

# *Annual Final Report*

## *AFR*

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



Web: <http://www.cv-helios.net>  
Email: [cvhelios@gmail.com](mailto:cvhelios@gmail.com)

Year number 2

AFR for the year 1982

ISSN 2535-3799

# 1982

## **CV-Helios Network Annual Final Report for 1982**

In the year 1982, Solar Cycle no. 21

The Average CV was: 119,8 and the Average 6-rot. Smoothed CV was: 133,3

The Average CV-USAF was: 108,4

giving an Estimated STDEV of: 9,1

CV-Helios Network observed on 261 days

CV-Helios Network had a total of 376 observations in 1982

CV-Helios Network have received 27 observation entries in the year 1982

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

This Annual Final Report contain results from 3 CV-observers

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

CV-Helios Network 01. April 1983



---

Kjell Inge Malde  
Director



## CV-Helios Network Annual Final Report for 1982

Collated results CV for the year 1982												
CV	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1				134,00	52,00	59,00	34,50	55,33	126,00	144,00		
2			227,00	136,00	29,00	126,50	9,00	38,33	115,00		93,00	108,00
3		275,00			44,00	134,00	10,00	81,50			41,00	
4		228,00	244,00	137,00	38,00	118,00	17,00	109,50	141,00		40,00	
5	77,00	229,00	265,00	91,00	53,00	85,00	24,33	99,00	142,00	76,00	45,00	
6	83,00	225,00	276,00	147,00	90,00	81,00	32,67	115,33			75,00	135,00
7	90,00				83,00	85,00	38,33	135,33			136,00	151,00
8	91,00	174,00	164,50	116,00	104,00	112,00	84,00	127,50				
9	45,00	151,00	114,00	151,00	73,00	125,50	91,67	142,00	94,00	40,00	75,00	
10	92,00		109,00	156,00		145,00	137,67	92,50		39,00		
11	37,00	205,00	112,00	200,00	41,00	174,00	153,00	138,00	89,00	64,00		203,00
12	39,00	206,00		132,00	40,00	229,50	195,00	124,00		45,00		214,00
13				133,50	44,00	231,00	218,33	214,00		38,00	73,00	150,00
14	35,00	191,00		153,00	79,50	210,00	196,00	79,00			55,00	
15	47,00	178,00		130,00	42,50	139,00	180,50	129,50	165,00	105,00	47,00	
16	90,00	170,00		150,33	57,50	147,00	180,00	101,00	216,00	86,00		144,00
17	114,00	122,00		131,50	125,00	168,00	248,67	92,00		64,00	60,00	
18	98,00	122,00	243,00	106,50	80,00	122,00	213,50		104,00			188,00
19	130,00	114,00	252,00	99,00		179,67	162,50	100,50	105,00			
20		133,00	225,00	97,00	137,50	171,33	143,00	103,00			160,50	
21		128,00	228,00	120,00	154,00	155,00	98,50	125,00		102,00		59,00
22		116,00			112,00	192,33	71,33	95,00	87,00			
23			222,00	143,00		163,50	24,00	93,00	70,00	152,00		47,00
24				189,50	89,00	179,33	9,33	110,00	90,00	147,00		73,00
25			206,50	203,00		145,00	12,00	149,00		129,00		
26		190,00	220,67	140,50		96,00	6,33	133,00		89,00		85,00
27	180,00	187,00	224,50		118,00	49,00	19,00	166,00	126,00	89,00	70,00	131,00
28		238,00	194,00	134,50	155,00	17,00	22,00	168,00	164,00		90,00	104,00
29			193,00	129,00	160,50	11,50	17,67	225,00			92,00	80,50
30	288,00		141,00	51,00	95,50	17,50	62,00		175,00			
31	305,00		128,00		57,50		77,50					66,00
<b>121,94</b>	<b>108,29</b>	<b>179,10</b>	<b>199,46</b>	<b>135,05</b>	<b>82,87</b>	<b>128,96</b>	<b>89,98</b>	<b>119,33</b>	<b>125,56</b>	<b>88,06</b>	<b>76,83</b>	<b>121,16</b>

## CV-Helios Network Annual Final Report for 1982

Collated results Observers for the year 1982													
Obsrvrs.	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	
1				1	1	2	2	3	1	1			
2			1	1	1	2	1	3	1		1		1
3		1			1	2	1	2				1	
4		1	1	1	1	2	2	2	1			1	
5	1	1	2	1	1	1	3	3	1	1	1	1	
6	1	1	1	1	1	1	3	3				2	1
7	1				1	1	3	3				1	1
8	1	1	2	1	1	1	2	2					
9	1	1	1	1	1	2	3	3	1	1		1	
10	1		1	1	1	2	3	2		1			
11	1	1	1	1	1	1	2	3	1	1			1
12	1	1		1	1	2	3	2		1			1
13				2	1	1	3	1		1		2	1
14	1	1		2	2	1	3	1				1	
15	1	1		1	2	1	2	2	1	1	1		
16	1	1		3	2	1	1	2	1	1			1
17	1	1		2	1	2	3	1		1	1		
18	1	1	1	2	1	1	2		1				1
19	1	1	1	1	1	3	2	2	1				
20		1	1	1	2	3	2	1				2	
21		1	1	2	1	2	2	1		1			1
22		1			1	3	3	2	1				
23			1	1		2	3	1	1	2			1
24				2	1	3	3	1	1	2			1
25			2	1		3	1	1		1			
26		1	3	2		1	3	1		1			1
27	1	1	2		1	1	2	1	1	1	1	1	1
28		1	1	2	1	1	3	1	1			1	1
29			1	1	2	2	3	1				1	2
30	1		1	1	2	2	1		1				
31	1		1		2		2						1
<b>1,43</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,30</b>	<b>1,38</b>	<b>1,27</b>	<b>1,73</b>	<b>2,32</b>	<b>1,82</b>	<b>1,00</b>	<b>1,13</b>	<b>1,20</b>	<b>1,06</b>	

