

Pilkkulukujen suhteen on havaittavissa juuri mainittu muutos syksyn tulosta aivan samalla tavalla - verratkaapa esimerkiksi heinäkuun tuloksia syyskuuhun siten, että laskette kuinka suuri on suurimman ja pienimmän tuloksen erotus, ja puolestaan kuinka suuri erotus on verrattuna keskiarvoon, saatte joninmoisen käsityksen havaintoaineiston hajanaisuudesta.

havaintaja	\bar{x} JUL	\bar{x} AUG	\bar{x} SEP
Kimmo Pajula	20.0	2.3	3.6
Paul-Christer Wirtanen	-	0.0	2.8
Sami Lukkari	30.9	6.8	4.3
Veikko Mäkelä	35.8	2.2	2.8
Hannu Heiskanen	34.1	8.8	2.8
Jari Mäkinen	30.0	4.9	0.0
Marko Aalto	-	-	9.5
URSA	30.2	4.2	3.7

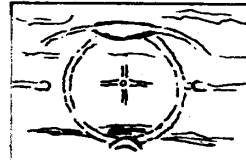
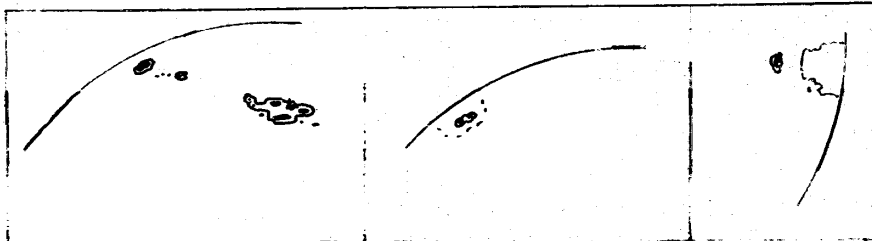
Solar-projektin viidennessä luvussa Hannu Heiskanen julkisti tuloksensa vuoden- ja vuorokaudenaikojen vaikutuksesta havaintoihin. Elo-lokakuun havaintoja tarkastellessaan hän on havainnut parhaimpia tuloksia saatavan pilkkuluvun kyseessä ollessa kun kello on välillä 6-10 tai 14-18; jotenkin tulee mieleen alkaneet koulut ja työt sekä yhä myöhemmin nouseva ja aikaisemmin laskeva aurinko. Miettikää, mikä olisi parhaiten teidän päivittäisiin rutineihinne soveltuva havaintoaika.

Edelleen Solarin kuudennessa luvussa käsittelin pilkkujen ominaisuuksia, mm. niiden ikää. Näin melko vaatimattomien pilkkujen aikaan on muistettava, että pienet pilkut ovat melko lyhytikäisiä, Waldmeierin mukaan ikä saatiin

$$T = 0.1x A_{\max}$$

jossa T = ikä, A suurin ala läpimitan miljoonasosissa. Kun pienien ryhmien koko on 1-250, joskus 250-500 miljoonasosaa, on selvä että ne voivat harvojen selkeiden mutta paikkakunnittain vaihtelevien päivien aikana näyttäytyä vain osalle havaintajista; tätä tukee edelleen se tieto, että yli 85% pilkuista kuuluu yllä mainittuun kaikkein pienimpien pilkkujen luokkaan.

Lopuksi vielä luvatut Kimmo Pajulan piirroukset, jotka hän on tehnyt 76/700 mm peiliteleskoopilla 20 mm:n okulaarilla. Havainnot ajoilta (1) 11.7.1985, (2) 8.8.1985 ja (3) 14.9.1985. Pohjoisen alhaalla. Talvikaudesta huolimatta - havaitkaa!



