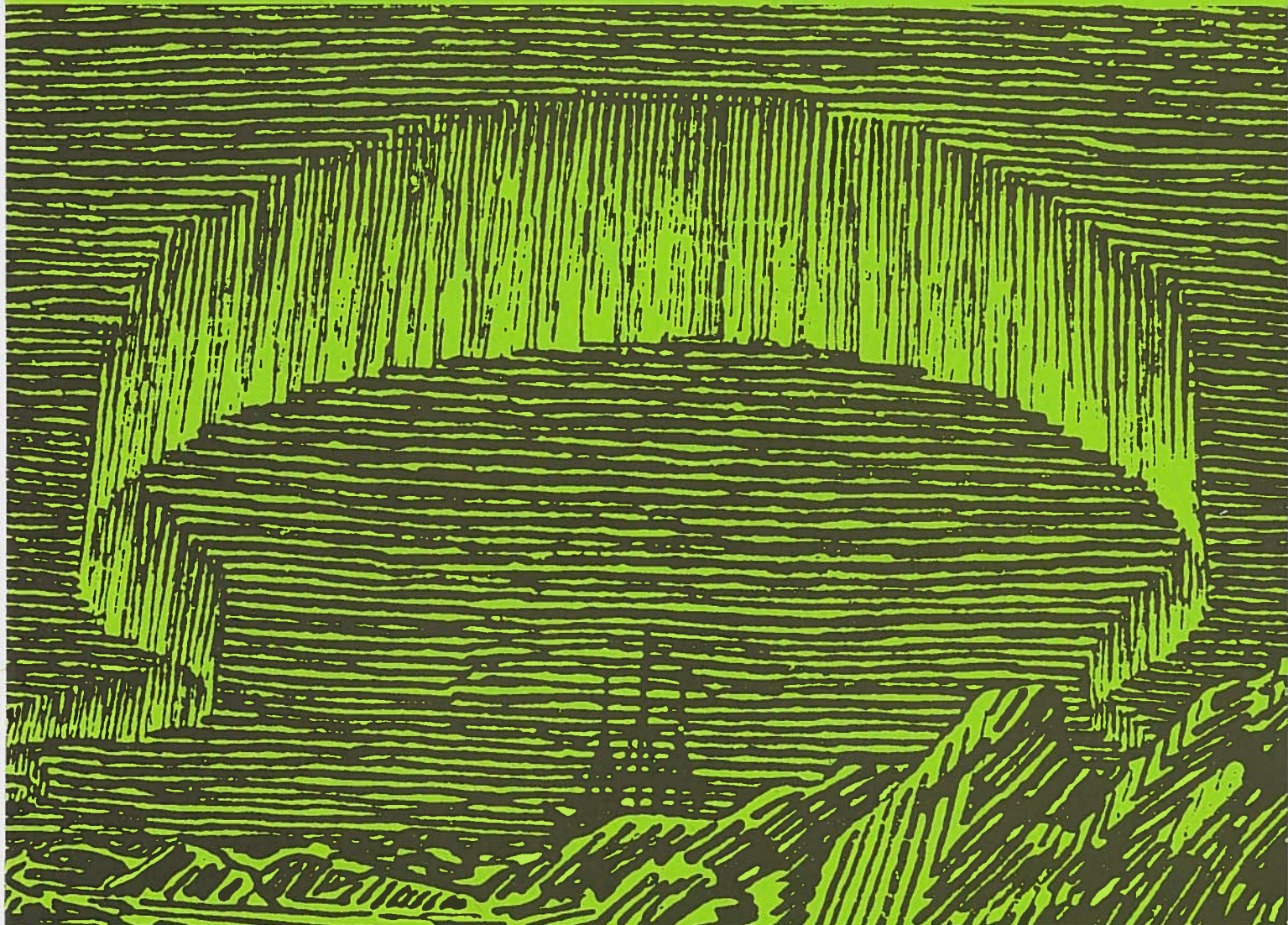


THE AURORAL OBSERVATORY

TROMSØ

NORWAY

MAGNETIC OBSERVATIONS
1988



INTRODUCTION

This yearbook presents the results of the geomagnetic measurements carried out at The Auroral Observatory, Tromsø, Norway. The observatory is now an institute at The University of Tromsø. Inquiries can be addressed to:

The Auroral Observatory
University of Tromsø
N-9000 TROMSØ, Norway

The Observatory is situated 2 km NW from the centre of the town. The geographic coordinates are:

Latitude: 69°39'.7 N Longitude: 18°56'.4 E

Altitude: 105 m above sea level.

Instrument Equipment

The values of hourly means etc. are based on photographic records from the following three variometers: D and H of the Askania-Bamberg type and a Z-variometer of the type La Cour.

Insensitive recordings of the three elements are obtained by a modified La Cour system.

A fluxgate magnetometer has been running from 1987.

The following instruments have been used for base-line control: Askania theodolit and a double magnet suspended in a silk-thread for D-measurements, for H-measurements QHM 123 and OHM 164, and for Z-measurements GeoMetric G 826 proton magnetometer. From 1982 also QD-10 for D-measurements, and from 1987 a DI-flux and Elsec-proton.

Scale value determinations

The scale value of the variometers are determined by means of Helmholtz coils. The values are as follows expressed in units pr. mm:

	D	H	Z
Normal:	1'.45	5.15 nT	6.50 nT
Storm:	3'.0	22.2 nT	20.3 nT

Notes to the tables

The hourly mean values are centered in the half hours. The quiet mean values are estimated from selected quiet hours only.

Universal time is used everywhere in this yearbook, and the declination is reckoned positive towards east.

Stars in the tables indicate that the values are greater than -999 .

Tromsø, December 1989

Steinar Berger

Tromsø. Declination. D = 1° + Tabular Quantities expressed in Tenths of Minutes East.

September 1988

Hourly mean values

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	407	407	624	711	537	392	291	218	291	247	204	160	117	146	131	117	131	131	175	175	204	247	363	436	286
2	349	465	508	363	392	421	291	291	305	262	233	160	117	117	117	44	131	131	146	88	189	334	421	421	262
3	537	421	407	276	291	276	291	291	276	247	204	175	167	167	175	182	196	160	131	146	247	291	378	276	258
4	291	334	276	291	291	305	349	320	276	233	218	189	146	146	160	189	218	218	189	189	189	247	262	262	241
5	291	320	305	276	312	320	320	312	291	305	196	182	175	167	189	204	218	225	225	218	218	218	225	233	248
6	254	262	276	291	305	320	305	298	254	225	189	160	153	175	182	189	196	196	189	276	233	218	233	247	234
7	262	262	276	298	298	291	291	233	204	175	146	146	131	175	196	204	204	204	204	204	218	225	225	233	221
8	233	240	247	276	291	298	283	269	233	218	182	167	175	182	189	196	204	146	160	189	320	392	421	320	243
9	254	254	276	283	283	291	283	269	247	225	204	189	182	182	196	204	196	189	175	146	175	218	233	305	227
10	334	262	276	283	291	291	283	276	247	218	182	153	153	167	175	175	167	167	218	146	102	204	334	363	228
11	465	378	349	378	305	291	349	421	450	276	276	305	276	175	73-129	15-115	363	175	59	465	552	436	274	274	274
12	653	784	508	523	465	320	262	276	247	204	189	189	204	175	204	218	189	175	189	102	189	320	262	320	298
13	276	305	349	363	436	291	247	262	262	218	189	175	175	175	189	204	175	175	218	218	320	291	247	262	251
14	276	334	305	334	291	305	291	262	247	218	175	160	160	146	131	204	189	218	204	204	291	276	276	363	244
15	349	363	320	349	334	291	233	189	204	218	189	175	189	160	117	59	59	204	160	175	204	218	204	291	219
16	291	291	291	349	349	276	262	233	204	204	218	189	196	204	211	218	218	218	218	218	225	233	233	233	241
17	247	218	305	436	204	276	276	233	131	146	102	102	88	44	44	59	117	218	189	59	204	189	508	610	208
18	537	682	537	378	334	392	276	276	247	218	175	117	88	131	160	189	189	189	160	59	349	392	276	363	280
19	465	349	392	436	436	320	291	291	320	218	175	131	117	131	175	146	160	189	247	552	552	276	595	349	304
20	291	349	247	291	334	320	291	276	233	218	189	160	175	189	189	189	204	204	175	175	392	407	334	349	257
21	479	392	334	320	291	291	247	247	233	204	175	131	117	160	175	189	204	189	175	160	146	349	291	291	241
22	305	349	436	378	320	276	334	189	218	204	204	146	73	160	102	30	59	146	204	218	218	276	305	392	231
23	349	537	334	407	363	262	233	247	233	218	204	189	175	131	189	189	196	204	204	204	204	233	276	291	253
24	291	276	276	276	276	276	276	276	247	218	204	146	175	160	175	189	218	218	218	233	233	450	407	334	252
25	320	610	566	349	291	276	276	262	233	218	204	189	160	131	146	131	102	189	146	189	204	392	668	363	275
26	276	247	276	283	283	276	276	247	218	189	175	131	102	175	189	218	218	189	204	218	233	160	276	320	224
27	378	363	305	305	305	305	291	276	247	196	182	182	189	204	211	233	233	225	218	225	233	240	160	262	249
28	291	291	283	283	283	276	276	254	233	204	182	175	182	189	204	211	211	218	218	225	233	233	233	247	235
29	247	254	262	262	269	276	276	276	262	247	218	204	196	189	196	204	211	218	218	225	233	233	233	233	235
30	233	233	247	254	262	269	276	291	276	262	204	189	146	146	117	131	131	102	131	204	189	175	233	291	208
Mean	341	361	346	343	324	302	284	269	252	222	193	169	156	160	163	159	172	178	196	194	233	280	322	323	248

Tromsø. Declination. D = 1° + Tabular Quantities expressed in Tenths of Minutes East.

October 1988

Hourly mean values

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	333	391	507	333	290	290	290	290	275	261	203	174	145	145	145	174	174	203	188	159	319	420	377	348	268
2	348	261	268	275	282	290	290	275	261	239	203	181	159	181	188	195	203	203	210	217	224	232	239	246	236
3	246	246	246	253	261	268	275	275	261	239	232	217	210	203	210	224	217	217	210	217	224	232	232	246	245
4	246	246	253	261	268	268	261	261	253	246	210	188	181	174	174	181	188	188	188	188	159	217	551	536	245
5	435	449	594	754	391	290	304	275	275	203	203	188	174	174	159	174	188	116	159	217	261	319	449	333	295
6	362	681	754	391	348	275	275	159	232	232	203	145	159	130	101	290	217-145	-188	116	188	232	261	319	239	239
7	333	319	290	290	290	290	290	275	261	232	217	210	195	210	217	224	232	246	246	304	261	232	304	333	262
8	319	319	290	275	275	282	282	275	246	239	210	181	159	145	203	130	130	174	304	232	232	304	304	239	239
9	261	275	391	333	333	290	261	261	217	188	174	116	72	87	87	116	-14	29	188	159	246	246	391	319	209
10	464	464	464	507	362	319	536	246	275	101	217	536	435	159	-14	29	0	87	-43	246	275	246	391	391	279
11	594	464	420	333	348	319	290	290	246	275	275	217	203	203	217	217	246	232	261	275	333	275	319	435	303
12	406	420	290	304	304	290	304	290	275	246	232	232	217	217	232	217	246	246	232	246	290	275	290	261	273
13	275	275	304	319	333	290	290	275	246	246	246	217	203	217	261	275	246	232	232	246	290	319	333	269	269
14	377	377	333	333	275	290	290	304	319	275	261	232	217	203	203	232	203	217	232	239	246	261	275	282	270
15	290	282	275	275	282	290	282	275	261	246	203	203	188	145	116	116	116	174	203	232	239	253	239	239	226
16	275	275	261	304	217	232	217	261	261	246	217	174	174	188	188	174	145	58	-43	116	188	203	203	217	198
17	333	275	290	304	275	290	290	275	275	246	217	188	159	145	159	188	174	174	188	188	391	478	362	252	252
18	391	435	478	319	290	290	290	304	275	290	261	203	130	101	116	159	101	29	14	72	391	232	391	536	254
19	275	362	333	391	333	304	275	290	261	246	203	188	188	217	203	275	232	203	217	130	261	290	275	304	261
20	290	464	333	304	319	319	261	275	261	261	232	217	217	174	232	217	246	246	130	377	449	493	362	420	296
21	275	449	333	319	275	304	290	275	275	261	239	224	210	217	224	232	232	239	239	239	275	348	377	362	280
22	319	304	304	268	268	268	268	268	268	268	246	246	232	224	224	232	232	232	232	239	246	246	246	261	255
23	282	282	282	290	290	282	290	290	290	246	217	217	203	188	217	203	217	217	203	232	232	246	246	275	247
24	290	304	362	290	290	275	261	261	246	232	217	203	21												

Tromsø. Declination. $D = 1^\circ +$ Tabular Quantities expressed in Tenths of Minutes East.

November 1988

Hourly mean values

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean	
1	333	319	290	275	275	261	268	268	261	246	246	232	232	217	224	224	188	87	130	130	261	377	304	333	249	
2	377	565	449	348	290	275	232	275	261	290	232	203	159	203	188	174	-87	-72	43	464	232	246	275	304	247	
3	333	362	536	449	348	246	275	290	319	290	246	217	145	290	116	159	188	188	203	391	203	565	435	420	300	
4	420	304	261	261	261	275	275	275	261	261	232	203	174	174	246	188	217	246	145	261	261	261	275	290	250	
5	377	377	406	391	290	275	261	232	203	217	217	217	217	159	72	188	217	217	217	203	261	261	275	275	249	
6	268	261	261	268	275	275	275	217	275	261	217	188	188	232	217	130	203	217	232	217	435	551	435	449	273	
7	522	565	565	464	304	290	275	290	275	275	232	217	188	159	159	174	-188	29	130	275	261	290	377	565	279	
8	565	565	391	319	304	304	246	246	261	261	217	174	203	174	159	246	130	-145	29	362	290	304	348	377	264	
9	420	319	246	232	261	261	275	261	261	246	232	203	217	203	116	145	58	174	246	246	246	246	362	348	319	245
10	290	333	435	420	275	275	275	290	275	304	203	174	159	174	217	203	232	232	246	261	261	282	282	282	266	
11	275	261	268	261	261	261	268	268	261	239	224	195	181	174	174	145	101	58	101	101	174	145	348	507	219	
12	377	275	261	275	290	261	261	261	261	217	246	188	217	203	203	174	203	217	203	232	217	232	203	536	250	
13	420	290	304	319	304	290	275	275	290	290	275	261	232	217	217	217	174	174	188	203	246	290	319	275	264	
14	246	290	348	290	261	261	275	261	275	261	232	174	203	203	159	188	174	174	203	232	261	203	275	333	241	
15	391	391	333	493	290	290	275	275	261	232	246	203	188	159	203	203	217	217	217	261	348	261	261	304	271	
16	275	261	261	275	304	261	232	275	304	261	203	217	203	203	217	174	101	362	145	203	101	449	333	333	248	
17	348	319	348	261	261	275	246	217	232	246	261	217	239	232	232	232	224	224	217	217	232	261	217	261	251	
18	261	268	268	261	261	268	275	275	275	268	217	203	188	217	188	203	203	159	116	246	319	275	261	261	239	
19	275	232	261	268	268	261	253	253	261	246	232	224	232	232	232	232	232	239	246	246	253	261	261	261	248	
20	261	261	261	261	261	261	268	268	268	246	239	239	239	232	224	224	224	224	232	232	246	253	290	290	250	
21	275	275	275	290	290	275	232	261	246	246	246	239	232	224	232	224	224	224	232	232	232	239	261	275	249	
22	275	275	275	268	275	282	282	275	239	246	239	232	232	232	239	232	239	239	239	246	253	253	261	268	254	
23	268	261	261	261	261	261	253	246	246	239	224	224	224	232	232	232	232	239	239	246	239	239	246	246	245	
24	304	319	304	275	253	253	261	261	253	239	224	210	217	224	232	232	239	239	239	224	224	232	253	246	248	
25	246	377	304	282	282	275	253	239	246	232	224	224	217	210	217	195	203	188	159	29	159	304	275	594	247	
26	493	377	261	348	275	203	232	246	217	261	232	188	159	217	130	348	203	174	275	246	319	319	304	304	264	
27	333	304	377	319	275	246	232	261	232	246	246	217	174	188	203	232	217	406	275	319	246	304	304	304	269	
28	290	246	253	261	253	261	239	239	246	253	246	239	203	203	217	217	203	188	290	261	275	189	362	406	293	
29	406	304	261	246	232	232	246	246	246	261	232	217	188	174	217	174	203	217	217	319	232	232	304	420	251	
30	319	261	275	275	232	246	246	232	319	304	246	72	174	261	72	261	217	261	145	377	319	304	319	304	251	
Mean	341	327	320	307	275	265	259	259	261	256	234	207	201	209	195	202	172	186	193	250	251	325	300	345	256	

Tromsø. Declination. $D = 1^\circ +$ Tabular Quantities expressed in Tenths of Minutes East.