## CV-Helios Network Annual Final Report for 1982

Collated results CV-USAF for the year 1982												
USAF-CV	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1				119,04	37,27	43,63	22,16	40,28	110,52	129,80		
2			223,36	121,18	17,71	111,05	3,59	25,35	98,97		76,46	91,72
3		280,15			30,20	119,04	4,18	65,05			27,62	
4		224,52	243,28	122,25	25,07	102,10	8,74	93,26	126,56		26,76	
5	60,67	225,69	268,19	74,45	38,17	68,49	14,09	82,51	127,64	59,70	31,07	
6	66,52	221,03	281,35	133,06	73,45	64,56	20,66	99,32			58,73	120,11
7	73,45				66,52	68,49	25,35	120,47			121,18	137,41
8	74,45	162,82	152,25	100,01	87,61	95,85	67,51	112,11				
9	31,07	137,41	97,93	137,41	56,81	110,00	75,12	127,64	77,46	26,76	58,73	
10	75,45		92,75	142,88		130,89	122,97	75,95		25,91		
11	24,23	197,92	95,85	192,20	27,62	162,82	139,60	123,33	72,46	48,28		195,63
12	25,91	199,07		116,90	26,76	226,27	186,50	108,41		31,07		208,28
13				118,50	30,20	228,02	213,29	208,28		25,07	56,81	136,32
14	22,57	181,95		139,60	63,10	203,67	187,63	62,61			39,98	
15	32,82	167,29		114,77	28,90	124,40	170,10	114,24	152,81	88,63	32,82	
16	73,45	158,36		136,68	42,26	133,06	169,54	84,54	210,59	69,48		129,80
17	97,93	106,30		116,37	109,47	156,13	248,79	75,45		48,28	44,56	
18	81,50	106,30	242,10	90,17	63,58	106,30	207,70		87,61			178,56
19	114,77	97,93	252,73	82,51		169,16	150,04	84,03	88,63			
20		117,97	221,03	80,48	122,79	159,84	128,72	86,58			147,83	
21		112,64	224,52	104,20	140,69	141,79	82,00	109,47		85,56		43,63
22		100,01			95,85	183,47	55,21	78,47	70,47			
23			217,54	128,72		151,15	13,83	76,46	53,94	138,50		32,82
24				180,25	72,46	168,79	3,78	93,78	73,45	133,06		56,81
25			199,64	195,63		130,89	5,41	135,23		113,71		
26		180,82	215,99	126,02		79,47	2,12	117,97		72,46		68,49
27	169,54	177,42	220,45		102,10	34,59	10,15	153,91	110,52	72,46	53,94	115,84
28		236,22	185,36	119,57	141,79	8,74	12,33	156,13	151,70		73,45	87,61
29			184,22	113,71	147,83	5,09	9,20	221,03			75,45	64,07
30	295,81		126,56	36,37	78,97	9,08	46,41		163,93			
31	316,44		112,64		42,26		61,15					50,15
<b>109,33</b>	<b>96,27</b>	<b>169,59</b>	<b>192,89</b>	<b>120,88</b>	<b>68,05</b>	<b>116,56</b>	<b>79,61</b>	<b>104,71</b>	<b>111,08</b>	<b>73,05</b>	<b>61,69</b>	<b>107,33</b>

## CV-Helios Network Annual Final Report for 1982

Collated results STDEV for the year 1982												
std. Dev.	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1				10,58	10,42	10,87	8,73	10,65	10,94	10,04		
2			2,58	10,48	7,98	10,92	3,83	9,18	11,33		11,70	11,51
3		3,64			9,76	10,58	4,12	11,63			9,46	
4		2,46	0,51	10,43	9,14	11,24	5,84	11,48	10,21		9,36	
5	11,55	2,34	2,25	11,70	10,49	11,67	7,25	11,66	10,15	11,53	9,85	
6	11,65	2,81	3,79	9,86	11,70	11,62	8,49	11,32			11,50	10,53
7	11,70				11,65	11,67	9,18	10,51			10,48	9,61
8	11,70	7,91	8,66	11,30	11,59	11,42	11,66	10,88				
9	9,85	9,61	11,36	9,61	11,45	10,96	11,70	10,15	11,70	9,36	11,50	
10	11,70		11,49	9,27		9,98	10,39	11,70		9,25		
11	9,03	5,01	11,42	5,52	9,46	7,91	9,48	10,37	11,70	11,12		5,21
12	9,25	4,90		10,68	9,36	2,28	6,01	11,02		9,85		4,05
13				10,60	9,76	2,10	3,57	4,05		9,14	11,45	9,67
14	8,79	6,40		9,48	11,60	4,48	5,92	11,59			10,62	
15	10,03	7,57		10,77	9,61	10,32	7,35	10,79	8,62	11,57	10,03	
16	11,70	8,23		9,65	10,78	9,86	7,40	11,64	3,83	11,68		10,04
17	11,36	11,10		10,70	10,98	8,39	0,09	11,70		11,12	10,92	
18	11,67	11,10	0,63	11,55	11,61	11,10	4,10		11,59			6,68
19	10,77	11,36	0,52	11,66		7,43	8,81	11,64	11,57			
20		10,63	2,81	11,68	10,40	8,13	10,10	11,61			8,96	
21		10,86	2,46	11,17	9,41	9,34	11,66	10,98		11,62		10,87
22		11,30			11,42	6,27	11,40	11,69	11,69			
23			3,15	10,10		8,74	7,19	11,70	11,36	9,54		10,03
24				6,54	11,70	7,46	3,93	11,47	11,70	9,86		11,45
25			4,85	5,21		9,98	4,66	9,74		10,81		
26		6,49	3,30	10,24		11,69	2,98	10,63		11,70		11,67
27	7,40	6,77	2,87		11,24	10,19	6,26	8,55	10,94	11,70	11,36	10,72
28		1,26	6,11	10,55	9,34	5,84	6,83	8,39	8,70		11,70	11,59
29			6,21	10,81	8,96	4,53	5,99	2,81			11,70	11,62
30	5,52		10,21	10,35	11,69	5,95	11,02		7,82			
31	8,09		10,86		10,78		11,56					11,21
<b>9,10</b>	<b>10,10</b>	<b>7,09</b>	<b>5,30</b>	<b>10,02</b>	<b>10,47</b>	<b>8,76</b>	<b>7,34</b>	<b>10,34</b>	<b>10,24</b>	<b>10,62</b>	<b>10,71</b>	<b>9,78</b>

