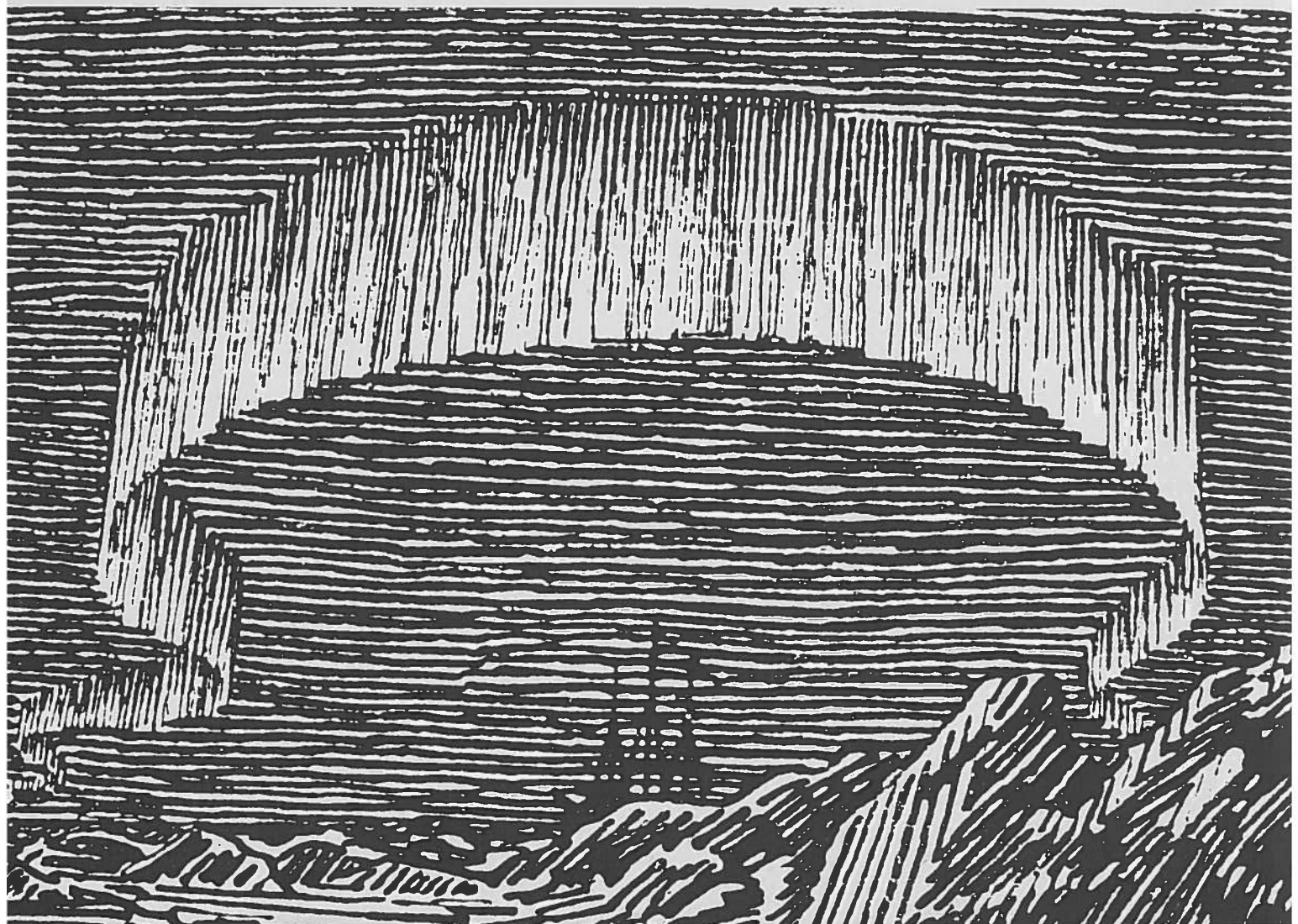


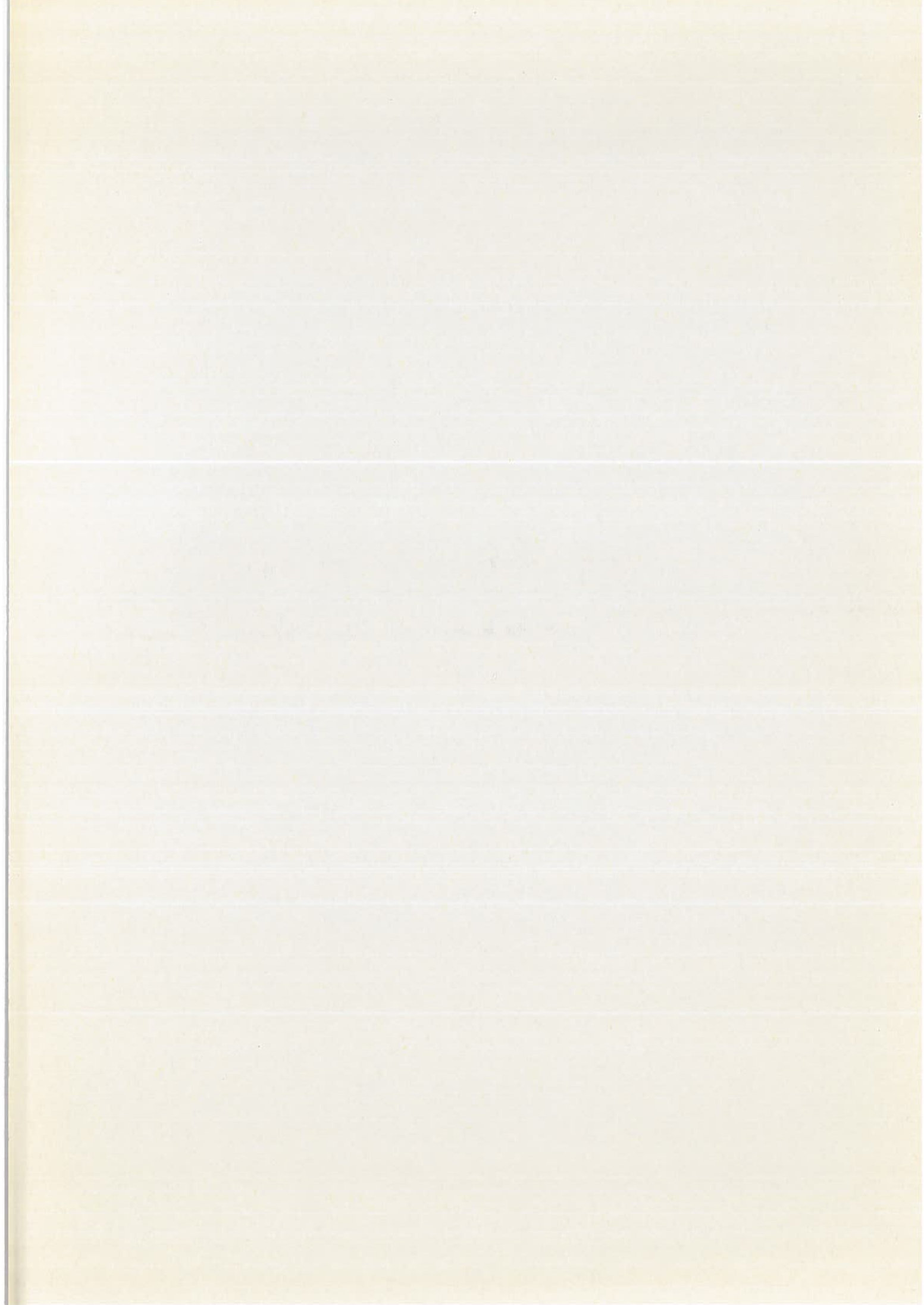
THE AURORAL OBSERVATORY

TROMSØ

NORWAY

MAGNETIC OBSERVATIONS 1968





THE AURORAL OBSERVATORY AT TROMSØ

($\varphi = 69^{\circ} 39'.8$ N, $\lambda = 18^{\circ} 56'.9$ E Gr.)

MAGNETIC OBSERVATIONS 1968

GENERAL REMARKS

For the years 1966 and 1967 we only printed the quiet mean values. From this issue we will again print the hourly mean values. The values are centered at half hours U. T.

Following tables are printed:

Hourly mean values of the components D. H. Z.

The monthly means of estimated quiet hourly values.

K-indices and tables of special geomagnetic events, i. e. :

Sudden Storm Commencements (ssc)

Sudden Impulses (si), Bays (b, bp, bs, bps)

Pulsations (pc, pi, pg)

The following recording sets are in operation:

Normal (Bamberg, 20 mm/h)

D: $4,75 \gamma/\text{mm} = 1,45 \text{ min}/\text{mm}$

H: $5,28 \gamma/\text{mm}$

Z: $7,03 \gamma/\text{mm}$

Storm (La Cour, 20 mm/h)

D: $9,80 \gamma/\text{mm} = 3,0 \text{ min}/\text{mm}$

H: $22,22 \gamma/\text{mm}$

Z: $20,17 \gamma/\text{mm}$

Pulsation (Grenet, 6 mm/min)

Copies of the registrations are available, preferably on 35 mm film.