December 1988

Hourly mean values

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	297	297	290	297	304	304	297	297	290	261	232	232	217	217	239	246	253	261	268	268	275	275	275	275	269
2	268	261	253	253	261	261	261	275	174	232	203	217	203	290	174	275	188	232	261	246	246	203	319	377	247
3	420	420	304	333	290	290	275	232	261	275	232	232	217	203	261	275	159	348	420	217	246	290	420	348	290
4	304	333	435	507	319	275	232	232	232	203	217	217	246	217	232	232	275	275	246	261	261	275	333	304	277
5	275	275	275	275	268	261	261	261	246	246	239	239	232	239	239	253	246	246	246	253	261	275	261	362	260
6	319	275	275	275	275	268	261	246	239	232	232	217	232	232	232	239	239	246	246	290	290	290	275	232	256
7	253	253	261	261	268	268	261	253	253	239	232	224	232	239	232	224	217	232	246	246	253	275	304	319	252
8	275	261	290	275	261	261	268	261	246	232	232	203	224	217	232	217	203	203	232	232	246	253	333	348	250
9	319	268	253	253	253	261	261	253	246	246	239	232	232	239	232	224	217	217	217	217	261	261	246	232	245
10	290	232	203	217	232	232	239	246	246	246	232	246	116	101	87	290	29	159	246	275	282	282	275	268	219
11	268	261	253	275	261	268	275	261	246	246	246	217	145	159	217	232	87	203	203	203	232	232	246	217	227
12	377	377	362	464	449	377	435	406	261	246	246	203	203	203	217	203	217	246	246	246	290	261	261	290	295
13	275	275	246	319	261	275	261	232	232	246	261	232	217	130	217	145	203	217	261	246	464	478	406	348	268
14	304	290	275	290	290	304	275	275	261	261	261	246	246	217	232	188	232	145	217	116	391	246	319	681	273
15	464	319	391	435	377	391	420	333	261	246	253	246	239	232	232	232	246	246	246	261	268	268	268	268	296
16	290	348	435	362	348	275	275	246	217	275	217	188	174	203	217	130	0	58	304	188	101	391	275	304	242
17	290	290	261	275	304	275	304	246	246	319	275	290	261	217	246	261	261	261	203	14	464	217	43	304	255
18	304	362	406	348	304	290	275	275	261	261	246	246	232	217	246	290	188	174	290	145	217	275	217	536	276
19	594	522	580	435	333	304	348	304	217	217	275	261	232	232	174	116	188	261	130	203	203	232	246	304	288
20	420	406	333	362	319	319	304	275	261	275	261	253	246	253	261	253	239	217	203	174	188	275	217	290	275
21	145	145	203	232	188	261	275	261	275	275	203	174	203	246	232	203	217	232	232	232	290	275	275	275	231
22	275	304	507	377	232	261	290	275	275	261	275	246	239	239	232	232	232	203	203	290	217	275	348	348	276
23	348	319	304	304	275	246	261	268	268	275	268	261	239	239	246	246	246	246	246	246	253	253	261	290	266
24	275	253	246	253	261	261	261	253	253	253															

Tromsø. Horizontal Intensity. H = 11100 + Tabular Quantities expressed in Gamma.

January 1988

Hourly mean values

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	108	108	108	111	113	114	114	114	114	114	116	119	121	124	124	126	129	132	134	129	124	108	88	11	113
2	93	41	78	111	116	119	119	119	121	103	144	278	299	268	181	196	129	62-153	246-128	-9	47	93			91
3	93	83	103	98	108	114	134	124	108	119	108	108	114	108	108	114	124	129	114	134	134	108	93	72	111
4	78	62	124	134	119	108	108	108	108	108	111	114	124	124	150	170	181	232	201	181	181	144	67-334		113
5	-25	57	144	129	114	103	119	103	67	114	119	124	139	124	129	114	114	108	114	124	103	-25-334	-97		74
6	0	139	165	119	119	114	114	119	98	119	119	124	144	150	124	124	129-128	143-102	103	129	88-153				75
7	-462	-514	-50	-61	-40	88	129	139	129	119	114	124	129	129	119	144	150	175	160	36-102	-97-282	62			14
8	16	-55	-76	-50	-25	124	134	129	119	108	119	134	139	155	119	144	186	98	170	144	160	144	98	103	97
9	105	105	89	28	84	105	115	120	126	115	115	115	118	115	115	113	113	113	115	120	131	131	120	105	110
10	118	115	113	113	113	113	113	113	113	113	115	118	118	120	123	123	128	133	144	133	92	92	66	92	114
11	61	87	56	71	77	87	92	138	138	120	123	123	126	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	111
12	123	123	120	118	118	118	118	115	113	87	138	123	288	159	113	128	185	154	138	15	133	138	102	102	128
13	109	112	112	112	112	109	107	107	107	107	107	112	112	122	112	117	117	122	132	96	91	112	112	96	111
14	-146	-130	65	34	96	116	126	116	116	126	126	121	126	126	142	235	147	54	65	-73-295	-176-228	-614			11
15	-418	-357	-382	-666	-501	-331	-228	29	173	235	168	157	152	121	152	178	224	224	204	96	116	3	-99	-84	-34
16	65	103	103	101	101	101	101	101	101	111	111	111	111	116	106	106	106	106	103	103	103	70	29	59	97
17	108	106	106	103	101	103	106	106	108	111	108	106	106	111	116	199	229	240	199	178	121	13	-48	-99	110
18	85	96	101	111	111	116	111	111	101	101	96	101	106	106	116	157	240	260	106-305	80	142	18	-1	94	
19	90	116	90	111	111	116	101	116	96	90	116	121	116	111	111	178	209	168	183	121	29	13	59	-22	106
20	23	54	90	111	132	121	111	90	106	96	101	116	116	132	147	162	219	281	240	168	116	49	-22	13	115
21	-48	-48	49	101	80	75	121	126	116	106	111	111	106	106	106	116	121	126	152	162	106	106	70	80	94
22	65	90	106	116	111	116	121	116	111	106	101	101	101	111	142	188	116	121	137	142	121	106	106	101	115
23	92	92	97	110	113	115	113	113	110	108	108	108	108	110	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	109
24	113	110	108	108	110	113	115	113	108	108	108	108	110	108	110	118	144	169	154	149	123	46	10	41	108
25	18	39	111	116	116	114	114	114	116	114	111	111	111	116	137	162	173	183	178	157	106	70	29	44	111
26	111	126	111	108	108	111	111	114	116	114	114	116	132	152	147	152	116	116	116	116	-94	39	90	90	105
27	69	-90	-13	38	89	110	136	120	126	120	126	126	156	162	141	131	126	131	131	131	12	-23	105	136	96
28	78	114	99	99	94	114	130	120	120	109	114	117	114	114	114	114	112	109	112	112	120	125	83	104	110
29	103	103	103	103	108	111	114	114	111	108	106	108	108	108	111	124	134	114	114	114	114	124	78	98	109
30	105	108	108	108	108	108	108	108	108	105	102	102	105	108	110	113	113	113	118	128	144	154	113	123	113
31	110	108	108	108	105	108	110	113	110	108	108	110	113	118	118	113	113	123	133	149	169	144	118	102	117
Mean	33	39	72	66	78	95	104	112	113	114	115	121	131	128	125	142	147	136	123	85	79	70	33	18	95

Tromsø. Horizontal Intensity. H = 11100 + Tabular Quantities expressed in Gamma.

February 1988

Hourly mean values

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	57	78	114	114	114	116	114	114	114	111	108	106	108	108	111	114	114	114	116	119	119	119	93	93	108
2	87	110	113	115	118	118	115	113	110	108	105	102	105	108	110	108	108	110	128	108	102	92	56	61	105
3	66	102	113	113	115	115	113	110	108	97	105	102	102	105	108	108	108	110	113	113	113	113	110	108	107
4	102	92	102	108	108	110	110	108	105	100	100	100	105	108	108	113	133	149	128	118	118	108	15	-25	101
5	0	-76	26	-40	-97	-71	52	72	67	114	134	119	150	186	186	150	150	52	-25	170	139	108	-40	-71	60
6	-58	96	106	75	106	111	111	121	111	106	116	111	111	137	126	152	147	137	111	121	96	3	-48	-140	86
7	-72	-20	71	102	82	118	118	113	108	102	97	102	102	113	113	113	113	118	128	138	144	113	118	97	97
8	122	81	112	107	107	107	107	104	104	102	99	99	102	107	109	112	114	127	153	148	4	107	122	132	108
9	116	106	96	106	108	111	114	114	111	106	106	116	111	111	137	250	265	250	209	157-455	116	59	13	105	105
10	111	137	121	116	106	75	70	116	106	96	116	111	121	235	255	168	121	101	111	116	132	106	96	96	122
11	102	102	105	105	105	108	110	110	105	89	105	131	234	342	285	146	141	126	131	120	53	-74	95	89	124
12	65	-43	-12	90	85	65	65	54	111	126	132	116	90	96	111	111	116	147	3	106	157	96	96	90	86
13	82	77	102	92	46	102	128	118	102	97	97	102	123	174	195	195	298	257	108	138	128	118	97	97	128
14	105	105	108	108	108	105	102	100	100	97	100	102	105	108	108	108	108	110	110	108	102	87	71	66	101
15	34	29	65	90	106	106	101	90	116	126	126	168	183	193	235	296	338	147	106	90	65	96	75	54	126
16	101	103	106	106	108	101	96	96	90	96	96	116	116	193	296	368	209-125	54	-73	-73	116	111	90	104	104
17	79	23	-49	74	95	105	105	105	102	110	120	74	89	105	126	167	234	141	110	115	74-116	-285-177			63
18	-214	-132	99	94	120	114	114	104	104	109	120	99	104	104	120	120	161	120	120	104	-49-255	-91	109	58	58
19	119	108	98	93	103	114	103	98	98	88	93	88	98	98	108	119	129	124	124	62	52	108	103	103	101
20	103	103	103	106	108	108	108	108	103	101	93	93	103	98	119	119	124	119	124	129	41	31	26	-35	93
21	9	-26	76	107	-16	-109	81	96	138	132	107	112	96	96	107	112	117	132	60	-88-176	-181-284	-165			22
22	-671	-527	-516	-362	-197	-146	-43	65	70	75	80	18	-43	-48	-130	-12	-130	-115	-115	13	-53	-115	-130	-269	-137
23	-619	-661	-583	-640	-439	-79	85	137	126	132	157	178	126	111	106	162	214	106	8	-84	111	147	126	96	-40
24	44	-104	-94	13	111	116	111	106	116	106	126	111	101	152	162	142	168	178	224</						

Tromsø. Horizontal Intensity. $H = 11100 + \text{Tabular Quantities expressed in Gamma.}$

March 1988

Hourly mean values

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	108	78	78	108	114	114	114	103	93	98	98	103	98	103	108	114	119	124	150	124	103	62	52	16	99
2	98	115	109	109	111	114	114	111	93	83	83	88	93	108	114	129	124	124	119	119	114	93	143	83	96
3	108	103	108	108	111	114	114	111	93	88	98	98	98	101	114	114	150	186	160	144	134	119	26	102	104
4	-40	-86	-210	0	93	67	62	108	150	119	129	114	134	165	181	309	273	155	-76	-25	150	124	98	-9	82
5	31	72	72	62	83	108	108	108	103	93	98	103	98	108	119	134	139	139	134	139	0	-179	-86	-45	73
6	-437	-210	-261	-179	-4	83	83	88	88	83	103	160	247	289	320	247	299	232	103	-25	-334	67	119	88	52
7	62	-61	41	93	98	88	78	78	83	88	93	88	93	98	108	114	124	139	57	-66	-9	160	11	21	70
8	88	139	114	108	67	-91	-66	93	103	119	129	129	175	309	247	191	191	160	144	114	93	83	57	78	115
9	36	78	108	98	83	93	93	98	98	98	134	150	119	98	108	108	139	181	144	119	98	78	83	103	106
10	104	99	102	104	107	104	104	99	94	89	94	109	176	135	140	171	125	114	135	73	-60	-70	-158	-49	81
11	-37	44	70	59	178	142	132	116	111	101	90	116	152	271	209	121	96	137	126	80	-32	101	59	-48	100
12	23	106	111	101	106	111	111	101	111	90	96	90	101	121	111	132	173	157	137	126	54	-305	-135	-63	73
13	17	113	110	110	110	108	105	102	95	89	95	89	97	97	100	105	115	167	156	136	110	95	100	43	103
14	-60	68	109	114	114	109	94	99	99	83	94	109	125	156	161	202	243	197	176	140	11	53	-142	-358	83
15	83	98	108	119	119	108	108	62	98	83	93	114	124	108	108	129	134	160	98	-91	-411	-76	-50	11	60
16	-19	-117	-86	78	119	129	139	108	78	144	134	108	103	108	108	119	114	129	160	124	108	83	72	57	87
17	98	83	78	108	108	103	108	114	108	98	103	108	98	114	114	129	134	119	124	124	5	11	103	98	100
18	89	89	89	83	99	109	109	104	94	94	78	83	99	109	140	135	161	171	145	83	109	17	-8	53	97
19	101	106	106	108	111	114	111	106	96	90	85	85	96	106	101	106	111	111	116	121	111	106	90	85	103
20	96	114	111	111	111	111	111	111	96	85	70	106	152	137	96	101	106	111	116	116	111	106	101	106	108
21	112	112	112	112	112	109	107	102	99	86	76	81	86	96	102	107	112	122	132	143	127	112	76	-57	99
22	-26	35	107	114	117	114	112	104	94	91	89	89	94	102	107	109	109	114	120	122	132	127	112	112	100
23	112	112	112	112	112	109	104	102	91	81	81	81	96	138	163	174	230	184	127	143	143	117	76	91	120
24	92	123	15	71	110	113	108	102	97	95	89	92	95	105	87	115	120	126	128	123	120	108	46	113	100
25	115	115	113	115	115	113	108	100	95	92	87	77	128	154	149	293	319	267	211	138	138	149	108	82	141
26	30	-134	66	41	30	20	77	56	118	133	77	87	97	190	324	494	406	211	-226	-149	-175	-144	-123	-252	52
27	-73	-93	-433	-42	71	107	122	138	107	91	86	107	96	102	143	220	205	35	-6	-21	-6	-150	-57	-21	30
28	-47	-73	45	76	35	91	65	112	96	112	205	292	163	158	112	107	184	102	-98	-165	-57	24	-47	-346	47
29	-134	-47	0	-52	-6	81	45	50	91	143	168	96	163	246	256	302	199	4	-124	107	96	117	86	55	81
30	-253	-176	-237	-407	-407	-150	45	127	148	102	158	210	220	174	205	174	199	235	199	122	60	-315	-73	-57	12
31	-149	-20	30	-25	-31	102	118	113	92	87	92	113	144	154	133	221	216	231	87	-175	108	46	56	10	73
Mean	10	31	32	55	74	89	95	101	100	98	103	112	125	144	148	168	173	150	96	66	37	29	16	-3	85

Tromsø. Horizontal Intensity. $H = 11100 + \text{Tabular Quantities expressed in Gamma.}$

April 1988

Hourly mean values

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	0	-31	-88	40	132	127	60	65	60	91	86	91	112	163	199	292	271	215	40	29	19	-31	-47	-140	73
2	-20	77	77	56	113	56	61	41	66	149	293	355	339	314	231	149	97	118	113	-87	-10	-15	-61	-56	102
3	35	41	-128	10	71	113	66	82	97	154	123	92	92	97	97	113	195	272	30	-551	-20	144	118	-41	54
4	-283	-170	-159	-195	-82	51	51	133	108	216	298	370	108	288	314	123	5	-56	-278	-216	-175	71	128	128	32
5	25	30	-61	56	77	102	97	77	92	87	87	92	82	118	118	118	113	128	144	56	-87	-87	-46	-242	49
6	-391	-355	-381	-355	-345	-278	30	133	144	118	164	262	211	144	195	252	267	190	216	61	66	97	97	82	26
7	92	82	97	77	30	82	108	82	82	87	92	118	144	149	97	102	200	195	118	118	102	20	-10	61	97
8	87	97	113	108	113	102	97	92	87	77	77	82	92	92	108	174	190	180	149	118	97	92	118	102	110
9	-57	-268	24	112	117	117	112	102	71	86	86	91	86	122	112	158	143	138	117	117	96	86	14	19	75
10	101	111	111	101	111	106	101	90	70	90	96	121	240	209	260	173	126	142	126	85	90	54	-125	23	109
11	54	59	80	90	111	101	101	90	85	85	75	80	85	157	121	188	90	168	147	116	106	85	29	3	96
12	-12	-135	-130	-27	106	116	106	90	90	101	85	111	157	178	291	193	209	183	101	147	54	-73	-17	29	81
13	33	100	110	115	105	105	95	89	74	69	100	89	136	141	136	126	141	146	136	69	-126	-332	33	73	73
14	-59	-69	79	110	105	120	110	95	84	64	74	105	110	110	95	105	115	141	167	151	105	43	-59	-13	79
15	96	121	119	116	111	106	96	85	72	62	59	65	80	126	137	142	121	137	126	121	121	90	-22	-6	95
16	97	123	120	118	113	108	97	87	74	61	61	66	87	133	257	272	221	128	97	108	108	108	110	113	119
17	110	97	115	115	118	115	115	100	87	74	69	66	77	87	97	108	113	123	113	118	118	108	66	-123	91
18	-99	-109	18	111	90	70	85	85	75	75	65	75	85	101	106	116	126	126	126	126	124	114	111	111	80
19	111	111	121	116	116	103	96	85	80	59	70	70	90	111	132	147	173	193	152	111	90	39	18	49	102
20	100	115	115	110	105	97	89	84	77	74	79	84	100	115	151	198	244	218	131	131	74	12	-28	-126	98
21	-100	-116	-7	48	100	105	110	100	84	79	79	95	84	100	126	136	120	120	131	136	131	141	120	-85	76
22	-306	-322	-296	-270	-435	-280	23	53	74	177	229	234	146	146	244	285	208	162	23	28	64	-43	-59	17	4
23	19	-248	-140	-73	60	117	112	132	107	76	71	81	138	143	117	143	132	143	138	107	24	-31	55	71	62
24	76	86	91	102	102	91	86	86	86	81	81	86	86	96	127	107	122	122	117	132	29	55	0	-83	82
25	19	102	107	102	96	91	86	81	81	83	86	96	102	112	132	153	184	189	184	86	19	71	65	86	101
26	71	65	91																						

Tromsø. Horizontal Intensity. H = 11100 + Tabular Quantities expressed in Gamma.