## CV-Helios Network Annual Final Report for 1982

Collated results CV 6 rot. averages for the year 1982												
CV-6 rot.	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1		171,18	159,55	165,26	158,70	134,93	142,07	123,93	115,47	110,12	110,98	101,10
2		170,42	160,16	164,65	157,51	135,59	141,12	123,39	115,47	110,05	110,83	100,69
3		170,33	160,52	164,85	156,48	135,92	140,10	123,03	114,76	110,05	110,29	99,90
4		170,96	161,43	164,72	155,77	136,11	139,14	122,90	114,93	109,81	109,91	99,34
5		171,58	162,54	164,46	154,84	135,67	138,26	122,78	114,51	108,99	109,41	98,63
6		171,39	163,75	164,28	154,26	135,20	137,45	122,73	113,80	108,31	109,14	98,54
7		169,76	163,75	164,28	153,63	135,58	136,70	122,81	113,05	108,07	109,28	99,03
8		168,63	163,76	163,79	153,20	135,38	136,30	122,85	112,51	108,07	108,93	99,47
9		166,94	163,56	163,66	152,50	135,29	135,97	122,51	111,84	107,37	108,27	100,22
10		165,86	162,98	164,33	152,50	135,71	135,66	121,86	111,64	106,71	108,37	101,02
11		165,18	162,22	164,68	151,93	136,03	135,78	121,16	111,38	106,81	108,77	102,71
12		164,86	162,22	164,36	151,00	136,80	136,22	121,18	111,22	106,76	109,16	104,34
13		164,04	162,22	164,06	149,96	137,57	135,71	121,09	111,05	106,82	108,74	105,62
14		163,86	162,22	164,25	149,50	138,16	134,91	120,80	111,05	107,29	108,12	106,50
15		163,40	161,92	163,97	148,58	138,17	135,24	120,02	111,24	107,78	107,56	107,33
16		163,47	161,67	163,84	147,80	138,24	135,56	118,90	112,10	108,03	107,74	108,44
17		161,70	162,02	163,53	147,61	138,47	135,37	117,64	111,86	107,84	107,57	109,15
18		160,55	162,94	162,90	146,23	138,83	135,27	117,64	111,81	108,02	107,75	110,55
19		160,04	163,17	162,30	144,40	139,60	134,79	117,20	111,73	108,05	107,72	110,80
20		159,25	164,06	160,85	143,29	140,24	134,19	117,12	111,46	108,32	108,00	110,98
21		158,76	164,75	159,80	142,48	140,75	133,93	117,23	111,15	108,27	107,70	110,23
22		157,90	164,75	159,80	140,72	141,92	133,20	117,12	110,36	108,78	107,15	109,82
23		158,07	165,36	159,64	140,72	142,49	132,28	116,95	109,92	109,63	106,14	108,39
24		158,07	165,31	159,92	138,59	143,62	131,40	116,90	109,62	110,41	105,10	107,00
25		157,76	165,29	160,32	136,94	144,46	130,03	117,12	109,31	110,78	104,22	106,13
26	168,74	158,37	165,88	160,21	135,87	144,08	128,60	117,23	109,17	111,14	103,93	105,21
27	169,11	158,69	166,50	159,71	135,19	144,19	127,82	117,55	109,00	111,37	103,27	104,73
28	169,44	159,55	166,78	159,41	135,15	143,95	126,62	117,88	109,23	111,27	102,61	103,33
29	169,44		167,05	159,65	135,46	143,33	125,49	117,76	109,25	111,51	102,36	102,03
30	170,71		166,39	158,65	135,49	142,57	124,72	116,87	109,79	111,51	101,70	101,44
31	172,12		165,58		135,15		124,40	116,15		111,31		100,69
<b>133,29</b>	<b>169,93</b>	<b>163,95</b>	<b>163,56</b>	<b>162,54</b>	<b>146,50</b>	<b>138,96</b>	<b>134,01</b>	<b>119,69</b>	<b>111,66</b>	<b>109,01</b>	<b>107,36</b>	<b>104,30</b>