TROMSØ, DECLINATION, D=0 DEG, E + TABULAR QUANTITIES EXPRESSED IN TENTH OF MINUTES,
HOURLY MEAN VALUES

JANUARY 1968

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	25	26	27	28	29	30	31	
1	243	460	779	779	504	243	25	54	25	25	40	54	-4	-120	-236	-207	-106	-4	-33	-4	11	69	69	98	115	115	114	114	114	114	114	
2	170	156	214	257	156	127	228	301	243	243	272	199	40	11	69	69	141	-410	-222	-48	127	69	214	112	114	114	114	114	114	114	114	
3	156	214	156	25	98	83	69	11	54	40	11	-4	25	25	25	25	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
4	98	-4	83	69	69	54	54	54	25	25	11	-4	11	25	40	-4	-4	-91	-62	-62	25	98	185	30	30	30	30	30	30	30	30	
5	170	69	127	141	127	69	25	25	11	-4	-19	-48	-4	-19	-62	-91	-33	-4	11	-19	-33	-33	156	54	26	26	26	26	26	26	26	
6	-19	214	359	127	98	54	54	25	25	25	11	-19	-4	-33	98	98	-48	-178	-91	-33	54	69	69	25	41	41	41	41	41	41	41	
7	156	98	40	170	112	69	54	25	25	11	-4	-19	-4	-4	-19	11	11	11	11	-4	25	40	69	98	12	45	45	45	45	45	45	
8	127	127	69	54	40	54	54	40	40	40	25	-4	-4	-4	54	98	-19	11	11	25	40	40	54	40	42	42	42	42	42	42	42	
9	40	40	40	40	40	40	40	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	
10	25	83	69	83	54	54	40	-4	-4	11	-4	-33	-33	-33	-19	-19	-19	-4	-33	-19	11	-4	40	11	11	11	11	11	11	11	11	
11	25	40	54	69	54	25	40	40	25	25	25	25	-4	-106	-77	-120	-265	-280	-77	-164	-19	170	25	-48	-21	-21	-21	-21	-21	-21	-21	
12	98	25	141	156	127	83	98	40	-4	11	11	-4	25	-19	-33	-19	-120	-106	54	-120	25	-4	-4	141	25	25	25	25	25	25	25	
13	141	54	69	98	83	127	112	40	-4	11	11	-4	-33	-48	-62	-106	-19	-33	-4	-4	11	98	141	127	74	74	74	74	74	74	74	
14	54	344	141	54	112	127	141	83	11	-19	-19	-19	-48	-19	-4	-19	11	11	-48	243	-120	-48	243	170	98	98	98	98	98	98	98	
15	141	199	185	112	83	83	54	11	-4	-19	-4	-19	-62	-77	-62	-91	-120	-193	-251	-193	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	
16																																
17	102	73	30	44	-43	15	-14	30	30	29	1	-43	-29	-14	-43	30	1	-43	-43	175	189	131	102	146	35	35	35	35	35	35	35	
18	363	378	175	88	44	59	-14	-14	-43	-14	1	1	1	-14	30	30	1	15	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
19	44	30	30	30	30	1	1	-29	-43	-14	-29	30	1	-14	-14	-29	117	44	-145	30	-43	-29	639	885	63	63	63	63	63	63	63	63
20	378	436	233	-58	-29	1	-14	-29	-29	15	-14	-87	-14	30	1	1	1	15	131	117	15	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
21	30	30	30	30	30	15	-43	-14	1	1	-29	-14	-43	-14	15	88	1	15	1	30	88	59	59	48	48	48	48	48	48	48	48	
22	88	44	30	30	44	30	30	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
23	88	131	44	88	44	44	30	44	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
24	30	44	44	59	44	44	30	44	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
25	30	30	30	44	30	30	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
26	15	1	15	30	30	15	15	-14	15	1	1	-29	-29	1	1	88	-174	-58	-14	1	-44	1	44	102	1	1	1	1	1	1	1	
27	44	73	73	59	99	44	30	44	30	15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
28	276	740	392	102	44	30	44	44	15	30	1	1	-29	1	-14	-101	-232	-116	131	-14	30	131	450	83	83	83	83	83	83	83	83	
29	740	595	668	595	276	1	1	15	44	30	1	-29	1	-14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
30	421	175	233	305	175	102	15	-14	30	1	-43	-14	1	1	-29	-29	1	30	-72	-58	-14	1	1	30	88	291	132	132	132	132	132	
31	73	233	218	334	102	73	44	44	30	-14	1	-29	-29	-14	1	-14	1	15	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	

MEAN 128 150 141 116 78 53 38 31 22 17 15 2 -9 -16 -12 -6 -16 -38 -20 -0 12 49 95 120 39

TROMSØ, DECLINATION, D=0 DEG, E + TABULAR QUANTITIES EXPRESSED IN TENTH OF MINUTES,
HOURLY MEAN VALUES

FEBRUARY 1968

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	25	26	27	28	29			
1	71	42	28	28	42	28	42	13	13	13	-2	-16	-31	-60	-31	-45	-16	-45	-89	-31	28	71	42	260	15	15	15	15	15	15		
2	144	173	86	57	28	28	42	28	28	42	-60	-60	-45	-16	-89	-60	-103	-60	-45	-118	-89	71	158	245	16	16	16	16	16	16	16	
3	303	144	86	42	42	42	42	57	-2	-2	-16	13	-16	-2	-60	13	-132	-89	-45	86	-2	13	187	144	35	35	35	35	35	35	35	
4	86	158	245	28	129	231	100	-31	-16	57	-60	-16	-60	-16	13	57	-16	13	-2	28	-16	28	42	40	40	40	40	40	40	40	40	
5	57	57	57	57	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	
6	71	71	42	57	42	42	42	28	28	28	28	28	13	13	13	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	28	26	26	26	26	26	26	26	26
7	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
8	86	42	158	57	86	28	13	13	13	13	-16	-31	-31	-60	-74	13	-2	-74	-31	13	-16	158	477	260	46	46	46	46	46	46	46	46
9	289	332	390	173	144	158	86	42	-2	13	-31	-74	-118	-118	-31	-45	-31	-45	-118	-89	-277	-16	86	231	40	40	40	40	40	40	40	40
10	289	202	376	129	115	42	-16	-16	-2	13	-45	-45	-74	-31	-31	28	-132	-219	158	13	13	86	231	448	64	64	64	64	64	64	64	64
11	376	318	550	593	448	376	448	86	158	115	13	-132	-277	-277	-277	-89	-31	42	-2	-60	187	231	216	132	132	132	132	132	132	132	132	132
12	419	245	463	289	86	115	71	42	28	-2	-45	-45	-2	-16	-31	-2	-2	-31	86	13	13	28	28	28	74	74	74	74	74	74	74	74
13	28	28	28	28	28	28	28	-2	-60	13	13	-16	-60	-60	-2	-31	-16	57	13	-2	28	28	42	28	28	28	28	28	28	28	28	28
14	57	42	42	42	28	42	42	42	28	13	-2	-16	-16	-2	13	-2	-2	13	13	13	-2	158	57	27	27	27	27	27	27	27	27	27
15	28	13	13	13	28	28	13	13	13	-2	-2	-89	-132	-60	-161	-147	-103	-31	57	86	13	42	129	144	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4
16	187	57	28	13	13	-2	-2	-2	-2	-31	-16	-2	-118	-31	-45	129	13	-16	115	28	42	57	71	260	31	31	31	31	31	31	31	31
17	260	129	42	28	28	13	-2	13	28	-2	-89	-132	-103	-60	-31	28	71	-31	158	13	13	158	13	187	29	29	29	29	29	29	29	29
18	57	71	42	42	28	42	28	42	28	42	-2	-89	-45	-74	-2	-89	-89	86	231	-60	71	144	144	187	173	31	31	31	31	31	31	31
19	231	231	376	289	129	28	42	57	57	28																						

TROMSØ, DECLINATION, D=0 DEG, E + TABULAR QUANTITIES EXPRESSED IN TENTH OF MINUTES,
HOURLY MEAN VALUES

APRIL 1968

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	25	26	27	28	29	30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
	5201172	592 520	56 85	56 56	70 -17-133	104-177	220-148	-90 -75-119	12 -61	12 375	157 99	110	230 172	172 56	41 85	41 -3	-17 -17	-61 -75	-119-119	75 -61	-3 12	-17 201	302 331	360 447	78	476 302	273 259	172 70	56 27	12 -3	-46 -90	104-177	191-162	-61 -17	-3 -3	12 -3	96 128	41	462 491	955 665	389 172	99 -3	-61 -75	-90 -90	104-119	119-162	-148 -75	-17 -3	12 41	99 157	103	172 375	201 114	85 56	41 12	-3 -17	-61 -46	-61 -32	-235-206	-177-278	-119-235	-148 56	259 -2	70 56	157 27	70 12	56 157	12 -17	-61 -61	-32 -46	-90 -90	104-380	-3 -46	104 215	244 143	8	128 114	85 70	99 56	56 70	114 85	-17 -17	-61 -61	-104 -17	-17 -3	-3 -3	12 70	41 41	31	41 41	41 70	56 27	70 56	41 27	-17 -46	-46 -32	-17 -3	12 12	-3 -3	-3 -3	12 12	15	12 27	27 41	56 70	70 70	56 41	12 -32	-46 -46	-32 -32	-17 -17	-17 -32	-17 -17	-3 12	70 41	41	85 114	143 114	143 128	85 56	12 12	-17 -46	-61 -46	-46 -32	-46 -32	-12 -46	-32 12	99 70	28	56 114	172 157	85 41	56 70	27 27	-17 -61	-75 -90	-90-119	-75 -61	-75 -75	-17 -3	12 2	2	12 12	27 27	56 41	56 41	27 -3	-17 -46	-61 -61	-46 -75	-32 -17	-46-104	12 56	157 317	14	273 472	128 215	85 56	41 56	41 -17	-17 -32	-90-104	-148-191	-90-235	-75-133	-90 128	85 143	8	172 457	244 172	56 12	56 70	56 12	-46 -17	-3 -75	-90-148	-104 -46	-162 -17	-32 -32	85 244	24	85 56	56 70	70 56	70 41	41 -3	-61 -90	-90-133	-133-119	-133 -32	-75-104	27 70	273 230	7	230 302	157 85	56 41	56 41	27 12	-17 -61	-75 -75	-75 -32	-32 -32	-46 -46	-46 -61	302 302	114	49	109 51	51 51	66 66	66 66	22 7	22 8	22 51	-80 -22	-22 -94	-94-123	-94 -22	51 124	80	3	109 109	80 80	66 66	66 66	51 51	37 37	22 -65	-65 -36	-65 -51	-36 -51	-22 -7	22 22	51	18	22 22	22 37	51 66	66 80	51 37	22 -36	-65 -80	-65 -22	-22 -7	-7 -22	-22 -7	22 22	8	13	22 22	22 51	66 80	80 80	66 37	22 -7	-36 -36	-22 -7	8 8	8 8	8 8	22 22	21	37 138	66 124	124 109	124 95	8 -36	-22 -36	-51 -80	-94-123	-65-123	-94 -51	-22 -51	51 109	6	225 211	385 138	138 80	-7	8 -7	-51 -65	-80-109	-94 -65	-36 -51	-65 -80	66 80	66 157	15	385 225	283 196	225 51	80 80	51 -7	-22 -65	-65 -65	-65 -22	-51 -65	-65 -22	37 37	22 49	22 37	51 66	66 80	80 95	80 37	8 -36	-65 -65	-65 -51	-65 -65	-123 -65	-36 -51	80 283	298	17	631 776	689 385	167 196	95 22	-36 -80	-94-123	-152-152	-196-297	-210 -94	-123-370	370 225	167 356	90	805 196	138 66	138 80	66 109	124 37	-65 -94	-94 -65	-80 -36	-65 -36	-109 -7	370 153	124 124	41	95 196	327 153	124 167	80 80	37 8	-51 -80	-51 -36	-80 -51	-7 -7	-36 -22	80 182	341	225	70	167 66	109 80	109 138	138 184	22 -36	-65 -80	-123-123	-65 -51	-22 -7	22 124	414 428	901 72	370 138	66 80	80 80	95 80	22 -22	-51 -65	-80 -65	-65 -36	-36 -8	8 22	22 22	45 138	182	44