VÄRIT & VALOT

ILMAKEHÄN VALOILMIÖT
Toim. Veikko Mäkelä ja Marko Pekkola

HALOALAJAOSTO

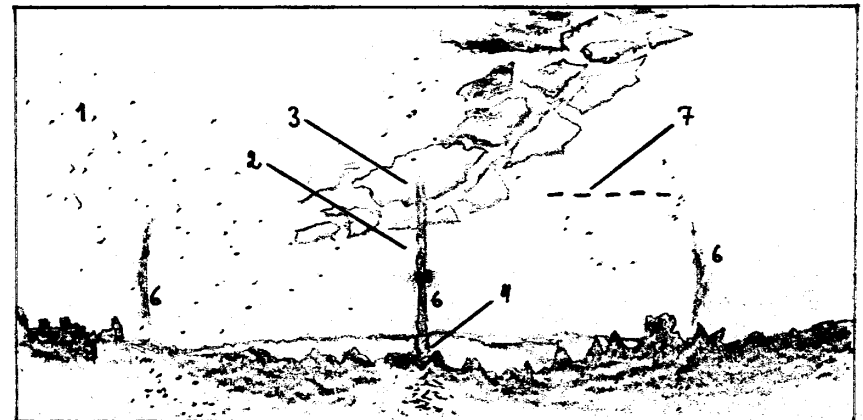
Tarkkasilmäisimmät viime UMI:a lukeneet havaintajat lienevät havainneet myös sellaisen kummajaisen kuin "haloalajaoston" takakannesta. Kyseessä ei ole painovirhe, vaan tehtävien delegoiminen jaoston sisällä (suom: Veikko lykkäsi homman minulle ja minä otin sen ilmielin vastaan). Itse halojen havainnointi ei tule muutoksen myötä ainakaan lähiaikoina muuttumaan. Havainnot voitte jatkossa lähettää suoraan minulle. Tyhjiä lomakkeita on luvassa vastalähetystenä. Jos joku sattuisi lähettämään halohavaintojaan mahdollisten muiden asioiden lomassa Veikolle, ei sekään ole kovin vaarallista - ne päätyvät kyllä jokatapauksessa minulle Meilahteen (URSA:n toimiston kautta).

AJANKOHTAISIA VINKKEJÄ

Talvi tekee tuloaan ja sen mukana myös ystävämme jääsumu. Parina viime talvena on esiintynyt harmillisia puutteellisuksia jääsumuhalojen tunnistamisessa; osa havaintajista ei ole noteerannut eroa "jääsumussa syntynyt - tavallinen pilvihalo" ollenkaan ja toiset ovat nähneet niitä varsin vähän (parhaana jääs.-aikana) suhteessa pilvihaloihin. Toivottavasti tänä talvena päästään yhtenäiseen käytäntöön. Oheinen kaavio pyrkii esittämään kaikki tähän asti huomatuut jääsumujen tunto-merkit. Pääerosta todettakoon vain, että pilvihalo syntyy n. 6-10 km:n korkeudella sijaitsevilla cs-,ci- ja as-pilvissä (silloin tällöin myös cc- ja cb-pilvissä) ja jääsumuhalo syntyy, kun talvinen jääsumuesiintymä kulkee joko maankamaraa pitkin tai sen lähellä (ja aurinko tai muu kirkas valonlähde on näkyvässä).

VARMAT TUNTO-MERKIT:

1. Jäähileitä ilmassa havaintajan ympärillä (tavallisesti vain kovilla pakkasilla ja komeiden jääsumuhalojen yhteydessä.
2. Halo näkyy selkeää taivasta vasten tai...
3. ...halo näkyy niitä keskipilviä vasten, joissa halo ei voi syntyä.
4. Halo jatkuu näköhorisontin alapuolelle. Tavallisin pilarin jatke esim. kaukaisen metsikön edustalle.



Kuva 1. Jääsumuhalon tunto-merkkejä. No 2 eli halon näkyminen selkeää taivasta vasten on tavallisimmin käytettävissä.

USEIN JÄÄSUMUHALOJEN SEURANA:

5. Kova pakkaneen. Ahkerat ja muuten asiasta kiinnostuneet havaitsijat voivat liittää pakkaslukeman jääsuhalo havainnon yhteyteen (kohtaan "huom."). Ja juuri toisin kuin eräällä toisella jaostolla, joka kuuluttaa mahd. matalia lukemia - korkeimmat lämpötilat, joissa jääsumua (varsinkin kun jäähileitä ilmassa) esiintyy, ovat mielenkiintoisimpia.

6. Tavallisimmin esiintyvät halomuodot: Yleisin yksinäinen pilari. Komeammissa pilari ja sen vasemmalla ja oikealla puolella 22° renkaan pätkät. Parhaissa näytelmissä on nähty lisäksi sivuauringot ja HR:n pätkät sekä muitakin halomuotoja (hyvin harvoin).

7. Jääsumuraja. Ed. mainittujen halomuotojen osia näkyy harvemmin korkeammalla kuin 6-10° korkeudella horisontista. Tämä raja kielinee jääsuumesiintymän tiheydestä. Poikkeuksellisen hyvissä näytelmissä on myös raja poikkeuksellisen korkealla.