## CV-Helios Network Annual Final Report for 1982

NOAA Regions year 1982							465 regions						
Reg.	Date	Lat.	Long.	Rot.	Class		Reg.	Date	Lat.	Long.	Rot.	Class	
1	3536	02.01.82	22	334	1717	CRO	271	3828	28.07.82	06	109	1724	DSO
2	3537	01.01.82	-17	328	1717	HSX	272	3829	30.07.82	-12	61	1724	CSO
3	3538	03.01.82	-17	294	1717	CRO	273	3830	30.07.82	15	44	1724	HRX
4	3539	03.01.82	-35	276	1717	HSX	274	3832	31.07.82	-12	103	1724	DSO
5	3540	03.01.82	-15	274	1717	HHX	275	3834	02.08.82	-14	94	1724	AXX
6	3541	08.01.82	11	288	1717	BXO	276	3835	02.08.82	-09	92	1724	AXX
7	3542	04.01.82	18	327	1717	BXO	277	3836	03.08.82	-17	05	1724	HSX
8	3543	05.01.82	-06	260	1717	HRX	278	3837	04.08.82	10	341	1725	EHO
9	3544	08.01.82	-16	226	1717	AXX	279	3838	04.08.82	09	07	1724	HSX
10	3545	08.01.82	-16	285	1717	CAO	280	3839	07.08.82	12	324	1725	DAO
11	3546	09.01.82	-08	224	1717	AXX	281	3840	07.08.82	-14	17	1724	DAI
12	3547	10.01.82	-34	263	1717	AXX	282	3841	05.08.82	-11	356	1725	CSO
13	3548	09.01.82	-20	259	1717	AXX	283	3842	07.08.82	20	313	1725	AXX
14	3549	12.01.82	-09	164	1717	BXO	284	3843	08.08.82	-07	293	1725	DSO
15	3550	14.01.82	-02	178	1717	DAO	285	3844	08.08.82	-08	316	1725	BXO
16	3551	15.01.82	-09	151	1717	BXO	286	3845	08.08.82	17	287	1725	DSO
17	3552	15.01.82	11	115	1717	BXO	287	3847	07.08.82	-06	06	1724	BXO
18	3553	16.01.82	-08	193	1717	AXX	288	3848	11.08.82	-17	359	1725	BXO
19	3554	17.01.82	-15	179	1717	CSO	289	3850	11.08.82	15	344	1725	BXO
20	3556	17.01.82	07	121	1717	BXO	290	3851	13.08.82	26	323	1725	BXO
21	3557	18.01.82	04	90	1717	BXO	291	3852	11.08.82	12	308	1725	BXO
22	3558	18.01.82	-18	186	1717	BXO	292	3853	11.08.82	-12	289	1725	BXO
23	3559	18.01.82	-15	156	1717	BXO	293	3855	12.08.82	-22	292	1725	HSX
24	3561	19.01.82	-24	72	1717	AXX	294	3856	12.08.82	-13	261	1725	BXO
25	3562	19.01.82	-06	85	1717	AXX	295	3858	15.08.82	-05	206	1725	CRO
26	3564	20.01.82	06	169	1717	BXO	296	3859	15.08.82	16	246	1725	BXO
27	3565	20.01.82	31	133	1717	AXX	297	3860	15.08.82	14	227	1725	AXX
28	3566	17.01.82	-23	101	1717	HRX	298	3861	14.08.82	08	282	1725	AXX
29	3567	20.01.82	-06	91	1717	AXX	299	3862	17.08.82	27	194	1725	BXO
30	3568	22.01.82	12	120	1717	BXO	300	3864	14.08.82	-01	272	1725	AXX
31	3569	22.01.82	-08	49	1717	DAO	301	3866	17.08.82	22	203	1725	AXX
32	3570	21.01.82	-02	92	1717	CAO	302	3867	18.08.82	-13	157	1725	DSO
33	3571	25.01.82	-07	75	1717	AXX	303	3869	21.08.82	-03	179	1725	BXO
34	3572	25.01.82	21	24	1717	AXX	304	3870	21.08.82	14	130	1725	HAX
35	3573	26.01.82	11	335	1718	DKI	305	3871	22.08.82	15	139	1725	EKI
36	3574	25.01.82	20	356	1718	AXX	306	3873	24.08.82	-14	178	1725	BXO
37	3575	25.01.82	11	346	1718	AXX	307	3875	25.08.82	08	87	1725	CRO
38	3576	27.01.82	-13	323	1718	DSO	308	3876	26.08.82	08	62	1725	HRX
39	3577	27.01.82	-13	05	1718	CRO	309	3877	26.08.82	22	141	1725	DAO
40	3578	26.01.82	-09	332	1718	CRO	310	3878	27.08.82	23	62	1725	CSO
41	3579	28.01.82	13	305	1718	EAO	311	3879	28.08.82	-14	37	1725	DRO
42	3580	02.02.82	13	00	1718	HAX	312	3880	28.08.82	11	32	1725	DSO
43	3581	03.02.82	12	327	1718	CSO	313	3881	28.08.82	10	101	1725	CSO
44	3582	02.02.82	14	301	1718	CSO	314	3882	29.08.82	-01	12	1725	HSX
45	3583	02.02.82	-16	291	1718	HAX	315	3883	30.08.82	-20	10	1725	ESO
46	3584	02.02.82	-13	284	1718	HKX	316	3884	31.08.82	08	114	1725	AXX
47	3585	02.02.82	-17	296	1718	CRO	317	3885	31.08.82	11	348	1726	HSX
48	3587	02.02.82	-18	271	1718	CRO	318	3886	01.09.82	14	325	1726	CHO
49	3588	02.02.82	-17	269	1718	AXX	319	3887	02.09.82	05	56	1725	AXX
50	3589	02.02.82	-07	253	1718	AXX	320	3888	04.09.82	27	20	1725	BXO
51	3590	02.02.82	-13	309	1718	AXX	321	3889	04.09.82	-09	302	1726	AXX
52	3591	02.02.82	-11	296	1718	AXX	322	3890	04.09.82	07	289	1726	HSX
53	3592	03.02.82	17	284	1718	AXX	323	3891	03.09.82	16	36	1725	BXO
54	3593	04.02.82	-17	227	1718	AXX	324	3893	05.09.82	25	352	1726	AXX
55	3594	04.02.82	-09	208	1718	DSO	325	3894	05.09.82	16	279	1726	AXX
56	3595	05.02.82	-06	291	1718	BXO	326	3895	06.09.82	-09	268	1726	CHO
57	3596	04.02.82	-21	244	1718	AXX	327	3897	07.09.82	19	348	1726	HHX
58	3597	07.02.82	-15	187	1718	AXX	328	3899	09.09.82	-11	294	1726	BXO
59	3598	07.02.82	-01	183	1718	BXO	329	3900	06.09.82	-09	330	1726	AXX
60	3599	07.02.82	-20	207	1718	AXX	330	3901	10.09.82	-12	211	1726	HSX
61	3600	08.02.82	-07	175	1718	AXX	331	3902	11.09.82	-21	261	1726	CRO
62	3601	08.02.82	-12	166	1718	HKX	332	3905	13.09.82	-16	178	1726	HRX
63	3602	08.02.82	16	155	1718	HSX	333	3906	14.09.82	02	180	1726	BXO
64	3603	06.02.82	-09	190	1718	AXX	334	3907	14.09.82	-10	155	1726	CHO
65	3604	08.02.82	25	212	1718	HRX	335	3908	15.09.82	17	150	1726	DSO
66	3606	10.02.82	09	150	1718	BXO	336	3909	16.09.82	17	216	1726	CRO
67	3607	12.02.82	03	107	1718	HHX	337	3910	16.09.82	13	136	1726	DRO
68	3608	14.02.82	06	92	1718	DAO	338	3912	20.09.82	-10	134	1726	BXO
69	3609	16.02.82	12	108	1718	BXO	339	3913	20.09.82	-08	124	1726	AXX
70	3610	16.02.82	13	64	1718	CRO	340	3914	21.09.82	16	129	1726	DAO
71	3612	18.02.82	06	90	1718	AXX	341	3915	22.09.82	18	120	1726	HSX
72	3613	20.02.82	06	17	1718	CSO	342	3916	23.09.82	-18	61	1726	BXO
73	3614	20.02.82	-12	08	1719	HAX	343	3917	23.09.82	14	41	1726	HHX
74	3616	21.02.82	18	46	1718	CRO	344	3918	24.09.82	17	96	1726	BXO
75	3617	21.02.82	09	354	1719	AXX	345	3919	24.09.82	-10	41	1726	BXO
76	3618	21.02.82	-07	347	1719	CSO	346	3920	24.09.82	-08	125	1726	DAO
77	3619	22.02.82	-11	334	1719	HAX	347	3921	24.09.82	-22	31	1726	AXX
78	3620	22.02.82	-13	114	1718	CRO	348	3922	24.09.82	13	35	1726	FSO
79	3621	23.02.82	-34	51	1718	BXO	349	3923	25.09.82	-02	10	1726	HHX
80	3622	23.02.82	-13	326	1719	AXX	350	3924	26.09.82	-19	03	1726	HSX
81	3623	24.02.82	18	40	1718	CSO	351	3925	26.09.82	-12	85	1726	BXO
82	3624	24.02.82	04	312	1719	AXX	352	3926	27.09.82	10	358	1726	AXX
83	3625	24.02.82	14	304	1719	HSX	353	3927	30.09.82	-28	19	1726	AXX
84	3626	25.02.82	-05	302	1719	CSO	354	3928	28.09.82	-04	41	1726	CSO
85	3627	26.02.82	08	298	1719	DRO	355	3929	02.10.82	-24	18	1726	BXO
86	3628	26.02.82	17	291	1719	CAO	356	3930	02.10.82	12	11	1726	BXO
87	3629	27.02.82	-20	270	1719	HKX	357	3931	02.10.82	16	355	1727	BXO
88	3630	28.02.82	-15	306	1719	CSO	358	3932	03.10.82	-09	269	1727	HSX
89	3631	01.03.82	-14	264	1719	BXO	359	3934	02.10.82	-20	07	1726	AXX
90	3632	04.03.82	-08	207	1719	HSX	360	3935	05.10.82	07	245	1727	AXX