MEAN 176 172 172 133 99 78 70 58 31 3 -33 -58 -69 -76 -72 -72 -55 -51 -44 -37 8 77 117 138 30

TROMSØ, DECLINATION, D=0 DEG, E + TABULAR QUANTITIES EXPRESSED IN TENTH OF MINUTES,
HOURLY MEAN VALUES

MAY 1968

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	25	26	27	28	29	30	31																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	225 138	66 109	95 95	80 66	22 -22	-80 -65	-152-138	-138 -65	-196-196	-123-196	22 95	138 385	7	138 109	283 167	95 109	51 51	51 22	-7 -51	-80 -65	-36 -22	-7 -36	22 -36	-7 22	8 22	33	80 225	80 95	95 66	-7 37	-7	-22 -36	-65 -65	-51 -36	-36 -36	-36 -36	-36 -36	-7 22	66	11	66 66	95 80	80 80	80 66	8 -7	-51 -65	-51 -7	-22 -36	-22 -22	-51 -7	22 8	-7	12	37 51	51 66	80 95	124 109	80 22	-22 -51	-51 -36	-7 8	22 8	-22 -22	-36 -22	-7 20	22 37	66 66	80 80	66 37	-7	-22 -36	-51 -51	-51 -51	-80 -65	-65 -51	-36 -36	-7 8	-3	22 66	66 80	95 312	182	312 95	8 -51	-181 -181	-326-268	-94-341	-123 -8	-181-123	8 66	167	26	211 167	80 124	66 66	51 51	37 22	-22 -51	-36 -22	-22 8	8 -36	-36 -22	8 -7	167 124	19	312 240	457 312	254 182	138 66	51 -7	-36 -7	-94 -94	-138-341	-254-138	-138-167	22 22	-36 66	28	167 167	95 298	312 138	95 80	51 -7	-51 -80	-80 -65	-36 -51	-51 -36	-36 -22	-7 -22	8 -36	35	66 153	196 211	167 95	-7 37	8 -94	-94 -94	-80 -94	-36 -36	-51 -65	-65 -80	8 80	240 385	35	356 312	298 385	196 167	8 22	37 -7	51 22	-80 -65	-51 -36	-36 -65	-123 -65	8 153	95 66	69	153 240	167 138	124 51	37 22	-22 -7	-51 -65	-94 -80	-65 -65	-152 -51	-196-181	95 51	138 95	12	95 153	283 109	95 80	66 8 -22	-36 -94	-109-123	109 -65	-51 -7	-51 8	-22 8	-7 8	37 11	80 66	109 51	80 80	138 80	22 -36	-51 -65	-65 -51	-36 -36	-36 -36	-36 -51	-51 -22	138 211	20	240 196	225 80	95 80	124 95	37 37	-7	-22-123	-254-268	-283-355	-297 -94	-167-123	-22 -7	51	-32	51 51	95 124	95 80	66 8 -7	22 -22	-65 -80	-94 -94	-94 -138	-196-341	-210-138	-123 124	95	-33	225 182	211 153	109 95	124 124	37 22	-7	-65 -123	-94 -94	-123-167	-225-297	-152-138	138 95	124	12	-20	124 457	486 269	283 51	124 124	66 -22	-22 -51	-109-167	-65-109	-94 -80	-51 -51	-80 -80	-7 22	51	196 312	457 167	95 124	138 138	51 22	-36 -51	-138-239	-254-370	-239-239	-181-210	-109 -36	167 240	0	196 675	95 167	254 370	196 95	66 8 -22	-65 -109	-94 -94	-152 -65	-65 -65	-36 -36	-36 -36	167 240	74	109 254	167 109	95 109	95 51	-7	-123-138	-123 -65	-80 -80	-167-181	-138-152	-138-181	225 167	4	747 457	312 356	109 153	124 109	-36 -7	-51 -80	-167 -94	-65 -22	-22 -22	-94 -51	-65 -80	22 80	67	80 66	95 124	138 138	138 124	95 22	-51 -80	-65 -36	-51 -80	-80 -22	-51 -36	22 8	8 37	23	51 95	167 138	138 80	80 80	22 -7	-36 -80	-94 -80	-65 -51	22 -7	-7 -7	8 8	22 37	20	37 51	66 80	124 138	124 109	95 66	22 -22	-36 -36	-36 -36	-22 -51	-80 -36	-51 -22	22 109	26	80 124	124 109	153 153	95 80	51 8	-36 -51	-65 -80	-36 -51	-94-123	-167 -80	-36 -36	22 80	9	153 283	399 269	153 95	80 51	8 -94	-138 -94	-123 -94	-167-297	-312-312	-225-123	-123-109	-80 66	-31	124 124	356 399	95 66	66 51	-7	-51 -80	-65 -51	-36 -51	-94 -80	-51 -36	-80 -22	66 95	124	30	167 298	356 211	138 138	95 95	66 22	8 -7	-36 -65	-80 -65	-138-152	-94 -65	-36 -22	66 37	19

MEAN 144 182 190 171 130 119 123 83 36 -4 -39 -63 -85 -88 -80 -95-106-103 -89 -84 -40 -7 63 110 17

TROMSØ, DECLINATION, D=0 DEG, E + TABULAR QUANTITIES EXPRESSED IN TENTH OF MINUTES,
HOURLY MEAN VALUES

JUNE 1968

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	25	26	27	28	29	30																																																																																																																																																																																																																																																																					
	66 167	109 109	124 109	109 80	95 51	22 -65	-94 -94	-225-225	-254-312	-254-138	-80 -36	-7 385	-15	602 602	559 283	153 211	240 22	-7 8	-36 -65	-109 -94	-109 -65	-65 -94	-181-138	-94 -65	-123 225	69	109 414	283 109	124 109	109 95	22 -36	-80-138	-254-167	-152-210	-109-196	-123-123	-123 -51	37 95	-11	182 196	167 95	66 80	95 95	37 -7	-51-109	-94 -80	-65 -65	-109-123	-123 -80	-80 -36	22 22	1	153 109	80 95	109 109	95 95	66 37	-7	-22 -51	-51 -36	-22 -22	-36 -36	-36 -36	37 22	22	28	37 51	51 80	80 109	109 95	51 8	-22 -80	-94-138	-94 -80	-36 -7	-7 -7	8 8	51 7	51 80	124 167	167 138	138 66	-22	-80 -51	-94-109	-123 -80	-167-239	-138-138	-94 -94	-65 -22	22	-23	37 66	51 80	66 80	51 37	-7	-51 -65	-94-109	-94 -94	-239-399	-196-181	-210-123	-51 -36	37	-60	66 109	80 80	66 51	51 66	37 -7	-36 -51	-94 -94	-65 -36	-22 -94	-80 -94	-80 -22	167 196	8	240 602	602 457	254 225	167 254	167 -36	-36 -51	-51-167	-196-167	-123-138	-51 -51	-109 95	312	1182	141	385 602	892 457	1182 385	138 312	240 385	196 167	-94 -65	-123-268	-123-109	-152-167	269 182	51 385	214	559 530	501 530	399 385	414 414	124 167	109 37	37 8	-268-326	-341-515	-312-268	-80 -94	-7 138	89	254 457	414 414	457 457	457 167	138 182	138 240	138 -51	-268-341	-413-413	-268-326	-196 -36	-22 8	66	95 167	124 124	95 167	167 240	283 138	22 66	-239-486	-297-312	-167-167	-196-123	-123 -94	22 95	-17	457 515	486 472	472 457	457 486	457 211	167 124	153 196	182 37	-65 -80	-94 -80	-36 51	167	223	167 95	138 124	124 138	138 138	109 51	22 -36	-94 -94	-152-167	-152 -94	-94 -123	312 240	167 14	211 820	167 196	95 167	312 124	167 22	-22 -65	-80 -80	-22 -22	-36 -51	-65 -51	-80 -65	-7 91	72	51 109	109 95	80 109	95 109	22 -7	-36 -80	-65 -65	-80-196	-225-181	-225 -65	8 51	109	-12	225 240	254 182	211 109	66 109	-36 -22	-36 -80	-94 -80	-138 -80	-109-152	-123-138	8 22	66 370	32	269 240	138 109	124 109	80 95	66 22	-22 -36	-51 -65	-65 -51	-65 -51	-51 -51	-22 8	66 31	80 66	66 80	66 51	37 37	22 -7	-36 -51	-36 -22	-36 -36	-22 -22	-22 -36	-7 8	8 6	8 22	51 37	51 37	51 80	66 -7	-65 -36	-109 -51	-51 -36	-51 -65	-51 -65	-51 -36	-7 138	80	1	109 80	109 167	124 80	95 22