8. Selvästi näkyvät värit. Varsinkin vihreä.

9. Parhaat päivät: Bäärät; joulukuusta helmikuuhun.

10. Näytelmää edeltäneenä tai seuraavana yönä jääsumu syyttää pilarimetsän kaulungin keinovalojen ylle. (vrt. T+A 5/85 s.205).

HALOKATSAUS

Viime vuoden halojen ja kesän yöpilvien käsittely pääsi jo pahasti keskeyttämään halokatsaukset. Tarkasteltaessa vuoden jälkipuoliskoa on yksi halonäytelmä yli muiden, mutta siitä tuonnempama.

Kesäkuu: Tavanomaisten halojen multihalo ensin 6.6 Lapualla Martti Perälällä ja heti perään 7.6 välillä Riihimäki-Hikiä (junahavainto) Veikko Mäkelällä melkoinen haloilmestys: täysi 360° kirkas HR (ja tavanomaiset halot) sekä vasta-aurinkokaaret kahtena haarana 40+40° horisonttirenkaasta ylöspäin. (Vaur-kaaret olivat valkeita ja heikkoja). Kuopiossa ensin 10.6 lähes täydelliset 22° sivuavat Timo Nousiaisella sekä seuraavana päivänä Nousiainen, Heikkinen, Pekkola: 360° HR hyvin heikkona + tavanomaiset kamat. Edelleen 17.6 Perälällä multihalossa Parry ja 27.6 Mika Koistisella kirkas (1) Lowitz väreinä POKVa.

Heinäkuu: Mika Koistisella ja Timo Konttisella 2.7 Kuopiossa keskuskulmalla mitaten 160° ZYK (sekä tavanomaiset...). Edelleen Koistisella 15.7 Parryn kaaresta havainto. Helsingissä 19.7 Paul-Christer Wirtasella sivuauringon ja täyden 22° renkaan keralla täysi 360° HR (jo kesän kolmas - joinakin aiempina vuosina ei yhtään havaintoa täysistä horisonttirenkaista).

Elokuu: Ensin Timo Nousiaisella Parry 13.8 multihalossa ja sitten Marko Pekkolla 26.8 Rautalammella Parry muutoin "siedettävässä" näytelmässä. Elokuu jäi kesän köyhimmäksi kuukaudeksi multihalojen kannalta.

Syyskuu: Multihalo 3.9 kautta maan. Komein Kontiomäellä Petri Tuovisella (Parry, kova ZYK, & tavanomaiset), Kuopiossa ja Helsingissä: multihalo ja Lowitzin kaaret (Nousiainen; Pekkola). Ja sitten se "yksi yli muiden", jolle on omistettu loppuosa halokatsauksesta:

SYYSKUUN KUODES

Syksy toi tullessaan todella harvinaisen jalokiven halonäytelmien joukossa. Aina-kin Itä-Suomessa päästiin herkuttelemaan 6.9 kun taivaalle ilmaantui paitsi haloja, joita ei ole vielä Suomessa havaittu, myös kovan luokan harvinaisuus heliac arc (aurinkokaari), josta (tietävästi) ei ole käytettävissä yhtään aiempaa eurooppalaista havaintoa. Kyseinen auringon kautta kulkeva ja zeniitin kiertävä halomuoto löytyy Greenlerin simuloinneista ja siitä on olemassa myös valokuvia (viimeistään nyt useampia). Kaikki tähän asti (Ilmatieteen laitoksen kirjaston ryöstön yhteydessä) löytämäni havainnot rajoittuvat seuraaviin:

