

Annual Final Report

AFR

Kjell Inge Malde, Director/Editor
Böreholen 20, N-4085 Hundvaag NORWAY



Web: <http://www.cv-helios.net>
Email: cvhelios@gmail.com

Year number 22

AFR for the year 2002

ISSN 2535-3799

2002

CV-Helios Network Annual Final Report for 2002

In the year 2002, Solar Cycle no. 23

The Average CV was: 141,6 and the Average 6-rot. Smoothed CV was: 151,7

The Average CV-USAF was: 127,4

giving an Estimated STDEV of: 9,3

CV-Helios Network observed on 365 days

CV-Helios Network had a total of 6248 observations in 2002

CV-Helios Network have received 434 observation entries in the year 2002

CV-Helios Network's observers had an average of 15,5 observations per day

This Annual Final Report contain results from 48 CV-observers

A sincere thanks to all observers for their fine contributions in the passed year.

CV-Helios Network 01. April 2003



Kjell Inge Malde
Director

CV-Helios Network Annual Final Report for 2002

Individual results for the year 2002						
CV-	Name	Country	CV	Obs	K	Obs. Tot.
CV-001	MALDE, KJELL INGE	NORWAY	150,6	223	1,045	4454
CV-010	DUBOIS, FRANKY	BELGIUM	134,3	246	0,931	3771
CV-012	HEEN, LARS TRYGVE	NORWAY	160,3	19	1,219	731
CV-014	GÖTZ, MARTIN	DENMARK	238,8	17	1,732	1071
CV-019	JUNKER, ELMAR	GERMANY	134,4	93	0,953	1321
CV-020	HOLL, MANFRED	GERMANY	87,1	145	0,640	1981
CV-021	BARNES, HOWARD	NEW ZEALAND	170,9	176	1,202	2143
CV-022	VIERTEL, ANDREAS	GERMANY	128,3	141	0,887	2411
CV-023	BRETSCHNEIDER, HARTMUT	GERMANY	121,5	157	0,825	1668
CV-032	EGGER, FRITZ	SWITZERLAND	129,0	172	0,890	1644
CV-034	VVS BELGIUM,	BELGIUM	135,9	312	0,954	1206
CV-038	MORALES, GERMAN	BOLIVIA	139,9	351	0,991	1515
CV-039	PORTO, JOÃO	PORTUGAL	105,7	17	0,790	1105
CV-040	BATTAIOLA, ROBERTO	ITALY	147,7	97	1,012	727
CV-041	ROTHERMEL, JENS	GERMANY	208,6	41	1,549	729
CV-043	JOHNSON, ROBERT A.	UNITED STATES	145,0	32	1,066	569
CV-044	SCHRÖDER, GERD	GERMANY	125,7	197	0,887	850
CV-047	CARLSON, JIM	UNITED STATES	114,0	176	0,809	992
CV-049	MARTIN-SMITH, MICHAEL	UNITED KINGDOM	108,6	24	0,671	222
CV-055	ASTRO UNISON, MEXICO	MEXICO	129,0	159	0,910	769
CV-059	PAWLUTSCHENKO, BEN	AUSTRALIA	147,0	68	1,063	239
CV-064	STRICKLING, WOLFGANG	GERMANY	109,5	51	0,785	615
CV-068	THIMM, SVEN OVE	DENMARK	129,3	188	0,911	844
CV-071	HICKMANN, RICO	GERMANY	157,2	82	1,033	600
CV-076	LOADER, PAULINE	NEW ZEALAND	157,3	79	1,126	360
CV-082	URBANSKI, PIOTR	POLAND	136,0	231	0,949	781
CV-085	DECKERT, ANN CHRISTIN	GERMANY	214,0	9	1,530	85
CV-086	TOS-POLAND	POLAND	147,9	363	1,055	1152
CV-087	KOLLER, FRANCOIS	FRANCE	189,6	67	1,265	487
CV-088	SEAL, ANTHONY	UNITED KINGDOM	185,5	48	1,308	162
CV-089	SZATKOWSKI, KRZYSIEK	POLAND	166,6	86	1,033	428
CV-091	DALEK, GRZEGORZ	POLAND	129,4	167	0,947	527
CV-095	ANDRESEN, BIRGER	NORWAY	144,3	154	1,039	278
CV-102	MOSEER, PAULO ROBERTO	BRAZIL	163,8	185	1,189	278
CV-103	STEEN, OCTAAF	BELGIUM	144,5	233	0,974	597
CV-104	MEEUS, LIEVE	BELGIUM	136,6	145	0,975	294
CV-105	RYBACK, ALEXEY	RUSSIA	137,1	141	0,987	341
CV-107	LEVENTHAL, MONTY	AUSTRALIA	185,5	243	1,317	450
CV-116	BJERKGÅRD, TERJE	NORWAY	173,7	45	1,163	89
CV-122	FEIK, VLASTISLAV	CZECH REPUBLIC	134,5	162	0,948	182
CV-128	NELIBA, VLASTIMIL	CZECH REPUBLIC	153,8	202	1,092	202
CV-129	MUSIALSKI, PAWEL	POLAND	95,1	11	0,561	11
CV-130	VARGAS, LUCIMARY	BRAZIL	149,3	36	1,071	74
CV-132	VALLE, DANIEL DEL	UNITED STATES	90,7	66	0,780	66
CV-135	ARAUJO, GEMA	SPAIN	134,4	236	0,955	370
CV-136	GARCÍA, FAUSTINO	SPAIN	133,6	69	0,959	69
CV-137	RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, JAVIER RAMÓN	SPAIN	165,2	72	1,140	72
CV-140	MARSICANO, TULLIO	SOUTH AFRICA	124,7	14	1,293	14
	49		144,8	6248	1,029	