Hourly mean values

May 1988

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	37	16	83	140	145	150	166	171	83	89	99	89	99	114	130	161	145	161	156	119	94	68	94	104	113
2	109	114	109	94	94	94	91	89	89	104	94	89	109	140	156	166	212	228	176	145	104	-106	-91	-44	98
3	58	94	78	89	99	99	99	94	73	78	73	99	161	166	114	104	135	161	192	114	63	73	22	-49	95
4	-143	-179	-133	16	57	31	26	62	77	72	77	103	67	98	108	113	119	129	160	165	41	-25	57	103	50
5	108	129	124	119	113	108	93	88	67	62	119	150	175	180	134	113	108	119	150	180	67	47	0	-122	101
6	-561	-443	-108	66	133	5	221	133	236	236	87	30	339	211	87	82	108	231	169	5	-36	-72	-67	5	45
7	94	99	109	94	89	94	83	78	63	63	63	119	119	125	125	150	156	186	161	16	-34	-55	22	-235	74
8	-82	66	66	71	97	97	97	97	82	82	87	123	180	169	159	236	277	211	185	159	87	15	-123	-98	97
9	30	108	97	97	92	97	92	92	87	87	77	108	118	128	164	195	169	169	138	133	102	56	15	82	106
10	-3	-55	-80	83	104	73	73	78	68	83	89	99	99	135	171	186	192	176	166	114	89	89	-60	-106	77
11	35	87	113	102	77	82	97	87	77	92	102	97	113	118	133	180	164	190	159	123	108	92	77	71	107
12	32	68	104	99	99	99	94	83	83	78	83	104	99	109	114	125	145	125	119	114	114	99	99	32	97
13	-3	22	99	114	109	104	99	94	83	83	89	104	114	166	135	119	140	161	140	130	119	114	109	104	106
14	102	105	102	100	97	92	87	82	82	77	66	77	87	102	123	108	128	128	138	133	118	108	108	108	102
15	99	78	78	78	78	68	94	83	68	68	73	89	94	104	109	114	130	145	140	119	114	114	114	117	99
16	113	113	97	71	46	82	77	87	97	77	97	174	288	339	344	226	149	113	108	97	113	87	-5	-61	122
17	-77	-36	-41	-20	5	15	102	97	92	82	133	288	437	391	329	159	169	169	169	97	123	10	-175	-231	95
18	-92	-251	-158	77	72	47	47	67	77	119	134	247	289	273	201	98	72	72	83	98	93	47	-45	-189	61
19	-211	-128	15	102	118	102	87	77	87	87	102	97	123	138	154	180	154	138	118	102	102	97	102	87	85
20	-31	-185	-159	5	102	102	108	97	87	87	92	92	97	113	118	118	133	133	138	169	159	123	97	82	78
21	94	104	68	47	63	73	94	99	94	94	89	104	104	145	125	186	264	217	197	145	83	47	-34	-49	102
22	-91	94	47	83	94	83	99	94	99	89	104	104	150	161	207	248	212	171	161	130	109	63	83	104	112
23	108	108	97	77	92	97	92	87	77	77	77	87	97	108	108	113	123	144	164	154	133	113	0	-87	93
24	6	47	83	104	94	83	104	104	89	89	89	104	135	166	150	140	130	130	166	150	104	114	99	89	107
25	63	73	104	104	104	101	99	99	94	91	89	83	89	104	94	99	119	119	130	140	125	-44	-168	11	80
26	78	27	-3	-75	11	99	114	99	83	78	89	104	125	135	156	171	186	161	130	119	114	107	109	109	97
27	110	113	110	110	107	102	95	87	77	74	71	79	84	89	100	110	120	126	131	136	131	115	100	115	104
28	109	104	125	117	117	109	99	89	83	81	78	81	89	96	114	130	135	140	132	130	122	114	119	125	110
29	127	125	125	122	114	104	83	68	73	78	99	104	119	140	140	166	135	125	125	114	11	73	73	83	105
30	95	84	95	64	84	120	95	100	110	89	100	120	126	120	131	105	115	120	131	146	100	-64	-167	-23	83
31	-18	-85	79	110	136	120	120	105	84	74	100	100	115	156	167	146	177	146	120	141	120	105	48	-7	98
Mean	9	20	49	79	92	88	98	92	88	88	91	111	143	153	148	147	152	153	147	124	93	55	19	7	94

Tromsø. Horizontal Intensity. H = 11100 + Tabular Quantities expressed in Gamma.

Hourly mean values

June 1988

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	70	106	121	116	106	106	101	90	75	65	75	101	127	163	163	183	183	163	157	111	96	96	70	80	113
2	75	90	116	116	114	103	90	80	75	72	75	80	88	106	127	142	142	132	132	127	111	101	111	111	105
3	116	119	121	119	111	103	96	80	116	106	60	80	90	106	119	121	127	134	137	137	134	132	119	111	112
4	113	115	115	115	115	110	105	97	82	72	72	77	90	95	126	141	146	172	182	157	131	110	100	105	114
5	106	116	121	121	116	106	101	90	75	75	70	75	137	127	137	157	137	121	142	152	-104	-228	-125	-109	71
6	-273	-325	-237	-88	153	174	127	112	107	102	102	107	112	117	120	122	125	125	127	122	117	102	112	102	61
7	119	119	119	119	116	111	88	78	78	57	67	72	88	108	139	165	160	165	165	160	150	93	21	-164	100
8	29	65	59	54	96	111	90	85	80	85	70	106	142	152	157	173	209	214	199	173	90	49	65	111	111
9	120	127	127	125	120	112	99	89	81	78	81	84	109	140	156	233	264	264	238	187	150	130	73	78	136
10	84	100	12	-105	23	105	100	95	84	100	110	105	115	131	141	187	203	172	141	120	110	110	95	23	98
11	39	59	116	96	106	80	80	101	106	111	101	90	126	132	188	245	219	157	183	173	137	116	111	111	124
12	116	121	116	121	106	106	106	101	96	96	90	96	108	121	134	134	132	132	129	126	126	121	129	129	116
13	119	88	62	119	119	119	103	93	88	85	83	85	93	103	129	129	134	139	150	155	124	93	108	62	108
14	-117	-308	-478	-488	-143	67	114	108	83	57	108	155	232	144	144	160	170	201	170	124	72	31	-35	-71	21
15	193	-43	7	95	110	126	110	110	100	95	95	100	105	126	131	136	146	141	167	146	115	43	-115	-105	89
16	-181	-181	-47	60	117	122	107	112	91	91	76	91	107	127	158	148	153	158	158	132	76	45	35	-26	72
17	51	46	-61	-20	35	25	25	71	82	123	102	138	164	210	123	138	174	200	174	51	61	15	20	-144	75
18	-35	98	77	108	98	103	114	103	93	83	62	77	114	155	227	227	206	253	191	124	114	77	11	47	114
19	2	-49	-116	48	126	110	115	120	105	95	136	239	234	239	321	383	321	187	-131	100	141	110	95	74	125
20	-30	-179	-256	-251	-143	-30	-4	93	114	83	93	129	129	129	155	129	155	150	129	124	114	108	103	98	47
21	117	112	96	91	96	91	107	101	91	86	86	117	158	143	101	107	107	117	122	127	117	101	81	71	106
22	15	41	77	103	88	103	98	98	88	93	93	139	129	221	175	160	175	185	149	103	77	93	41	-30	105
23	-74	64	106	28	-12	64	106	106	85	75	90	116	111	121	152	157	193	224	198	152	137	80	-94	28	92
24	83	114	104	88	11	78	104	119	94	94	78	114	155	315	500	454	397	124	124	130	52	-65	-96	-34	131
25	-129	-15	10	10	4	10	0	113	138	97	118	128	164	143	113	123	241	324	236	174	128	118	113	66	101
26	-11	-37																							

Tromsø. Horizontal Intensity. H = 11100 + Tabular Quantities expressed in Gamma.

July 1988

Hourly mean values

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	-224	-151	-64	59	126	100	74	90	90	79	84	115	223	229	223	239	285	249	141	17	-121	-121	-146	-182	59
2	-133	-92	-72	82	72	113	118	97	92	72	97	82	118	144	169	195	180	175	185	123	20	87	87	82	87
3	92	102	97	92	108	102	97	87	87	82	82	108	123	154	164	257	257	231	113	113	66	-15	-25	111	
4	-28	2	-59	7	115	120	105	84	69	69	69	64	74	90	105	120	126	126	115	110	105	105	113	113	80
5	114	116	119	119	114	103	85	67	52	47	57	67	78	93	98	62	119	129	134	160	145	139	129	119	103
6	120	120	126	100	74	74	74	79	90	120	141	151	198	275	162	162	136	141	167	167	43	17	-2	-38	112
7	-72	30	66	92	72	82	97	77	51	72	87	82	102	175	164	149	190	226	169	175	-5	35	35	35	91
8	-14	-55	0	83	129	98	77	57	77	278	124	-102	222	165	129	124	144	191	175	114	114	31	36	16	92
9	79	12	100	115	110	100	89	84	79	77	74	77	87	105	115	115	126	133	133	131	126	74	23	84	94
10	110	110	110	100	95	95	95	89	79	69	69	84	100	126	141	131	177	131	162	177	136	110	126	131	115
11	131	110	146	100	110	105	89	110	115	141	136	229	373	393	208	321	316	239	182	120	141	64	-167	-193	147
12	-167	-188	-188	-193	-90	115	110	89	74	84	95	95	110	218	295	270	172	115	120	151	43	84	-80	-74	52
13	-80	-95	-2	115	105	110	100	89	79	69	64	79	100	110	110	115	110	110	110	115	115	105	100	48	78
14	90	96	18	-12	80	106	106	90	85	80	85	85	85	96	101	106	126	178	199	178	59	-94	-63	-7	78
15	82	15	-139	0	113	113	107	97	102	97	102	107	128	149	205	241	257	247	82	169	149	118	71	87	112
16	47	26	41	114	124	98	41	62	72	77	88	211	412	278	211	227	227	217	170	155	114	67	114	72	136
17	59	59	69	74	90	100	105	95	79	74	84	115	136	182	254	229	167	126	105	115	105	28	-110	43	99
18	106	106	106	29	34	70	80	80	75	111	116	85	116	147	147	204	219	188	157	132	106	29	-7	-32	100
19	-42	86	107	117	107	101	86	86	71	174	96	101	143	117	112	91	96	101	132	122	86	86	86	19	95
20	76	107	92	102	113	102	82	82	76	76	128	92	97	92	102	123	154	159	149	138	123	118	97	97	107
21	95	64	75	106	106	121	90	95	23	209	121	80	147	224	255	358	343	234	183	131	80	-2	-32	-2	129
22	-53	-408	-707	-573	-419	-43	90	101	131	188	245	327	332	420	358	343	116	162	152	106	3	-58	-352	-403	2
23	-307	-359	-240	-219	-3	-8	27	47	68	99	150	217	135	130	156	83	125	130	130	125	114	109	109	68	37
24	36	62	52	83	83	103	83	83	77	83	67	103	103	103	139	180	201	165	165	180	124	62	36	-40	97
25	98	103	77	77	98	124	108	88	83	83	77	77	88	103	139	160	165	129	108	108	108	119	93	83	104
26	23	59	96	80	18	29	39	59	80	116	111	162	101	121	224	235	379	322	183	147	121	18	-125	-125	103
27	-147	-3	-3	73	-39	99	63	53	145	104	99	135	145	140	135	140	150	150	145	120	109	73	17	47	81
28	87	97	66	92	102	92	87	71	61	77	71	82	87	113	149	205	272	247	190	97	-82	-134	-10	-5	88
29	-116	-116	94	109	120	114	104	84	73	68	68	73	84	94	120	120	109	114	109	109	68	-96	-91	-85	55
30	-43	-7	70	59	111	111	101	101	80	80	75	80	85	101	111	121	111	111	111	126	126	75	59	18	82
31	11	98	114	108	67	77	77	98	83	67	93	93	114	103	114	119	165	165	144	134	108	108	93	-9	98
Mean	1	3	12	41	66	91	87	83	81	101	99	107	143	160	165	176	184	173	150	131	84	46	7	-1	91

Tromsø. Horizontal Intensity. H = 11100 + Tabular Quantities expressed in Gamma.

August 1988

Hourly mean values

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	-8	-70	-3	78	109	109	89	73	83	78	73	83	99	99	120	120	150	161	171	135	94	104	99	78	88
2	82	35	82	107	107	92	92	87	61	56	71	82	107	118	133	128	133	128	149	154	61	61	82	71	95
3	52	0	26	0	31	83	98	103	108	108	77	62	93	119	144	144	134	124	114	103	103	103	103	108	89
4	101	111	106	116	106	96	65	80	65	54	54	70	88	101	114	116	108	108	119	121	119	111	85	90	96
5	104	109	107	107	104	104	96	86	78	73	68	99	135	223	320	423	413	284	166	114	68	94	68	42	145
6	96	122	122	127	117	107	96	81	81	76	76	84	96	107	114	117	117	114	112	112	112	109	107	76	103
7	5	72	97	102	108	102	92	79	74	72	64	56	77	92	100	105	110	108	118	123	128	102	92	97	91
8	105	108	113	113	108	105	100	95	82	82	66	69	79	95	102	105	108	110	66	72	72	118	118	115	96
9	111	90	70	90	101	96	85	80	70	70	70	85	106	121	173	219	296	343	235	75	-17	-32	54	54	110
10	64	-38	90	110	115	105	100	95	90	105	69	74	90	100	110	110	136	162	198	48	-18	64	69	-110	81
11	-48	-28	12	69	105	105	105	95	95	95	131	223	342	301	218	131	115	110	105	110	120	131	120	110	120
12	100	84	79	84	100	105	110	95	79	84	95	172	280	502	481	270	187	162	136	157	110	-167	-59	-28	134
13	-98	-26	-206	-186	60	86	107	91	107	122	117	163	251	220	282	349	277	246	225	205	81	40	30	14	106
14	-91	-209	-13	104	53	78	89	63	89	140	99	156	114	228	156	346	259	233	166	176	125	84	11	32	104
15	-18	28	28	48	12	90	100	74	84	110	187	218	229	234	234	337	270	182	177	120	-48	-64	-23	54	111
16	51	25	10	-36	46	92	82	66	87	87	72	97	139	190	169	169	113	139	139	102	66	20	-10	-10	79
17	38	105	84	69	84	100	95	79	79	69	74	95	115	115	105	95	105	120	120	115	100	69	48	92	92
18	0	41	87	5	15	87	92	87	-87	72	82	133	175	267	355	314	319	175	149	128	87	51	41	77	114
19	69	38	54	84	100	100	90	79	74	64	74	90	79	126	198	265	151	141	136	115	74	59	-193	-126	81
20	-74	-7	-79	-12	33	28	38	54	69	69	64	95	90	239	378	311	265	182	146	74	110	100	105	105	99
21	69	64	64	90	110	105	90	79	69	69	74	74	95	120	136	120	100	105	115	126	126	79	38	23	89
22	-26	-21	-52	-351	-88	60	76	96	71	66	60	76	96	107	107	112	112	117	153	122	71	66	50	76	48
23	76	0	-103	-57	66	112	91	81	66	60	60	76	91	133	174	236	189	148	127	96	71	-93	-155	-57	62
24	39	111	111	111	80	96	90	96	96	85	121	127	106	96	121	147	132	132	137	111	18	-68	-58	29	86
25	101	106	85	101	101	80	60	70	70	111	111	147	173	142	188	152	219	214	188	116	-32	90	121	106	117
26	66	71	66	96	86	107	102	81	71	71	71	81	102	117	112	138									

Tromsø. Horizontal Intensity. H = 11100 + Tabular Quantities expressed in Gamma.
Hourly mean values