### CV-Helios Network Annual Final Report for 1982

91	3633	05.03.82	-12	192	1719	HSX
92	3634	06.03.82	05	180	1719	EHI
93	3635	07.03.82	-05	224	1719	DRO
94	3636	07.03.82	-13	161	1719	DRO
95	3637	09.03.82	31	198	1719	AXX
96	3638	10.03.82	-15	211	1719	AXX
97	3639	11.03.82	14	122	1719	HHX
98	3640	10.03.82	03	120	1719	HSX
99	3641	11.03.82	14	255	1719	AXX
100	3643	12.03.82	-03	103	1719	HSX
101	3644	12.03.82	05	101	1719	AXX
102	3645	13.03.82	12	188	1719	CRO
103	3646	13.03.82	24	169	1719	DSO
104	3648	14.03.82	-12	79	1719	HXX
105	3649	16.03.82	14	84	1719	DAI
106	3650	17.03.82	19	36	1719	HSX
107	3651	18.03.82	03	104	1719	BXO
108	3652	18.03.82	04	22	1719	HHX
109	3653	20.03.82	-14	01	1720	HSX
110	3654	20.03.82	07	40	1719	AXX
111	3655	21.03.82	15	00	1720	CRO
112	3656	22.03.82	-12	333	1720	AXX
113	3657	23.03.82	-09	345	1720	BXO
114	3658	23.03.82	-13	318	1720	CSO
115	3659	23.03.82	11	313	1720	ESO
116	3660	24.03.82	-17	307	1720	HAX
117	3661	24.03.82	21	325	1720	BXO
118	3662	25.03.82	-22	281	1720	HXX
119	3663	26.03.82	-07	308	1720	AXX
120	3664	26.03.82	-15	276	1720	HSX
121	3665	28.03.82	08	355	1720	AXX
122	3666	25.03.82	22	326	1720	AXX
123	3667	28.03.82	19	261	1720	BXO
124	3668	29.03.82	06	301	1720	AXX
125	3669	28.03.82	05	299	1720	AXX
126	3670	31.03.82	-20	215	1720	BXO
127	3671	02.04.82	04	188	1720	AXX
128	3672	03.04.82	08	201	1720	BXO
129	3673	03.04.82	08	164	1720	HSX
130	3674	03.04.82	-08	231	1720	CRO
131	3675	04.04.82	-15	160	1720	CRO
132	3676	30.03.82	-19	257	1720	DSO
133	3677	04.04.82	-12	206	1720	AXX
134	3678	05.04.82	09	154	1720	AXX
135	3679	07.04.82	13	117	1720	HHX
136	3680	07.04.82	-04	117	1720	HSX
137	3681	08.04.82	-06	109	1720	CSO
138	3682	08.04.82	05	105	1720	HSX
139	3684	08.04.82	-27	99	1720	AXX
140	3685	08.04.82	-07	146	1720	HSX
141	3686	10.04.82	17	84	1720	HSX
142	3687	10.04.82	-09	79	1720	DSO
143	3688	10.04.82	16	119	1720	HSX
144	3689	12.04.82	-12	190	1720	CRO
145	3690	15.04.82	-18	121	1720	AXX
146	3691	12.04.82	15	57	1720	AXX
147	3692	13.04.82	-23	45	1720	AXX
148	3693	14.04.82	-05	138	1720	BXO
149	3694	14.04.82	22	85	1720	AXX
150	3695	14.04.82	05	26	1720	HHX
151	3696	15.04.82	-16	52	1720	BXO
152	3697	12.04.82	-10	124	1720	BXO
153	3699	18.04.82	-13	333	1721	HSX
154	3700	19.04.82	-17	328	1721	AXX
155	3701	20.04.82	05	310	1721	DSO
156	3702	20.04.82	12	307	1721	HHX
157	3703	20.04.82	18	312	1721	DRO
158	3704	21.04.82	23	343	1721	BXO
159	3705	22.04.82	05	335	1721	BXO
160	3706	23.04.82	22	291	1721	CRO
161	3707	24.04.82	10	312	1721	CSO
162	3708	23.04.82	03	348	1721	CRO
163	3709	18.04.82	-13	00	1721	DAO
164	3710	25.04.82	24	301	1721	BXO
165	3711	27.04.82	18	222	1721	AXX
166	3712	27.04.82	16	253	1721	AXX
167	3713	24.04.82	12	325	1721	BXO
168	3714	27.04.82	-20	215	1721	BXO
169	3715	01.05.82	-12	303	1721	CRO
170	3716	01.05.82	-14	256	1721	BXO
171	3717	03.05.82	-07	146	1721	BXO
172	3718	04.05.82	-16	165	1721	BXO
173	3719	04.05.82	-20	119	1721	CSO
174	3720	05.05.82	14	114	1721	HAX
175	3721	06.05.82	-07	96	1721	HSX
176	3722	09.05.82	-04	128	1721	AXX
177	3723	08.05.82	16	85	1721	AXX
178	3724	04.05.82	-22	123	1721	AXX
179	3727	11.05.82	05	29	1721	HSX
180	3729	11.05.82	08	114	1721	HSX
181	3731	12.05.82	-03	10	1721	HSX
182	3732	12.05.82	-13	58	1721	HSX
183	3733	12.05.82	-20	18	1721	HSX

361	3936	02.10.82	16	325	1727	AXX
362	3937	07.10.82	-21	275	1727	AXX
363	3938	06.10.82	21	245	1727	BXO
364	3939	09.10.82	12	275	1727	HSX
365	3940	09.10.82	15	248	1727	BXO
366	3941	13.10.82	17	192	1727	BXO
367	3942	10.10.82	15	285	1727	BXO
368	3943	10.10.82	-12	179	1727	BXO
369	3944	11.10.82	09	229	1727	CRO
370	3945	10.10.82	17	177	1727	AXX
371	3946	11.10.82	-10	219	1727	BXO
372	3947	12.10.82	13	242	1727	BXO
373	3948	13.10.82	08	194	1727	DAO
374	3949	13.10.82	03	208	1727	BXO
375	3950	13.10.82	-08	134	1727	HHX
376	3951	13.10.82	-12	199	1727	HHX
377	3952	13.10.82	26	147	1727	AXX
378	3953	18.10.82	16	128	1727	BXO
379	3954	19.10.82	-07	71	1727	CSO
380	3955	19.10.82	-09	52	1727	CSO
381	3956	20.10.82	-07	194	1727	CRO
382	3957	20.10.82	-14	103	1727	DRO
383	3958	20.10.82	10	101	1727	BXO
384	3959	21.10.82	12	44	1727	BXO
385	3960	22.10.82	13	23	1727	CSO
386	3961	23.10.82	-07	11	1727	BXO
387	3962	23.10.82	07	07	1727	AXX
388	3963	24.10.82	13	53	1727	DSO
389	3964	23.10.82	-15	33	1727	AXX
390	3965	24.10.82	15	15	1727	AXX
391	3966	26.10.82	07	349	1728	AXX
392	3967	27.10.82	11	31	1727	CRO
393	3968	28.10.82	-22	18	1727	BXO
394	3969	31.10.82	-10	337	1728	AXX
395	3970	01.11.82	21	247	1728	HSX
396	3971	02.11.82	-21	275	1728	AXX
397	3972	02.11.82	10	238	1728	DSO
398	3973	02.11.82	24	235	1728	DSO
399	3974	02.11.82	06	232	1728	AXX
400	3975	03.11.82	-09	303	1728	BXO
401	3976	05.11.82	13	198	1728	CSO
402	3977	06.11.82	-09	226	1728	BXO
403	3978	06.11.82	26	191	1728	BXO
404	3979	07.11.82	11	206	1728	DAI
405	3981	06.11.82	23	227	1728	AXX
406	3982	08.11.82	-10	282	1728	BXO
407	3983	07.11.82	-12	242	1728	BXO
408	3984	08.11.82	-15	151	1728	HSX
409	3986	09.11.82	06	164	1728	BXO
410	3987	09.11.82	-12	138	1728	DSO
411	3988	09.11.82	10	221	1728	CSO
412	3989	10.11.82	-15	192	1728	AXX
413	3990	10.11.82	-07	140	1728	HSX
414	3991	09.11.82	08	148	1728	AXX
415	3992	14.11.82	-28	166	1728	AXX
416	3993	14.11.82	-06	95	1728	DRI
417	3994	14.11.82	-13	74	1728	DSO
418	3995	11.11.82	-16	138	1728	BXO
419	3996	16.11.82	02	133	1728	AXX
420	3997	18.11.82	-07	22	1728	HSX
421	3998	19.11.82	11	15	1728	CSO
422	3999	19.11.82	-14	109	1728	AXX
423	4000	21.11.82	-21	345	1729	DSI
424	4001	21.11.82	10	69	1728	BXO
425	4002	22.11.82	-07	91	1728	BXO
426	4003	19.11.82	10	111	1728	BXO
427	4004	22.11.82	17	85	1728	DSO
428	4005	27.11.82	-11	269	1729	HXX
429	4007	27.11.82	-12	276	1729	DKI
430	4008	28.11.82	-22	269	1729	AXX
431	4009	28.11.82	-28	335	1729	AXX
432	4010	30.11.82	08	222	1729	HSX
433	4011	29.11.82	15	345	1729	BXO
434	4012	01.12.82	09	207	1729	BXO
435	4013	03.12.82	14	257	1729	DAO
436	4014	03.12.82	05	201	1729	CSO
437	4015	01.12.82	03	228	1729	BXO
438	4016	05.12.82	-09	167	1729	BXO
439	4017	06.12.82	-10	152	1729	AXX
440	4018	06.12.82	-09	237	1729	BXO
441	4019	06.12.82	-22	243	1729	DRO
442	4020	07.12.82	-05	140	1729	HSX
443	4021	07.12.82	-17	134	1729	HSX
444	4022	08.12.82	11	117	1729	DAO
445	4023	03.12.82	15	246	1729	DHO
446	4024	10.12.82	-06	106	1729	CSO
447	4025	10.12.82	-06	86	1729	BXO
448	4026	11.12.82	-09	76	1729	HRX
449	4027	12.12.82	-04	132	1729	BXO
450	4028	13.12.82	-10	147	1729	AXX
451	4029	15.12.82	-05	21	1729	HSX
452	4030	16.12.82	10	15	1729	HRX