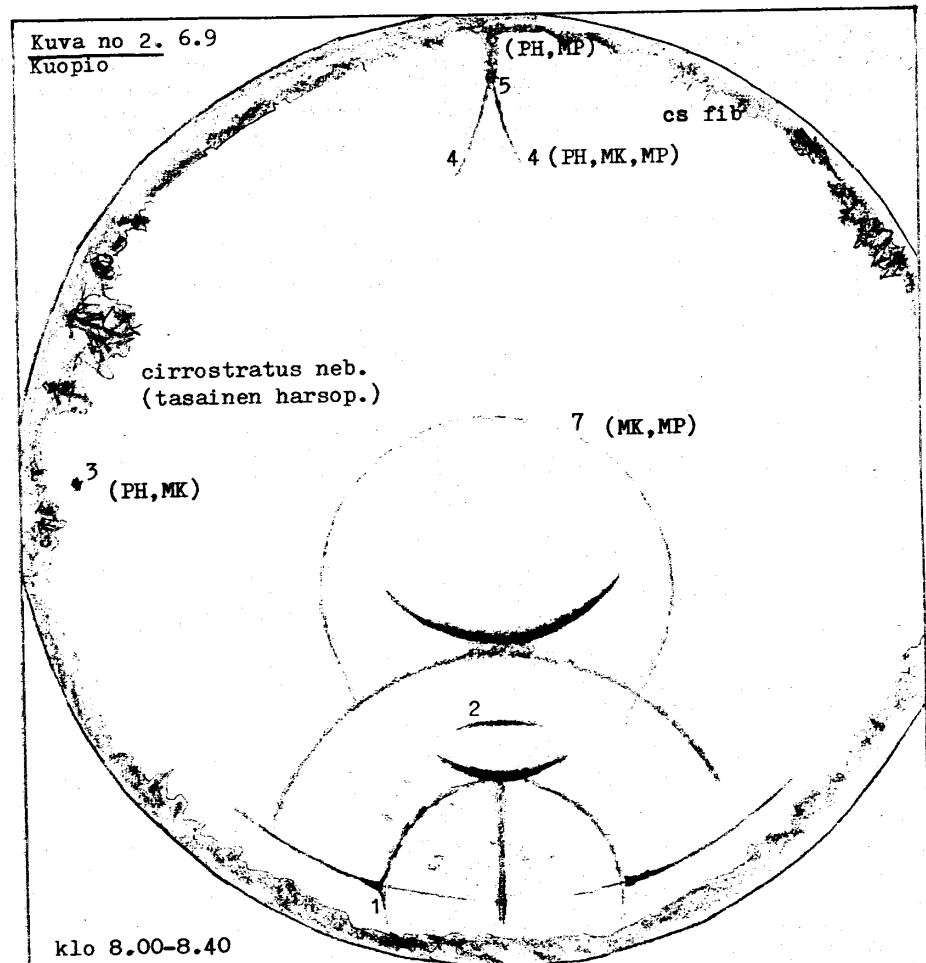
Bavendick; Ellensdale, Pohjois-Dakota USA, 3.3.1920

(mahdollinen havainto)

Blake; Etelämanner 1958 (varma havainto).

Hogan; Etelämanner 1977 (valokuva all-sky linssillä).

Kuva no 2. 6.9
Kuopio



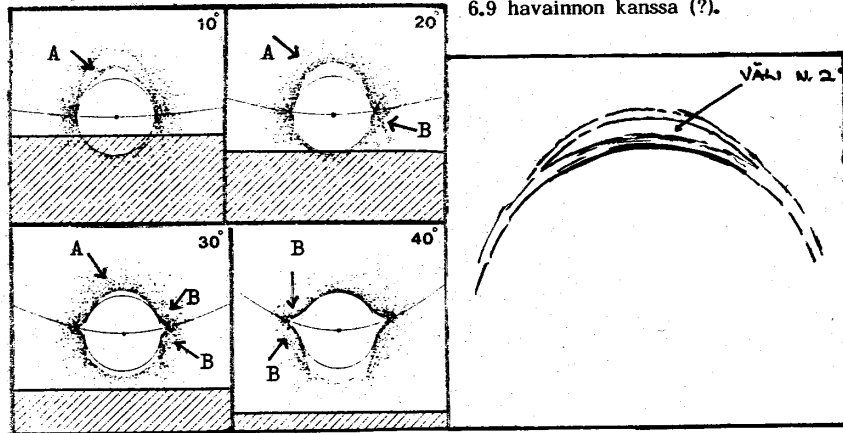
Havaitsijat: PH= Petteri Heikkinen, TN=Timo Nousiainen, MK= Mika Koistinen, MP= Marko Pekkola.
Piiroksen harvinaisimmat halomuodot:

1. Lowitzin kaaret (lyhyet ja heikot; TN)
2. Parryn kaari (PVA 2-3; MP)
3. 90° sivuaurinko.
4. vasta-aurinkokaaret (noin 20° molemmat ylähaarat).
5. vasta-aurinko (ei havaintoa -84, ensimmäinen hav. -85)
6. vasta-aurinkopilari (ensimmäinen havainto Suomessa). Greenlerin mukaan parhaimmillaan, kun aurinko mahd. matalalla. Si-jaitsee vasta-auringosta alaspäin lähtevien lyhyiden vasta-aurinkokaarien välissä heikkona kirkastumana. Tästä muodosta on hyvä kuva Greenlerin kirjassa "Rainbows, Halos and Glories"
7. aurinkokaari. Pienempi tai laajempi kaari auringon korkeudesta riippuen. Ensimmäinen havainto Suomessa.