September 1988

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	-20	36	-97	-154	-66	36	97	108	103	82	87	97	180	175	180	175	200	72	25	103	97	0	-154	-30	55
2	25	-108	-41	92	46	56	113	103	97	82	77	103	134	200	262	242	159	170	154	87	51	-66	-180	-92	73
3	-205	-87	0	103	97	118	118	103	92	87	67	67	82	87	113	134	134	164	149	-15	-41	20	-56	61	58
4	77	25	61	108	108	108	97	92	82	97	77	77	134	164	154	113	103	118	108	113	82	46	82	61	95
5	42	53	84	109	104	99	94	86	79	79	84	63	73	94	104	99	107	112	109	109	102	99	94	89	90
6	91	102	107	104	102	94	89	84	76	73	73	76	94	89	99	120	120	109	135	104	109	99	97	97	98
7	99	99	94	104	109	104	84	76	76	73	76	76	99	86	94	102	102	102	104	104	107	109	112	112	96
8	113	115	113	110	105	97	90	82	74	69	74	79	79	100	121	121	115	157	167	54	-64	-218	-95	12	70
9	115	118	113	113	110	103	95	87	82	82	85	90	95	97	100	100	103	103	121	151	126	115	95	18	101
10	43	115	113	108	108	105	97	90	79	85	85	74	87	95	100	105	110	126	167	141	-33	12	23	-12	84
11	-16	76	117	107	133	86	66	30	9	117	148	138	153	241	200	277	164	-67	-191	61	40	-273	-186	-134	54
12	-247	-299	0	-16	50	61	71	128	97	81	76	91	97	164	210	164	138	138	117	35	-258	-36	-41	19	35
13	97	81	35	19	-36	9	66	91	107	91	86	117	112	143	179	164	174	174	61	-83	-191	50	97	81	72
14	60	3	3	49	91	96	80	106	96	91	96	91	96	127	219	188	147	127	127	96	70	-1	13	-73	83
15	-27	-42	-42	-32	65	60	65	60	75	91	91	101	173	173	230	286	255	152	121	106	101	91	29	65	93
16	75	70	75	3	18	75	85	80	75	70	70	75	75	85	101	91	93	96	98	101	101	98	101	91	79
17	101	101	-17	-73	-32	8	49	60	65	75	96	137	240	348	266	271	214	121	106	49	121	91	-94	-238	86
18	-120	-172	-105	54	49	-105	43	74	100	79	79	121	167	136	126	100	95	105	131	100	-79	-156	-136	-17	28
19	32	79	53	22	17	79	63	53	58	120	146	140	110	182	238	213	120	120	115	171	223	-286	-157	-3	79
20	63	68	135	110	99	99	89	94	89	89	94	99	89	89	99	104	104	115	115	-101	-162	-23	22	53	68
21	-147	-13	58	94	104	104	94	89	89	79	79	115	110	94	104	125	110	104	110	110	-96	17	63	68	69
22	32	17	-13	-23	53	58	-3	63	79	94	99	99	146	79	151	249	140	151	94	84	73	68	-3	-23	73
23	-75	-80	12	32	63	63	63	68	99	79	73	79	79	110	99	94	99	99	99	104	115	94	48	89	67
24	68	99	94	94	94	94	89	89	79	79	73	104	94	104	102	99	94	89	99	104	99	89	-3	7	85
25	-53	-156	-135	80	101	93	91	85	75	73	75	80	91	121	158	75	240	194	142	60	70	-32	-181	60	58
26	96	103	93	93	93	91	85	85	80	78	75	91	116	80	85	96	101	111	116	106	101	106	75	3	90
27	-47	-1	75	96	96	93	88	80	75	73	70	75	80	83	85	91	96	101	106	116	116	116	101	85	81
28	70	101	98	98	98	96	96	93	88	80	78	78	80	83	85	88	98	101	103	103	106	106	103	103	93
29	100	103	103	103	103	100	97	90	82	77	74	74	77	79	90	90	95	103	103	108	108	108	108	105	95
30	108	108	108	105	103	100	97	95	90	74	74	69	79	90	121	136	136	177	121	100	126	121	85	64	104
Mean	18	24	43	60	73	76	82	84	82	83	85	93	111	127	142	144	132	118	104	83	44	18	2	24	77

Tromsø. Horizontal Intensity. H = 11100 + Tabular Quantities expressed in Gamma.
Hourly mean values

October 1988

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	46	10	-61	87	103	103	97	92	82	72	72	77	103	103	123	139	139	118	113	103	31	-46	-20	-71	67
2	30	112	109	104	99	94	86	84	76	68	66	68	81	91	91	94	99	109	112	109	107	104	102	104	92
3	105	104	104	104	103	100	95	87	79	74	74	72	74	85	92	95	99	104	110	110	110	107	108	107	96
4	106	106	105	105	106	107	107	99	90	79	77	78	79	85	92	98	110	115	115	118	10	-324	-350	-154	48
5	-34	-18	-204	-29	115	115	109	99	94	109	109	94	115	135	182	192	104	104	151	140	58	-90	-132	22	64
6	11	-169	-24	93	88	93	98	103	103	83	78	114	134	165	279	88	36	-55	88	21	52	124	83	57	73
7	68	73	79	99	104	99	97	94	89	81	73	79	109	94	99	89	94	99	94	94	73	-18	32	6	79
8	22	37	48	79	89	99	94	86	79	73	71	73	84	125	171	202	233	166	84	94	89	42	37	37	92
9	99	94	22	22	32	79	94	73	68	73	-168	115	197	207	254	295	285	166	6	17	1	-75	-90	-3	77
10	-235	-65	-39	-199	-65	1	-49	12	115	156	223	-23	-18	140	94	207	135	63	-132	-399	-229	-106	12	-80	-20
11	-175	-16	30	91	71	61	97	97	91	97	112	81	117	117	133	133	91	97	76	71	71	81	14	14	69
12	19	9	97	86	102	107	102	91	81	71	81	86	91	107	117	143	128	107	102	71	19	66	76	81	85
13	55	71	40	50	66	91	91	81	81	86	91	112	148	138	117	128	112	97	86	81	25	25	50	19	81
14	-52	9	76	86	107	107	102	97	86	76	71	76	86	112	143	138	107	91	94	94	94	91	76	40	84
15	81	91	94	97	99	102	99	91	84	76	81	81	91	133	184	169	225	220	138	102	86	81	86	97	112
16	76	91	91	40	71	97	86	81	81	81	86	97	91	86	91	112	133	205	200	256	138	122	128	91	110
17	-1	44	85	85	101	101	96	96	91	85	85	80	91	96	96	106	111	142	127	116	18	-171	-135	29	65
18	2	-172	-146	126	100	100	110	105	100	79	203	213	162	378	291	105	213	213	126	49	-43	-69	-167	-120	81
19	84	63	43	7	63	53	89	89	94	79	115	94	166	166	104	115	110	110	84	-96	22	63	68	63	77
20	58	-39	37	94	89	17	22	120	104	84	84	94	79	120	99	110	120	110	7	-54	-116	-65	-75	-96	41
21	-23	32	79	99	104	110	115	104	89	86	84	86	91	94	94	94	97	97	97	97	89	-49	-8	-34	72
22	53	94	89	97	99	97	91	89	84	79	76	79	81	86	89	94	97	99	102	102	99	99	102	97	91
23	79	84	91	94	99	102	102	91	79	79	89	79	89	104	104	104	94	104	130	115	110	104	104	89	97
24	84	48	53	94	102	102	102	94	89	84	81	81	84	86	89	94	102	107	110	125	125	104	17	22	87
25	101	106	91	85	103	106	101	93	88	80	80	80	85	88	93	96	101	103	103	106	116	121	127	106	98
26	111	101	101	103	98	93	91	88	85	85	85	85	91	101	101	111	137	127	127	142	80	18	-1	85	94
27	111	101	101	101	101	101	96	91	91	80	80	91	101	101	116	132	142	178	8	70	116	121	106	132	103
28	-68	-32	65	96	101	111	101	96	85	83	85	91	101	91	98	103	106	109	109	110	101	39	55	7	

Tromsø.

Horizontal Intensity. H = 11100 + Tabular Quantities expressed in Gamma.

November 1988

Hourly mean values

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	83	67	78	62	83	98	93	93	93	91	88	85	83	85	93	104	150	160	155	98	67	21	62	16	88
2	-35	-261	-24	62	114	119	114	93	93	109	196	150	150	243	186	-29	67	134	-19	-204	-4	-96	-45	47	48
3	83	31	-81	-81	98	73	98	124	109	150	134	140	273	320	227	181	191	145	98	-328	-354	-107	-148	-148	51
4	7	104	104	99	99	94	94	89	89	84	84	94	110	140	166	146	187	176	7	-96	104	94	79	48	92
5	-74	-79	-74	49	95	110	95	85	79	74	95	100	141	275	342	316	167	126	115	110	85	69	74	85	102
6	93	93	91	91	24	-17	96	75	70	80	85	111	121	132	168	194	183	204	132	60	-156	-130	-84	-73	68
7	-101	-80	-137	-18	-3	110	130	120	99	84	89	110	151	140	135	254	269	187	58	-29	48	32	1	-204	60
8	-116	-96	-13	94	104	104	125	130	115	125	140	130	89	125	202	125	94	48	-3	-96	-3	-34	-8	-3	57
9	-33	43	105	64	100	100	105	100	90	95	115	152	152	203	285	301	249	162	146	115	95	18	28	49	118
10	60	44	-58	-47	29	55	91	111	116	152	147	132	132	188	245	116	80	91	91	85	101	96	80	91	93
11	91	88	91	93	96	93	91	88	91	88	88	93	96	101	103	116	188	235	194	60	142	116	-89	-17	97
12	55	107	112	107	91	102	107	117	107	97	91	107	91	102	117	184	189	133	117	102	112	117	0	-325	89
13	-31	102	102	97	97	97	97	97	97	97	91	91	102	107	122	122	153	153	158	153	97	61	50	97	100
14	100	90	79	79	100	110	115	95	100	90	95	115	95	110	121	115	126	172	172	182	64	-7	23	12	98
15	12	18	-59	59	110	95	100	100	90	95	90	105	121	115	121	121	100	115	85	74	33	-33	2	75	
16	100	105	100	90	79	43	69	85	121	146	141	90	95	100	110	126	218	182	100	90	115	-28	38	23	97
17	22	12	68	130	110	89	68	99	84	79	99	110	140	146	146	140	146	146	156	182	110	73	99	89	106
18	98	96	93	91	88	88	85	83	80	78	80	98	93	160	129	129	129	181	176	78	-71	93	88	83	97
19	67	104	91	91	91	91	91	88	85	83	85	91	91	93	96	96	98	101	98	96	96	91	91	91	92
20	92	95	95	98	95	95	92	90	87	85	85	87	90	92	100	103	103	103	100	100	100	92	72	61	92
21	67	46	77	103	103	98	92	87	92	87	85	87	90	95	98	103	105	105	105	105	113	108	118	98	94
22	102	97	94	94	89	86	89	89	89	94	94	86	86	89	94	99	97	97	97	97	97	91	91	89	93
23	90	90	92	90	87	92	95	90	87	85	85	82	85	90	95	98	98	98	98	100	103	103	100	100	93
24	61	25	87	103	105	103	95	92	90	90	87	87	92	95	100	103	105	105	105	108	108	105	100	98	94
25	88	52	93	93	98	101	98	93	91	96	96	98	104	109	111	114	114	129	181	196	119	98	88	47	104
26	68	73	94	53	-3	79	73	104	120	125	120	192	228	140	166	187	218	223	99	-44	-70	79	73	43	102
27	11	-86	-19	47	78	93	93	88	98	88	109	114	119	150	124	114	124	176	21	47	88	-29	16	47	71
28	76	97	97	97	102	107	117	112	102	81	81	86	97	122	128	102	107	128	133	91	35	-175	-31	-57	76
29	-63	-78	70	96	111	111	122	111	106	91	101	96	101	116	147	152	116	111	122	101	122	91	24	-130	81
30	-7	100	95	95	85	105	105	95	85	110	116	404	260	203	80	-126	141	116	2	-64	13	80	59	64	92
Mean	35	36	51	72	85	91	98	97	95	98	103	117	123	140	145	130	144	141	104	52	51	38	34	14	87

Tromsø.

Horizontal Intensity. H = 11100 + Tabular Quantities expressed in Gamma.

December 1988

Hourly mean values

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	69	74	69	69	69	69	69	64	64	69	90	100	116	80	82	80	82	82	82	82	80	80	80	80	78
2	83	88	88	91	91	91	88	62	52	88	88	88	104	284	253	227	212	109	109	119	78	1	-35	-81	99
3	-70	-44	73	58	58	84	99	89	89	89	110	99	104	110	140	146	156	-70	-147	156	110	17	-70	-29	56
4	32	58	-29	-23	73	110	110	94	89	94	115	104	110	115	99	110	146	146	115	94	84	58	-49	68	80
5	73	84	91	94	94	97	94	91	89	84	84	84	86	89	94	97	94	94	110	110	94	79	-29	-23	81
6	31	88	78	83	96	98	96	91	88	83	80	88	91	93	96	96	98	96	96	98	93	88	78	73	87
7	85	87	90	92	95	92	92	90	85	87	85	82	85	92	98	100	113	100	98	95	90	77	51	31	87
8	57	47	67	78	93	98	98	93	91	88	83	85	85	91	91	104	140	140	104	96	93	88	-24	-60	80
9	63	94	97	97	99	97	91	91	91	89	89	89	91	94	94	97	110	115	125	135	104	99	104	99	98
10	72	92	103	103	105	87	105	98	87	77	77	103	185	154	195	231	278	185	128	87	82	79	79	82	120
11	82	85	87	87	90	92	92	92	90	87	90	98	103	123	180	273	319	211	113	128	92	36	25	72	114
12	-35	67	77	-4	61	25	77	108	108	103	98	98	108	103	103	103	108	113	108	108	113	98	31	5	78
13	92	87	103	77	98	67	108	108	98	87	98	98	92	154	216	185	128	108	123	-123	-329	-118	25	20	67
14	72	98	92	77	92	87	82	77	82	82	87	82	82	98	118	154	206	185	139	51	-97	87	20	-138	80
15	-4	87	31	82	98	56	61	61	103	92	98	82	92	103	103	108	113	113	103	92	87	82	82	82	84
16	73	17	-8	53	73	104	89	84	79	84	94	99	146	171	58	135	300	120	-34	58	-54	-18	48	68	76
17	110	79	95	90	74	85	49	23	110	136	188	177	188	59	69	74	79	85	95	69	-249	-53	-33	38	68
18	93	42	42	78	134	114	119	98	88	83	93	98	140	145	160	140	140	170	140	186	160	140	-4	-266	97
19	-155	-93	-72	-5	91	76	50	66	107	91	71	97	102	97	128	215	169	158	148	-191	117	117	86	14	62
20	-43	-12	54	28	43	85	85	100	95	90	77	74	77	82	85	87	95	121	157	172	157	85	126	74	83
21	60	70	19	-125	24	85	106	85	91	132	158	188	96	91	101	106	106	106	101	96	70	70	70	80	83
22	63	17	-90	7	140	104	84	79	79	74	74	94	99	99	99	99	99	125	79	-23	22	48	22	-3	62
23	12	37	58	63	115	115	104	92	89	86	81	81	81	86	86	86	89	89	92	92	94	92	63	-13	78
24	74	84	74	89	94	97	94	92	89	89	86	79	84	89	92	92	92	92	94	97	99	94	63	27	86
25	-7	-12	18	69	95	95	95	105	95	80	85	213	301	244	188	157	54	-74	23	-7	69	43	43	38	84
26	13	18	-115	-64	80	95	95	69	69	110	116	157	141	234	229	224	198	43	95	80	43	-69	-151	-244	61
27	-60	-132	-96	-55	57	52	104	98	98	119	109	140	124	104	140	186	93	104	98	78	1	52	47	73	64
28	77	67	67	61	77	82	92	98	87	77	72	87	159</												

Tromsø. Vertical Intensity. Z = 51400 + Tabular Quantities expressed in Gamma.

Hourly mean values

January 1988

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	201	201	195	195	195	191	191	192	189	190	195	208	206	202	199	201	208	208	200	198	196	193	188	182	197
2	149	143	117	149	169	175	175	175	188	201	201	84	-45	123	39	-156	26	123	416	338	253	182	195	234	152
3	234	208	195	208	201	208	214	214	208	214	208	211	216	221	221	221	221	221	221	214	188	175	169	182	208
4	201	182	175	201	214	214	208	201	195	201	201	204	214	227	240	240	240	221	227	221	195	175	279	429	221
5	104	156	156	182	169	201	195	208	182	195	195	201	240	247	221	211	209	205	214	208	182	266	377	188	204
6	182	169	208	208	188	195	201	201	201	188	208	201	214	221	208	208	169	253	169	130	123	208	279	442	207
7	429	364	227	201	130	136	175	208	208	208	214	227	214	221	214	221	234	208	195	143	312	266	123	110	216
8	149	292	266	149	143	149	175	208	201	201	201	227	234	208	208	208	104	156	169	149	162	195	188	195	189
9	194	214	201	188	149	188	181	194	201	209	211	207	211	209	207	207	207	206	209	220	207	214	214	207	202
10	207	214	211	207	205	205	204	204	203	203	203	205	207	205	207	214	227	227	227	220	149	103	168	188	200
11	201	116	142	162	175	201	116	162	194	205	203	197	197	202	198	198	197	198	198	199	198	197	195	194	185
12	190	193	192	191	194	194	194	188	201	227	233	220	162	246	201	227	220	227	188	136	162	207	201	188	199
13	197	201	201	199	199	199	199	199	201	199	202	206	206	214	233	227	220	214	214	188	181	188	201	188	203
14	311	324	136	149	136	175	188	194	194	188	181	181	188	201	194	136	0	64	-32	90	474	162	363	493	195
15	435	591	149	253	-58	110	175	149	103	168	201	181	188	207	220	162	136	32	25	84	220	162	136	181	175
16	188	194	149	209	211	210	206	211	220	217	211	212	227	246	220	211	211	209	207	212	207	188	142	129	201
17	188	209	206	204	203	204	203	198	196	202	202	204	214	207	214	240	207	110	103	168	207	181	149	220	193
18	162	194	194	205	205	204	202	198	199	207	214	214	207	207	214	220	129	103	116	110	155	162	350	233	192
19	188	207	201	194	194	194	207	207	207	214	227	214	214	227	220	207	214	240	207	188	201	181	188	168	205
20	142	181	175	188	201	194	188	201	194	194	201	207	233	240	233	220	149	175	188	194	214	84	155	188	189
21	188	168	142	188	175	123	168	201	207	198	196	204	207	209	204	205	206	220	214	188	175	188	181	188	189
22	162	162	181	194	194	207	214	207	204	203	201	205	204	207	253	266	246	220	227	214	214	194	194	194	207
23	188	175	181	192	195	197	201	202	202	204	204	204	203	205	205	204	205	204	205	205	203	202	201	201	199
24	197	195	195	194	192	195	197	197	197	199	199	203	203	220	214	227	240	227	233	214	207	201	162	168	203
25	181	149	168	192	198	197	196	192	198	196	194	198	203	207	233	240	227	194	155	116	207	272	246	220	199
26	188	201	206	203	198	198	197	192	188	191	196	196	201	214	253	246	233	227	207	201	266	194	188	207	208
27	246	279	149	123	136	155	194	201	188	194	201	227	227	240	253	253	233	220	175	194	214	175	175	201	202
28	188	155	197	198	196	175	181	188	194	194	199	202	204	207	211	214	207	202	199	204	207	207	194	188	196
29	191	188	191	182	182	190	197	192	191	191	195	196	197	200	201	214	234	214	214	208	208	182	182	188	197
30	188	198	199	202	201	198	198	198	197	198	198	198	198	198	198	199	199	200	208	201	195	182	201	208	198
31	203	204	201	201	195	188	189	191	195	193	191	191	195	208	214	214	208	208	214	201	188	201	208	201	200
Mean	205	214	184	191	177	186	191	196	195	200	203	201	199	213	211	203	192	191	191	186	209	190	206	216	198

Tromsø. Vertical Intensity. Z = 51400 + Tabular Quantities expressed in Gamma.

