54	E71	E88	E96			
22	-16	189	XI	19.0	XI 13.	XI 24.		J97	J89	C77	C62	C44	C32									
23	- 8	186	XI	19.2	XI 19.	XI 20.								C30	C44	C58	C78	C88	98			
24	+16	176	XI	20.0	XI 20.	XI 21.								A18	A32							
25	- 5	171	XI	20.3	XI 17.	XI 17.					A61			A27	A41							
26	+10	166	XI	20.7	XI 14.	XI 26.	99	E93	E84	D67	D48	D31	D13									
27	+20	163	XI	20.9	XI 21.	XI 21.								D23	D45	C64		A87	A93	99		
28	- 6	138	XI	22.8	XI 20.	XI 20.					A53			A32								
29	-13	131	XI	23.4	XI 22.	XI 22.							C32									
30	+ 6	129	XI	23.5	XI 18.	XI 25.			J91	J80	A65	A44	A22									
31	+21	127	XI	23.7	XI 18.	XI 29.		C93	D84	C70	A54	B41	B35	B10		C43						

1273/ 32	-14	117	XI	24.4	XI 18.	XI 27.		97	D87	D78	D62	D49	C32	A37	D47	A67	A77	B90	95		
33	+10	116	XI	24.5	XI 25.	XI 25.								D28	C36	B52	A65				
34	+10	106	XI	25.3	XI 30.	XI 30.								A24							
35	+10	71	XI	27.9	XI 22.	XII 1.		G95	G85	G72	G59	G41	G23						A93		
36	+ 8	51	XI	29.4	XI 25.	XII 5.				A81	C65	C45	C23	G19	J31	J45	A65				
37	+24	50	XI	29.5	XI 23.	XI 30.		C95	B84	C77	C69	A40	A40	C14	C28	C42	J64	J82	J93	99	
38	+15	44	XI	30.0	XI 24.	XI 30.		97	C91	C72	C56 C59	B39	A27	A42							
39	+ 6	36	XI	30.6	XII 3.	XII 3.										A62					
40	+10	30	XII	1.0	XI 25.	XII 4.		96	D85	C73	C51	C37	C22	D19	C33	C53	B71				
41	+26	29	XII	1.1	XII 1.	XII 2.								A42	A48						
42	+14	27	XII	1.3	XI 28.	XI 30.					A61	A48	A30								
43	-15	26	XII	1.3	XII 2.	XII 2.									B36						
44	+ 7	13	XII	2.3	XII 3.	XII 3.									A28						
45	-20	3	XII	3.1	XII 5.	XII 9.										A55	D74	D86	D96	99	
1274/ 1	+ 8	359	XII	3.4	XII 1.	XII 3.						A44		A15							
2	+11	350	XII	4.1	XII 9.	XII 10.													C93	99	
3	-12	348	XII	4.2	XII 4.	XII 4.								A21							
4	-40	347	XII	4.3	XII 5.	XII 5.									A68						
5	+13	345	XII	4.4	XII 4.	XII 4.								B22							
6	- 5	345	XII	4.4	XII 1.	XII 4.					B68		B24	A10							
7	- 3	328	XII	5.7	XII 3.	XII 3.					A50										
8	-26	325	XII	6.0	XII 4.	XII 4.						A53									
9	- 5	319	XII	6.4	XII 1.	XII 11.			C94	C80	C65	C49	C25	C10	C29	C52	A67	A81	A93		
10	-17	311	XII	7.0	XII 1.	XII 12.		H96	H85	H75	H60	H44	H30	J29	J42	J58	J73	A87	A96		
11	+15	295	XII	8.2	XII 5.	XII 11.					A63	C43	C30	C25	B36	A51	A83				
12	+ 5	280	XII	9.4	XII 3.	XII 14.		J98	J92	J78	J61	C42	C22	C 9	J27	C48	J64	J83	A93		
13	- 5	276	XII	9.7	XII 6.	XII 6.				A68											
14	-19	275	XII	9.8	XII 4.	XII 15.		C93	C85	D70	C54	D37	C31	A35	A46		A85	A93	A99		
15	-17	268	XII	10.3	XII 11.	XII 16.									A34	C49	D71	D83	D92	98	
16	+13	267	XII	10.4	XII 10.	XII 10.								A24							
17	-13	263	XII	10.7	XII 4.	XII 16.	99	G93	G81	G65	G49	G33	G22	G27	G41	G62	G79	J89	J98		
18	+10	237	XII	12.6	XII 11.	XII 13.						B31		A22							
19	- 8	235	XII	12.8	XII 6.	XII 18.	99	H93	H83	H69	G53	H30	H17	G22	G41	H58	H76	H89	H97		