### CV-Helios Network Annual Final Report for 1982

184	3734	14.05.82	-18	125	1721	HSX
185	3735	14.05.82	-27	356	1722	AXX
186	3736	13.05.82	08	357	1722	AXX
187	3737	15.05.82	-13	338	1722	AXX
188	3738	13.05.82	-20	17	1721	AXX
189	3739	17.05.82	14	310	1722	HAX
190	3740	17.05.82	23	308	1722	CSO
191	3741	18.05.82	24	294	1722	HSX
192	3742	18.05.82	-12	302	1722	BXO
193	3743	19.05.82	24	285	1722	AXX
194	3744	14.05.82	-01	00	1722	AXX
195	3745	18.05.82	19	317	1722	AXX
196	3747	22.05.82	-23	269	1722	BXO
197	3748	21.05.82	-19	252	1722	CRO
198	3749	22.05.82	-20	333	1722	AXX
199	3750	24.05.82	-17	215	1722	HSX
200	3751	26.05.82	-19	281	1722	CSO
201	3752	26.05.82	-15	196	1722	CSO
202	3753	26.05.82	-03	202	1722	BXO
203	3754	30.05.82	-05	152	1722	EAO
204	3755	29.05.82	-21	218	1722	EAO
205	3756	30.05.82	06	234	1722	AXX
206	3758	31.05.82	18	138	1722	AXX
207	3759	01.06.82	09	112	1722	CSO
208	3761	01.06.82	14	109	1722	HSX
209	3762	02.06.82	20	105	1722	CSO
210	3763	03.06.82	-08	86	1722	EKI
211	3764	03.06.82	-08	147	1722	HAX
212	3765	04.06.82	-03	151	1722	BXO
213	3767	06.06.82	-09	120	1722	DRO
214	3768	07.06.82	02	32	1722	HSX
215	3769	08.06.82	10	38	1722	BXO
216	3770	07.06.82	-19	33	1722	BXO
217	3771	08.06.82	-02	13	1722	HSX
218	3772	09.06.82	18	359	1722	HAX
219	3773	10.06.82	-14	352	1723	CSO
220	3774	11.06.82	07	342	1723	DSO
221	3776	12.06.82	13	317	1723	HHX
222	3777	12.06.82	13	48	1722	BXO
223	3778	12.06.82	26	52	1722	AXX
224	3779	13.06.82	-22	341	1723	AXX
225	3780	15.06.82	-18	283	1723	DRO
226	3781	17.06.82	16	272	1723	CRO
227	3782	18.06.82	16	246	1723	CSO
228	3783	17.06.82	-04	16	1722	HSX
229	3784	20.06.82	02	346	1723	AXX
230	3785	20.06.82	24	276	1723	AXX
231	3787	22.06.82	01	266	1723	AXX
232	3788	24.06.82	07	179	1723	CSO
233	3789	24.06.82	-22	266	1723	AXX
234	3790	22.06.82	13	241	1723	BXO
235	3791	26.06.82	-14	178	1723	BXO
236	3792	28.06.82	07	105	1723	CAO
237	3793	29.06.82	-12	149	1723	HSX
238	3794	30.06.82	-09	85	1723	HSX
239	3795	02.07.82	-10	129	1723	AXX
240	3796	02.07.82	12	121	1723	BXO
241	3797	02.07.82	07	100	1723	BXO
242	3798	02.07.82	-12	83	1723	BXO
243	3799	04.07.82	-07	93	1723	AXX
244	3800	03.07.82	16	45	1723	AXX
245	3801	05.07.82	-19	33	1723	AXX
246	3802	05.07.82	-17	22	1723	HSX
247	3803	07.07.82	10	352	1724	AXX
248	3804	09.07.82	13	321	1724	EKO
249	3805	09.07.82	-13	60	1723	EAO
250	3806	10.07.82	-24	339	1724	BXO
251	3807	10.07.82	-07	311	1724	HAX
252	3808	11.07.82	18	36	1723	BXO
253	3809	11.07.82	-12	301	1724	EHO
254	3810	12.07.82	13	289	1724	AXX
255	3811	13.07.82	10	28	1723	CRO
256	3812	13.07.82	21	279	1724	CSO
257	3813	13.07.82	-04	277	1724	HSX
258	3814	15.07.82	21	306	1724	BXO
259	3815	15.07.82	-20	279	1724	CSO
260	3816	16.07.82	-18	02	1724	AXX
261	3817	16.07.82	19	243	1724	AXX
262	3818	17.07.82	-21	314	1724	BXO
263	3819	17.07.82	-21	266	1724	CRO
264	3820	20.07.82	11	196	1724	BXO
265	3821	17.07.82	17	260	1724	AXX
266	3822	22.07.82	-18	170	1724	HSX
267	3823	24.07.82	-06	191	1724	BXO
268	3824	26.07.82	21	244	1724	DSO
269	3825	26.07.82	01	210	1724	CSO
270	3827	27.07.82	-12	140	1724	BXO

454	4032	20.12.82	08	345	1730	AXX
455	4033	22.12.82	-13	291	1730	EKI
456	4034	21.12.82	16	71	1729	FAO
457	4035	21.12.82	03	37	1729	AXX
458	4036	22.12.82	-19	359	1729	DRO
459	4038	23.12.82	06	358	1730	AXX
460	4039	24.12.82	-14	269	1730	HXX
461	4040	27.12.82	-20	243	1730	AXX
462	4041	28.12.82	05	210	1730	HHX
463	4042	22.12.82	-17	292	1730	BXO
464	4043	31.12.82	-02	270	1730	AXX
465	4045	30.12.82	09	216	1730	AXX
466						
467						
468						
469						
470						
471						
472						
473						
474						
475						
476						
477						
478						
479						
480						
481						
482						
483						
484						
485						
486						
487						
488						
489						
490						
491						
492						
493						
494						
495						
496						
497						
498						
499						
500						
501						
502						
503						
504						
505						
506						
507						
508						
509						
510						
511						
512						
513						
514						
515						
516						
517						
518						
519						
520						
521						
522						
523						
524						
525						
526						
527						
528						
529						
530						
531						
532						
533						
534						
535						
536						
537						
538						
539						
540						

