

sus sisemmän kehän ulkopuolella eli kyseessä on kaksi eri kehää päällekkäin (esim. kaksi erilaista pilvikerrosta).

3. **Kehän koko.** Ilmoitetaan säteenä eli matkana taivaankappaleen keskipisteestä kehän ulkoreunaan. Ulommissa vyöhykkeistä ilmoitetaan vain vyöhykkeen leveys eli matka ulkoreunasta sisemmän kehän ulkoreunaan. Katso kuvaesimerkki. Kirjataan lomakkeen kohtaan Pit. (johon tulee siis säde tai vyöhykkeen leveys ei kehän "pituutta"). Eri vyöhykkeiden leveydet ilmoitetaan plusmerkein eroteltuina siis esim.  $6+2+2^0$ .

4. **Kehän värit.** Ilmoitetaan sisältä ulospäin. Kehän sisuksen ja eri vyöhykkeiden värit eritellään. Halutessaan voi voimakkaimmat värit alleviivata. Esim. seuraavasti: Va/KOP\_VKP-VP tarkoittaa, että sisus oli valkoinen, ensimmäinen vyöhyke keltainen, oranssi, punainen, jossa punainen voimakas, toinen vyöhyke vihreä, keltainen, punainen ja uloin vihreä, punainen. Tarkempiin raportteihin voi eritellä toisen ja ulimpien vyöhykkeiden värien leveydet, jos ne erottuvat selvästi toisistaan.

5. **Kirkkaus.** Asteikolla 1=kirkas, 3=himmeä. Eritellään eri vyöhykkeet, muttei sista.

6. **Synty tapa.** Pilvityyppi tai esim. jääsumu (jääs), sumu ym. Tätä kohtaa ei tarvitse raportoida, jos ei tunne pilvityyppiä.

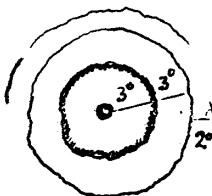
7. **Muut oheistiedot.** E-epäsymmetrinen, S-soikea, R-repaleinen. Lisäksi tiedot valokuvista, havaintopaikasta (jos poikkeava) ym.

**Huom!** Sään muutosta ei enää raportoida. Kohta tulee poistumaan lomakkeilta, kun vanhat lomakkeet loppuvat.

#### MALLIHAVAINTO:

Pvm: 16/17.3.1987  
Klo: 22-23.15  
Tyyppi: Kolmois  
Koko: 3+3+2  
Värit: S/KOP-SVKP-VP  
Kirkkaus: 1-2-3  
Synty: Ac  
Muuta:

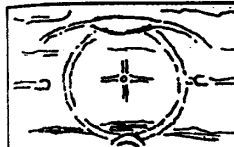
Toisen kehän vihreä  $1^0$ ,  
punainen  $0.5^0$



#### MITÄ HAVAITA HELMIÄSPILVISTÄ

Jos tulee eteen helmiäspilvinäytelmä, siitä pitäisi merkitä muistiin ainakin seuraavia asioita:

1. **Aika.** Päivämäärä ja kohtuullisen tarkat kelloajat. Erityisesti ilmestyminen, muutokset kirkkaudessa ja katoaminen.
2. **Pilvien laajuus.** Atsimuutit ja korkeuskulmat.
3. **Värit.**
4. **Kirkkaus.** Yöpilviasteikko (1-5) lienee hyvä.
5. **Muuta.** Jotain havaitsijan mielestä merkillepantavaa. Esim. näkyivätkö jo päivällä, valokuvaus, ym. Piirros tietysti olisi mukava.



**SIVUAURINKO**  
ILMAKEHÄN VALOILMIÖT/Halot  
Toim. Marko Pekkola

#### HAVAINTOJEN KÄSITTELYSTÄ

Edellisen vuoden havaintojen tulokset julkaistaan tänä vuonna poikkeuksellisesti. Osa materiaalista menee T+A-lehteen ja pääosa lähtee havaitsijoille erillisenä Kelipostin ja kvadrantiditustisten tyyppisenä vihkosena. Lisäksi tässä UMI-numerossa on tynkäkatsaus viime vuoden tapahtumista (havaitsijat, havaintomäärät, sekä muutamia kommentteja ja uutisia). Poikkeuksellisen julkaisukuvion taustalla on vetäjän ilmeinen halu asettaa haloalajaoston toiminta jonkinlaisiin toivon mukaan aikaisempia hedelmällisempiin pääuomiin. Esimerkiksi seuraavan mallin mukaan:

