



# Sivuaurinko

Halot • Halos

## Tapaaminen

Valitettavasti tätä kirjoittaessa on suuri Artjärven kansainvälinen halotapaaminen vielä edessä (ensi viikonloppuna), joten sen kuulumiset joudutte odottamaan ensi numeroon ja toivottavasti Marko kertoo meille kokouksesta. Osaanottajaluettelo on aika mielenkiintoinen. Osallistujien joukossa on paljon tuttuja mutta myös uusia naamoja. Toivotaan että kelit pysyvä hyvinä vielä tapaamisen ajan.

## Tilastoja vuosilta 1882-1919!

Työstäessäni 10.3. 1920 Kuusankosken legendaarisesta näytelmästä esitelmää Artjärven halotapaamiseen poimin Osv. V. Johanssonin 25 sivuisesta Acta Societatis Scientiarum Fennicae -sarjan lehtisestä ”Die Ausserordentliche Haloerscheinung Am 10. März 1920 in Süd-Finnland” sinne kootun tilaston halohavainnoista vuosilta 1882 - 1919.

Valitettavasti kovin tarkkoja tietoja ei jutussa kerrottu näistä havainnoista, mutta jotain sentään. Havainnot on tehty kahdessa paikassa. Helsingissä (vuosina 1882-1919) ja Ilmalassa

(vuosina 1911-1919). Ohessa on pylväsdiagrammissa havaintojen määrä kunakin vuonna (Fig. 1). Toisessa graaffissa on Helsingin (1882-1911) ja Ilmalan (1911-1919) havaintojen kuukausikeskiarvot (Fig. 2).

Havaintoja on kertynyt alkuun varsin vaatimattomasti ja tasaisesti noin 10-40 havainnon vuosivauhdilla. Ilmalan astuminen kuviin nostaa lukumäärän jo 109:ään. 1916 havaintoja kertyy peräti 138 ja 1917 hiukan vähemmän: 132 kappaletta. Kun ottaa huomioon että alkuaikojen havainnot ovat yhdeltä asemalta ja lopun kahdelta, on havaintomäärät aika kelvollisia. Halojen tarkkailu kun ei kuitenkaan ole ollut kovin suurella prioriteetillä asemilla.

Kuukausihavaintojen keskiarvot taas antoivat ihan samantapaisen käppyrän kuin nykyiset yhteenvedot halojaoston jäseniltä kerättyistä havainnoista. Auringon halojen huippu on huhti-touko-kesäkuulla ja toinen huippu syksyn puolella (elokuussa). Kuun halot katoavat kesäksi.

Joku voisi joskus lähteä jäljittämään näitä vanhoja halohavaintoja laitosten kirjoista ja selvit-

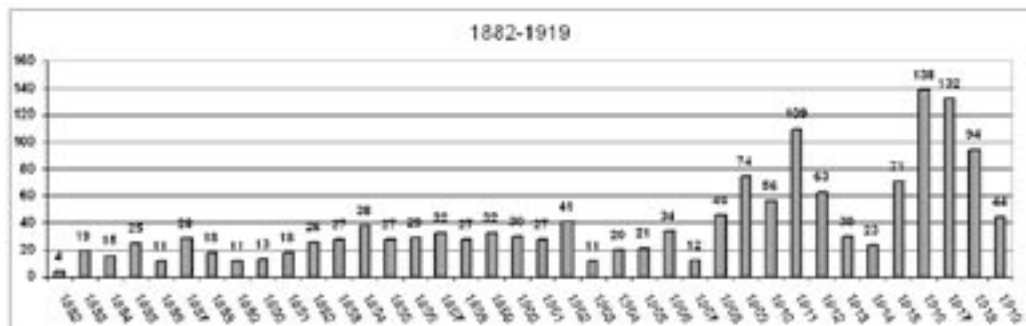


Fig. 1: Halo observations 1882-1919 in Finland.

Halo observations per year. This diagram has been made by statistics made in Helsinki (1882-1919) and in Ilmala (1911-1919) observatory.