TROMSØ, VERTICAL INTENSITY, Z=51100+TABULAR QUANTITIES EXPRESSED IN GAMMA.
HOURLY MEAN VALUES

APRIL 1968

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	25	26	27	28	29	30		
	-41	137	-241	66	-113	9	23	59	102	102	66	87	109	80	80	102	116	102	66	9	123	59	16	30	48							
	2	173	37	2	52	87	87	80	73	80	95	87	102	102	102	95	123	116	95	37	-27	2	116	102	238	86						
	3	-6	52	52	30	30	59	73	87	87	102	95	102	102	116	145	130	116	102	95	87	87	52	45	79							
	4	66	137	73	80	-91	-91	9	59	73	95	102	109	116	123	137	145	152	152	123	102	102	73	52	37	81						
	5	37	80	2	-41	-34	9	45	59	73	87	80	95	95	60	87	80	87	-6	16	87	188	273	402	331	92						
	6	109	95	102	116	59	73	68	152	152																						
	7																															
	8	88	88	88	73	81	81	88	88	95	95	95	102	116	116	109	109	102	102	88	88	68	81	81	88	93						
	9	88	95	95	95	95	95	95	95	88	81	95	95	95	95	95	95	95	88	81	88	88	88	52	52	89						
	10	52	30	45	59	59	73	60	80	80	87	95	102	109	123	116	109	102	87	30	73	80	59	16	37	74						
	11	66	73	88	59	30	38	59	66	73	73	88	95	102	95	88	81	109	102	88	73	88	88	81	81	79						
	12	81	88	68	88	88	81	81	81	81	81	81	81	81	88	102	102	95	102	95	88	52	95	238	224	88	99					
	13	80	59	45	37	-34	37	66	73	73	95	95	145	123	145	95	80	-20	9	9	87	16	109	-13	37	60						
	14	130	87	188	37	23	45	73	87	87	80	73	95	116	130	102	66	45	30	30	109	80	109	173	195	91						
	15	66	80	102	95	67	87	87	87	87	116	116	109	102	102	95	87	66	80	52	188	188	188	245	223	114						
	16	2	45	59	73	40	80	95	95	102	116	109	109	109	109	116	130	116	95	102	80	-6	116	188	152	95						
	17	95	66	80	95	95	80	73	87	95	109	116	116	102	102	109	116	95	80	52	95	95	116	45	9	88						
	18	30	66	80	60	80	80	60	67	95	95	102	102	109	95	87	102	102	73	23	52	59	59	73	59	78						
	19	59	73	81	81	88	81	81	81	81	81	81	81	81	88	88	88	102	102	88	88	81	81	66	81	83						
	20	80	87	87	87	87	80	80	80	80	80	80	80	80	87	87	80	80	80	80	80	80	80	80	80	82						
	21	80	87	87	87	87	80	80	80	73	73	80	80	87	95	123	130	102	95	80	73	80	80	73	73	66	85					
	22	30	23	23	52	59	59	66	73	87	80	66	73	80	87	116	102	116	102	66	52	66	52	116	145	75						
	23	245	130	-13	-84	-77	-27	9	59	80	87	80	95	109	116	145	145	102	80	66	52	-6	52	73	130	60						
	24	195	116	80	67	30	16	37	66	80	80	95	87	109	109	102	116	95	95	95	95	87	37	45	59	84						
	25	73	88	88	88	88	88	88	88	88	88	81	81	81	81	88	116	131	109	102	88	102	138	73	159	95						
	26	173	116	45	66	95	109	130	130	123	102	66	95	116	137	87	-63	52	130	95	152	273	188	280	259	120						
	27	331	80	9	60	66	80	87	102	123	145	80	66	87	109	123	145	123	116	73	145	202	152	166	95	116						
	28	73	173	37	-13	23	30	59	73	80	87	95	102	102	87	80	123	123	95	87	45	80	95	23	80	77						
	29	116	45	59	73	87	73	87	116	109	102	87	95	109	102	109	102	102	123	123	102	95	59	95	116	93						
	30	-27	-20	52	87	95	95	95	95	87	102	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87					
MEAN	86	81	61	65	56	63	75	84	89	91	88	95	100	103	103	101	99	90	75	84	90	100	101	104	86							

TROMSØ, VERTICAL INTENSITY, Z=51100+TABULAR QUANTITIES EXPRESSED IN GAMMA.
HOURLY MEAN VALUES

MAY 1968

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	25	26	27	28	29	30	31
	81	23	73	88	88	88	88	95	95	88	88	95	116	102	116	81	131	116	59	109	95	209	295	259	112						
	2	188	195	87	9	59	45	80	109	109	123	152	152	109	130	152	130	116	102	102	87	80	80	80	102	107					
	3	123	123	45	59	95	80	73	95	95	95	116	109	116	130	123	123	109	102	95	87	80	80	95	98						
	4	66	87	87	80	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87					
	5	80	87	87	80	80	87	87	87	87	80	95	102	95	87	109	123	123	109	87	87	87	80	80	80	91					
	6	80	87	87	80	73	80	80	80	73	73	80	80	87	87	73	80	87	87	80	87	80	80	73	80	80					
	7	87	80	66	59	52	80	66	-220	-98	2	59	37	2	-149	-263	-127	-98	-34	37	16	52	102	130	152	4					
	8	80	30	66	80	80	95	95	95	95	87	116	123	102	102	102	109	95	80	73	66	80	116	23	87						
	9	87	45	45	-84	-84	-20	23	66	87	102	123	109	52	80	102	95	23	73	59	87	188	173	109	116	69					
	10	130	102	87	102	52	52	87	95	102	102	102	95	95	87	95	87	87	87	87	87	87	87	87	80	90					
	11	95	102	30	16	16	52	59	80	109	145	109	102	102	123	159	137	116	123	102	80	123	166	80	188	101					
	12	331	223	-91	-134	-13	66	80	87	95	102	123	152	130	130	116	130	130	123	80	87	166	23	73	73	93					
	13	137	259	37	59	66	73	87	80	80	87	116	123	102	116	145	116	66	52	66	73	130	80	73	159	99					
	14	95	137	152	66	59	73	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87					
	15	80	80	66	66	66	95	116	109	123	95	95	102	109	102	102	102	95	102	102	95	102	102	137	116	98					
	16	152	66	80	59	80	87	102	87	87	80	109	123	123	66	59	52	59	102	109	66	130	152	123	116	95					
	17	95	102	87	59	52	52	80	87	87	109	116	130	152	159	159	123	116	30	23	102	130	230	116	188	108					
	18	102	66	37	52	73	66	73	102	95	102	73	-27	-106	-70	52	166	145	166	245	166	245	102	73	79						
	19	80	80	87	73	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87					
	20	173	223	-98	-134	-13	45	116	116	130	123	152	137	123	102	145	116	102	116	109	123	102	259	223	107						
	21	331	288	87	23	73	95	95	109	109	102	116	66	45	95	-63	45	80	95	95	209	323	293	87	118						
	22	123	80	188	59	2	87	45	66	87	116	95	102	109	116	123	109	87	80	109	102	95	116	66	94						