#### A. UMI:n 2 kuukauden välein ilmaantuvat halokatsaukset

- julkaistaan piirroksia ja havaintokertomuksia mielenkiintoisimmista näytelmistä (mielenkiintoinen-sanan väljä käsite) edeltäneen 2 kuukauden ajalta.
- kommentteja ja taustakappaleita, edellämainittuihin ajankohdaisiin havaintoihin liittyen, jos niihin on aihetta. Toivotavasti pystymme ylläpitämään aitoa tutkimuksellista ilma-  
piiriä, jotteivät asiat jäisi tasolle "havaitsija G on nähnyt halomuodon Y".

#### B. Jonkinlainen havaintoyhteenvedo-vihkonen havaitsijoille

- ensimmäinen tulee käsittelemään viime vuoden havainnot, mutta jatkossa niitä saattaa alkaa ilmaantua tiheämminkin jos muutkin osoittavat kiinnostusta sen valmistamiseen kuin ylikuormitettu vetäjä.
- sisältää havaitsijakohtaiset tulokset halomuotojen määristä ja näiden kritiikkiä. Mukana on myös tietenkin yhteistulokset tällä kertaa aktiivisimpien alueiden ja havaitsijoiden keskiarvoina. Aikaisemmat tilastot ovat nimittäin olleet jokseenkin päin honkia. Voisin ottaa esimerkin jos toisenkin aikaisemmista halojen esiintymisluvuista ja siitä miten "lähellä" ne ovat totuutta, mutta taidan säästää nämä myöhempään.

#### C. T+A ja URSA Minor vuoden päättyessä

- parhaat näytelmät, tiivistetyt tulokset & kommentit, jonkinlaisten painotuserojen mukaan näiden kahden mahdollisen julkaisuväylän mukaan jaettuna. Ei samoja kopioituja artikkeleita.

#### D. Ulkomaille

- yhteydenotto niihin mahdollisiin haloharrastajiin, jotka kätkeytyvät mm. hollantilaisessa Zenit-lehdessä ja saksalaisessa Sterne und Weltraum -lehdessä viime kuukausina ilmestyneiden haloartikkeleiden taakse.
- tiedotus elävästä ja innokkaasta harrastajakunnastamme ja havainnoista. Pienimuotoista yhteistyötä, jos siellä ulkona on joku jonka kanssa sitä tehdä.

Edelläolevat kohdat ovat osin jo vanhaa Valoilmiöjaoston politiikkaa, osin uusia haaveita. Varmaa on etteivät pelkät vetäjän voimavarat riitä kaikkien kohtien toteutukseen.

## HAVAINNOT 1986

Viime vuonna havaittajamäärän ja havaintojen määrän kasvu jatkui edelleen kuten kansantuotteen kasvu, tosin tällä kertaa hieman hidastuneena; havaittajia oli 34 (edeltäneenä vuonna 29) ja havaintoja tehtiin vain täsmälleen 46 kappaletta enemmän kuin vuonna 1985 eli 1653, halopäivinä ja öinä havaittajia kohden laskettuna.

Minnaertin mainitsemaa 200:n rajaa ei kukaan ylittänyt tällä kertaa. Yksin Marko Riikonen (190 havaintoa) pääsi hyvin lähelle sitä. Sadan havainnon rajan ylittäjiä oli kuitenkin ilahduttavasti kahdeksan havaittajaa. Kaiken kaikkiaan vuosi vaikutti yleisen haloaktiivisuutensa puolesta vaisummalta kuin edeltäjensä -85, vaikka multihalojen laadun ja määrän suhteen ei ollut ainakaan Etelä-Suomessa valittamisen varaa.

Pienen piirin historiaa olivat ensimmäiset havainnot harvinaisista aurinkokeskeisistä renkaista Helsingissä 27.5. ja Kuopiossa 1.7. Lisäksi kannattaa panna merkille, että loppuvuoden aikana kiinnitettiin ensimmäistä kertaa kunnolla huomiota mitä erilaisempiin erikoisiin halonsyntyihin. Tästä voimme kiittää eritoten kuopiolaisia Juhana Hakumäkeä ja Timo Nousiaista. Suuntaus ei itseasiassa loppunut viime vuoden puolelle vaan tätäkin halokatsausta varten tuli useita huomioita erilaisista erikoisuuksista Joensuusta, Kuopiosta ja Kemistä.