CV-Helios Network Annual Final Report for 2002

Collated results CV for the year 2002												
CV	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	201,10	198,08	97,26	173,63	127,09	153,20	112,37	202,63	183,50	83,63	145,24	89,92
2	170,00	209,00	86,35	180,29	153,38	152,88	111,20	205,13	172,10	96,13	174,31	92,00
3	192,17	240,28	85,32	178,71	190,65	150,27	118,81	181,52	182,16	81,21	182,79	90,14
4	160,06	215,85	100,07	176,54	214,11	160,15	128,11	112,05	170,87	103,79	192,00	82,13
5	130,13	189,29	101,17	195,17	190,80	151,90	111,48	94,10	148,94	117,33	174,83	118,78
6	117,69	158,00	116,62	213,13	189,96	146,24	87,79	113,24	139,41	119,44	202,85	108,43
7	92,86	146,67	91,65	209,00	208,65	169,92	80,30	122,29	155,16	128,21	157,67	87,00
8	123,90	129,38	86,00	197,48	182,95	149,21	69,60	73,94	155,74	127,07	165,75	110,57
9	164,62	136,89	101,95	202,18	178,20	139,59	92,00	82,32	153,71	152,18	185,38	111,40
10	153,00	146,85	95,00	166,84	180,62	121,58	87,56	100,71	149,46	158,32	165,91	80,33
11	196,00	181,25	112,61	196,79	218,74	100,24	80,81	153,53	157,89	173,22	123,18	57,60
12	212,21	133,21	100,24	205,29	213,50	102,59	68,57	179,38	138,71	179,71	106,42	84,83
13	210,69	132,83	119,17	235,00	172,30	79,32	65,00	186,95	130,76	196,19	90,82	90,50
14	195,29	107,28	119,13	226,86	112,05	85,04	67,50	235,52	124,90	174,00	145,58	160,47
15	141,83	101,23	127,15	215,40	130,15	80,74	79,77	246,25	134,33	135,08	166,47	171,30
16	135,43	106,29	116,67	175,10	140,92	84,81	112,40	201,10	138,85	143,38	214,38	154,83
17	144,88	104,41	126,85	143,05	137,52	70,38	130,44	167,62	160,63	152,60	218,13	189,00
18	133,83	90,15	118,43	144,70	146,17	100,48	137,86	175,13	179,25	173,10	189,58	179,27
19	186,00	77,63	94,77	145,52	152,94	115,57	138,50	188,13	191,47	165,13	158,83	163,88
20	164,83	85,40	104,17	128,81	186,59	70,37	130,17	175,05	183,81	166,85	155,00	168,42
21	179,91	88,00	124,00	119,96	182,56	70,48	128,39	162,95	165,63	154,64	123,77	170,38
22	155,69	82,33	128,93	127,37	186,21	87,88	160,63	180,75	153,41	124,15	119,19	152,38
23	120,67	105,88	134,52	141,53	160,45	89,10	172,13	178,35	178,73	112,47	116,27	140,25
24	145,20	127,00	118,90	208,50	157,94	98,43	187,19	150,53	177,65	119,11	119,33	64,60
25	117,94	202,45	123,18	170,81	156,50	99,48	204,90	129,05	180,36	136,64	101,90	35,75
26	155,00	171,25	117,50	115,55	169,81	91,71	231,94	120,64	150,24	135,35	98,08	31,62
27	179,33	149,36	129,30	116,78	151,82	75,14	244,07	113,88	166,71	142,75	100,89	39,22
28	183,21	114,63	135,48	114,94	177,80	71,20	227,21	84,50	108,94	130,27	83,83	20,53
29	162,88		140,43	99,27	170,22	98,50	213,00	91,32	83,27	151,60	76,60	24,15
30	155,17		144,74	82,61	165,70	113,59	206,63	128,35	73,06	171,60	107,22	29,22
31	174,92		162,35		145,16		195,65	148,06		154,13		39,23
140,33	159,88	140,39	114,84	166,89	169,40	109,33	134,90	151,13	152,99	140,62	145,41	101,23

CV-Helios Network Annual Final Report for 2002

Collated results Observers for the year 2002												
Obsrvrs.	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	10	13	19	27	22	25	19	16	22	19	17	13
2	19	21	17	24	16	24	20	24	20	16	16	10
3	18	18	19	21	17	22	21	21	19	14	14	7
4	18	13	15	26	19	20	19	21	23	19	13	8
5	16	14	24	23	15	20	21	20	18	18	12	9
6	13	9	13	23	23	21	19	17	22	16	13	7
7	7	12	17	23	23	12	20	17	25	19	18	11
8	10	8	18	23	22	14	20	16	23	15	12	14
9	13	9	21	17	25	17	22	22	21	17	16	15
10	10	13	24	19	13	19	18	17	26	19	11	12
11	13	8	23	19	23	21	21	15	19	18	11	15
12	14	14	17	17	18	22	23	16	24	14	12	12
13	13	12	18	15	20	19	19	19	29	16	11	10
14	7	18	15	14	19	23	18	21	20	9	12	15
15	6	13	13	15	20	19	22	20	27	13	17	10
16	14	17	18	21	24	21	20	20	13	13	13	6
17	8	17	20	21	27	26	18	21	16	15	15	2
18	12	13	21	23	23	23	22	23	16	21	12	11
19	10	16	13	21	18	23	18	24	15	23	12	16
20	12	10	12	21	22	19	23	21	16	20	16	12
21	11	13	16	23	25	23	23	19	16	14	13	8
22	13	12	14	19	19	24	16	20	17	13	16	8
23	9	16	25	19	22	21	16	23	15	17	11	8
24	5	16	20	14	17	21	21	17	17	19	15	10
25	16	11	11	16	18	21	20	21	14	14	10	12
26	7	12	18	11	21	24	18	22	17	20	13	13
27	9	11	23	27	17	21	30	17	14	12	9	9
28	14	16	25	18	15	20	28	14	18	22	6	15
29	17		28	22	18	22	25	19	22	15	10	13
30	12		19	23	23	22	27	23	17	10	9	9
31	13		23		25		26	18		16		13
17,07	11,90	13,39	18,68	20,17	20,29	20,97	21,06	19,48	19,37	16,32	12,83	10,74