TROMSØ, VERTICAL INTENSITY, Z=51100-TABULAR QUANTITIES EXPRESSED IN GAMMA,
HOURLY MEAN VALUES

JULY 1968

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	25	26	27	28	29	30	31	
	172	158	15	22	29	65	93	100	115	122	122	122	122	143	129	115	100	79	93	86	93	86	93	100	99							
	44	73	80	23	66	80	87	94	108	123	130	123	94	108	116	116	137	130	116	66	108	101	94	51	95							
	29	29	79	150	143	57	57	100	136	122	100	129	108	122	100	129	115	129	93	100	136	79	86	86	101							
	108	93	79	79	65	65	100	129	115	129	122	108	143	165	136	122	115	108	86	93	29	79	93	86	102							
	86	93	65	57	72	86	93	100	108	122	115	93	100	100	100	115	143	122	108	108	115	108	100	93	100							
	100	93	72	72	72	79	93	93	100	115	122	129	122	136	143	129	129	115	100	86	50	65	86	86	99							
	93	101	93	86	79	86	86	101	101	115	101	86	86	79	93	101	115	86	108	101	86	86	101	101	95							
	94	94	94	87	79	79	79	101	101	122	122	101	101	115	108	101	108	101	108	101	94	87	94	99								
	94	94	94	94	94	94	79	79	87	94	101	101	101	101	94	108	108	115	115	108	101	94	87	94	97							
	151	187	108	79	79	-6	51	72	87	122	144	137	58	135	137	122	101	108	37	22	58	129	280	187	96							
	187	172	94	65	72	108	87	79	87	87	87	94	101	115	101	108	115	101	72	79	58	79	187	330	111							
	244	151	151	-49	44	108	115	108	108	108	101	87	94	94	115	108	151	144	115	115	108	101	101	101	109							
	94	94	94	94	101	58	65	80	87	80	80	80	87	87	94	101	65	72	101	108	137	187	180	187	101							
	137	473	258	44	44	-6	101	115	137	130	115	130	144	108	115	101	108	115	80	51	94	101	87	72	119							
	65	108	44	44	65	94	94	108	108	108	101	115	101	101	108	108	101	94	94	101	87	58	58	87	90							
	101	30	73	101	94	94	101	101	108	94	87	94	87	116	123	73	116	101	94	101	101	80	73	93								
	79	93	101	101	101	108	101	108	108	93	101	86	122	151	108	93	93	86	86	72	72	86	86	97								
	65	65	79	22	51	65	93	101	108	115	115	108	144	122	129	151	136	129	122	122	115	101	101	108	103							
	108	79	86	79	65	108	108	108	101	108	101	122	129	108	93	108	115	101	101	93	93	194	43	258	109							
	258	43	58	93	93	93	93	101	101	101	101	93	86	93	101	101	93	108	108	86	86	93	79	98								
	51	44	72	101	87	87	87	94	101	108	101	101	115	122	144	122	122	87	58	108	115	122	108	99								
	158	222	79	29	72	72	79	108	137	180	172	158	151	187	115	115	137	101	87	58	94	108	215	151	124							
	151	108	79	87	44	72	72	108	137	115	108	137	122	122	129	108	122	101	108	94	87	87	87	104								
	79	94	101	108	108	101	101	94	87	94	94	94	94	108	108	101	101	101	108	101	101	101	101	101	99							
	101	101	94	87	87	87	87	94	94	87	94	87	87	108	108	151	137	94	101	101	101	94	101	101	99							
	79	86	86	79	86	101	93	93	93	122	101	122	122	136	93	122	93	93	65	72	186	208	151	107								
	222	8	-28	15	51	65	94	108	108	108	108	101	129	129	94	129	122	108	108	101	79	87	79	94	92							
	101	72	37	72	87	101	101	101	108	101	94	101	108	108	115	122	129	101	22	65	101	94	108	91								
	58	29	22	65	94	94	101	108	108	101	94	87	87	94	101	115	94	101	108	101	101	101	101	101	90							
	101	101	94	94	94	94	94	94	94	87	87	79	87	87	79	108	115	115	101	101	22	-6	-28	22	80							
	65	29	65	86	86	93	101	108	108	93	93	115	108	93	86	86	93	86	86	86	86	79	43	72	86							

MEAN 109 102 83 73 80 82 90 98 103 107 106 105 106 105 109 112 111 105 98 91 90 99 104 110 99

TROMSØ, VERTICAL INTENSITY, Z=51100-TABULAR QUANTITIES EXPRESSED IN GAMMA,
HOURLY MEAN VALUES

AUGUST 1968

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	25	26	27	28	29	30	31
	85	92	92	100	92	92	85	85	100	100	85	92	92	100	121	121	114	107	100	85	85	85	78	92	95						
	92	92	92	85	85	78	85	92	100	92	100	114	121	121	128	121	114	100	92	92	85	85	64	71	96						
	85	78	57	7	-22	14	57	85	100	100	100	100	121	121	121	121	121	107	114	100	100	150	143	121	92						
	92	78	85	78	85	85	85	85	78	92	100	92	85	92	92	92	92	92	85	85	85	85	71	86							
	85	85	85	85	78	64	78	85	92	100	128	114	78	64	114	92	85	114	92	85	71	107	185	200	99						
	85	78	100	135	-1	-0	42	57	78	85	92	107	107	107	92	107	85	64	42	-15	28	71	92	71							
	171	114	28	-22	50	57	78	78	86	107	93	107	100	128	121	136	78	114	100	86	86	86	100	71	90						
	243	186	-72	-7	64	78	93	121	114	93	86	86	86	107	128	121	100	86	107	100	78	93	71	100	94						
	7	64	50	64	86	78	78	86	86	86	93	78	100	93	107	93	93	86	93	93	21	43	78	115	73						
	43	71	100	93	93	93	93	93	100	100	100	93	93	100	93	114	114	114	100	64	50	64	86	90							
	100	50	-29	36	50	71	78	93	107	100	86	93	100	107	100	93	86	93	100	100	93	93	93	83							
	86	57	36	71	93	93	86	86	86	86	93	100	100	93	93	100	121	100	86	78	78	93	86	87							
	93	93	93	100	93	93	93	93	93	93	86	86	78	93	71	107	107	78	86	86	264	64	114	257	105						
	-65	-7	71	43	21	86	86	107	128	143	157	121	171	136	114	179	143	78	50	86	121	257	279	43	106						
	64	100	78	86	107	43	43	114	107	128	114	143	100	-0	43	43	71	93	86	57	150	43	186	221	93						
	221	164	57	78	107	71	57	100	64	93	128	128	114	128	150	7	-50	7	400	257	136	136	57	128	114						
	472	28	14	107	-7	-36	64	114	121	136	143	121	164	43	-93	-100	-65	86	143	93	214	179	14	107	86						
	185	100	85	57	78	28	57	107	135	143	143	135	150	143	121	128	92	85	-15	92	193	-0	14	143	100						
	149	-22	-8	42	64	92	92	107	121	128	142	135	121	107	114	121	107	92	107	107	92	85	71	85	94						
	85	85	92	82	85	92	92	92	100	100	92	92	100	100	121	107	128	114	114	92	85	50	57	64	92						
	35	50	50	64	71	71	78	85	85	92	92	85	92	100	100	92															

TROMSØ, DECLINATION, D=0 DEG, E + TABULAR QUANTITIES EXPRESSED IN TENTH OF MINUTES,
QUIET MEAN VALUES,

JANUARY 1968																							
29	28	34	42	38	29	25	23	23	19	19	4	-6	-3	1	5	0	9	21	27	33	26	34	38
FEBRUARY 1968																							
32	32	33	39	36	41	43	43	40	36	23	4	-5	-11	-6	3	0	0	2	16	17	24	33	28
MARCH 1968																							
19	29	35	40	48	50	48	53	46	14	-9	-28	-31	-30	-23	-10	-10	-7	-6	-7				
APRIL 1968																							
21	30	43	60	68	69	77	61	32	15	-18	-46	-49	-42	-33	-16	-10	-6	-8	-8	-1	14	20	18
MAY 1968																							
41	64	79	102	125	135	112	95	55	13	-22	-46	-64	-60	-46	-38	-29	-36	-39	-27	-23	-3	29	38
JUNE 1968																							
38	49	65	84	88	88	88	77	34	10	-26	-47	-49	-49	-46	-35	-36	-22	-12	-17	-22	0	5	0
JULY 1968																							
55	57	76	89	96	92	84	69	51	24	-10	-47	-66	-61	-47	-36	-31	-35	-50	-56	-58	-39	-14	3
AUGUST 1968																							
35	40	54	70	85	81	79	59	31	-11	-41	-68	-76	-61	-42	-23	-15	-24	-31	-35	-26	-12	10	12
SEPTEMBER 1968																							
24	19	25	31	41	46	53	46	31	12	-10	-36	-41	-35	-26	-9	-4	-11	-14	-0	1	9	13	16
OCTOBER 1968																							
18	17	18	20	24	27	33	33	21	-4	-22	-40	-38	-29	-17	-17	-14	-12	-4	1	9	14	14	14
NOVEMBER 1968																							
20	17	19	20	18	18	18	20	14	8	-7	-18	-17	-15	-9	-10	-7	-5	5	13	16	25	31	19
DECEMBER 1968																							
-8	-8	-8	-7	7	4	1	-3	-7	-8	-15	-14	-9	-3	-6	-7	-3	-2	-7	-7	-5	-16	-7	-7
MEAN 1968																							
29	31	39	48	50	51	51	45	29	10	-13	-36	-41	-35	-26	-17	-14	-15	-15	-11	-4	5	14	15

TROMSØ, HORIZONTAL INTENSITY, H=11200+TABULAR QUANTITIES EXPRESSED IN GAMMA,
QUIET MEAN VALUES,

JANUARY 1968																								
72	72	72	71	74	74	73	72	72	74	71	72	74	76	81	77	75	78	78	73	75	79	78		
FEBRUARY 1968																								
77	77	76	79	78	78	76	73	68	63	60	60	63	69	73	80	80	83	83	82	83	73	72	71	
MARCH 1968																								
82	84	83	84	84	83	84	77	66	60	62	65	69	75	81	83	90	85	89	94					
APRIL 1968																								
85	88	88	88	85	83	74	65	55	52	55	54	55	65	75	86	94	97	97	94	92	89	85	87	
MAY 1968																								
93	91	96	93	87	82	75	62	56	57	60	65	68	81	89	99					84	89	86	86	85
JUNE 1968																								
95	93	95	92	85	77	71	67	60	56	58	65	84	87	90	96	95	93	90	85	84	77	77	82	
JULY 1968																								
79	78	76	80	73	74	66	61	58	54	52	57	69	82	83	90					99	87	84	78	
AUGUST 1968																								
84	81	83	84	81	75	70	63	57	48	53	64	78	87	91	95	96	95	100	103	102	95	89	80	
SEPTEMBER 1968																								
80	78	78	81	79	75	72	66	61	56	56	58	63	74	79	84	89	95	94	91	88	88	87	86	
OCTOBER 1968																								
87	88	87	87	87	86	82	76	72	67	65	71	76	81	89	90	92	95	97	93	93	93	93	94	
NOVEMBER 1968																								
82	84	84	85	88	87	86	82	80	76	75	78	80	83	83	86	88	90	83	81	84	84	88	88	
DECEMBER 1968																								
85	85	87	87	87	87	87	87	88	87	89	89	89	89	88	88	89	90	92	93	94	92	91	88	
MEAN 1968																								
84	84	84	84	83	80	77	72	68	64	64	68	73	79	83	87	90	91	92	91	91	88	87	86	