Vuoden paras näytelmä onkin sitten jo uutinen. I.Kukkosen antaman yleisöviikkeen perusteella onnistuttiin alkutalvesta taivoittamaan harrastaja, jolla oli ollut mahdollisuus tarkkailla heinäkuun multihaloaallon viimeisintä ja komeinta näytelmää Ahvenanmaalla. Tuomas Lamminpään aamulla 11.7. Maarianhaminan lähellä taivaalle polttamasta filmistä löytyi kaiken kaikkiaan 13 halomuotoa (vain yksi vähemmän kuin Kuopion näytelmässä 6.9.1985 ja kirkkauden & värien suhteen hienompi näytelmä), joista merkittävimpiä mukana: Ala-aurinkokaari, Wegenerin VAur-kaaret, epätavallinen Lowitz-tyyppi ja täydet 46<sup>o</sup> sivuavat (46<sup>o</sup> ylläsivuava ja allasivuavat). Näistä ja Ahvenanmaan näytelmästä yleensä lisää Tähdet- ja Avaruus -lehden sivuilla.

Kulissien takana jatkui vetäjän ahkera arkeologinen tutkimus pölyn peittämien meteorologisten kirjojen parissa. Arvokasta apua vanhojen havaintojen tutkimukseen tuli Joensuusta, kun Marko Riikonen lupautui auttamaan ulkomaisten havaintojen kirjauksissa ja analysoinnissa. Nyt jaoston kansainvälisen tason haloilmostysten kokoelema käsittää jo yli 150 halonäytelmää paritakymmenestä eri maasta 1500-luvun havainnoista alkaen. Halokorteiksi kutsutulla kokoelelmalla on tosin ollut kuluneen vuoden aikana muutakin käyttöä kuin puhtaasti tutkimuksellinen hyödyntäminen, mutta tämä puoli jääköön pienen aktiivihavaittajapiirin salaisuudeksi.

Vähemmän ahkera vetäjä oli suhteessa paljon puhuttuun havainto-oppaaseen, jonka valmistumisesta oli UMI:ssa lupauksia tuosta, mutta itse opasta ei ole vielä näkynyt, ei kuulunut. Pääsyy moiseen harmilliseen ilmiöön lienee Catarus Lorus Major -nimellä tunnettu tauti.

## TAULUKKO 1: HALOHAVAITSIJAT JA HAVAINTOJEN MÄÄRÄT '86

Nimi	Paikkakunta	Hav.määrä
Bray Mika	Hki	8
Frydman David	Hki	1
Hakumäki Juhana	Kuopio	128
Hankamäki Teemu	Illo	66
Heikkinen Petteri	Kuopio	110
Heiskanen Hannu	Kuopio/Hamina	16
Hotakainen Markus	Espoo/Hki	34
Juhola Mikko	Hki	37
Kaitaniemi Pekka	Kalanti	30
Kinnunen Esa	Espoo	1
Kinnunen Juha	Kirkkonummi	2
Kinnunen Timo	Espoo	1
Koistinen Mika	Kuopio	129
Konttinen Timo	Kuopio	150
Koskinen Ben	Hki	3
Lamminpää Tuomas	Porkkala/Maarianh.	2
Luukkonen Ismo	Liminka	61
Manner Olli	Hki	8
Mäkelä Veikko	Hki/Imatra	103
Mänttari Juhani	Hki	2
Määttä Marko	Sotkamo	9
Nousiainen Markku	Espoo/Hki	58
Nousiainen Timo	Kuopio	150
Pekkola Marko	Kuopio/Hki/Rautal.	163
Perälä Martti	Lapua	25
Riikonen Marko	Joensuu	190
Ruonala Markku	Kemi	5
Toivonen Roosa	Hki	1
Tuovinen Petri	Kontiomäki;Paltamo	22
Turunen Petri	Hki	1
Törnqvist Vesa	Vaasa	6
Valjus Petteri	Hki/Espoo	33
Wikholm Leo	Hki	6
Wirtanen Paul-Christer	Hki	92
34 havaittajaa	havaintoja	1653