CV-Helios Network Annual Final Report for 2002

Collated results CV-USAF for the year 2002												
USAF-CV	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	193,45	190,00	80,75	162,40	111,68	139,82	96,23	195,20	173,47	67,14	131,14	73,38
2	158,36	202,51	69,83	169,87	140,01	139,46	95,02	198,06	160,70	79,60	163,17	75,45
3	183,28	238,90	68,80	168,09	181,55	136,62	102,95	171,25	171,96	64,77	172,67	73,60
4	147,34	210,41	83,59	165,66	208,40	147,45	112,76	95,90	159,32	87,39	183,09	65,66
5	114,90	180,01	84,71	186,69	181,73	138,39	95,31	77,56	135,17	101,41	163,75	102,92
6	101,78	145,08	100,66	207,27	180,77	132,23	71,25	97,13	124,84	103,61	195,45	92,16
7	76,31	132,69	75,10	202,51	202,11	158,26	63,88	106,61	141,96	112,87	144,71	70,47
8	108,31	114,11	69,48	189,32	172,86	135,46	53,56	57,71	142,60	111,65	153,64	94,37
9	152,38	122,13	85,51	194,69	167,52	125,04	75,45	65,85	140,38	138,70	175,59	95,23
10	139,60	132,89	78,47	154,85	170,23	105,86	71,02	84,24	135,73	145,43	153,81	63,91
11	167,63	170,94	96,48	188,53	213,76	83,77	64,37	140,18	144,96	161,95	107,55	42,35
12	206,22	118,20	83,77	198,26	207,70	86,17	52,58	168,84	124,09	169,22	90,09	68,33
13	204,46	117,79	103,33	232,71	160,92	62,92	49,21	177,37	115,58	187,85	74,27	73,95
14	186,82	90,97	103,29	223,19	95,91	68,53	51,57	233,32	109,36	162,82	131,52	147,80
15	127,46	84,78	111,75	209,89	114,93	64,30	63,36	245,93	119,40	120,19	154,44	159,80
16	120,57	89,96	100,71	164,04	126,47	68,30	96,27	193,45	124,24	129,14	208,72	141,60
17	130,75	88,03	111,43	128,77	122,81	54,31	115,24	155,71	147,97	139,16	213,06	179,69
18	118,86	73,61	102,55	130,56	132,16	84,01	123,18	164,08	168,70	161,81	180,35	168,72
19	176,29	61,27	78,23	131,45	139,54	99,56	123,87	178,70	182,48	152,95	146,00	151,56
20	152,62	68,89	87,78	113,50	176,96	54,29	114,96	163,99	173,83	154,86	141,79	156,60
21	169,44	71,46	108,41	104,15	172,42	54,40	113,06	150,53	153,50	141,40	108,17	158,77
22	142,55	65,87	113,63	111,97	176,53	71,34	147,97	170,38	140,05	108,57	103,35	138,91
23	104,90	89,53	119,59	127,13	147,78	72,55	160,72	167,68	168,12	96,34	100,30	125,75
24	131,10	111,58	103,05	201,94	145,02	81,93	177,64	136,90	166,90	103,26	103,50	48,84
25	102,04	195,00	107,55	159,26	143,43	82,99	197,81	113,76	169,94	121,87	85,46	23,19
26	141,79	159,75	101,58	99,54	158,14	75,16	229,13	104,87	136,58	120,48	81,57	19,80
27	168,79	135,63	114,03	100,83	138,31	58,87	243,36	97,81	154,71	128,45	84,43	26,10
28	173,15	98,58	120,62	98,91	167,07	55,08	223,61	68,00	92,69	115,06	67,34	11,25
29	150,46		125,94	82,79	158,60	82,00	207,12	74,77	66,79	138,07	60,28	13,95
30	141,97		130,60	66,14	153,58	97,50	199,79	113,01	56,86	160,14	90,92	17,89
31	163,85		149,87		131,06		187,24	134,20		140,83		26,11
127,14	147,66	127,16	99,07	155,83	158,06	93,89	121,92	138,81	140,10	126,68	132,34	87,36

CV-Helios Network Annual Final Report for 2002

Collated results STDEV for the year 2002												
std. Dev.	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	5,41	5,71	11,68	7,94	10,90	9,46	11,41	5,25	7,09	11,66	9,97	11,70
2	8,23	4,59	11,68	7,37	9,45	9,49	11,44	4,99	8,06	11,68	7,88	11,70
3	6,29	0,97	11,68	7,51	6,43	9,66	11,21	7,26	7,21	11,63	7,15	11,70
4	8,99	3,84	11,65	7,70	4,04	8,98	10,85	11,42	8,16	11,59	6,30	11,64
5	10,76	6,56	11,63	6,00	6,42	9,55	11,43	11,70	9,74	11,26	7,84	11,21
6	11,25	9,14	11,29	4,14	6,50	9,91	11,69	11,39	10,30	11,19	5,23	11,51
7	11,70	9,88	11,70	4,59	4,62	8,24	11,61	11,09	9,33	10,85	9,16	11,69
8	11,03	10,80	11,68	5,77	7,14	9,72	11,34	11,48	9,29	10,90	8,57	11,45
9	8,65	10,43	11,62	5,30	7,55	10,29	11,70	11,64	9,43	9,53	6,92	11,43
10	9,48	9,87	11,69	8,48	7,34	11,12	11,69	11,64	9,71	9,11	8,55	11,61
11	5,92	7,29	11,40	5,84	3,52	11,65	11,62	9,44	9,14	7,97	11,06	10,78
12	4,24	10,62	11,65	4,98	4,10	11,61	11,31	7,45	10,34	7,42	11,55	11,67
13	4,41	10,64	11,20	1,62	8,05	11,60	11,16	6,78	10,73	5,90	11,70	11,70
14	5,99	11,53	11,20	2,59	11,42	11,67	11,27	1,56	10,99	7,91	9,95	8,96
15	10,16	11,63	10,89	3,89	10,76	11,62	11,60	0,22	10,56	10,53	8,51	8,13
16	10,51	11,55	11,28	7,82	10,22	11,67	11,41	5,41	10,33	10,08	4,00	9,35
17	9,99	11,58	10,91	10,09	10,40	11,37	10,75	8,42	8,95	9,50	3,59	6,59
18	10,59	11,70	11,23	10,00	9,91	11,64	10,38	7,81	7,46	7,98	6,53	7,46
19	6,86	11,56	11,69	9,95	9,48	11,32	10,35	6,67	6,35	8,61	9,08	8,71
20	8,64	11,68	11,59	10,82	6,81	11,37	10,76	7,82	7,06	8,48	9,34	8,36
21	7,41	11,69	11,02	11,17	7,17	11,37	10,84	8,78	8,58	9,37	11,03	8,20
22	9,30	11,64	10,82	10,88	6,84	11,69	8,95	7,33	9,45	11,02	11,20	9,52
23	11,15	11,56	10,55	10,18	8,96	11,70	8,06	7,54	7,51	11,41	11,30	10,25
24	9,97	10,90	11,21	4,64	9,14	11,67	6,75	9,64	7,60	11,20	11,20	11,15
25	11,24	5,27	11,06	8,17	9,24	11,65	5,02	10,81	7,37	10,45	11,62	8,88
26	9,34	8,13	11,26	11,32	8,25	11,70	1,99	11,15	9,66	10,51	11,67	8,35
27	7,46	9,71	10,80	11,28	9,55	11,51	0,50	11,37	8,49	10,11	11,64	9,28
28	7,11	11,35	10,51	11,34	7,59	11,40	2,55	11,67	11,49	10,76	11,66	6,56
29	8,78		10,24	11,66	8,22	11,66	4,16	11,70	11,66	9,57	11,54	7,21
30	9,33		10,00	11,65	8,57	11,38	4,84	10,84	11,45	8,10	11,53	8,01
31	7,83		8,82		9,97		5,95	9,79		9,40		9,28
9,33	8,65	9,35	11,15	7,82	8,02	10,92	9,18	8,71	9,12	9,86	9,24	9,81