Hourly mean values

February 1988

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	175	162	182	193	196	196	195	191	191	188	189	190	191	191	192	195	196	196	193	193	196	193	191	182	190
2	162	175	185	191	191	191	191	191	190	186	186	188	190	190	192	193	200	199	195	136	156	175	195	169	184
3	149	156	191	195	193	192	192	191	191	191	188	186	187	191	192	195	193	197	195	195	192	191	189	185	188
4	182	175	182	190	191	191	191	187	189	188	185	186	189	195	201	208	221	221	208	214	201	175	156	169	191
5	247	156	130	221	175	123	97	162	208	182	175	182	182	208	240	247	221	169	19	110	195	208	156	149	173
6	194	149	207	194	201	201	201	201	188	194	201	201	207	214	240	246	253	253	227	214	207	168	123	227	205
7	149	129	149	181	175	175	188	195	196	199	197	197	197	197	199	205	208	214	214	207	207	201	201	188	190
8	181	175	188	201	198	197	197	195	194	189	189	191	190	191	192	201	214	220	214	155	103	168	194	207	189
9	204	199	192	192	199	198	197	188	194	201	207	207	207	207	214	168	214	240	155	38	240	220	136	214	193
10	181	207	201	201	181	162	142	162	188	194	201	214	227	207	207	233	240	214	214	201	194	201	194	188	198
11	197	197	197	198	198	197	196	193	192	201	201	227	246	214	240	266	240	220	207	188	181	110	168	194	203
12	188	214	123	149	142	149	155	175	168	188	201	214	207	201	201	207	207	194	175	136	175	220	207	201	183
13	188	175	181	175	149	116	149	168	188	188	207	220	233	253	279	266	207	214	220	194	207	207	201	201	199
14	204	202	201	201	201	201	199	197	194	194	195	194	197	206	206	201	197	198	203	202	188	162	162	136	193
15	142	129	149	162	168	155	175	168	201	220	201	214	227	240	240	136	51	253	220	214	162	175	201	214	184
16	188	181	193	196	197	196	197	188	188	199	194	198	201	207	188	97	12	77	84	298	246	188	201	207	180
17	201	233	246	142	155	181	199	197	196	194	207	233	201	201	207	201	149	227	214	207	214	311	123	350	208
18	396	194	155	181	181	201	194	201	201	201	214	207	204	204	205	214	240	227	214	207	97	110	84	149	195
19	182	186	185	190	188	195	188	195	196	198	196	198	205	206	208	214	234	208	214	143	175	195	198	195	195
20	193	193	191	198	202	200	198	198	202	201	199	198	201	206	201	214	227	214	214	195	136	149	162	104	192
21	123	169	156	247	58	169	110	195	234	214	208	201	208	208	208	208	201	208	201	175	45	45	-71	201	163
22	370	156	526	461	396	396	351	208	182	91	52	-19	26	32	-84	-51	-58	234	214	208	331	266	279	409	207
23	286	84	143	-12	188	188	117	136	188	221	221	247	247	214	227										

Tromsø. Vertical Intensity. Z = 51400 + Tabular Quantities expressed in Gamma.

Hourly mean values

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	201	188	156	169	182	185	189	189	186	187	192	201	209	208	200	199	199	200	208	175	182	201	201	195	192
2	162	195	198	198	198	196	193	193	195	198	195	185	188	201	214	214	227	214	204	203	204	201	253	130	198
3	182	182	182	182	193	196	189	190	193	189	188	188	191	192	195	208	201	201	208	182	195	201	253	240	197
4	149	201	182	78	104	149	156	188	214	208	201	201	195	227	240	156	84	78	71	188	156	188	201	214	168
5	162	188	182	175	169	195	208	201	202	201	201	203	206	201	214	227	227	221	221	195	195	188	169	318	203
6	286	58	305	84	-45	32	97	136	169	201	208	227	201	110	91	84	71	123	149	214	312	156	195	201	153
7	195	221	149	167	166	169	169	143	156	182	182	191	191	195	202	204	208	195	136	39	214	195	396	325	191
8	240	175	208	201	195	260	52	123	162	188	221	234	214	201	253	247	247	234	188	182	201	234	253	247	206
9	234	188	195	195	188	162	169	188	195	201	201	234	227	214	208	201	208	182	195	214	208	201	186	193	199
10	198	194	193	196	198	198	199	196	197	196	194	188	220	220	220	259	240	207	175	116	12	214	337	207	199
11	292	214	175	123	149	207	201	207	201	207	194	201	214	246	246	246	214	214	214	175	129	162	207	214	202
12	155	181	193	192	188	188	193	198	201	207	220	214	207	201	220	220	201	220	220	207	214	344	149	272	209
13	181	181	197	199	200	198	196	197	201	198	198	197	198	198	198	203	201	200	194	201	203	198	198	194	197
14	149	142	175	190	185	189	181	175	181	200	198	199	201	214	253	253	233	233	194	116	201	220	363	103	198
15	117	169	175	182	195	182	182	188	195	221	221	201	234	234	214	221	214	188	182	429	71	143	214	279	202
16	292	318	312	97	136	195	201	227	221	253	234	234	208	203	204	208	214	208	188	162	162	175	208	234	212
17	195	195	182	188	188	195	188	201	201	195	201	214	214	201	214	221	227	208	214	195	130	110	169	188	193
18	181	188	188	188	181	185	187	194	201	201	214	204	201	206	214	240	233	201	188	181	194	207	181	194	198
19	168	191	192	192	196	192	196	196	199	202	201	204	210	205	205	205	205	207	203	201	188	183	178	177	196
20	175	193	196	194	194	194	196	196	201	202	214	207	240	253	214	199	198	194	196	201	201	186	183	181	200
21	189	193	197	197	197	197	197	193	192	194	197	192	191	191	191	195	197	201	206	205	194	181	201	155	193
22	123	142	175	191	191	191	192	192	190	186	184	186	189	192	207	207	204	199	201	197	197	191	184	188	188
23	188	185	185	189	190	191	194	191	191	188	185	188	184	188	233	233	246	266	220	214	175	201	227	201	202
24	188	168	162	136	175	197	193	192	188	186	181	181	185	185	189	197	202	203	202	201	194	191	136	155	183
25	193	195	194	193	190	185	182	182	186	194	181	188	175	227	220	162	175	194	168	201	181	188	214	201	190
26	259	162	175	168	149	97	142	188	201	233	272	201	188	188	155	45	142	-19	194	337	389	500	558	461	224
27	474	493	493	155	142	155	175	207	214	214	220	214	227	214	220	207	142	136	123	311	428	435	311	266	257
28	318	285	220	194	181	168	181	175	207	220	207	169	220	246	285	233	207	116	58	220	246	305	461	441	232
29	305	298	292	305	175	142	168	155	201	227	207	220	188	201	188	19	-39	201	253	155	168	155	246	331	198
30	474	337	396	214	272	90	58	142	201	201	194	214	220	227	227	233	253	233	201	201	233	298	292	357	240
31	181	188	194	227	142	149	175	201	204	204	204	214	227	259	259	240	233	181	188	175	162	305	331	272	213
Mean	219	207	213	179	173	175	174	185	195	203	203	203	205	208	213	199	194	188	186	200	198	221	247	237	201

Tromsø. Vertical Intensity. Z = 51400 + Tabular Quantities expressed in Gamma.

Hourly mean values

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	299	299	163	117	169	208	215	208	208	202	221	208	208	221	254	208	176	195	254	241	280	306	332	299	229
2	150	169	215	208	208	208	228	234	228	221	156	286	182	111	182	267	254	228	163	189	260	254	221	111	205
3	156	228	202	124	150	195	215	241	228	241	234	208	208	208	215	215	195	124	124	436	137	189	234	332	210
4	163	176	267	163	150	163	208	221	273	234	124	13-122-187-122	7	7	7	-57-187	7	59	195	189	221	90			90
5	312	364	332	195	195	208	221	228	241	215	221	215	228	221	228	228	234	234	202	221	156	286	442	657	262
6	644	494	397	189	234	280	182	169	208	215	202	215	221	234	228	221	124	215	189	241	221	228	228	234	250
7	228	208	208	208	202	208	215	215	208	215	221	221	228	234	254	234	202	215	150	202	228	228	195	176	212
8	202	202	205	208	211	215	211	211	208	205	202	202	202	205	215	221	234	215	208	221	208	176	202	208	208
9	299	221	117	176	189	198	202	208	205	202	208	234	234	234	254	254	247	228	208	215	208	215	202	137	212
10	182	208	208	182	202	202	195	202	215	208	234	234	234	254	215	254	247	221	202	202	221	228	208	156	213
11	195	208	202	202	202	202	189	195	202	205	208	208	208	215	254	228	176	202	169	221	215	208	189	176	203
12	228	280	169	117	143	189	195	195	189	195	208	221	260	247	241	241	202	130	169	221	241	182	182	195	202
13	189	195	202	215	215	212	208	202	195	195	195	202	228	221	234	247	228	221	208	215	221	202	215	117	208
14	130	65	91	176	182	202	208	215	208	208	208	202	228	234	221	221	215	208	215	202	189	208	247	202	195
15	176	212	215	215	215	215	208	205	202	202	202	202	202	208	247	234	215	215	208	202	195	169	111	130	200
16	163	202	215	215	215	215	208	202	205	202	202	202	202	215	234	234	267	260	228	215	202	195	189	195	211
17	202	202	202	205	202	202	202	202	202	202	198	195	195	202	205	202	202	202	202	202	198	182	176	143	197
18	13	20	91	143	169	176	156	163	169	182	182	189	199	202	205	202	205	208	205	202	202	202	199	199	170
19	202	202	202	202	202	202	202	202	189	189	189	189	189	195	208	221	234	215	221	208	195	260	221	189	205
20	189	205	208	208	208	208	208	208	202	199	199	202	215	234	254	241	202	156	195	215	208	215	267	234	212
21	195	176	143	150	156	169	169	182	195	195	195	195	202	202	215	215	221	208	202	195	195	182	189	286	193
22	299	299	299	299	202	85	52	137	189	163	150	176	202	234	169	-18	52	163	215	234	221	254	221	202	187
23	267	384	221	150	176	169	208	241	228	228	234	221	208	254	247	234	228	215	208	202	189	137	208	208	219
24	211	211	211	215	21																				

Tromsø. Vertical Intensity. Z = 51400 + Tabular Quantities expressed in Gamma.

May 1988

Hourly mean values

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	143	136	149	182	188	188	188	195	188	188	201	208	208	214	227	247	234	214	214	195	182	208	188	195	195
2	201	201	201	198	182	175	169	162	162	169	175	195	188	201	221	234	221	195	221	214	208	240	182	182	196
3	136	169	169	162	156	162	162	169	175	182	182	182	214	214	214	214	201	195	182	149	156	214	247	299	188
4	338	267	280	104	150	156	150	163	176	176	169	182	208	176	195	215	208	208	195	189	169	137	163	182	190
5	195	198	202	202	202	198	182	189	202	208	228	280	228	234	234	221	215	202	202	182	182	208	286	624	229
6	579	631	312	111	117	397	228	364	429	234	65	187	291	174	187	187	-57	124	189	345	364	267	215	202	170
7	188	201	208	214	208	208	208	208	201	201	201	188	221	234	221	221	234	188	162	162	260	266	286	227	213
8	169	156	189	195	189	208	208	215	208	208	195	195	228	241	254	182	150	156	228	202	234	306	332	169	209
9	150	169	195	195	208	202	195	195	215	215	208	208	208	228	241	234	208	228	215	208	215	247	202	189	207
10	234	221	214	162	182	175	175	182	188	201	214	208	227	234	240	234	175	195	208	214	214	221	221	208	206
11	163	189	202	202	189	182	189	189	189	189	195	202	215	202	221	234	221	221	215	195	202	202	195	189	199
12	195	188	169	192	195	195	192	188	192	188	188	188	208	214	227	234	227	214	195	195	195	195	175	156	196
13	149	149	169	195	195	192	188	188	185	182	182	188	208	234	162	208	208	214	195	195	195	195	195	195	190
14	195	198	198	195	192	189	189	189	185	185	189	189	208	215	241	234	202	198	195	195	195	195	195	192	198
15	188	182	169	162	169	162	169	175	182	182	182	182	201	195	195	201	208	221	208	201	188	195	192	188	187
16	189	195	195	189	137	130	143	150	169	189	195	208	195	195	195	137	228	260	234	195	195	241	260	195	192
17	221	195	221	195	169	169	163	189	189	228	228	208	65	187	26	208	234	221	156	130	78	247	182	-31	154
18	260	338	39	124	176	182	163	182	195	195	202	169	189	176	247	254	215	208	202	189	202	260	351	345	211
19	182	130	91	150	176	189	195	195	195	202	202	215	208	228	234	215	228	208	215	208	208	208	205	202	195
20	221	228	91	91	137	176	182	189	189	189	189	189	192	192	195	208	215	208	195	195	182	182	189	189	184
21	188	195	201	188	149	149	188	201	188	195	195	201	208	221	247	214	208	214	201	214	214	247	253	344	210
22	286	143	149	143	182	169	195	208	208	214	201	201	208	247	234	227	162	234	227	214	214	208	195	208	203
23	202	202	195	176	182	185	189	189	189	182	169	189	189	176	189	189	189	192	195	195	176	176	280	241	193
24	169	156	143	162	188	175	182	182	182	182	182	182	195	234	273	240	208	201	188	169	162	195	208	214	191
25	201	182	182	188	192	195	188	185	182	182	182	182	195	201	208	201	195	208	201	195	169	136	78	117	181
26	156	162	162	175	162	136	175	182	182	188	188	201	214	227	247	162	195	208	221	214	205	201	201	201	190
27	201	201	201	198	195	192	188	179	182	182	188	192	195	195	198	195	195	188	185	188	188	188	169	188	191
28	195	195	195	195	195	195	195	195	188	182	182	185	188	188	192	208	221	227	221	201	195	188	188	195	196
29	195	195	195	195	195	195	201	195	188	188	182	182	201	201	234	266	234	221	214	195	188	175	143	162	198
30	182	188	182	182	130	149	156	162	188	201	182	182	195	208	208	208	201	195	182	188	104	182	162	208	180
31	156	208	149	162	188	195	182	175	175	195	195	162	156	156	149	143	149	149	136	195	182	182	182	149	170
Mean	207	205	181	174	177	186	183	191	196	194	189	182	182	184	199	200	198	204	200	198	194	210	210	210	194

Tromsø. Vertical Intensity. Z = 51400 + Tabular Quantities expressed in Gamma.