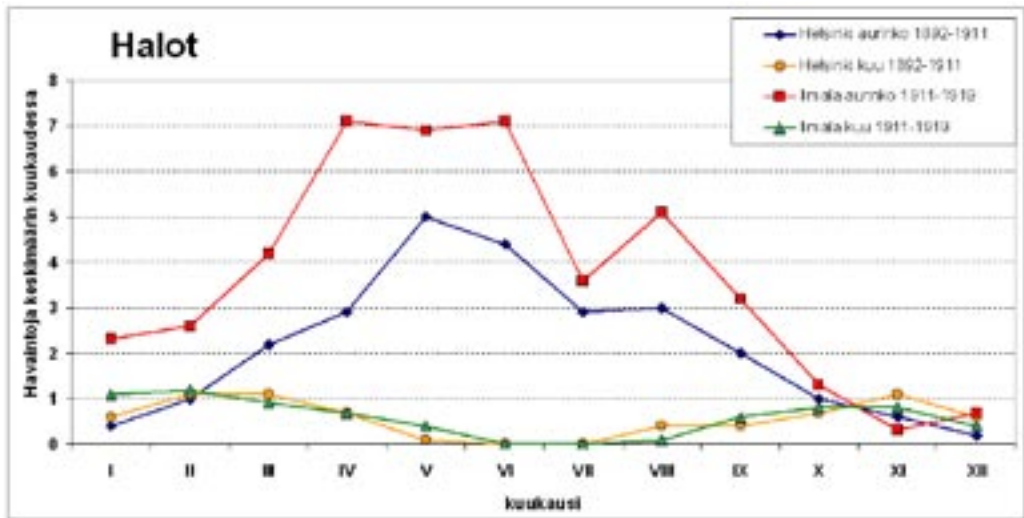


Fig. 2: Halo observations 1892-1919 in Finland  
Average of halos observed per month. Statistics from Helsinki (1892-1911) and from Imla (1911-1919).

tää saisiko sieltä kaivettua jotain käsitystä siitä mitä on nähty. Samassa aineistossa oli tietoa myös kehistä. Olisi ihan kiva tilastointiprojekti jollekin innokkaalle.

### Vuosi 2005

Kyhäsin yhteenvedon niistä viime vuoden havainnoista joista olen saanut havaintolomakkeet. Tällä kertaa en erotellut sitä oliko havainto tehty kotimaassa vai ulkomailla.

Havainnot kertyi kahdeksalta henkilöltä yhteensä 632 kappaletta. Suurimman saaliin keräsi tasaisen varma Luukkosen Ismo (189 havaintoa). Kuudelta havaitsijalta sain kaikki kuukaudet kasaan ja tilaston kakkospaikan vein Marko Mikkilä (105) ja kolmonen oli Teemu Öhman (95).

Penttisen Martin loppusaldo olisi ollut varmaan parempi kuin Markon ja Teemun, mutta en löytänyt Martin havaintolomakkeita kuin heinäkuulle asti. Martti on viime aikoina raportoinut havainnoistaan lähinnä sähköpostilistalle ja niitä en ole edelleenkaan laskenut mukaan. Tiedä sitten jatkossa, sillä viimein

allekirjoittaneen pahin ongelma, hidas nettiyhteys, on viimein korjautunut kun sain laajakaistayhteyden tänne korpeen.

Ohessa on 2006 havaintojen määrät kuukausittain (Fig. 3). Taulukossa on halomuotojen havaintomäärät kuukausittain raportoiduissa havainnoissa (Fig. 4). Näissä nyt ei ole mitään ihmeellistä.

Hiukan harmillista on se, että uusia kuvaustekniikoita kokeilevien joukossa ei juurikaan ole havaitsijoita joilla olisi todella pitkät ja ennen kaikkea ehjät havaintotilastot. Olisi mielenkiintoista nähdä miten kuvaustekniikkojen käyttöönotto vaikuttaa halomuotojen määriin. Vaikutus on aika ilmeinen, mutta ei se kuitenkaan ole niin selvä kuin voisi luulla.

### 23° ylemmän parhelian tunnistusmenetelmät

Tässä kevään ja kesän aikana on nähty taas useita epäiltyjä 23° ylemmän parhelian tapauksia. Aina vaivannut ongelma 23° ylemmän parhelian suhteen nousi jälleen otsikoihin sähköpostilistalla. Itse olen kesän aika tarkista-

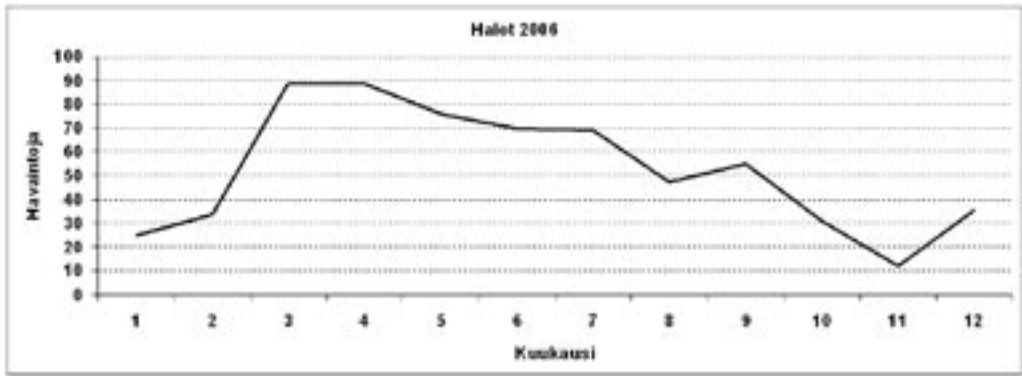


Fig. 3: Finnish halo observations 2005

Observations per month. Total number of observations send to Ursa halo section was 632.

nut useita tapauksia polarisaatiosuodattimella. Homma toimii yllättävän hyvin. Jo kentällä näkee onko kyseessä  $23^\circ$  halo vai jokin  $22^\circ$  halo. Efektin voi myös kuvata.