CV-Helios Network Annual Final Report for 2002

Collated results CV 6 rot. averages for the year 2002												
CV-6 rot.	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	172,48	180,19	170,83	156,97	152,51	153,97	141,60	138,33	145,88	142,49	139,53	141,24
2	172,77	180,40	170,29	156,56	152,69	154,24	141,14	139,11	146,14	142,35	139,46	141,37
3	173,35	180,79	169,64	156,16	153,04	154,23	140,86	139,70	146,43	142,07	139,59	141,39
4	173,84	181,28	168,65	156,03	153,56	154,10	140,55	139,84	146,75	141,84	139,80	141,34
5	174,14	181,54	167,78	155,96	153,97	153,73	140,28	139,92	146,91	141,28	139,91	141,47
6	174,37	181,58	166,80	156,12	154,35	153,25	140,08	139,96	147,04	140,97	140,11	141,52
7	174,53	181,57	165,39	156,01	155,06	152,82	139,68	139,93	147,20	141,04	140,15	141,49
8	174,92	181,35	163,95	155,86	155,52	152,20	139,38	139,15	147,32	141,11	140,07	141,71
9	175,69	181,15	162,93	155,81	156,01	151,63	139,00	138,61	147,40	141,33	140,17	141,95
10	176,24	180,98	161,90	155,58	156,53	151,13	138,44	138,31	147,43	141,69	140,17	141,84
11	177,05	181,02	160,79	155,48	156,93	150,79	137,82	138,55	147,40	142,25	140,03	141,50
12	177,92	180,74	159,93	155,67	157,15	150,10	137,24	139,05	147,19	142,57	139,75	141,33
13	178,68	180,46	159,24	156,22	156,82	149,28	136,69	139,66	146,89	142,83	139,37	141,21
14	179,24	179,88	158,68	156,59	156,12	148,58	136,04	140,58	146,56	142,73	139,34	141,46
15	179,19	179,24	158,34	156,82	155,72	148,03	135,32	141,47	146,30	142,25	139,38	141,73
16	179,05	178,50	158,16	156,91	155,08	147,38	134,73	142,08	145,96	141,96	139,76	141,99
17	178,85	177,68	158,01	156,75	154,55	146,83	134,06	142,39	145,64	141,73	140,20	142,61
18	178,54	176,68	157,80	156,40	153,91	146,65	133,58	142,90	145,46	141,51	140,32	143,21
19	178,60	175,60	157,61	155,90	153,54	146,64	133,27	143,52	145,42	141,40	140,38	143,79
20	178,61	174,77	157,56	155,43	153,35	146,50	133,10	143,97	145,31	141,33	140,47	144,25
21	178,68	174,08	157,74	155,04	153,08	146,17	132,99	144,38	145,30	141,18	140,49	144,76
22	178,44	173,35	157,89	154,66	153,07	145,71	133,18	144,79	145,04	140,60	140,60	145,19
23	178,10	172,55	158,08	154,39	153,15	145,32	133,40	145,27	144,87	139,98	140,69	145,63
24	178,17	171,92	157,95	154,58	153,20	144,72	133,64	145,46	144,53	139,66	140,93	145,63
25	178,12	171,85	157,85	154,54	153,17	144,03	133,79	145,52	144,24	139,81	141,03	145,43
26	178,25	171,69	157,75	154,16	153,35	143,31	134,39	145,48	143,84	139,84	141,14	145,14
27	178,58	171,45	157,70	153,76	153,46	142,58	135,07	145,47	143,79	139,85	141,24	144,69
28	179,08	171,15	157,65	153,34	153,62	142,14	135,80	145,21	143,59	139,81	141,32	144,02
29	179,37		157,49	152,91	153,71	141,92	136,48	145,04	143,21	139,84	141,17	143,33
30	179,53		157,38	152,56	153,78	141,73	137,09	145,25	142,77	139,95	141,12	142,66
31	179,88		157,24		153,87		137,65	145,51		139,76		142,11
151,68	177,23	177,62	160,94	155,44	154,32	148,32	136,66	142,08	145,73	141,19	140,26	142,81