June 1988

Hourly mean values

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean	
1	143	175	188	192	192	182	182	182	182	182	195	195	195	195	234	221	227	221	195	169	162	182	182	182	190	
2	182	182	195	198	149	195	192	188	185	182	185	188	192	195	198	201	198	195	192	188	182	169	188	188	188	
3	188	192	195	198	201	195	192	188	188	182	175	175	175	185	188	192	195	195	195	195	195	195	185	182	189	
4	188	192	195	195	195	195	195	195	195	192	188	185	182	195	195	214	214	208	198	192	188	185	182	182	194	
5	188	188	188	188	192	195	195	192	192	175	175	182	169	156	201	208	234	221	195	195	162	208	299	299	318	205
6	377	364	221	78	52	175	195	195	198	198	195	192	188	192	195	198	201	201	201	201	201	201	201	198	192	200
7	188	188	188	191	195	198	198	195	195	182	175	188	188	195	201	208	214	208	188	188	169	175	253	260	197	
8	155	161	142	77	90	148	181	194	194	187	200	200	213	220	220	207	213	194	187	174	200	168	155	181	178	
9	194	197	197	194	194	194	194	191	188	188	184	184	188	207	227	220	220	220	227	201	136	175	201	279	266	202
10	259	220	214	181	64	129	175	168	175	181	188	188	188	201	207	227	253	207	201	201	201	201	201	198	193	
11	155	161	174	181	181	174	155	155	174	181	194	187	187	213	207	259	239	207	194	207	200	197	200	200	191	
12	200	197	194	191	187	187	187	187	191	197	197	194	194	197	194	187	184	184	187	187	191	191	187	187	191	
13	188	188	175	175	182	188	188	185	182	182	182	185	188	191	195	198	201	204	201	201	201	182	182	195	189	
14	286	266	266	130	-12	32	110	149	188	201	182	182	201	227	188	175	182	149	156	143	182	240	175	208	175	
15	246	233	129	116	162	181	188	194	201	194	188	181	181	188	194	207	207	207	194	188	181	194	272	201	193	
16	181	58	19	64	129	168	181	188	188	188	181	181	194	201	207	201	201	207	188	155	162	155	162	155	163	
17	142	174	194	83	44	96	116	122	155	194	181	194	200	207	200	200	213	213	213	194	181	207	174	171		
18	142	148	174	174	181	194	181	187	194	194	194	174	181	207	220	239	200	200	207	194	200	226	239	233	195	
19	278	311	142	96	168	187	200	220	207	246	259	207	265	252	213	142	96	90	83	187	194	207	226	233	196	
20	356	233	168	246	44	96	174	168	200	207	181	207	233	226	187	207	200	226	200	181	187	181	181	181	195	
21	174	180	180	174	161	174	174	174	187	187	193	206	206	245	239	213	193	180	193	206	200	193	193	193	193	
22	212	186	179	166	153	147	153	173	186	199	225	218	238	238	264	212	186	173	121	173	179	205	231	173	191	
23	146	127	166	166	133	127																				

Tromsø. Vertical Intensity. Z = 51400 + Tabular Quantities expressed in Gamma.

July 1988

Hourly mean values

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	403	338	344	182	175	182	182	188	188	195	201	208	195	234	221	227	208	221	214	182	175	130	136	195	214
2	208	234	195	162	169	182	208	195	195	214	221	214	208	208	195	208	201	208	188	195	175	162	169	182	196
3	188	188	182	175	175	175	182	182	175	182	188	201	214	240	227	208	188	188	182	188	195	201	182	221	193
4	195	182	162	143	162	188	195	195	203	199	198	195	190	196	198	199	199	192	194	192	192	192	192	194	189
5	197	198	198	197	196	199	204	203	193	186	185	185	182	179	189	195	189	182	189	195	195	189	182	189	191
6	188	195	195	188	182	156	156	149	169	214	240	234	260	286	292	227	234	201	188	169	208	195	182	208	205
7	201	123	130	149	156	156	182	195	188	201	227	240	201	240	240	240	227	188	175	136	201	188	182	195	190
8	220	207	116	116	142	188	188	175	181	188	194	214	227	240	207	194	201	194	162	175	188	175	181	188	186
9	200	142	155	181	187	192	195	195	190	187	190	190	191	194	200	202	190	189	189	192	194	194	168	161	186
10	187	187	184	185	181	178	178	188	190	190	194	194	200	213	259	252	226	239	213	194	174	187	207	207	200
11	207	200	200	194	168	187	135	142	181	226	226	187	168	168	200	155	77	109	77	135	174	233	311	304	182
12	239	239	213	174	31	116	181	200	207	200	174	181	194	181	181	194	213	200	174	155	96	155	129	83	171
13	122	187	148	161	174	168	174	187	194	200	194	181	181	187	187	187	194	194	181	174	174	187	194	174	179
14	161	187	168	109	116	168	174	181	184	179	180	183	183	180	181	194	194	187	187	161	207	252	200	181	179
15	168	213	213	116	148	174	181	194	194	194	187	194	207	226	252	246	194	18	161	194	194	213	259	259	192
16	265	259	194	168	174	181	174	168	174	220	168	187	194	213	226	207	181	207	174	181	246	285	181	200	201
17	220	213	181	169	173	178	187	197	197	194	187	181	200	226	233	220	239	226	200	194	200	207	194	168	200
18	181	194	194	200	148	142	161	174	194	220	252	200	200	226	226	226	200	226	213	213	213	246	220	233	204
19	161	167	180	185	190	192	200	200	161	213	245	206	213	265	219	206	200	187	180	193	161	193	187	187	196
20	173	183	186	189	186	186	186	183	183	184	186	184	190	194	199	202	218	225	212	199	192	173	179	192	191
21	185	172	172	179	172	179	185	218	237	231	211	224	244	205	224	120	114	153	153	192	211	211	192	205	191
22	348	426	225	101	101	17	114	166	179	186	186	140	147	121	127	30	108	192	179	101	69	283	426	426	184
23	284	252	50	-27	37	102	148	180	193	213	226	232	252	245	226	219	219	226	206	180	193	206	206	200	186
24	220	181	161	168	161	181	181	181	174	187	200	187	207	194	181	220	252	233	200	194	220	272	272	233	202
25	181	194	181	181	175	188	194	188	184	185	184	188	194	194	194	214	233	220	207	188	194	194	194	168	192
26	168	142	161	174	148	148	155	161	200	220	200	194	200	194	181	194	142	135	142	103	57	181	285	337	176
27	363	155	207	148	142	148	187	155	174	187	181	187	233	226	200	200	200	226	200	187	200	155	148	174	191
28	168	187	174	168	187	187	194	187	174	187	181	194	200	213	233	194	181	181	174	239	161	181	161	161	188
29	227	175	168	188	201	208	203	199	197	194	201	194	202	203	199	207	207	201	201	188	194	181	233	279	202
30	233	226	174	155	161	174	187	194	194	191	186	184	197	199	207	207	213	207	200	194	194	168	168	200	192
31	161	174	194	207	187	161	168	174	200	200	187	194	200	226	207	200	200	220	207	187	181	187	187	187	191
Mean	214	204	181	161	158	167	178	184	189	199	200	196	202	210	209	201	195	193	185	178	184	199	204	209	192

Tromsø. Vertical Intensity. Z = 51400 + Tabular Quantities expressed in Gamma.

August 1988

Hourly mean values

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	161	200	174	168	161	187	194	187	186	184	187	190	194	200	194	207	213	220	187	148	161	181	194	187	186
2	181	174	148	161	186	187	190	190	194	181	181	174	181	187	207	213	207	207	200	181	129	168	181	168	182
3	175	162	155	168	110	136	155	168	181	201	201	181	181	194	201	188	181	186	188	184	184	184	188	184	176
4	181	181	185	188	194	187	183	187	188	188	185	185	187	187	188	194	201	198	202	202	198	192	168	168	188
5	182	191	195	191	186	185	191	186	188	187	183	188	208	214	221	175	169	208	234	214	214	214	201	149	195
6	155	186	186	191	193	188	192	194	185	189	185	188	191	186	188	188	189	186	188	192	191	191	194	175	187
7	156	169	185	185	184	182	185	185	183	185	188	188	175	175	182	182	188	182	188	188	188	188	185	186	183
8	191	188	188	191	193	188	181	175	178	174	175	176	178	185	191	191	186	183	183	183	183	183	186	185	184
9	181	175	149	149	168	181	188	175	162	168	168	168	175	207	220	220	207	155	123	188	298	324	246	233	193
10	246	285	181	194	201	201	188	194	181	181	201	188	194	201	207	207	201	207	188	155	175	188	207	389	207
11	194	168	142	136	155	155	162	162	168	168	168	181	201	246	272	240	207	201	207	194	181	188	188	188	187
12	181	188	188	168	162	168	181	188	194	207	227	227	259	136	77	246	240	227	181	181	201	324	149	188	196
13	227	208	260	65	78	175	188	195	201	227	234	266	279	273	234	195	136	169	162	201	175	201	240	338	205
14	429	481	97	143	143	149	156	201	221	227	299	227	221	188	253	104	195	208	214	221	214	188	208	234	217
15	207	123	110	142	162	142	162	201	227	220	233	240	227	233	207	188	103	188	214	181	259	272	227	175	194
16	188	208	182	169	117	149	182	195	208	214	201	195	214	240	260	234	221	208	201	117	149	136	169	182	189
17	156	182	188	175	162	181	179	182	195	188	188	182	188	208	214	216	211	214	214	203	200	198	195	208	193
18	130	136	162	149	149	136	162	169	182	182	201	201	221	247	227	240	188	169	221	201	208	195	208	188	186
19	201	188	162	169	169	182	194	192	195	208	195	201	195	195	214	214	240	221	214	201	208	182	240	199	199
20	273	234	221	162	149	143	123	143	162	188	182	182	188	136	143	162	175	175	130	156	143	188	195	201	173
21	195	182	169	169	182	196	198	193	192	188	192	195	190	201	221	208	201	195	192	193	182	208	130	162	189
22	169	208	318	351	136	84	123	149	182	188	195	195	201	208	208	201	208	201	195	188	162	188	175	175	192
23	188	214	195	117	104	156	175	175	182	182	188	188													

Tromsø. Vertical Intensity. Z = 51400 + Tabular Quantities expressed in Gamma.

September 1988

Hourly mean values

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	266	260	390	169	136	117	169	182	195	201	208	208	195	247	201	214	195	123	156	182	214	208	149	123	196
2	240	143	149	156	156	182	182	195	201	201	195	188	188	227	208	221	260	227	214	201	221	195	110	162	193
3	273	227	188	175	188	188	208	201	208	201	208	195	195	201	195	214	214	208	188	240	201	201	188	136	202
4	182	195	156	182	201	201	214	208	201	195	208	208	214	227	227	221	214	208	201	201	195	221	175	175	201
5	175	143	169	182	201	201	198	195	189	186	189	201	195	188	208	195	195	208	201	199	197	197	196	197	192
6	188	195	195	199	201	198	192	189	188	185	182	182	182	195	201	195	201	201	188	162	195	191	195	193	191
7	191	193	182	182	189	188	189	175	182	195	208	201	195	204	197	191	188	189	188	190	188	187	188	192	191
8	191	191	195	198	198	196	186	185	185	188	192	201	208	208	208	214	214	188	156	201	266	188	221	149	197
9	175	211	208	202	202	200	196	191	193	191	182	195	195	208	201	198	196	191	188	162	195	208	195	201	195
10	143	188	201	198	197	195	192	190	192	188	188	195	195	193	195	192	189	188	188	130	247	364	364	403	213
11	403	266	182	195	175	175	188	214	195	208	201	156	-19	-64	201	-6	84	266	260	169	351	500	396	559	219
12	591	396	104	188	201	182	175	188	201	201	201	208	208	214	253	247	227	221	195	136	201	169	188	156	219
13	182	201	195	188	156	162	149	182	201	195	208	208	227	234	234	247	214	188	221	227	266	175	195	188	202
14	201	227	175	156	169	188	195	195	208	208	208	214	208	208	221	260	247	240	214	195	175	136	156	175	199
15	201	260	208	156	149	162	169	162	175	188	195	201	227	240	240	247	214	182	221	214	214	221	175	195	201
16	195	188	188	182	130	136	169	182	188	201	195	201	188	195	201	214	208	201	199	201	203	203	198	188	190
17	188	195	195	143	58	65	149	188	208	214	234	240	253	221	234	221	234	234	201	234	312	279	507	481	229
18	449	494	111	98	156	111	98	137	189	195	195	189	163	247	221	228	215	208	195	182	189	332	449	299	223
19	319	221	202	195	176	163	169	176	182	189	208	221	221	221	215	189	234	234	195	111	228	572	319	228	224
20	267	247	189	208	202	202	195	202	202	202	208	202	208	215	221	221	221	208	182	104	117	124	202	273	201
21	299	156	163	169	182	189	189	195	198	198	189	189	202	221	221	215	215	202	195	182	247	137	189	215	198
22	221	182	202	176	150	156	156	137	176	189	215	221	202	241	208	163	91	215	215	202	208	208	208	202	189
23	169	228	150	124	137	182	156	176	200	197	195	196	195	202	221	208	209	207	200	198	182	176	163	195	186
24	208	198	198	197	198	198	198	202	202	195	208	215	221	215	202	205	204	204	195	195	189	150	202	169	199
25	214	221	279	156	188	188	195	195	201	195	197	194	196	201	240	234	227	227	195	195	208	169	123	123	199
26	169	195	203	200	196	199	198	194	182	182	183	183	201	208	201	214	208	201	201	195	188	195	201	195	196
27	169	117	156	188	198	197	195	188	188	190	192	192	193	194	201	201	200	198	197	201	198	195	188	188	189
28	175	182	194	192	195	195	193	190	188	192	188	191	188	188	192	195	192	196	194	192	190	188	188	190	190
29	176	182	192	192	195	195	195	192	189	189	182	182	182	185	189	192	192	191	192	191	190	187	187	189	189
30	186	187	189	192	192	194	194	189	189	189	182	189	182	189	202	208	228	221	111	195	208	195	208	195	192
Mean	234	216	190	178	176	177	182	186	193	195	198	199	194	202	212	205	204	206	195	186	213	222	221	218	200

Tromsø. Vertical Intensity. Z = 51400 + Tabular Quantities expressed in Gamma.

October 1988

Hourly mean values

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	254	196	176	137	157	183	189	202	202	209	202	209	215	222	215	222	228	215	202	196	137	124	183	157	193
2	105	163	196	199	199	196	197	200	204	204	200	204	196	209	197	194	193	193	199	200	200	199	197	196	193
3	193	192	192	193	193	194	196	194	196	197	196	194	192	189	193	194	191	189	189	196	192	196	194	197	193
4	197	194	193	193	193	191	189	187	191	188	185	186	188	186	187	191	191	194	196	194	144	59	241	222	187
5	241	267	417	111	105	170	176	176	189	183	202	209	228	241	228	228	209	170	144	150	150	222	215	189	201
6	306	248	20	118	137	176	170	157	189	202	215	202	222	189	157	46	7	-37	183	241	209	202	241	215	167
7	215	209	201	205	207	205	200	202	205	206	205	207	222	241	228	222	215	215	202	189	176	111	157	196	202
8	209	196	176	183	189	196	198	197	199	202	205	205	222	261	241	248	248	202	150	189	183	209	196	204	204
9	183	202	209	176	144	150	183	196	209	196	196	202	222	261	241	209	98	157	248	293	384	384	306	313	223
10	293	137	196	209	7	105	267	267	222	306	111	92	-76	-102	-76	-37	111	170	410	397	306	469	417	300	187
11	352	287	254	215	209	209	215	215	202	228	222	228	228	254	261	254	248	222	209	209	189	209	235	267	234
12	274	183	189	189	183	196	209	222	222	209	222	228	235	241	248	254	254	241	228	196	209	204	206	202	219
13	196	189	183	183	189	189	189	196	209	215	235	241	248	248	241	228	215	215	222	209	196	183	183	170	207
14	157	157	176	176	202	202	209	215	215	209	211	204	208	222	241	248	235	215	211	211	207	208	196	176	205
15	183	197	200	202	202	200	204	204	204	202	202	215	215	222	248	254	228	209	235	222	209	215	209	196	212
16	202	189	196	163	111	137	157	176	188	189	192	196	200	200	198	196	215	183	59	163	209	183	183	202	179
17	202	170	183	176	183	196	189	196	196	189	196	196	189	183	202	209	202	209	202	202	267	352	254	280	209
18	404	411	138	144	157	203	203	203	196	216	170	170	209	86	112	14	73	21	99	183	203	320	333	268	189
19	196	229	196	209	190	196	190	203	209	216	222	222	216	209	242	203	209	183	86	118	177	170	209	197	201
20	196	131	138	183	196	164	144	183	209	216	209	216	209	216	229	216	118	125	216	287	203	222	222	372	201
21	183	144	170	151	196	203	209	209	208	207	212	209	206	214	212	209	207	209	207	207	177	183	164	131	193
22	151	196	196	201	201	204	206	207	207	205	207	208	209	209	208	206	206	204	205	206	203	204	203	204	202
23	190	183	197	196	193	203	203	201	209	203	209	216	209	216	235	216	222	209	209	216	211	207	205	204	207
24	196	164	144	170	183	190	190	193	192	191	196	196	197	199											

Tromsø. Vertical Intensity. Z = 51400 + Tabular Quantities expressed in Gamma.