20	-11	211	XII	14.6	XII 8.	XII 20.	97	F92	F83	F67	F52	F28	F18	F23	F43	F59	G75	G89	G97		
21	-17	183	XII	16.7	XII 13.	XII 22.				B72	D57	D39	D29	D28	D46	D63	D82	C92	C98		
22	+18	175	XII	17.3	XII 16.	XII 19.							A38	A35		A57					
23	+12	171	XII	17.6	XII 17.	XII 23.							A12	C30	D46	D64	C81	C92	A96		
24	+15	169	XII	17.8	XII 12.	XII 19.		96	D83	D70	D54	D39	D28	C30	A42						
25	+31	161	XII	18.4	XII 16.	XII 24.						A64		C53	D57	C64	B75	A86	A95	99	
26	+ 4	158	XII	18.6	XII 15.	XII 24.				A68	C52	D31	D12	E21	D42	C61	J82	J94	99		
27	-18	156	XII	18.8	XII 13.	XII 13.		A93													
28	+24	146	XII	19.5	XII 17.	XII 19.					A58	A48	A43								
29	-14	146	XII	19.5	XII 14.	XII 25.		95	C84	B69	B53	B35	B26	D32	D47	D62	D78	D90	98		
30	+13	143	XII	19.8	XII 15.	XII 23.			A89			A38	B24	D28	B43	A63	A81				
31	- 1	138	XII	20.1	XII 23.	XII 23.											A68				
32	+12	130	XII	20.8	XII 15.	XII 26.		B93	B83	D72	D55	E38	E23	E29	E44	D63	D78	D92	97		
33	+18	129	XII	20.8	XII 15.	XII 27.		D94	D87	D73	E59	E47	E33	G39	G47	G62	G73	G86	G94	97	
34	+ 7	125	XII	21.1	XII 15.	XII 22.		A99	A89	A77		A50		A15	A31						
35	-14	117	XII	21.8	XII 15.	XII 26.	99	D92	C82	C70	A58			A25	A37			A82			
36	+17	111	XII	22.2	XII 21.	XII 22.							A34	A31							
37	+ 8	109	XII	22.4	XII 18.	XII 22.				A78	D63	B45	B28	A25							
38	- 9	88	XII	23.9	XII 21.	XII 21.					A54										
39	-14	87	XII	24.0	XII 18.	XII 30.		C94	D87	E73	E58	E38	F23	F22	F36	F54	F71	F87	F95	97	
40	+14	80	XII	24.6	XII 24.	XII 28.							A26	A36	B51	A69	B84				
41	+10	72	XII	25.2	XII 19.	XII 25.		A95		A70				A22							
42	+19	62	XII	25.9	XII 30.	XII 30.												A88			
43	+25	59	XII	26.1	XII 20.	I 1.		J96	J88	J78	J68	J57	J48	J48	J52	J65	J77	J87	J95	99	
44	-10	51	XII	26.8	XII 23.	XII 27.				A69	A49	A31	A18	A18							
45	+11	42	XII	27.4	XII 31.	I 1.												A82	A92		
46	+14	30	XII	28.3	XII 30.	XII 30.										A53					
47	+25	24	XII	28.8	XII 25.	I 1.				A73	B62	B52	A49	A50		B71	A82				
49	-18	16	XII	29.4	XII 23.	I 4.		J99	J92	J82	J65	J49	J33	J24	J32	J48	J64	J79	J91	98	
50	+18	12	XII	29.7	XII 29.	XII 31.							A37	A38	A50						
51	- 4	7	XII	30.1	XII 28.	XII 31.						B36	B12	B10	C32						
52	-22	2	XII	30.5	XII 25.	XII 25.		A92													
1275/ 1	- 7	358	XII	30.8	XII 24.	I 5.	99	G92	G83	G68	G52	H23	H 6	H20	G36	G61	H78	H89	H97		
2	+10	357	XII	30.9	XII 25.	I 5.		96	D86	D73	D54	E33	E23	E27	E44	D59	D78	D88	98		
3	-12	328	I	2.1	XII 29.	I 6.				A77	A58	A37	A20	B17	B34			B86			
4	+10	325	I	2.3	XII 27.	I 4.		96	C88	A72	A58	B40	B28	A23	B32	B56					
6	+10	315	I	3.0	XII 28.	I 8.		D96	D88	D75	D57	C40	C27	C27	C40	J57	J71	J85	J95		
9	- 7	271	I	6.4	XII 31.	I 6.		A98	B90	A80	A65	A47	A15	A 5							

Zurich, October 1, 1949

M. Waldmeier