CV-Helios Network Annual Final Report for 2002

NOAA Regions year 2002						472 regions							
Reg.	Date	Lat.	Long.	Rot.	Class	Reg.	Date	Lat.	Long.	Rot.	Class		
1	9768	02.01.02	-06	80	1984	BXO	271	0038	22.07.02	17	242	1992	DAO
2	9769	03.01.02	-19	85	1984	DSO	272	0039	23.07.02	-12	212	1992	DAC
3	9770	03.01.02	08	81	1984	CSO	273	0040	23.07.02	-22	279	1992	BXO
4	9771	03.01.02	-20	35	1984	BXO	274	0041	23.07.02	16	258	1992	AXX
5	9772	04.01.02	-18	317	1985	HAX	275	0042	23.07.02	-18	242	1992	AXX
6	9773	05.01.02	14	323	1985	CSO	276	0043	24.07.02	12	211	1992	BXO
7	9774	08.01.02	12	24	1984	BXO	277	0044	24.07.02	-19	210	1992	DAO
8	9775	08.01.02	-06	310	1985	CRO	278	0045	25.07.02	04	236	1992	CAO
9	9776	08.01.02	10	288	1985	AXX	279	0046	25.07.02	14	231	1992	CSO
10	9777	09.01.02	-06	270	1985	AXX	280	0047	26.07.02	07	288	1992	CSO
11	9778	09.01.02	-15	267	1985	HSX	281	0048	27.07.02	18	175	1992	CAO
12	9779	09.01.02	28	269	1985	HSX	282	0049	27.07.02	-06	257	1992	CSO
13	9780	10.01.02	-11	10	1984	DSO	283	0050	27.07.02	-07	191	1992	BXO
14	9781	12.01.02	-06	230	1985	HSX	284	0051	28.07.02	-17	147	1992	CAO
15	9782	12.01.02	09	221	1985	DAO	285	0052	29.07.02	09	183	1992	CRO
16	9783	13.01.02	-10	205	1985	HAX	286	0053	29.07.02	-17	176	1992	HRX
17	9784	14.01.02	-29	210	1985	AXX	287	0054	29.07.02	-21	130	1992	CRO
18	9785	14.01.02	12	215	1985	CAO	288	0055	30.07.02	14	112	1992	HAX
19	9786	17.01.02	-26	221	1985	DSO	289	0056	01.08.02	04	111	1992	CSO
20	9787	18.01.02	-08	130	1985	HHX	290	0057	02.08.02	-08	145	1992	DAO
21	9788	19.01.02	16	150	1985	CRO	291	0058	02.08.02	-05	75	1992	AXX
22	9789	19.01.02	15	192	1985	BXO	292	0059	03.08.02	14	67	1992	DSO
23	9790	20.01.02	28	164	1985	HSX	293	0060	04.08.02	-28	147	1992	BXO
24	9791	21.01.02	-03	195	1985	CSO	294	0061	04.08.02	08	44	1992	HSX
25	9792	21.01.02	03	153	1985	BXO	295	0062	06.08.02	-05	117	1992	CRO
26	9793	21.01.02	-15	144	1985	CRO	296	0063	07.08.02	15	06	1992	ESO
27	9794	21.01.02	11	111	1985	AXX	297	0064	08.08.02	-20	54	1992	CSO
28	9795	24.01.02	23	199	1985	DSO	298	0065	09.08.02	-10	359	1992	AXX
29	9796	24.01.02	09	118	1985	CSO	299	0066	10.08.02	14	331	1993	AXX
30	9797	24.01.02	-16	104	1985	HSX	300	0067	11.08.02	09	316	1993	HAX
31	9798	24.01.02	-03	94	1985	CSO	301	0068	11.08.02	-07	316	1993	HAX
32	9799	24.01.02	-25	82	1985	BXO	302	0069	12.08.02	-08	297	1993	EKO
33	9800	26.01.02	07	47	1985	DAO	303	0070	12.08.02	05	19	1992	BXO
34	9801	26.01.02	-03	33	1985	CSO	304	0071	12.08.02	11	306	1993	HAX
35	9802	27.01.02	-13	25	1985	DAO	305	0072	12.08.02	-18	37	1992	BXO
36	9803	28.01.02	-24	130	1985	CSO	306	0073	13.08.02	16	14	1992	BXO
37	9804	29.01.02	-19	43	1985	AXX	307	0074	13.08.02	24	02	1992	BXO
38	9805	29.01.02	14	06	1985	HRX	308	0075	13.08.02	-09	329	1993	BXO
39	9806	29.01.02	11	00	1985	HSX	309	0076	13.08.02	12	286	1993	HSX
40	9807	31.01.02	-27	330	1986	ESO	310	0077	14.08.02	-18	300	1993	HSX
41	9808	01.02.02	15	337	1986	CSO	311	0078	15.08.02	-13	347	1993	DSO
42	9809	01.02.02	-06	323	1986	DSO	312	0079	15.08.02	-20	280	1993	HAX
43	9810	02.02.02	10	296	1986	HAX	313	0080	15.08.02	16	266	1993	EAO
44	9811	03.02.02	-27	281	1986	HAX	314	0081	17.08.02	17	247	1993	DRO
45	9812	03.02.02	12	20	1985	DSO	315	0082	18.08.02	21	289	1993	HRX
46	9813	04.02.02	-24	05	1985	HSX	316	0083	18.08.02	-18	228	1993	CAO
47	9814	04.02.02	07	337	1986	BXO	317	0084	19.08.02	-16	218	1993	HAX
48	9815	04.02.02	12	282	1986	HSX	318	0085	20.08.02	-11	200	1993	DHO
49	9816	05.02.02	-13	12	1985	DAO	319	0086	23.08.02	-21	200	1993	BXO
50	9817	06.02.02	-07	303	1986	BXO	320	0087	23.08.02	-07	155	1993	CHO
51	9818	06.02.02	06	272	1986	AXX	321	0088	24.08.02	-22	244	1993	CRO
52	9819	06.02.02	-29	258	1986	HSX	322	0089	25.08.02	-16	141	1993	AXX
53	9820	08.02.02	15	253	1986	CSO	323	0090	27.08.02	-03	128	1993	AXX
54	9821	09.02.02	-14	270	1986	DSO	324	0091	28.08.02	06	126	1993	AXX
55	9822	09.02.02	18	217	1986	DAO	325	0092	28.08.02	-19	159	1993	AXX
56	9823	10.02.02	-05	249	1986	CSO	326	0093	30.08.02	-16	124	1993	HRX
57	9824	10.02.02	21	206	1986	HSX	327	0094	30.08.02	-17	70	1993	CSO
58	9825	10.02.02	12	204	1986	EKO	328	0095	30.08.02	07	61	1993	EAO
59	9826	11.02.02	-23	221	1986	CAO	329	0096	31.08.02	-14	49	1993	HAX
60	9827	12.02.02	-25	290	1986	AXX	330	0097	01.09.02	13	74	1993	DRO
61	9828	12.02.02	-15	197	1986	HSX	331	0098	01.09.02	-10	34	1993	AXX
62	9829	15.02.02	-07	133	1986	CRO	332	0099	02.09.02	-03	70	1993	DAO
63	9830	15.02.02	-22	134	1986	HRX	333	0100	02.09.02	-20	30	1993	HSX
64	9831	17.02.02	-11	222	1986	BXO	334	0101	02.09.02	03	26	1993	HSX
65	9832	19.02.02	-13	129	1986	BXO	335	0102	03.09.02	09	19	1993	HSX
66	9833	20.02.02	11	157	1986	CRO	336	0103	04.09.02	15	358	1993	DAI
67	9834	20.02.02	03	86	1986	BXO	337	0104	08.09.02	11	319	1994	HSX
68	9835	21.02.02	-09	189	1986	DSO	338	0105	08.09.02	-06	301	1994	DKO
69	9836	21.02.02	-02	154	1986	BXO	339	0106	09.09.02	28	315	1994	BXO
70	9837	21.02.02	07	59	1986	HSX	340	0107	09.09.02	11	295	1994	CSO
71	9838	22.02.02	05	133	1986	CRO	341	0108	11.09.02	-23	290	1994	BXO
72	9839	22.02.02	-16	109	1986	BXO	342	0109	11.09.02	-08	321	1994	CSO
73	9840	22.02.02	-12	43	1986	AXX	343	0110	11.09.02	20	321	1994	CSO
74	9841	23.02.02	-21	122	1986	DAO	344	0111	13.09.02	11	311	1994	BXO
75	9842	23.02.02	-18	99	1986	AXX	345	0112	13.09.02	00	308	1994	AXX
76	9843	23.02.02	-26	44	1986	AXX	346	0113	13.09.02	30	350	1994	AXX
77	9844	24.02.02	22	55	1986	CSO	347	0114	15.09.02	-12	288	1994	DKC
78	9845	24.02.02	15	17	1986	HAX	348	0115	15.09.02	-03	241	1994	DAO
79	9846	25.02.02	-04	112	1986	DAO	349	0116	16.09.02	15	268	1994	CSO
80	9847	25.02.02	-14	25	1986	CSO	350	0117	16.09.02	-09	201	1994	HSX
81	9848	26.02.02	-20	29	1986	CSO	351	0118	17.09.02	14	246	1994	AXX
82	9849	26.02.02	23	353	1987	AXX	352	0119	17.09.02	-14	228	1994	CAO
83	9850	28.02.02	27	87	1986	CAO	353	0120	17.09.02	-19	203	1994	HSX
84	9851	02.03.02	-07	313	1987	DSO	354	0121	17.09.02	-14	191	1994	HSX
85	9852	02.03.02	16	303	1987	AXX	355	0122	17.09.02	-19	186	1994	HSX
86	9853	03.03.02	-24	287	1987	HRX	356	0123	18.09.02	-16	216	1994	HRX
87	9854	04.03.02	11	352	1987	CSO	357	0124	19.09.02	03	282	1994	CRO
88	9855	04.03.02	12	319	1987	CAO	358	0125	19.09.02	-08	164	1994	AXX
89	9856	04.03.02	-06	269	1987	HAX	359	0126	20.09.02	-23	145	1994	HSX
90	9857	05.03.02	-04	28	1986	AXX	360	0127	21.09.02	-14	188	1994	DAO