November 1988

Hourly mean values

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	190	196	196	190	177	183	196	203	203	206	203	199	199	196	203	199	196	92	183	216	216	209	203	242	196
2	346	203	40	118	164	183	190	216	216	216	209	222	222	170	47	60	27	131	268	430	261	404	294	235	203
3	235	300	346	222	177	151	203	209	216	222	209	209	105	53	190	235	242	209	164	34	105	170	268	209	195
4	190	183	206	209	209	209	206	209	206	209	216	216	235	242	235	216	229	144	112	170	196	209	209	209	203
5	209	170	86	92	125	170	190	190	209	222	229	235	242	151	151	203	274	235	196	190	196	209	203	209	191
6	209	209	209	206	176	92	163	189	202	196	202	209	228	228	215	150	215	222	228	189	228	215	267	241	204
7	268	222	287	125	66	138	190	196	203	203	203	222	242	242	216	138	40	112	183	131	222	248	261	352	196
8	177	203	164	164	190	196	203	209	222	216	235	222	229	216	203	105	14	53	235	313	261	261	300	359	206
9	261	183	190	209	209	209	206	203	199	216	209	203	209	196	183	79	-4	40	255	307	222	248	294	352	203
10	241	163	202	202	202	202	202	199	199	202	202	222	215	228	215	261	222	215	222	222	212	206	206	206	211
11	206	202	202	206	206	206	206	206	199	196	196	189	196	196	196	196	189	222	163	79	183	183	274	261	198
12	202	196	222	222	196	196	189	189	202	209	202	202	215	215	215	124	163	228	215	215	215	202	124	332	204
13	170	170	212	209	209	206	206	209	209	209	209	209	215	222	235	235	222	215	176	163	196	196	209	202	205
14	209	216	216	196	196	203	209	206	203	203	209	209	222	229	216	222	222	196	183	170	190	196	190	216	205
15	229	131	105	92	190	183	196	209	209	203	216	209	216	229	229	235	222	216	216	183	164	190	229	151	194
16	196	209	209	203	190	157	164	203	164	216	203	216	209	216	209	216	157	151	60	118	125	209	164	248	184
17	261	203	196	203	216	216	203	216	222	216	216	216	219	212	209	206	206	212	209	203	206	206	203	206	212
18	206	206	203	203	203	203	206	206	206	212	209	216	229	242	248	222	229	209	190	112	209	183	196	209	206
19	206	212	212	209	209	206	209	209	209	209	206	206	209	209	206	206	206	206	203	203	203	203	199	203	207
20	206	206	203	203	203	203	203	203	206	203	203	203	203	203	203	206	203	203	203	203	203	203	190	183	202
21	190	177	170	190	183	190	183	177	183	200	200	200	200	203	203	203	203	203	203	206	203	206	206	190	194
22	196	206	209	209	206	203	196	196	196	196	200	200	203	203	203	203	203	203	203	200	200	196	196	196	201
23	203	206	203	206	200	193	193	197	197	197	203	200	200	203	203	203	203	203	203	203	203	203	203	203	201
24	183	177	170	203	206	206	203	200	196	196	196	200	200	200	203	203	203	200	200	200	203	203	203	203	198
25	203	177	164	190	199	196	196	196	193	193	193	193	193	199	203	199	203	209	190	99	125	151	229	235	189
26	144	157	177	216	131	112	164	196	222	229	235	203	151	229	235	170	164	203	235	157	66	164	196	209	182
27	196	183	79	105	144	170	177	190	203	209	216	216	209	242	229	235	216	144	53	144	190	177	157	157	177
28	170	190	200	203	203	209	213	209	206	203	203	206	206	216	248	203	196	209	196	105	190	365	222	242	209
29	248	235	164	177	183	200	209	209	213	213	213	213	209	229	242	248	242	222	209	183	209	209	242	242	215
30	125	184	197	184	164	171	184	197	236	216	158	-89	171	125	112	15	-30	197	242	177	164	203	223	216	156
Mean	209	196	188	185	184	185	195	201	205	208	207	199	207	205	203	187	176	183	193	184	192	214	218	231	198

Tromsø. Vertical Intensity. Z = 51400 + Tabular Quantities expressed in Gamma.

December 1988

Hourly mean values

Day	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
1	206	210	210	210	213	213	213	213	216	216	216	223	216	203	200	206	206	206	210	210	210	210	210	206	210
2	206	206	206	203	203	203	206	216	183	183	203	209	222	138	-11	-76	203	222	216	203	209	235	274	229	187
3	281	222	183	164	157	183	196	203	216	235	235	222	222	235	261	242	209	86	99	164	216	209	138	183	198
4	164	177	203	157	157	190	203	209	216	222	229	222	222	209	216	216	183	216	235	222	209	203	164	164	200
5	177	196	206	203	203	203	203	206	203	206	203	206	206	203	206	222	212	209	212	212	206	190	144	105	197
6	196	177	183	177	183	183	196	199	203	203	203	203	209	209	212	212	212	209	206	199	203	199	183	177	197
7	183	200	203	200	200	196	196	193	196	200	203	206	206	206	213	222	235	222	209	206	206	190	183	144	201
8	151	157	164	183	183	183	193	193	193	196	199	199	199	203	209	222	222	209	212	203	203	206	229	131	193
9	144	183	203	206	203	203	203	196	196	196	199	199	199	203	203	216	222	206	203	209	203	196	196	196	199
10	183	183	193	193	193	183	196	196	196	196	200	216	203	261	235	66	66	196	229	222	216	209	203	200	193
11	200	200	203	200	196	196	190	190	190	190	196	196	209	209	34	-30	-37	203	216	209	183	183	216	190	172
12	229	144	177	196	164	151	151	177	190	196	203	190	196	209	203	203	216	216	209	209	196	177	164	190	190
13	190	196	203	203	203	190	157	196	196	203	209	209	203	196	131	196	229	216	151	-24	190	190	177	209	184
14	190	190	216	209	206	206	206	203	200	200	203	203	206	206	209	196	190	131	99	92	170	112	196	203	185
15	190	177	138	151	209	222	190	157	170	190	203	203	203	203	209	216	222	216	209	216	209	206	206	203	197
16	190	183	164	177	209	209	203	190	196	209	209	216	235	203	66-121	-11	105	144	105	190	99	222	216	158	158
17	203	235	209	216	209	203	209	196	209	170	125	138	157	222	222	216	216	216	190	216	352	248	235	222	210
18	216	274	281	209	190	216	209	216	216	216	216	229	248	229	222	229	222	177	164	170	177	151	313	268	219
19	268	248	177	144	157	203	183	170	190	209	229	222	216	216	216	203	92	47	105	235	157	196	229	248	190
20	203	145	177	190	210	210	203	210	223	216	216	213	216	216	213	213	213	216	223	216	158	171	171	210	202
21	216	209	216	170	125	164	203	209	216	209	203	229	229	216	209	222	229	229	216	216	190	203	196	203	205
22	216	236	177	86	177	216	210	197	210	210	210	210	216	216	213	216	216	210	184	249	210	184	223	203	204
23	203	177	177	197	190	203	210	210	213	210	210	206	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	197	164	203
24	171	190	190	190	203	206	206	206	210																

Tromsø. Declination. D = 1° + Tabular Quantities expressed in Tenths of Minutes East.

Summary 1988 Hourly mean values

	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
Jan.	284	304	268	286	235	221	209	206	194	186	185	176	171	167	172	151	162	180	174	209	211	228	248	274	213
Feb.	336	319	307	298	275	260	241	223	214	201	194	180	166	151	183	161	148	192	180	190	221	241	274	293	227
Mar.	302	321	344	320	288	267	231	217	211	201	180	159	144	136	150	136	142	128	155	179	190	228	284	303	217
Apr.	330	364	356	352	304	309	283	262	244	214	185	160	130	114	125	135	148	129	133	179	184	243	266	294	227
May	315	332	345	337	313	286	264	252	238	206	181	148	149	139	144	134	123	138	138	145	160	192	251	285	217
June	313	375	390	371	339	316	292	270	250	204	169	144	124	118	107	96	108	95	99	106	137	176	213	263	211
July	338	370	407	392	361	332	304	292	269	225	179	136	123	109	117	118	121	115	108	109	129	176	253	304	224
Aug.	320	358	365	341	343	320	295	277	242	211	176	147	134	127	117	130	132	146	134	159	189	208	271	294	226
Sep.	341	361	346	343	324	302	284	269	252	222	193	169	156	160	163	159	172	178	196	194	233	280	322	323	248
Oct.	323	348	348	328	294	283	285	272	264	240	224	213	195	182	184	197	187	176	175	212	254	270	311	325	254
Nov.	341	327	320	307	275	265	259	259	261	256	234	207	201	209	195	202	172	186	193	250	251	325	300	345	256
Des.	318	324	327	315	285	275	272	262	249	252	246	233	224	212	217	224	194	222	234	220	267	278	282	332	261
Mean	322	342	344	333	303	286	268	255	241	218	195	173	160	152	156	153	151	157	160	179	202	237	273	303	232

Tromsø. Declination. D = 1° + Tabular Quantities expressed in Tenths of Minutes East.

Summary 1988 Quiet mean values

	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
Jan.	210	208	210	213	210	215	213	211	209	193	186	177	170	175	177	184	189	190	191	192	200	207	200	201	197
Feb.	221	218	217	219	228	229	231	227	219	199	188	183	173	173	180	191	189	191	193	198	200	211	223	216	204
Mar.	216	220	229	235	236	237	237	235	229	163	176	169	172	163	174	183	190	191	192	198	207	215	215	207	204
Apr.	272	272	279	283	285	284	278	272			147	131	127	128	144	165	206	178	184	185	194	195	191	197	187
May	263	272	278	278	283	278	287	275			164	152	154	156	166	175	176	176	180	170	173	183	200	202	187
June	241	245	258		308	307	292			147	131	138	129	132	137	146	156	162	158	167	173	187	211	217	169
July	245	264	291	298	309	309	304	291	255	224	185	154	133	139	153	167	175	178	175	170	167	182	199	214	204
Aug.	252	262	274	289	300	305	306	282	246	209	175	145	137	142	160	176	183	185	181	177	182	187	204	227	205
Sep.	247	252	269	279	288	291	287	277	248	230	192	177	177	182	193	200	204	206	214	217	227	220	220	237	229
Oct.	258	263	266	271	274	276	276	272	262	244	224	210	208	206	211	218	220	221	223	227	237	243	245	252	241
Nov.	268	262	263	265	264	264	263	260	255	246	236	226	224	220	224	225	227	233	235	236	241	251	266	266	246
Des.	272	268	263	267	265	264	264	260	254	245	243	237	233	235	235	235	237	244	244	252	262	268	270	270	251
Mean	246	247	252	255	259	262	261	256	244	227	201	181	173	173	181	191	197	197	199	203	212	221	229	237	217

Tromsø. Horizontal Intensity. H = 11100 + Tabular Quantities expressed in Gamma.
Hourly mean values

Summary 1988

	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
Jan.	33	39	72	66	78	95	104	112	113	114	115	121	131	128	125	142	147	136	123	85	79	70	33	18	95
Feb.	7	2	26	45	61	76	96	104	105	105	108	107	110	130	136	146	152	122	108	96	41	48	33	32	83
Mar.	10	31	32	55	74	89	95	101	100	98	103	112	125	144	148	168	173	150	96	66	37	29	16	-3	85
Apr.	-6	-12	14	47	63	75	90	90	84	93	103	121	117	135	155	158	153	152	116	72	63	39	4	1	80
May	9	20	49	79	92	88	98	92	88	88	91	111	143	153	148	147	152	153	147	124	93	55	19	7	94
June	21	13	11	36	72	90	93	98	91	89	92	114	136	159	184	198	196	183	150	124	94	64	41	19	99
July	1	3	12	41	66	91	87	83	81	101	99	107	143	160	165	176	184	173	150	131	84	46	7	-1	91
Aug.	22	13	25	53	76	90	87	81	75	83	86	106	125	156	181	191	184	169	149	108	68	36	18	20	92
Sep.	18	24	43	60	73	76	82	84	82	83	85	93	111	127	142	144	132	118	104	83	44	18	2	24	77
Oct.	34	40	49	72	89	92	91	91	87	84	85	86	98	119	126	125	125	117	93	75	59	27	22	34	80
Nov.	35	36	51	72	85	91	98	97	95	98	103	117	123	140	145	130	144	141	104	52	51	38	34	14	87
Des.	24	39	39	50	85	89	92	86	89	93	97	105	117	121	124	137	141	110	93	65	46	53	27	1	80
Mean	17	21	35	57	76	87	93	93	91	94	97	108	123	139	148	155	157	144	120	90	63	44	21	13	87

Tromsø. Horizontal Intensity. H = 11100 + Tabular Quantities expressed in Gamma.
Quiet mean values

Summary 1988

	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
Jan.	111	110	109	109	110	111	111	111	111	110	111	112	113	114	115	116	115	115	117	116	116	118	118	118	112
Feb.	104	105	109	109	110	110	110	108	105	103	103	102	105	107	109	110	110	111	113	113	116	116	107	105	108
Mar.	113	112	109	110	111	111	109	105	96	93	92	93	96	101	98	110	115	120	124	123	120				108
Apr.	109	115	114	109	107	102	96	87	79	73	73	83	90	95	102	109	120	120	120	116	114	110	111	112	99
May	113	114	112	108	106	100	94	89	85	82	79	80	86	93	100	110	120	126	132	130	117	111	112	112	103
June	116	119	120	119	115	108	99	90	81	77	78	81	98	112	124	126	128	130	131	132	130	126	120	117	109
July	114	116	119	117	112	102	87	76	65	62	66	72	82			115	126	133	133	131	115	105	113	113	98
Aug.	105	108	110	110	106	104	96	87	79	76	69	76	88	99	108	111	111	110	99	102	101	113	112	115	98
Sep.	106	109	106	103	102	97	93	86	80	75	76	79	85	89	93	95	98	101	104	105	105	103	103	101	94
Oct.	105	102	101	101	101	100	97	92	85	80	78	80	83	88	92	95	100	103	105	104	102	100	102	101	94
Nov.	93	93	92	94	94	94	92	90	88	88	87	89	91	94	100	102	103	101	101	101	101	99	96	92	94
Des.	83	86	93	93	95	94	95	92	89	87	84	84	85	90	91	92	91	92	94	92	89	85	79	81	90
Mean	106	107	106	106	105	103	100	96	91	87	87	90	94	98	102	104	107	108	109	108	108	106	106	105	100

Tromsø. Vertical Intensity. $Z = 51400 +$ Tabular Quantities expressed in Gamma.

Hourly mean values

Summary 1988

	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
Jan.	205	214	184	191	177	186	191	196	195	200	203	201	199	213	211	203	192	191	191	186	209	190	206	216	198
Feb.	202	181	194	192	187	189	185	189	195	195	195	197	201	203	206	201	195	205	188	180	190	190	178	203	193
Mar.	219	207	213	179	173	175	174	185	195	203	203	203	205	208	213	199	194	188	186	200	198	221	247	237	201
Apr.	222	223	203	187	193	197	196	203	206	204	200	203	201	203	213	213	203	196	184	208	202	214	222	221	205
May	207	205	181	174	177	186	183	191	196	194	189	182	182	184	199	200	198	204	200	198	194	210	210	210	194
June	221	206	191	163	141	159	172	180	187	194	192	192	198	210	203	201	201	190	180	190	201	207	227	228	193
July	214	204	181	161	158	167	178	184	189	199	200	196	202	210	209	201	195	193	185	178	184	199	204	209	192
Aug.	206	211	179	168	164	170	177	183	189	193	196	197	203	204	208	206	198	196	194	187	186	208	201	219	193
Sep.	234	216	190	178	176	177	182	186	193	195	198	199	194	202	212	205	204	206	195	186	213	222	221	218	200
Oct.	215	199	189	180	177	188	196	200	202	205	202	203	200	200	203	196	193	186	200	205	202	214	219	211	199
Nov.	209	196	188	185	184	185	195	201	205	208	207	199	207	205	203	187	176	183	193	184	192	214	218	231	198
Des.	198	193	189	179	188	196	199	201	206	208	209	208	208	208	190	173	183	188	179	189	202	200	213	201	196
Mean	213	205	190	178	174	181	186	192	197	200	199	198	200	204	206	199	194	194	190	191	198	207	214	217	197

Tromsø. Vertical Intensity. $Z = 51400 +$ Tabular Quantities expressed in Gamma.