TROMSØ, VERTICAL INTENSITY, Z=51100+TABULAR QUANTITIES EXPRESSED IN GAMMA,
QUIET MEAN VALUES,

JANUARY 1968																							
82	73	74	82	79	77	78	84	84	93	93	94	94	96	95	101	94	94	93	91	91	84	77	77
FEBRUARY 1968																							
80	82	82	82	82	82	82	82	83	86	86	87	88	88	85	82	83	84	88	92	88	83	75	76
MARCH 1968																							
81	80	83	82	82	82	88	89	92	93	95	95	100	105	101	101	101	100	95	88	69	62	62	70
APRIL 1968																							
79	86	88	86	85	84	85	85	84	85	83	89	90	93	93	93	95	91	86	85	84	83	77	82
MAY 1968																							
85	84	89	88	88	90	89	90	89	86	86	86	83	86	86	88	83	84	88	86	85	80	80	83
JUNE 1968																							
94	93	94	92	91	91	92	92	91	88	88	86	90	94	96	101	101	105	100	98	93	89	88	93
JULY 1968																							
93	95	95	93	95	93	92	92	92	92	94	92	92	98	100	102	101	99	108	100	97	97	96	97
AUGUST 1968																							
90	92	93	95	95	94	94	92	92	91	91	90	92	98	101	99	96	95	94	92	90	91	88	88
SEPTEMBER 1968																							
94	96	100	104	106	105	104	104	103	101	104	106	108	110	115	119	116	111	111	110	105	101	99	98
OCTOBER 1968																							
105	107	107	107	107	108	108	108	108	111	112	110	111	111	111	113	110	109	108	107	107	104	104	104
NOVEMBER 1968																							
123	121	118	117	118	118	119	119	117	118	118	119	120	120	120	119	120	122	120	121	119	119	117	113
DECEMBER 1968																							
114	120	118	117	117	116	116	116	118	119	121	124	126	124	123	123	121	120	119	119	119	115	115	116
MEAN 1968																							
95	96	97	97	97	97	97	98	98	98	99	101	102	104	105	105	104	103	102	100	98	96	95	95

TROMSO,

K-INDICES FOR THREE-HOUR INTERVAL
RANGE 2000 GAMMA FOR K=9, SCALE VALUES D=4,77 GAMMA H=5,33 GAMMA Z=7,15 GAMMA

JANUARY 1968					FEBRUARY 1968					MARCH 1968					APRIL 1968																				
1	5	5	4	3	4	4	4	3	1	2	1	2	2	4	4	1	4	3	1	2	3	4	3	1	1	6	5	4	4	4	3	4	6		
2	3	3	4	4	4	6	5	5	2	4	3	1	3	3	4	5	6	5	2	2	3	3	4	4	2	5	1	2	2	3	4	5			
3	4	3	3	1	1	1	1	5	5	2	2	2	4	5	4	5	3	2	2	3	4	5	5	5	3	4	5	3	1	3	4	1	5		
4	3	1	1	1	1	2	5	5	5	3	5	2	2	2	2	2	4	4	3	3	4	4	4	6	6	6	5	3	3	2	4	4			
5	4	2	1	2	3	4	3	5	0	0	0	1	1	1	6	5	5	4	4	3	4	4	4	4	5	3	5	4	3	2	4	4			
6	5	4	2	2	3	4	5	4	2	0	0	1	0	0	1	1	6	4	2	1	2	1	2	2	5	5	3	4	3	3	5	5	6		
7	4	3	3	2	1	3	2	3	0	0	0	0	0	1	3	5	7	2	2	0	2	2	1	3	4	4	4	3	3	3	1	3	4		
8	3	2	0	1	1	2	2	2	3	3	2	1	3	3	5	6	8	4	1	0	0	0	1	3	4	4	5	2	0	1	1	1	0	0	
9	0	0	0	0	1	3	1	2	5	5	4	3	4	2	5	5	9	1	1	0	1	0	1	1	4	4	0	0	0	1	1	1	0	4	
10	3	1	1	1	1	1	2	2	10	4	3	2	3	3	6	6	7	5	3	2	0	5	4	4	4	4	10	3	2	1	2	1	3	4	4
11	2	2	0	0	5	5	5	5	11	5	5	6	3	4	4	6	7	11	3	2	3	2	1	0	2	5	11	3	3	0	3	2	1	1	1
12	4	3	2	3	2	4	5	4	12	5	4	3	2	2	3	3	1	12	1	0	0	2	3	4	4	3	12	1	1	1	1	1	2	4	5
13	4	4	3	2	2	2	3	4	13	0	1	3	3	4	4	2	1	13	3	2	1	0	0	0	2	4	13	4	5	2	2	4	5	5	5
14	5	4	3	2	2	2	5	5	14	2	1	0	1	1	0	0	3	14	4	3	1	3	5	5	5	6	14	5	2	1	4	4	6	5	5
15	4	2	2	2	2	3	5	5	15	1	1	1	3	5	7	5	5	15	5	3	4	4	5	4	5	6	15	3	2	2	3	4	4	5	6
16	5	2	1	1	2	4	4	5	16	3	3	3	2	3	3	4	5	16	4	5	3	4	5	3	4	6	16	5	3	2	2	3	2	5	5
17	3	2	3	2	3	3	5	3	17	5	1	1	3	4	2	6	7	17	4	4	3	2	2	1	3	5	17	3	2	1	3	3	3	4	5
18	5	2	4	2	2	2	2	2	18	3	2	3	4	4	6	5	8	18	5	4	2	2	2	3	2	3	18	5	4	2	2	3	2	3	3
19	1	2	2	2	2	4	4	5	19	6	4	3	3	2	0	0	0	19	3	3	3	3	3	3	3	3	19	3	3	3	3	3	3	3	3
20	5	3	3	3	3	2	4	1	20	2	2	4	5	5	5	6	6	20	4	5	2	3	4	2	2	5	20	4	5	2	3	4	2	2	5
21	1	2	3	2	1	2	2	3	21	6	4	4	3	3	4	5	6	21	4	2	2	1	2	3	4	0	21	0	0	0	1	2	1	3	3
22	4	2	2	1	3	3	4	3	22	3	3	3	2	2	3	1	0	22	2	1	1	2	2	2	1	1	22	2	1	1	2	2	1	1	0
23	4	3	3	1	1	2	5	5	23	0	1	2	0	2	2	2	2	23	1	0	1	1	3	2	4	6	23	5	4	3	2	2	2	4	4
24	3	2	1	1	2	2	5	4	24	1	1	2	1	2	1	1	0	24	4	3	3	3	4	5	6	6	24	5	4	3	3	3	6	6	6
25	2	1	0	0	0	1	3	3	25	2	1	1	0	1	1	3	1	25	5	4	3	3	3	3	6	6	25	5	4	3	3	3	6	6	6
26	2	2	1	2	3	5	3	3	26	1	1	1	0	1	1	3	4	26	2	1	2	3	4	4	6	6	26	4	1	3	5	6	6	6	6
27	2	2	2	1	1	2	4	6	27	4	0	1	0	0	0	3	2	27	5	4	4	3	3	4	6	5	27	6	3	3	2	3	2	5	4
28	5	4	1	1	2	4	7	6	28	2	1	0	0	2	1	5	4	28	4	5	2	3	3	2	3	6	28	5	4	3	3	3	5	5	5
29	5	6	3	1	1	2	4	6	29	5	3	1	3	4	5	4	6	29	5	5	3	3	4	4	3	6	29	4	3	3	3	4	4	6	6
30	5	4	3	2	1	3	3	3	30	5	4	3	2	1	3	3	3	30	6	3	4	3	3	5	6	3	30	5	1	1	2	2	2	3	5
31	4	4	2	2	1	2	0	3	31	4	4	2	2	1	2	0	3	31	2	3	3	2	4	4	6	6	31	2	3	2	4	4	6	6	6