CV-Helios Network Annual Final Report for 2002

184	9951	13.05.02	10	71	1989	AXX	454	0221	10.12.02	22	171	1997	HSX
185	9952	14.05.02	-15	148	1989	AXX	455	0222	12.12.02	-06	209	1997	CSO
186	9953	16.05.02	06	151	1989	DRO	456	0223	13.12.02	23	121	1997	HSX
187	9954	16.05.02	-22	34	1989	CAO	457	0224	13.12.02	-16	122	1997	DAO
188	9955	16.05.02	-14	32	1989	HSX	458	0225	14.12.02	17	113	1997	DAO
189	9956	17.05.02	-08	90	1989	AXX	459	0226	14.12.02	-28	128	1997	DSO
190	9957	17.05.02	06	19	1989	EKO	460	0227	14.12.02	05	145	1997	BXO
191	9958	18.05.02	04	23	1989	CSO	461	0228	15.12.02	-14	100	1997	HSX
192	9959	18.05.02	10	64	1989	BXO	462	0229	15.12.02	15	102	1997	DAI
193	9960	19.05.02	15	346	1990	DAO	463	0230	18.12.02	-08	67	1997	DAO
194	9961	20.05.02	-22	330	1990	DAO	464	0231	20.12.02	-25	86	1997	CSO
195	9962	21.05.02	15	333	1990	HRX	465	0232	22.12.02	13	81	1997	DAO
196	9963	21.05.02	17	317	1990	HAX	466	0233	24.12.02	11	04	1997	BXO
197	9964	23.05.02	-15	358	1990	BXO	467	0234	25.12.02	18	320	1998	HSX
198	9965	23.05.02	-10	304	1990	CAO	468	0235	26.12.02	13	352	1998	BXO
199	9966	24.05.02	10	319	1990	BXO	469	0236	28.12.02	17	21	1997	CAO
200	9967	24.05.02	13	307	1990	AXX	470	0237	29.12.02	-26	341	1998	BXO
201	9968	25.05.02	-13	314	1990	CSO	471	0238	29.12.02	09	326	1998	AXX
202	9969	26.05.02	09	260	1990	DSO	472	0239	30.12.02	-10	290	1998	CRO
203	9970	27.05.02	05	259	1990	DAO	473						
204	9971	29.05.02	21	287	1990	BXO	474						
205	9972	29.05.02	-21	231	1990	CAO	475						
206	9973	29.05.02	-16	214	1990	EKI	476						
207	9974	30.05.02	18	216	1990	HSX	477						
208	9975	30.05.02	23	211	1990	BXO	478						
209	9976	31.05.02	-10	260	1990	BXO	479						
210	9977	01.06.02	-20	288	1990	DSO	480						
211	9978	01.06.02	-20	185	1990	BXO	481						
212	9979	01.06.02	-31	170	1990	CSO	482						
213	9980	02.06.02	-29	226	1990	AXX	483						
214	9981	03.06.02	-22	151	1990	HAX	484						
215	9982	03.06.02	-03	147	1990	AXX	485						
216	9983	03.06.02	24	149	1990	CAO	486						
217	9984	04.06.02	19	195	1990	AXX	487						
218	9985	05.06.02	17	166	1990	DAO	488						
219	9986	05.06.02	03	123	1990	HAX	489						
220	9987	07.06.02	-16	144	1990	BXO	490						
221	9988	07.06.02	-14	164	1990	BXO	491						
222	9989	08.06.02	-33	186	1990	CSO	492						
223	9990	08.06.02	-23	136	1990	BXO	493						
224	9991	08.06.02	-22	86	1990	HKX	494						
225	9992	09.06.02	-20	68	1990	AXX	495						
226	9993	10.06.02	06	148	1990	CAO	496						
227	9994	10.06.02	10	69	1990	AXX	497						
228	9995	11.06.02	10	116	1990	CSO	498						
229	9996	13.06.02	-27	42	1990	AXX	499						
230	9997	13.06.02	08	15	1990	AXX	500						
231	9998	13.06.02	15	14	1990	AXX	501						
232	9999	15.06.02	-05	123	1990	CAO	502						
233	0000	15.06.02	18	12	1990	DSO	503						
234	0001	15.06.02	20	352	1991	CSO	504						
235	0002	16.06.02	-24	57	1990	AXX	505						
236	0003	16.06.02	00	346	1991	BXO	506						
237	0004	16.06.02	-16	39	1990	DSO	507						
238	0005	17.06.02	13	322	1991	HSX	508						
239	0006	19.06.02	-08	32	1990	CRO	509						
240	0007	19.06.02	12	352	1991	CSO	510						
241	0008	19.06.02	-11	294	1991	HAX	511						
242	0009	21.06.02	-19	49	1990	BXO	512						
243	0010	23.06.02	-12	316	1991	CSO	513						
244	0011	23.06.02	-12	254	1991	DAO	514						
245	0012	24.06.02	19	283	1991	AXX	515						
246	0013	24.06.02	04	296	1991	BXO	516						
247	0014	24.06.02	-18	253	1991	AXX	517						
248	0015	25.06.02	-27	251	1991	CRO	518						
249	0016	26.06.02	-15	206	1991	HSX	519						
250	0017	28.06.02	-19	236	1991	AXX	520						
251	0018	30.06.02	15	297	1991	CSO	521						
252	0019	30.06.02	-17	152	1991	DKO	522						
253	0020	03.07.02	01	122	1991	BXO	523						
254	0021	04.07.02	-29	165	1991	CRO	524						
255	0022	04.07.02	-20	141	1991	BXO	525						
256	0023	04.07.02	-23	119	1991	HRX	526						
257	0024	04.07.02	-34	110	1991	CRO	527						
258	0025	05.07.02	-18	83	1991	HSX	528						
259	0026	06.07.02	24	202	1991	CAO	529						
260	0027	08.07.02	-15	92	1991	BXO	530						
261	0028	09.07.02	-17	62	1991	HRX	531						
262	0029	09.07.02	-16	52	1991	BXO	532						
263	0030	10.07.02	18	17	1991	CKO	533						
264	0031	12.07.02	10	00	1991	AXX	534						
265	0032	14.07.02	-20	53	1991	AXX	535						
266	0033	14.07.02	08	39	1991	AXX	536						
267	0034	15.07.02	-20	20	1991	CRO	537						
268	0035	16.07.02	-09	309	1992	BXO	538						
269	0036	16.07.02	-07	296	1992	DAO	539						
270	0037	17.07.02	16	285	1992	HSX	540						