Edelliseen joukkoon voidaan nyt liittää Kuopio 6.9.1985. All-sky piirros yhdistää kaikki KUVAR:in eli Kuopion valoilmiryhmän tuona aamuna näkemät halot. Kaikki havaitsijat eivät nähneet tiettyjä halomuotoja - näiden kohdalla on suluisia havaitsijalyhenteitä. Lisäksi on paikallaan todeta, että koulunkäynti häiritsi kolmea havaitsijaa neljästä, mutta tähän ongelmaan oli erilaisia "ratkaisuja" (niitä mitenkään lähemmin selostamatta - lukijat voivat käyttää mielikuvitustaan).

Syyskuun kuudennen näytelmästä on tihkunut tietoja viime kuukausina (postilukusta tippuvien havaintolähetysten myötä) myös muualta Suomesta. Petri Tuovisen näytelmä on näistä komein. Tästä havainnosta on kaksi piirrosta; pienempi tällä sivulla ja isompi (halon maksimivaihe) viimeisellä sivulla. Eritoten kannattaa panna merkille (pienemmän piirroksen) kaari, joka kulkee 22° renkaan yläpuolella siihen sivulla yhtyen. Havaitsija itse on täysin ymmärrettävästi (vanhentuneet havainto-ohjeet) kutsunut tätä muotoa Parryn kaareksi, mutta puhtaasti oheisista Greenlerin simulaatioista päätellen kyseessä on Lowitzin kaarten harvinainen jatko-osa. Ero Parryyn onkin vain siinä, ettei Parry missään muodossaan kosketa 22° rengasta. Tuovisen havainto on ensimmäinen Suomessa tehty havainto erikoisemmasta Lowitzin kaarten osasta.

Kuva 3. Vasemmalla Greenlerin(1980) simulaatioita ja oikealla Petri Tuovisen tekemä piirros klo 12.10-12.15. Nuolet B=tavallinen Lowitz, Nuolet A= Identtinen 6.9 havainnon kanssa (?).



Kuudennen päivän näytelmän jälkitunnelmissa voidaan muuten todeta, että tätä vauhtia suomalaiset valoilmioharrastajat saattavat jopa nähdä kaikki halomuodot ennen vuotta 2000, mikä sinällään sopiikin hyvin kaikkien URSA:n halofanaatikkojen ja halojaoston "lyhyen" tähtäimen tavoitteeksi. Tekemättömien töiden listalla on mm. 8° ja 18° renkaat, laaja valikoima horisontin alapuolisia halomuotoja sekä vähintään yhtä laaja valikoima mitä ihmeellisempiä mahdollisia halomuotoja (yksi tai kaksi havaintoa - ei valokuvia -tapauksia). Tulossa olevaan uudistettuun halo-havainto-ohjeeseen tulee näistä lista.

MUISTUTUS HALOKATSAUKSESTA

Halokatsaus jatkaa ilmestymistään. Kaikkia halopäiviä- ja öitä ei tarvitse enää raportoida. Halokatsaukseen kaivataankin lähinnä vain seuraavaa materiaalia: 1. Komeat näytelmät; Voitte lähettää kys. tarkemmat havainnot -lomakkeen ennen muita lomakkeita tai vapaamuotoisemman sepustuksen näytelmästä. Tärkeintä on piirros/piirroksen. Niiden tulisi sijaita joko erillisellä paperilla (josta ne on helpompi saada lehteen) tai normaalilla kaavakkeella. Ne piirroksen ja kaaviot, jotka ovat riittävän huolellisia ja joiden ilmiöt ovat tarpeeksi komeita tullaan ai-

nakin julkaisemaan. 2. Pitkät halojaksot eli tiedot aktiivisuudesta yleensä ja ...

3. Muut erikoisuudet halomuodoissa.

Sekä tietysti 4. tiedot harvinaisempien halojen näkyemisestä Lowitzin kaaret ja Parryn kaari mukaanlukien.

Marko Pekkola

Kuva 4. Kuudennen päivän halo kontiomäellä klo 11.51.