TROMSO,

K-INDICES FOR THREE-HOUR INTERVAL
RANGE 2000 GAMMA FOR K=9, SCALE VALUES D=4,77 GAMMA H=5,33 GAMMA Z=7,15 GAMMA

MAY 1968					JUNE 1968					JULY 1968					AUGUST 1968																					
1	4	1	1	2	5	4	5	5	1	3	1	2	3	4	3	5	6	1	4	5	2	2	3	2	2	4	1	0	0	1	2	1	2			
2	5	4	2	3	3	3	3	2	2	5	4	3	3	3	3	5	4	2	5	3	1	2	2	3	3	5	2	0	1	0	1	1	1	0	2	
3	4	4	3	3	3	3	3	2	3	4	3	2	4	4	4	4	4	3	3	5	3	3	3	3	5	3	3	3	1	2	2	3	3	2	2	
4	3	1	1	1	1	2	3	3	4	4	3	2	2	3	2	3	5	4	3	2	2	3	3	2	4	2	4	2	1	1	1	1	0	2	2	
5	1	1	1	1	2	2	1	1	5	3	2	2	1	2	3	3	2	1	5	3	3	1	2	3	3	2	1	5	1	2	1	3	3	4	1	5
6	0	1	0	0	0	1	1	0	6	0	1	0	2	4	2	0	0	6	2	2	2	2	2	2	3	2	4	6	5	5	3	3	2	4	4	
7	2	4	6	4	5	4	5	5	7	2	2	2	4	4	5	3	1	7	0	1	3	2	3	2	2	2	2	7	6	3	2	4	4	3	2	4
8	5	2	2	2	1	2	3	4	8	2	2	1	2	3	5	4	3	8	2	1	2	2	1	2	2	1	8	4	3	3	2	3	2	3	5	
9	6	5	3	5	3	4	6	4	9	2	3	2	0	2	4	4	4	9	0	2	2	1	1	1	1	3	9	5	2	2	2	3	4	5	5	
10	3	4	1	2	2	2	1	2	10	6	5	4	4	5	5	4	7	10	3	3	3	4	6	3	4	7	10	4	1	2	2	1	3	2	3	
11	4	4	3	3	3	3	2	5	11	7	7	5	5	5	6	6	5	11	5	5	2	2	1	2	5	5	11	4	2	2	1	0	1	2	0	
12	5	6	3	4	3	3	6	5	12	5	5	5	4	5	6	6	4	12	5	5	2	0	2	3	2	1	12	4	1	1	1	2	2	0	0	
13	5	3	2	3	3	3	6	3	13	5	6	6	5	4	5	5	4	13	2	3	2	0	0	3	5	4	13	1	0	1	3	5	6	6	6	
14	4	3	2	3	3	3	4	2	14	4	2	3	5	5	4	4	3	14	6	7	3	3	3	2	4	4	14	5	4	3	4	4	4	4	4	
15	3	3	2	2	0	2	3	5	15	4	2	3	2	2	3	3	4	15	5	3	1	2	1	2	3	4	15	5	5	3	4	5	3	6	5	
16	4	3	2	2	4	4	3	5	16	4	0	1	3	3	4	6	6	16	5	2	1	2	2	4	3	2	16	5	4	2	5	5	6	6	6	
17	3	2	2	2	4	3	5	5	17	6	4	5	4	2	1	2	2	17	2	1	2	3	3	1	3	2	17	7	6	4	4	5	6	6	6	
18	3	2	2	3	4	4	5	5	18	3	3	3	3	3	5	4	1	18	3	4	1	3	4	4	1	3	18	4	4	3	3	4	3	6	6	
19	2	2	2	3	4	3	5	5	19	5	4	4	3	4	3	5	5	19	3	2	2	3	2	3	3	6	19	6	3	2	2	3	4	4	3	
20	6	5	3	4	3	3	4	5	20	5	3	2	1	1	1	1	2	20	5	1	0	1	2	1	2	2	20	2	1	1	2	2	2	4	4	
21	5	4	3	3	5	5	2	2	21	1	0	0	0	1	1	1	0	21	3	1	1	2	2	3	4	5	21	4	1	2	2	0	1	1	1	
22	5	6	4	3	2	2	4	5	22	0	2	2	4	5	3	4	4	22	5	3	3	4	4	3	4	3	22	1	1	0	2	1	1	2	5	
23	5	2	1	3	4	2	3	6	23	3	3	2	2	2	1	4	4	23	3	3	3	3	4	4	1											

JANUARY 1968
SUDDEN COMMENCEMENTS
3 2134 SSC - + - B
5 1040 SSC - + - B
11 1221 SSC* ++ -- -- A
26 1413 SSC + - - B

JANUARY 1968
BAYS
29 1630 B + - - A

JANUARY 1968
SUDDEN IMPULSES
7 2129 SI - + - H
16 2119 SI - + + B
23 1920 SI - - - B

FEBRUARY 1968
SUDDEN COMMENCEMENTS
7 1715 SSC + - - B
10 1622 SSC* ++ -- -- B

FEBRUARY 1968
BAYS
27 1200 B + - - A

FEBRUARY 1968
SUDDEN IMPULSES
14 1251 SI - + - B
29 2235 SI - - - B

MARCH 1968
SUDDEN COMMENCEMENTS
11 2033 SSC* -- ++ -- B
13 1954 SSC + + - B

MARCH 1968
BAYS
NONE

MARCH 1968
SUDDEN IMPULSES
3 1803 SI - - - B
5 1918 SI - + + B
9 2223 SI - - - A

APRIL 1968
SUDDEN COMMENCEMENTS
3 2211 SSC* -- -- -- B
4 2128 SSC - + - B
5 1329 SSC + - - A
25 2053 SSC* -- ++ ++ B
28 1918 SSC + + - B

APRIL 1968
BAYS
11 1035 B + - - A
21 0037 B - + - A

APRIL 1968
SUDDEN IMPULSES
1 2008 SI - + - B
7 2100 SI - + - A
13 2114 SI - + + B

MAY 1968
SUDDEN COMMENCEMENTS
7 0030 SSC + - - A
20 2042 SSC* - ++ - A
22 2216 SSC* - ++ -- A
30 2030 SSC* - ++ - A

MAY 1968
BAYS
26 1200 B + - - A

MAY 1968
SUDDEN IMPULSES
7 0227 SI - + - B
27 1918 SI + - - B

JUNE 1968
SUDDEN COMMENCEMENTS
10 2028 SSC - - + B
25 1618 SSC* ++ -- -- A

JUNE 1968
BAYS
NONE

JUNE 1968
SUDDEN IMPULSES
1 0816 SI - + + B
4 2115 SI - - - B
23 2140 SI - - - B

JULY 1968
SUDDEN COMMENCEMENTS
11 1839 SSC* -- -- ++ A
13 1612 SSC + - - A
19 2026 SSC* - ++ ++ B

JULY 1968
BAYS
8 1448 B + - - A
29 1330 BPS + - - B
31 2142 B - - - A

JULY 1968
SUDDEN IMPULSES
10 2207 SI - + - B
16 1655 SI - - - B
17 2005 SI + + - B
30 2015 SI - - - B

AUGUST 1968
SUDDEN COMMENCEMENTS
5 2120 SSC - + - B
10 2021 SSC + + - B
24 2012 SSC* - + -- B

AUGUST 1968
BAYS
8 1247 B + - - A

AUGUST 1968
SUDDEN IMPULSES
9 1835 SI - + + B
13 1924 SI - - + B
27 1940 SI + + - B
30 2021 SI - + + B

SEPTEMBER 1968
SUDDEN COMMENCEMENTS
6 1438 SSC* ++ -- -- B
14 1931 SSC - + + B
22 1948 SSC - + - A
30 1928 SSC* - ++ - B

SEPTEMBER 1968
BAYS
30 1605 BP - + B

SEPTEMBER 1968
SUDDEN IMPULSES
9 1610 SI + - - B

OCTOBER 1968
SUDDEN COMMENCEMENTS
2 2157 SSC - + + B
7 1830 SSC - + + B
8 1930 SSC* ++ + ++ B
19 1937 SSC* -- -- + B
25 2006 SSC* -- -- - A
26 1802 SSC* ++ -- -- A
29 1908 SSC* -- ++ -- B

OCTOBER 1968
BAYS
19 1045 B + - - A
20 1533 B + - - A

OCTOBER 1968
SUDDEN IMPULSES
4 1646 SI + + + B

NOVEMBER 1968
SUDDEN COMMENCEMENTS
4 1957 SSC - + + B
6 1757 SSC + + - B
16 0915 SSC* ++ ++ -- B
20 0905 SSC* ++ ++ ++ B
24 1557 SSC + - - C
25 1858 SSC - - - B

NOVEMBER 1968
BAYS
30 1954 B + + - A

NOVEMBER 1968
SUDDEN IMPULSES
2 1732 SI - - - B
14 2103 SI + - - B

DECEMBER 1968
SUDDEN COMMENCEMENTS
10 2030 SSC* ++ ++ + B
12 1854 SSC + + - B
15 1315 SSC* ++ ++ -- B
19 2209 SSC + - - B
21 0012 SSC - - - A
24 2213 SSC + + + B
25 2121 SSC - - + B

DECEMBER 1968
BAYS
20 2037 B + + + A

DECEMBER 1968
SUDDEN IMPULSES
17 0003 SI - - - A
21 2002 SI - - - B

JANUARY 1968
PC1
NONE

JANUARY 1968
PC5
NONE

FEBRUARY 1968
PC1
23 0733 10-- A 3.0

FEBRUARY 1968
PC5
NONE

JANUARY 1968
PC2
NONE

JANUARY 1968
PC6
NONE

FEBRUARY 1968
PC2
NONE

FEBRUARY 1968
PC6
NONE

JANUARY 1968
PC3

4 0250 0537 B 34.2
5 07-- 11-- B 22.7
8 1707 18-- B 16.0
9 0755 0845 H 31.0-41.0
10 00-- 1115 B 13.0-29.8
11 01-- 1155 B 20.3-32.5
25 0336 0550 B 35.5
28 05-- 08-- B 30.8
28 1215 1245 A 40.0
31 11-- 1410 H 17.5

JANUARY 1968
PI1
NONE

JANUARY 1968
PI2

8 0714 0725 H
26 0449 0500 B

JANUARY 1968
PG

NONE

FEBRUARY 1968
PC3

1 0245 0527 R 37.2
1 0540 1213 H 14.8
5 0323 07-- H 39.8
6 09-- 1100 R 34.0
7 02-- 13-- B 34.0
14 09-- 1110 R 20.8
22 1822 1921 B 40.0
23 0733 1230 B 31.0
24 0200 0355 B 37.5
24 1020 14-- B 34.0
26 02-- 0840 R 40.3
26 0915 1115 B 42.0

FEBRUARY 1968
PI1
NONE

FEBRUARY 1968
PI2

6 1912 1920 R
6 2204 2215 R
14 1253 1300 R

FEBRUARY 1968
PG

NONE

JANUARY 1968
PC4

8 1320 1410 H 46.0

FEBRUARY 1968
PC4

6 03-- 08-- B 62.5
25 0303 0800 B 56.5

MARCH 1968
PC1

19 1100 12-- A 4.0
23 1201 1857 A 2.8

MARCH 1968
PC5
NONE

APRIL 1968
PC1

21 02-- 03-- B 4.1
21 05-- 10-- B 3.8

APRIL 1968
PC5
NONE

MARCH 1968
PC2
NONE

MARCH 1968
PC6
NONE

APRIL 1968
PC2

11 1212 17-- R 5.7
17 1224 1429 R 6.9
21 1920 03-- R 5.6
22 1345 1715 B 7.0

APRIL 1968
PC6
NONE

MARCH 1968
PC3

2 0915 1037 B 29.0
6 06-- 1055 B 29.5
6 1105 1240 B 35.0
7 1027 1202 B 39.0
9 04-- 0622 H 14.4
10 0320 1243 B 19.8-28.2
12 0100 0437 A 11.5-25.5
12 0549 0636 A 27.4
12 0724 0912 B 20.2
13 1137 1310 A 32.5
23 0546 0800 B 30.0