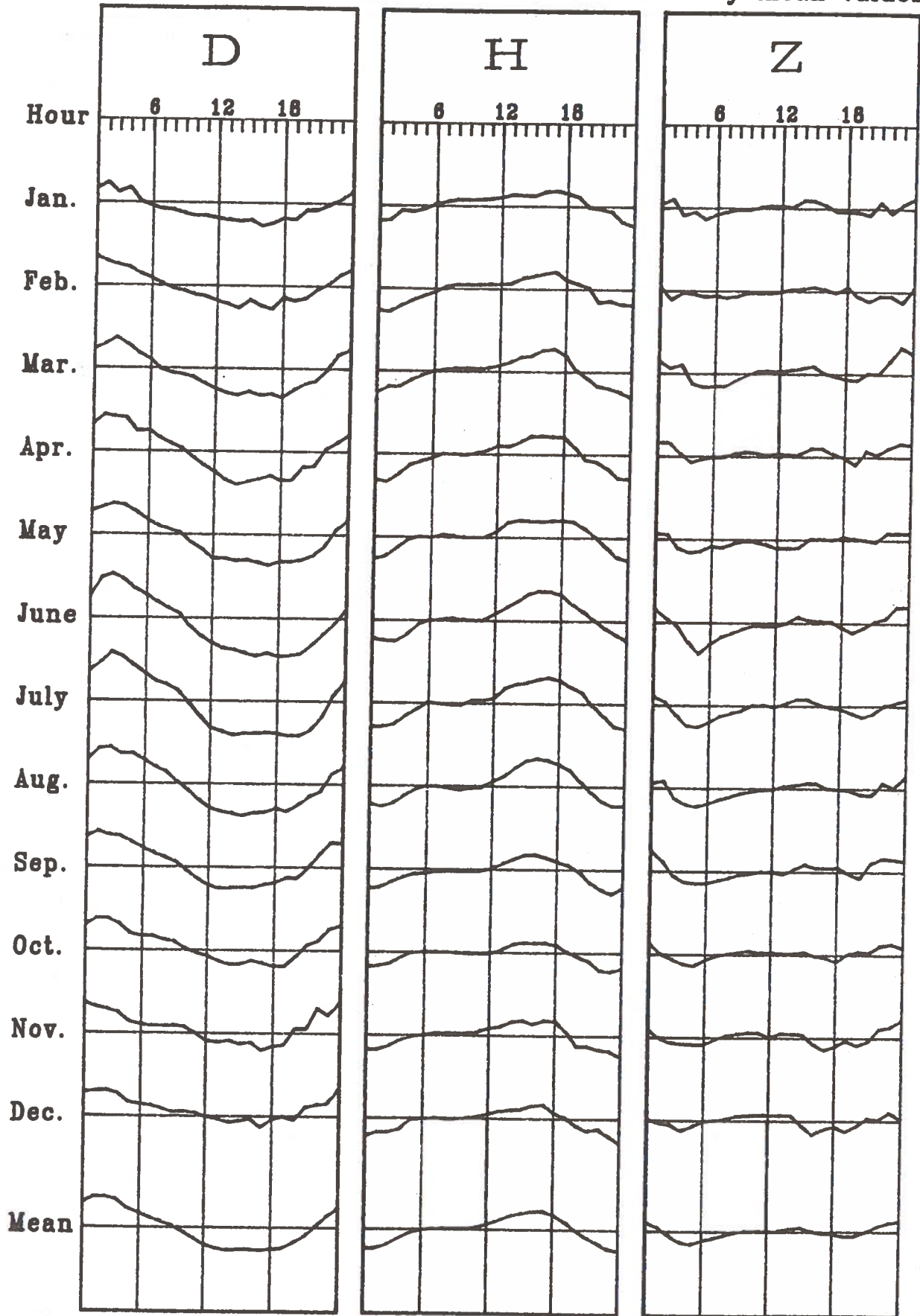
Quiet mean values

Summary 1988

	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Mean
Jan.	196	198	200	200	200	198	198	197	198	200	201	202	204	204	203	205	205	203	203	203	201	200	198	197	201
Feb.	202	196	192	195	197	196	197	195	195	196	195	195	197	198	198	199	199	198	197	196	194	195	196	198	196
Mar.	192	192	194	192	191	191	191	193	195	195	194	193	195	198	199	202	202	200	202	201	200	190	186	185	194
Apr.	204	204	207	208	208	206	204	203	201	201	201	202	202	203	207	203	206	207	204	202	201	202	198	198	204
May	196	196	198	195	195	193	190	188	188	185	187	188	192	192	193	192	195	193	193	194	197	196	196	196	193
June	191	192	193	194	189	192	191	189	189	188	189	188	189	192	194	195	196	196	196	195	196	195	192	190	192
July	197	189	189	185	188	190	193	194	192	189	187	187	191	192	199	201	195	190	191	192	193	192	192	194	191
Aug.	186	186	188	189	188	187	189	189	188	186	187	188	186	186	195	197	197	190	191	193	191	189	190	185	189
Sep.	190	196	197	197	197	196	194	191	192	190	190	191	191	193	195	198	196	197	194	196	194	192	192	192	194
Oct.	195	197	196	198	198	198	199	199	199	200	201	201	200	200	200	199	198	201	202	202	202	202	201	200	200
Nov.	205	207	206	206	204	204	204	204	202	203	203	203	204	203	204	203	203	204	204	202	204	203	202	203	204
Des.	204	204	203	202	202	203	202	202	202	202	204	205	208	207	209	210	212	209	210	206	206	206	204	201	205
Mean	197	197	198	198	197	197	197	196	196	196	197	197	199	199	201	201	201	200	200	199	199	197	195	195	198

TROMSØ 1988

Hourly mean values



Scale = 2 min./mm
Baseline = 83.2 min.

Scale = 20 γ /mm
Baseline = 11186 γ

Scale = 10 γ /mm
Baseline = 51596 γ

K-Indices for Three-hour Interval

Tromsø 1988

Range 2000 gamma for K = 9.

Table with columns for Day, January, Sum, February, Sum, March, Sum, April, Sum. Rows 1-31.

K-Indices for Three-hour Interval

Tromsø 1988

Range 2000 gamma for K = 9.

Table with columns for Day, May, Sum, June, Sum, July, Sum, August, Sum. Rows 1-31.

K-Indices for Three-hour Interval

Tromsø 1988

Range 2000 gamma for K = 9.

Day	September	Sum	October	Sum	November	Sum	December	Sum
1	5 5 3 3 3 5 4 5	33	5 3 1 1 2 2 5 4	23	2 2 1 1 1 3 4 4	18	1 1 1 3 3 1 1 1	12
2	4 4 2 2 4 4 4 5	29	5 1 1 1 2 0 1 0	11	5 3 3 3 4 7 6 5	36	1 1 2 2 5 5 3 4	23
3	5 3 2 2 2 2 5 4	25	0 0 0 1 0 0 1 0	2	5 5 4 3 5 4 6 4	36	4 3 3 3 3 6 6 5	33
4	3 2 2 3 2 3 3 4	22	0 0 1 1 1 1 5 6	15	4 2 2 2 3 3 5 3	24	4 5 3 2 2 3 3 4	26
5	3 2 1 2 2 1 1 2	14	6 5 2 2 3 3 4 5	30	5 4 2 2 5 4 3 2	27	2 1 1 1 1 1 2 4	13
6	2 1 0 1 2 2 3 1	12	5 3 3 3 5 6 5 4	34	1 4 3 2 3 3 5 4	25	3 1 1 1 1 1 2 2	12
7	1 1 1 1 2 1 1 0	8	3 2 1 2 2 2 3 4	19	4 5 2 2 3 4 5 5	30	1 1 1 0 1 2 1 3	10
8	0 1 1 1 2 3 6 5	19	2 2 1 1 3 3 4 3	19	4 3 3 3 4 5 5 4	31	2 2 0 0 0 3 2 4	13
9	2 1 1 2 1 1 3 4	15	3 3 2 3 3 5 4 4	27	4 2 2 3 4 4 3 4	26	3 1 1 1 1 1 3 2	13
10	4 0 1 2 1 2 5 4	19	5 5 5 6 5 5 6 5	42	4 4 3 2 4 3 2 2	24	3 1 1 1 3 4 3 1	17
11	4 4 3 5 6 6 6 6	40	5 3 2 2 2 3 3 4	24	1 1 1 2 1 4 5 6	21	2 2 2 1 4 5 4 3	23
12	6 4 4 2 3 3 6 5	33	4 2 2 2 2 3 4 2	21	3 2 2 3 3 4 3 6	26	4 5 3 2 2 2 3 4	25
13	3 4 3 3 3 3 6 3	28	2 3 1 2 3 2 4 3	20	5 2 3 2 2 3 4 4	25	3 4 4 3 4 4 6 5	33
14	3 3 2 2 4 3 4 4	25	4 2 2 1 3 3 1 3	19	4 3 2 2 3 3 5 4	26	3 2 1 1 2 4 6 5	24
15	3 4 2 2 3 4 3 4	25	2 0 1 1 3 3 3 2	15	4 5 3 2 3 2 3 5	27	4 4 4 2 2 2 2 1	21
16	2 3 1 2 3 1 0 1	13	3 3 2 1 2 4 4 4	23	2 3 4 3 3 3 5 5	28	4 3 2 2 5 7 5 6	34
17	4 4 2 3 4 4 5 5	31	4 2 2 2 2 2 4 6	24	4 3 4 3 2 2 3 3	24	2 3 4 4 5 2 7 6	33
18	6 5 3 4 4 2 5 5	34	6 4 3 5 5 5 5 5	38	2 2 1 2 3 3 5 3	21	4 4 5 2 3 4 4 6	32
19	4 4 3 3 4 3 5 6	32	4 4 3 3 3 2 5 3	27	3 1 1 1 1 1 1 1	10	4 4 4 2 3 4 6 4	31
20	4 3 4 2 3 2 6 4	28	4 4 4 2 3 4 6 4	31	1 1 0 0 1 1 0 2	6	4 3 2 1 1 3 2 4	20
21	5 3 2 3 3 2 6 4	28	4 3 2 1 1 1 3 4	19	3 2 2 1 1 1 1 2	13	3 5 2 3 3 2 2 2	22
22	4 5 4 3 5 4 2 4	31	3 1 0 0 1 1 1 1	8	2 1 1 1 1 1 1 1	9	4 4 3 2 1 2 5 3	24
23	4 4 4 2 3 2 3 4	26	2 1 1 2 2 2 2 2	14	0 1 1 0 1 1 0 1	5	3 3 2 1 2 1 2 4	18
24	3 1 1 2 2 2 3 4	18	3 2 1 1 1 1 2 4	15	3 1 1 0 0 1 1 1	8	2 1 1 1 1 1 2 3	12
25	4 3 1 1 3 3 4 5	24	2 2 1 1 1 1 1 3	12	3 1 1 0 1 2 4 4	16	3 3 2 4 4 5 5 2	28
26	2 1 2 2 3 2 2 4	18	2 1 2 1 1 2 3 4	16	4 4 4 3 4 4 5 3	31	5 5 3 4 4 5 5 6	37
27	4 1 2 1 1 1 1 2	13	2 1 1 2 1 3 5 3	18	4 3 3 2 3 4 4 4	27	4 5 4 3 3 4 5 3	31
28	3 0 1 1 1 1 1 1	9	5 3 1 1 2 2 2 3	19	3 1 2 2 3 2 5 5	23	2 3 3 2 3 4 5 5	27
29	1 1 1 1 1 0 1 0	6	3 3 1 0 1 1 1 0	10	5 2 2 2 3 3 3 5	25	6 3 3 4 4 2 5 5	32
30	0 0 1 2 2 2 5 4	16	1 1 0 0 1 0 3 3	9	4 2 4 6 6 5 5 2	34	3 3 2 3 3 3 4 4	25
31			3 1 2 3 2 2 2 3	18			3 3 2 2 3 4 5 5	27

Sudden Commencements

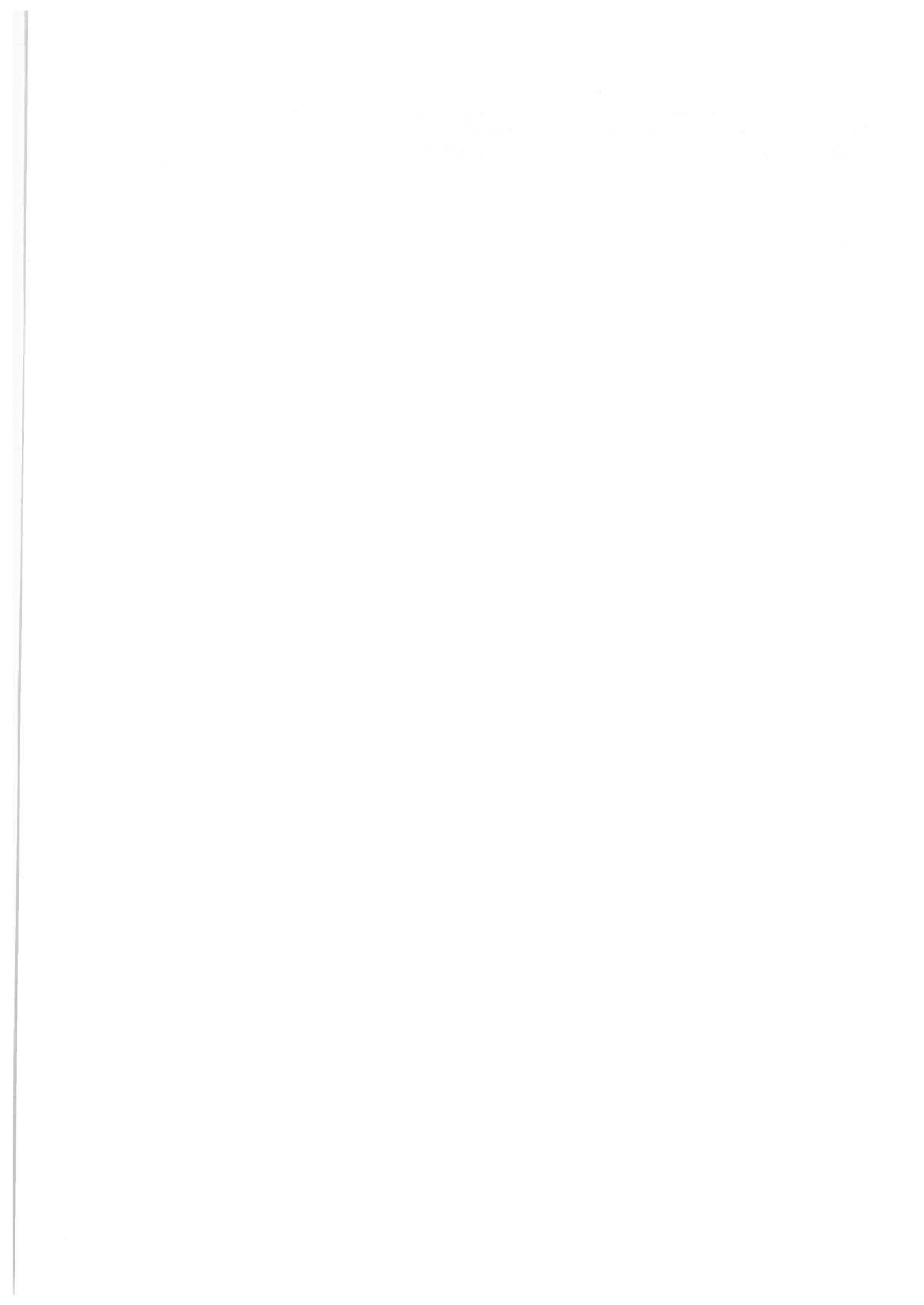
Tromsø 1988

January				February				March				April			
Day	Time	D	H Z	Day	Time	D	H Z	Day	Time	D	H Z	Day	Time	D	H Z
06	1725	ssc*	A - -* **	02	1926	ssc	B + - -	03	2223	ssc*	A +* - +	05	1922	ssc	A + - -
06	2322	ssc	B - - -	04	2113	ssc	A - - +	05	2035	ssc	A + - -	10	2136	ssc	A - - -
10	2007	ssc*	B -* **	06	2112	ssc*	A +* - +	07	1727	ssc*	A - ** -*	20	2018	ssc	A - - -
13	2329	ssc*	A -* **	17	2032	ssc	A + - -	10	1911	ssc*	B -* **	26	2052	ssc	B + - -
26	1949	ssc*	A +* - +	21	2127	ssc*	A -* -*	30	2057	ssc*	A +* - +				
				25	0204	ssc	A + - -								
May				June				July				August			
Day	Time	D	H Z	Day	Time	D	H Z	Day	Time	D	H Z	Day	Time	D	H Z
12	2148	ssc*	B +* - +*	05	1821	ssc*	A + +* +	21	0319	ssc*	A -* -*	02	1955	ssc	A + + -
17	1826	ssc*	A + -* -	27	1958	ssc*	A +* - +	21	2024	ssc	A + - -	09	0511	ssc	B - - -
25	2104	ssc	A - - -					27	2114	ssc*	B +* - +	10	1914	ssc*	A + -* -*
								29	2042	ssc	A + - -	25	0933	ssc*	A +* ** +
September				October				November				December			
Day	Time	D	H Z	Day	Time	D	H Z	Day	Time	D	H Z	Day	Time	D	H Z
17	1846	ssc*	A -* -* -*	04	2009	ssc	A - - -	11	0753	ssc*	A +* ** **	04	2127	ssc	A - - -
21	2018	ssc*	A -* - +	07	2024	ssc*	B + +* -*	20	2038	ssc	A - - -	12	0300	ssc*	A -* ** **
24	2046	ssc*	A + ** -	17	2009	ssc*	A -* - +	30	0800	ssc*	A - ** **	17	1825	ssc	A - - -
												31	2234	ssc	A - - -

Sudden Impulses

Tromsø 1988

January					February					March					April				
Day	Time	D	H	Z	Day	Time	D	H	Z	Day	Time	D	H	Z	Day	Time	D	H	Z
02	2324:	si	B	+ - +	17	2117:	si	A	+ - +	02	2207:	si	A	+ - +	12	2027:	si	A	+ - -
06	0653:	si	B	- + +						30	2104:	si	A	+ - +	12	2020:	si	A	+ - -
12	1917:	si	A	+ - +											23	2040:	si	A	+ - -
13	1928:	si	B	- - -															
24	2144:	si	A	+ - +															
May					June					July					August				
Day	Time	D	H	Z	Day	Time	D	H	Z	Day	Time	D	H	Z	Day	Time	D	H	Z
24	1934:	si	A	- - +											18	2230:	si	B	+ - +
															23	2130:	si	A	+ - -
September					October					November					December				
Day	Time	D	H	Z	Day	Time	D	H	Z	Day	Time	D	H	Z	Day	Time	D	H	Z
					01	1849:	si	A	+ - +	09	2133:	si	A	- - -	04	2139:	si	A	- - +
										26	1903:	si	A	+ - +					
										28	2051:	si	A	+ - +					
										30	1927:	si	A	+ - +					



...the first of these is the fact that the ...

...the second of these is the fact that the ...

...the third of these is the fact that the ...

...the fourth of these is the fact that the ...

...the fifth of these is the fact that the ...

...the sixth of these is the fact that the ...

...the seventh of these is the fact that the ...

...the eighth of these is the fact that the ...

...the ninth of these is the fact that the ...

...the tenth of these is the fact that the ...

...the eleventh of these is the fact that the ...

...the twelfth of these is the fact that the ...

...the thirteenth of these is the fact that the ...

...the fourteenth of these is the fact that the ...

...the fifteenth of these is the fact that the ...

...the sixteenth of these is the fact that the ...

...the seventeenth of these is the fact that the ...

...the eighteenth of these is the fact that the ...

...the nineteenth of these is the fact that the ...

...the twentieth of these is the fact that the ...