Hiukan huolestuttavaa on ollut se, että ainakin yksi tapaus vaikutti silmämääräisesti  $23^\circ$  ylemmältä parhelialta, mutta polarisaatiosuodatin paljasti sen heti  $22^\circ$  haloksi. Hiukan myöhemmin näytelmä parani ja halo osoittautui  $22^\circ$  yläsivuavaksi.  $22^\circ$  allasivuava ilmaantui selvästi näytelmään vasta  $22^\circ$  ylemmän kadottua.

Ruoskasen Jukka esitteli kokeilujaan sijoittaa  $22^\circ$  kuva ja  $23^\circ$  ylemmäksi parheliaksi epäilyllin tapauksen kuvat vierekkäin. Sekin toimii hyvin, mutta aurinko pitää olla molemmissa kuvissa mahdollisimman samassa kohdin. Jos toisessa kuvassa aurinko sijoittuu selvästi eri kohtaan, linssin projektiio voi tehdä vertailusta epäluotettavan. Kannattaa siis kuvata tietyllä tähtäyksellä varastoon myös  $22^\circ$  renkaan kuvia. Samaa tähtäystä käyttäen otetun kuvan sijoittaminen helposti paljastaa onko kaari kauempana kuin  $22^\circ$  seudun halon tulisi olla.

Tässä Jukan esittelemässä tekniikassa on kaksi muistettavaa asiaa: 1) kuvat tulee olla samalla tähtäyksellä eli auringon oltava samassa kohdin kuvaa ja 2) linssi ja polttoväli tulee olla sama vertailtavissa kuvissa.

Zoomia käyttävien on syytä tarkistaa että zoomi on jommassa kummassa ääripäässä. Koekuvauksilla tulisi varmistaa se että zoomi antaa näissä ääripäässä täsmälleen saman polttovälin. Näin ei välttämättä ole. Tässä vertailumenetelmässä on se ongelma, että se ei varmuudella kerro sitä, onko halo Parry'n kaari vai  $23^\circ$  ylempi parhelia.

Ismo Luukkonen on kokeillut ns. Jaakon sauvan versiota joka kiinnitetään kameraan. Systeemi pitää tuki kalibroida ja kyllä sillä jonkinlaiseen tarkkuuteen pääsee. Itse en oikein osaa olla vakuuttunut tällaisista irrallisista ”vempaimista”. Niiden todellinen tarkkuus on hyvin vaikea saada tarpeeksi hyväksi, sillä epämääräisen sisäreunan omaavien halojen mittaaminen jo valokuvista on riittävän vaikeaa esim. tähtikenttää käyttämällä saatika jollain kameran kuvassa olevalla systeemillä. Mutta katsotaan miten hyviin tuloksiin Ismo pääsee.

## Cygnus 2006

Halojaoston ohjelma tämän vuoden Cygnuksella, joka pidetään Töysässä, on aika vaatimaton. Allekirjoittanut on alustavasti luvannut jonkinlaisen yleisesitelmän haloista lauantaiksi. Saa nähdä miten käy, mutta tervetuloa Cygnukselle kuitenkin!

## Loppukesä

Olkaahan tarkkoja loppukesän suhteen. Esi-merkiksi elokuu on joskus tarjonnut todella huikeita näytelmiä. Joten silmät tarkkoina ja hyvää loppukesää!

*Jarmo Moilanen*

Fig. 4: Finnish halo observations 2005 Observation of different halos per month.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
22r	11	10	70	74	60	53	39	34	46	20	7	17	441
sa	7	10	37	44	26	21	28	20	29	11	7	14	254
22sk	2	2	18	30	24	12	16	5	14	8	4	10	145
ap	13	20	24	14	9	3	4	4	3	5	1	21	121
zyk	1	1	12	13	5	3	9	12	10	1		4	71
46r			2	6	1		2	1		1		4	17
hr			1	5	3	2			1			4	16
46sk			4	1		1	1	1	1	1		1	11
Pk			2			1						4	7
120sa				2								3	5
aa		3							1				4
ell1		2				1						1	4
23ph.y							2	1					3
ak												3	3
18ph							2						2
Mk												2	2
Lk							1						1
9r							1						1
23r							1						1
Tk												1	1
Hvak												1	1
yht	34	48	170	189	128	97	106	78	105	47	19	90	1111