### CV-Helios Network Annual Final Report for 1982

#### ZÜRICH/McINTOSH-CLASSIFICATIONS DISTRIBUTION for the year 1982

A	B	C	D	E	F	H
AXX	BXO	CRO	DRO	ERO	FRO	HRX
26,7 %	23,2 %	5,8 %	1,9 %			1,7 %
	BXI	CRI	DRI	ERI	FRI	HAX
			0,2 %			2,4 %
		CAO	DAO	EAO	FAO	HSX
		0,9 %	2,4 %	0,9 %	0,2 %	11,8 %
		CAI	DAI	EAI	FAI	HKX
			0,6 %			1,5 %
		CSO	DSO	ESO	FSO	HHX
		8,0 %	4,7 %	0,4 %	0,2 %	3,0 %
		CSI	DSI	ESI	FSI	
			0,2 %			
		CKO	DAC	EAC	FAC	
		CKI	DSC	ESC	FSC	
		CHO	DKO	EKO	FKO	
		0,6 %	0,4 %	0,2 %		
		CHI	DKI	EKI	FKI	
			0,4 %	0,6 %		
			DHO	EHO	FHO	
			0,2 %	0,4 %		
			DHI	EHI	FHI	
				0,2 %		
			DKC	EKC	FKC	
			DHC	EHC	FHC	

#### SUNSPOT CLASS

1st letter

	465	
A	124	26,7 %
B	108	23,2 %
C	71	15,3 %
D	52	11,2 %
E	13	2,8 %
F	2	0,4 %
H	95	20,4 %

#### MAIN SUNSPOT TYPE

2nd letter

	465	
X	232	49,9 %
R	45	9,7 %
A	34	7,3 %
S	118	25,4 %
K	15	3,2 %
H	21	4,5 %

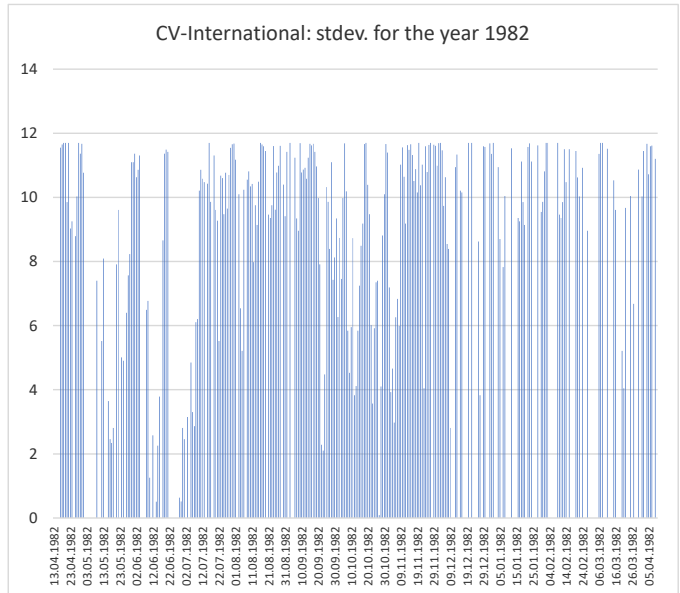
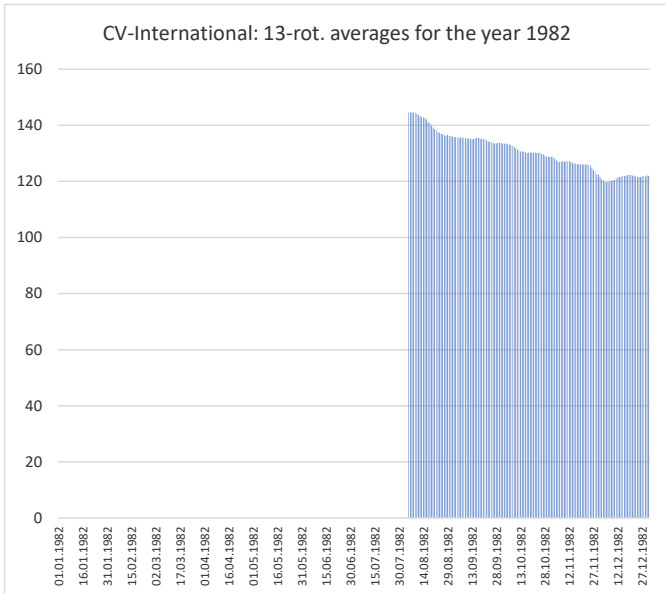
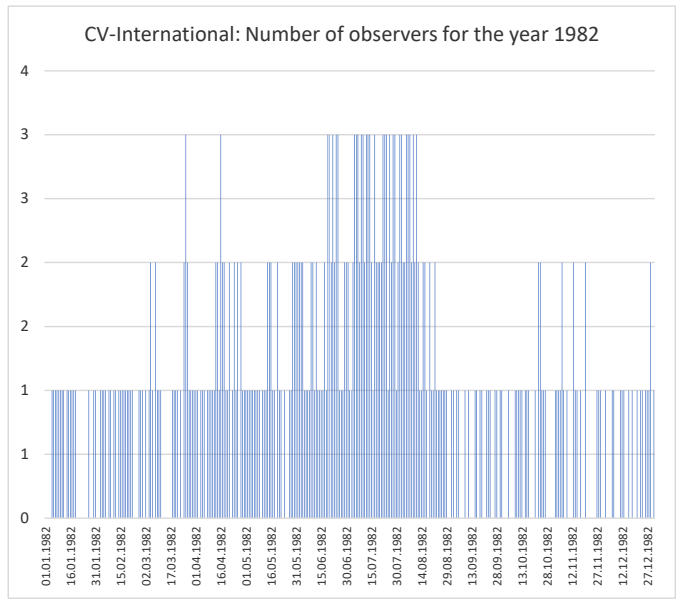
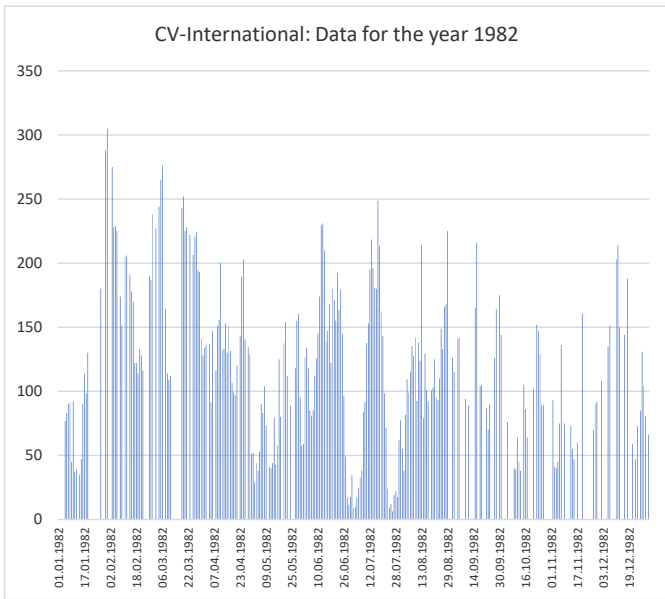
#### SUNSPOT DISTRIBUTION