MARCH 1968
PI1

18 1404 1413 B

MARCH 1968
PI2

1 2037 2045 R
9 1804 1815 B

MARCH 1968
PG

NONE

APRIL 1968
PC3

4 0755 1315 B 35.0
5 0910 14-- A 26.2-32.0
8 06-- 1028 B 30.0
8 1035 1215 B 42.0
9 1233 1355 B 26.0
10 0740 0852 B 29.4
10 1000 1650 B 30.1
19 0533 0900 B 32.0
19 0910 1055 B 28.4
24 0900 1346 R 31.0
25 0040 14-- A 36.0
28 1102 1215 B 30.5
30 03-- 15-- R 29.6

APRIL 1968
PI1

12 1034 1045 R

APRIL 1968
PI2

7 2192 2133 R
7 2203 2225 R
8 0003 0010 R
8 0014 0025 R
19 2151 2205 R

APRIL 1968
PG

NONE

MARCH 1968
PC4
NONE

APRIL 1968
PC4

8 1215 1630 C 51.0
9 0100 1130 A 58.1
11 0824 0855 A 112.5
19 1414 1725 B 49.3
20 0253 1705 B 55.9-60.2

MAY 1968
PC1
NONE

MAY 1968
PC5

15 1624 1835 B 600.0

JUNE 1968
PC1

7 0522 0750 A 3.2
22 0757 0951 A 2.5

JUNE 1968
PC5
NONE

MAY 1968
PC2

1 1359 14-- B 7.1

MAY 1968
PC6
NONE

JUNE 1968
PC2
NONE

JUNE 1968
PC6
NONE

MAY 1968
PC3

1 0928 1200 B 44.3
5 1215 1410 B 35.7
6 0524 1655 B 44.8
10 06-- 10-- B 12.7
17 0155 03-- B 18.3
23 0311 10-- B 36.0
28 0535 0557 B 29.6

MAY 1968
PI1
NONE

MAY 1968
PI2

4 2054 2105 B
8 1744 1753 B
25 1614 1625 B
25 1900 1912 A
27 1918 1930 B

JUNE 1968
PC3

2 1000 11-- B 30.8
6 0100 0910 B 41.0
6 0940 12-- B 42.0
9 1213 1715 B 25.0
16 0343 0540 B 26.2
28 10-- 1215 B 40.1

JUNE 1968
PI1
NONE

JUNE 1968
PI2

6 1540 1550 R
24 2121 2140 R
25 2019 2035 R

MAY 1968
PC4

1 0312 0455 B 45.8
25 0200 0440 B 65.7
25 0640 1010 B 45.1
25 07-- 12-- B 79.5

MAY 1968
PG
NONE

JUNE 1968
PC4

24 02-- 1331 B 47.0
25 0205 15-- A 72.5
28 0320 0725 A 63.2

JUNE 1968
PG
NONE

JULY 1968
PC1
7 0914 0950 A 4,7

JULY 1968
PC5
NONE

AUGUST 1968
PC1
NONE

AUGUST 1968
PC5
NONE

JULY 1968
PC2
9 1930 22-- B 9,7

JULY 1968
PC6
NONE

AUGUST 1968
PC2
NONE

AUGUST 1968
PC6
NONE

JULY 1968
PC3
5 0950 12-- B 34,0
12 09-- 1450 B 35,5
13 0630 1135 B 36,0
17 1345 1420 B 36,3
20 0605 0810 A 35,0
23 0323 0525 B 40,0
24 0700 0845 B 44,6
24 1105 1235 B 41,0
24 1250 1510 B 42,3
28 0720 0928 B 27,3
29 1045 13-- B 28,0
30 03-- 05-- B 37,0
31 09-- 15-- B 34,5

JULY 1968
PI1
NONE

JULY 1968
PI2
2 1924 1935 B
2 1946 2000 B
7 2100 2115 B
24 1914 1925 B
25 1200 1207 B
27 1914 1925 B

AUGUST 1968
PC3
1 01-- 0442 B 41,0
2 2220 24-- B 11,0
4 1155 1420 B 31,0
13 04-- 15-- B 30,0
22 0515 0643 B 33,7
22 0725 13-- B 31,0
26 06-- 13-- R 36,5
29 0100 1515 B 57,5

AUGUST 1968
PI1
NONE

AUGUST 1968
PI2
1 2314 2325 R
5 0051 0100 R
22 0003 0013 R
26 1852 1900 R
28 2120 2130 R
29 2202 2210 R
30 1908 1917 R
30 2019 2030 R

JULY 1968
PC4
9 11-- 17-- B 52,0-77,8
17 1603 18-- B 46,0

JULY 1968
PG
NONE

AUGUST 1968
PC4
12 1308 1405 B 47,8
21 0840 1040 A 133,0

AUGUST 1968
PG
NONE

SEPTEMBER 1968
PC1
26 05-- 16-- A 4,7

SEPTEMBER 1968
PC5
NONE

OCTOBER 1968
PC1
5 0700 08-- A 3,2
21 1014 13-- A 2,5

OCTOBER 1968
PC5
NONE

SEPTEMBER 1968
PC2
NONE

SEPTEMBER 1968
PC6
NONE

OCTOBER 1968
PC2
25 0943 12-- A 6,5

OCTOBER 1968
PC6
NONE

SEPTEMBER 1968
PC3
11 09-- 1245 B 25,5
17 1430 1615 B 40,0
18 1035 1320 B 36,0
24 01-- 0412 B 39,5
24 1000 11-- B 34,0
30 0230 07-- B 39,8
30 1255 1425 B 37,0

SEPTEMBER 1968
PI1
11 1804 1811 B

SEPTEMBER 1968
PI2
11 1819 1835 B
17 2108 2116 B
24 2111 2120 B

OCTOBER 1968
PC3
1 05-- 1520 B 20,6
4 0105 0805 B 36,3-41,7
4 1025 15-- B 42,0
5 0128 1330 A 44,0
8 02-- 1015 R 25,8
11 0224 0348 B 36,0
11 0443 0800 A 24,0
15 0147 0825 B 33,0
15 0900 15-- B 38,0-42,0
17 1605 1735 R 26,0
18 09-- 1330 B 27,3
19 0300 0735 B 26,2
19 0750 1005 B 24,5
20 0330 0815 A 44,7
22 0544 0640 A 42,7
27 0820 0945 B 22,0
28 0300 06-- B 41,0

OCTOBER 1968
PI1
9 1248 1303 R

OCTOBER 1968
PI2
1 1159 1205 R
4 1645 1700 R
15 1650 1700 R
22 2200 2210 R

SEPTEMBER 1968
PC4
16 1620 1655 B 46,7
16 1745 1810 B 105,0
23 19-- 2056 B 79,0
25 0010 0030 A 89,5
25 0540 1133 A 44,7
29 22-- 2300 B 55,8

SEPTEMBER 1968
PG
NONE

OCTOBER 1968
PC4
6 24-- 06-- B 76,6
16 08-- 1100 A 99,2
21 23-- 0205 B 45,5

OCTOBER 1968
PG
NONE

NOVEMBER 1968
PC1
NONE

NOVEMBER 1968
PC5
NONE

DECEMBER 1968
PC1
NONE

DECEMBER 1968
PC5
NONE

NOVEMBER 1968
PC2
NONE

NOVEMBER 1968
PC6
NONE

DECEMBER 1968
PC2
15 1540 18-- A 6,0

DECEMBER 1968
PC6
NONE

NOVEMBER 1968
PC3
6 24-- 1505 B 38,4
7 1600 1825 B 32,3
8 0242 0420 B 37,2
12 0505 0745 B 39,0
13 0728 0932 B 17,5
14 02-- 1220 B 21,7
16 0145 0915 B 26,0
19 0100 06-- B 42,0
20 04-- 0903 A 2,6
21 0250 0400 B 40,3
22 0600 0725 B 32,0
26 02-- 0510 B 36,5
26 0700 0805 B 29,0
26 1215 1245 B 44,0
28 0552 0855 B 25,0
29 0423 14-- B 24,2
30 03-- 0710 A 42,0

NOVEMBER 1968
PI1
15 0757 0810 B
21 0615 0625 B
24 0533 0545 B

NOVEMBER 1968
PI2
13 0004 0012 B
19 2049 2100 B
28 0320 0330 B
29 1638 1655 B
30 1954 2005 B

NOVEMBER 1968
PG
NONE

DECEMBER 1968
PC3
2 0310 0450 B 34,4
8 01-- 04-- B 13,5-36,7
11 04-- 1035 B 28,7
11 1130 1350 A 27,2
13 0245 1210 A 31,3
14 0330 0700 B 39,0
14 0715 0903 B 33,0
14 0930 1155 B 41,2
17 02-- 04-- B 35,4
17 1103 1125 A 34,2
20 02-- 0425 A 31,0
20 0610 1505 B 29,5
21 03-- 05-- B 23,8
23 0205 0355 B 40,5
26 0115 08-- B 24,0-36,5
29 0347 0525 B 30,4
31 1150 1230 A 30,0

DECEMBER 1968
PI1
NONE

DECEMBER 1968
PI2
9 1541 1555 R
12 1815 1830 R
15 1315 1325 R
20 2036 2045 R
27 2249 2300 R

DECEMBER 1968
PG
NONE

NOVEMBER 1968
PC4
12 0850 1354 B 50,0
13 01-- 0500 B 48,0

DECEMBER 1968
PC4
15 0235 0305 B 45,3
15 0315 0515 B 45,2
24 09-- 1400 B 52,0