CV-Helios Network Annual Final Report for 2002

ZÜRICH/McINTOSH-CLASSIFICATIONS DISTRIBUTION for the year 2002

A	B	C	D	E	F	H
AXX	BXO	CRO	DRO	ERO	FRO	HRX
14,8 %	14,6 %	6,1 %	1,1 %			3,2 %
	BXI	CRI	DRI	ERI	FRI	HAX
						6,8 %
		CAO	DAO	EAO	FAO	HSX
		7,2 %	8,9 %	0,4 %		13,3 %
		CAI	DAI	EAI	FAI	HKX
			0,4 %			0,4 %
		CSO	DSO	ESO	FSO	HHX
		11,7 %	7,4 %	0,4 %		0,6 %
		CSI	DSI	ESI	FSI	
		CKO	DAC	EAC	FAC	
		0,2 %	0,2 %			
		CKI	DSC	ESC	FSC	
		CHO	DKO	EKO	FKO	
		0,4 %	0,4 %	0,6 %		
		CHI	DKI	EKI	FKI	
				0,2 %		
			DHO	EHO	FHO	
			0,2 %			
			DHI	EHI	FHI	
			DKC	EKC	FKC	
			0,2 %			
			DHC	EHC	FHC	

SUNSPOT CLASS

1st letter

	472	
A	70	14,8 %
B	69	14,6 %
C	121	25,6 %
D	89	18,9 %
E	8	1,7 %
F	0	0,0 %
H	115	24,4 %

MAIN SUNSPOT TYPE

2nd letter

	472	
X	139	29,4 %
R	49	10,4 %
A	113	23,9 %
S	155	32,8 %
K	10	2,1 %
H	6	1,3 %

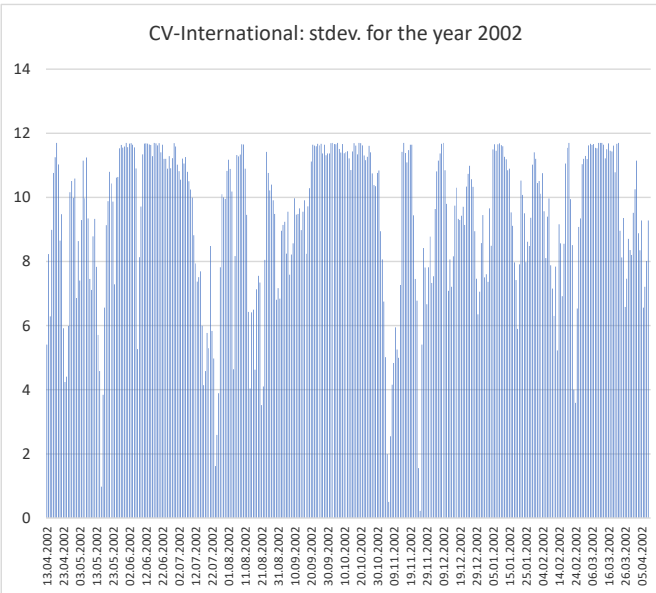
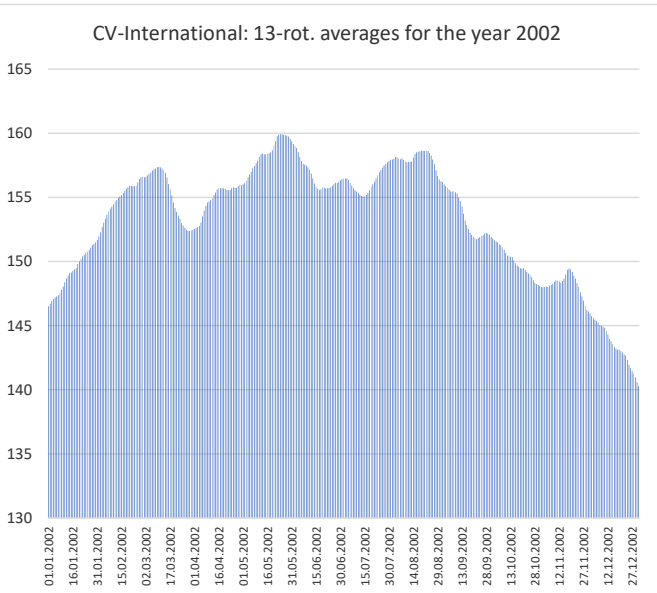
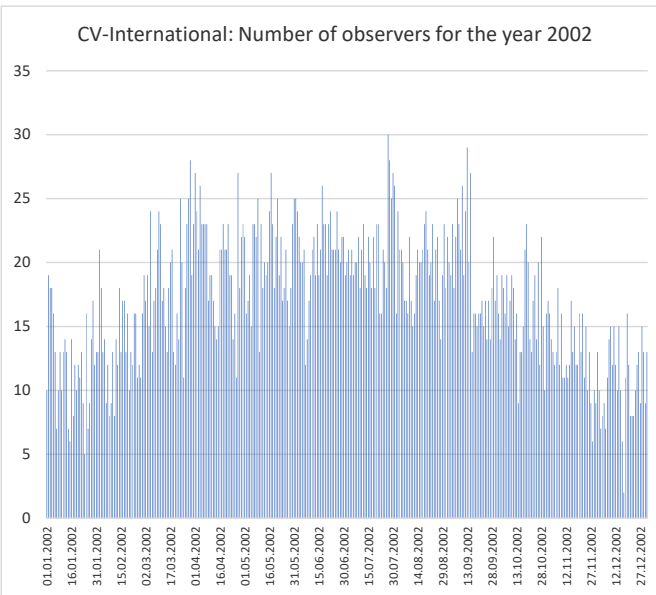
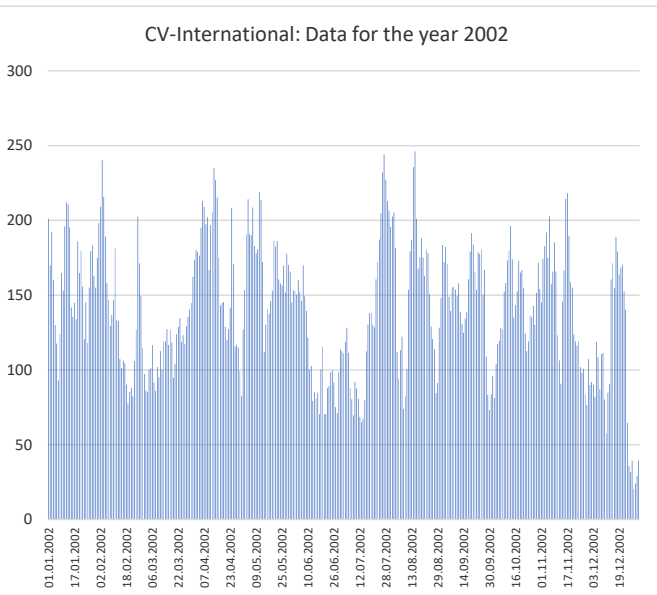
SUNSPOT DISTRIBUTION