3rd letter

	465	
X	219	47,1 %
O	235	50,5 %
I	11	2,4 %
C	0	0,0 %

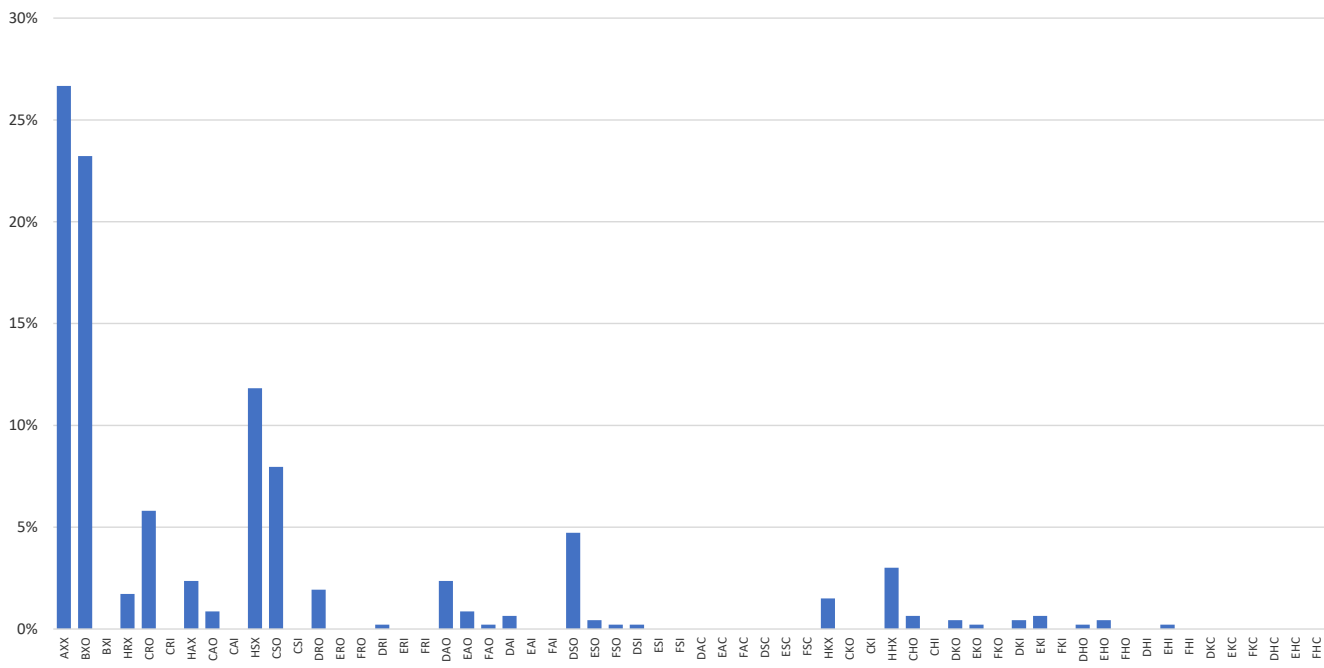
# CV-Helios Network Annual Final Report for 1982

## Graphics for the year 1982

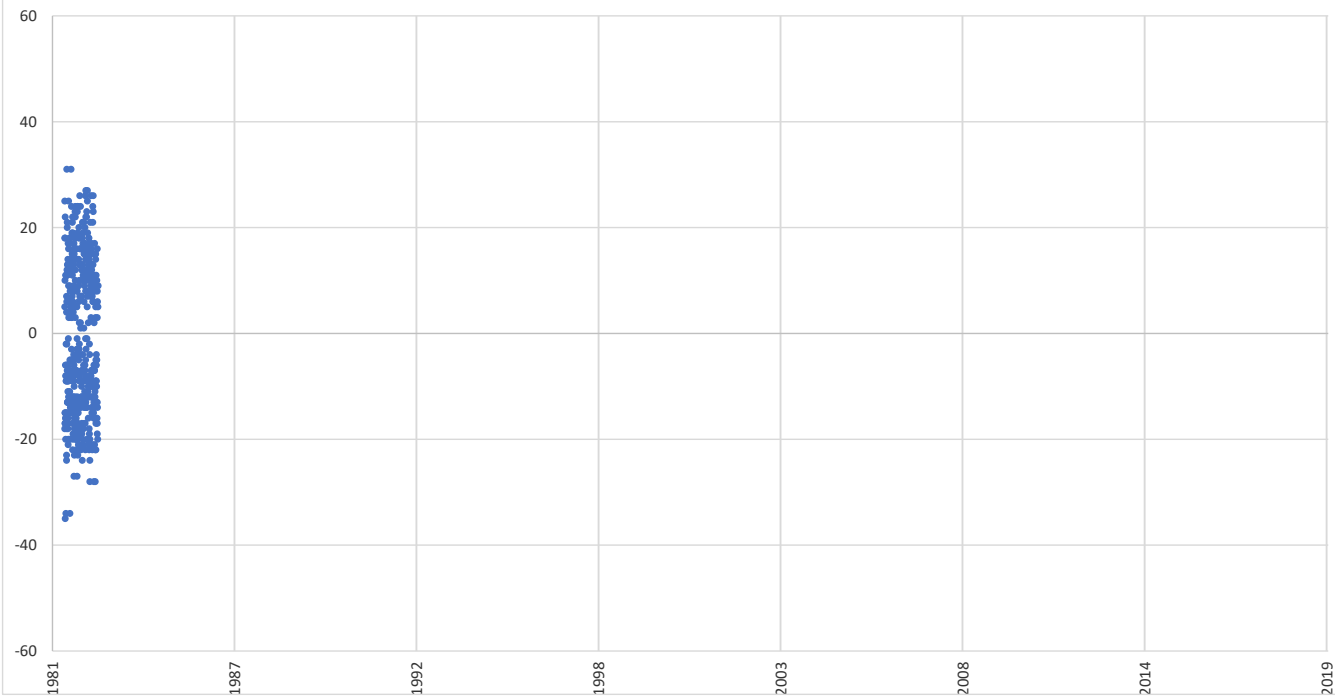


### CV-Helios Network Annual Final Report for 1982

Zürich/McIntosh-classifications denoted by NOAA/USAF for the year 1982



RGO/NOAA-USAF Sunspot Regions 1981-1982



## CV-Helios Network Annual Final Report for 1982

**CV-Helios Network - over 1 years in solar amateur astronomy service!**

There are now 36 entries registered  
containing 464 CV-observations!

**This AFR issued 1st April 1983**

### **CV-Helios Network**

Director/Coordinator: Kjell Inge Malde

Phone: +47 98 69 28 56

[cvhelios@gmail.com](mailto:cvhelios@gmail.com)

[www.cv-helios.net](http://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 16:28 UTC