3rd letter

	472	
X	185	39,2 %
O	282	59,7 %
I	3	0,6 %
C	2	0,4 %

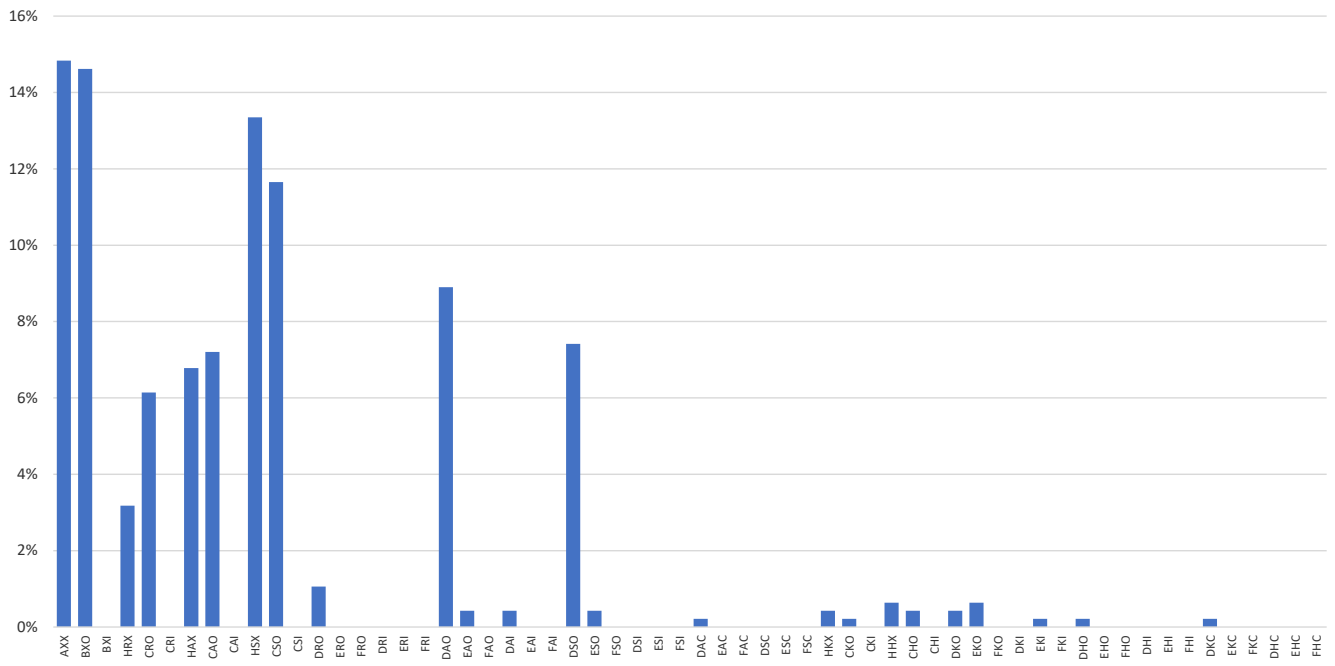
CV-Helios Network Annual Final Report for 2002

Graphics for the year 2002

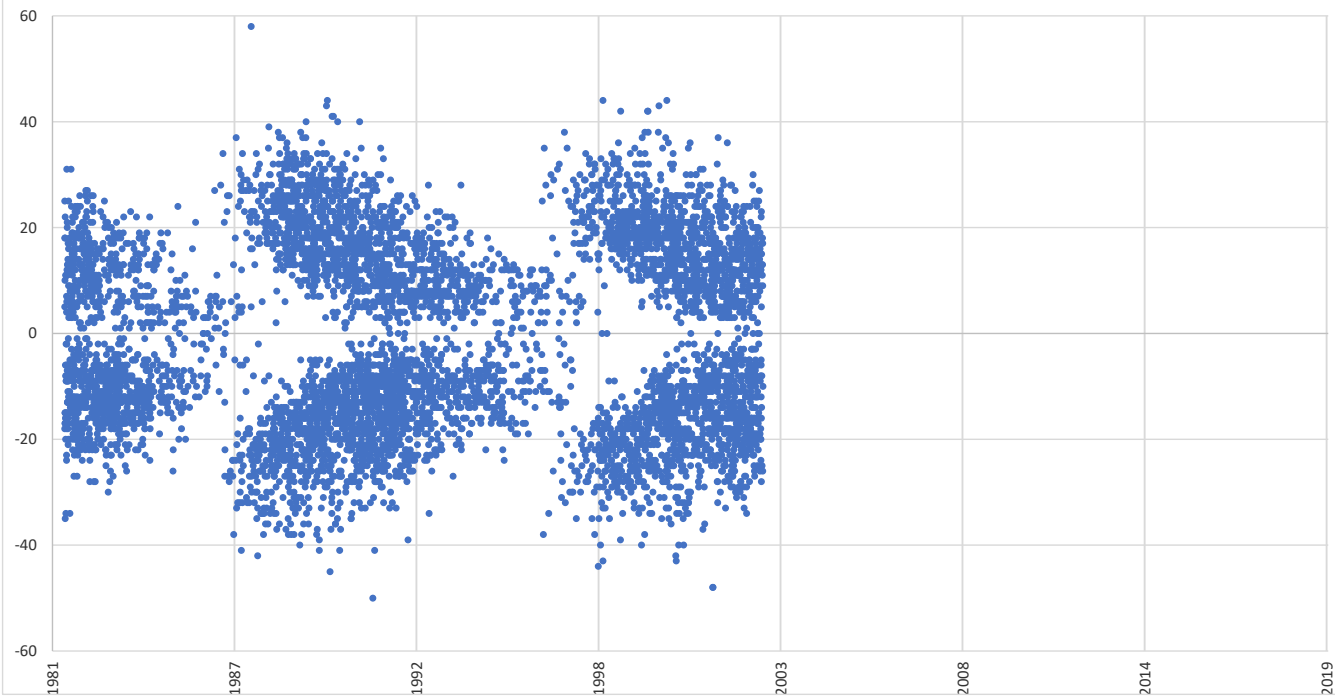


CV-Helios Network Annual Final Report for 2002

Zürich/McIntosh-classifications denoted by NOAA/USAF for the year 2002



RGO/NOAA-USAF Sunspot Regions 1981-2002



CV-Helios Network Annual Final Report for 2002

CV-Helios Network - over 21 years in solar amateur astronomy service!

There are now 3792 entries registered
containing 56098 CV-observations!

This AFR issued 1st April 2003

CV-Helios Network

Director/Coordinator: Kjell Inge Malde

Phone: +47 98 69 28 56

cvhelios@gmail.com

www.cv-helios.net

Worldwide Amateur Solar Observing Network
Magnetic Sunspot Classifications Zürich/McIntosh system
CV - Classification Values (Malde/1981) - numeric system
Serving Amateur Solar Astronomy since 1981

Last updated/Editorial close: 08.04.2018 16:56 UTC