## TAMMI-HELMIKUUN HALOKATSAUS

Tämäkertaiseen halokatsaukseen tuli yllättäen tulvimalla materiaalia. tammikuun lopun ja helmikuun aikana Joensuuta on tuntunut riivaavan epätodellisen tuntuinen hirmuisten jäsuumultihalojen putki. Vastaavaa ei ole näkynyt millään muulla paikkakunnalla - vain Kuopion pari jäsuumunäytelmää olivat osin samaa tyyppiä. Olennaisimpia uutuuksia Joensuun näkymissä olivat lukuisat havainnot horisontin alapuolisista maan pintaa vasten näkyneistä halomuodoista. Subsunin eli ala-auringon lisäksi Joensuussa ja Kuopiossa on havaittu alasivuauringot ja alahorisonttirengas - molemmat halomuotoja joista ei aiemmin ole ollut sanaakaan ei sen koommin vanhoissa havainto-ohjeissa kuin UMI-palstoillakaan. Syy tähän on yksinkertainen - kirjallisuus mainitsee nämä erikois halomuodot yksinomaan lentokoneista tai korkeilta vuorilta näkyviksi halomuodoiksi. Vaikuttaa vahvasti siltä että kirjallisuus on väärässä. Joensuu special-

report on kuitenkin pakko siirtää kokonaisuudessaan seuraavaan URSA Minoriin, jottei tämän Sivuaurinko-palstan sivumäärä paisuisi aivan kohtuuttomaksi. Sensijaan ajattelin kertoa lopuksi vähemmän tilaa vaativasta merkittävästä tapahtumasta, nimittäin parhaasta Kuun halosta 11 vuoteen Suomessa.

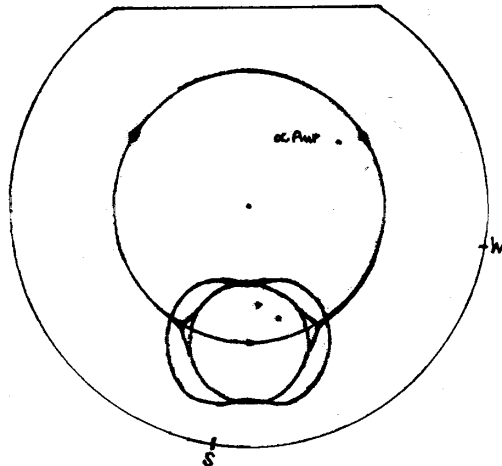
#### KUUN HALONÄYTELMÄ HELSINGISSÄ 14.2-15.2.

Lauantai-iltana 14.2. taivas oli pitkään umpipilvessä, mutta alkoi viimein loppuillasta repeillä, paljastaen hennon yläpilvikerroksen ja täysikuun. Kello puoli yhteen mennessä seitsemän pääkaupunkiseudun havaitsijaa oli siirtynyt kentälle tekemään havaintoja upeasta Kuun halonäytelmästä (useimmat huomasivat halon vilkaistuaan taivaalle "Miami Vice"-nimisen tunnetun TV-ohjelman loppumisen jälkeen...). Parhaimmillaan halonäytelmä koostui täydestä horisonttirenkaasta, täysistä 22° sivuavista (vain Markku Nousiaisella), täydestä 22° renkaasta, Lowitzin kaarista (melkein kaikilla havaitsijoilla), epätavallisen kirkkaista sivukuista ja 120° sivukuista (Nousiainen, Mäkelä, Pekkola, Hotakainen, ja Kinnunen).

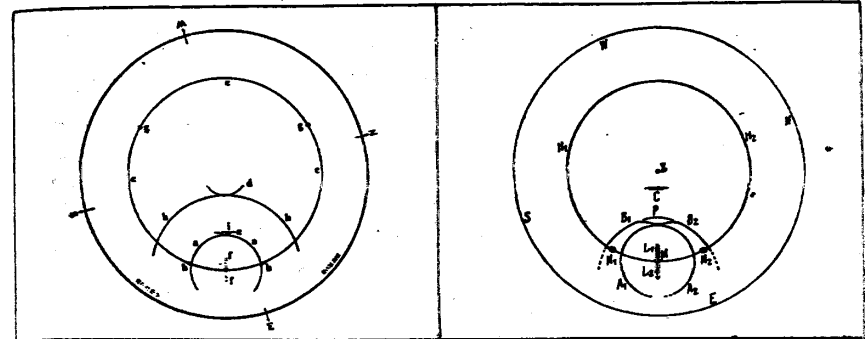
Tämä Kuun halo herättää kysymyksen siitä, miten paljon Kuulla, jonka valovoima on huomattavasti heikompi kuin Auringon, on nähtävissä halomuotojen suhteen. Jo pari vanhaa ulkomaista havainto antoivat viitteitä siitä, etteivät parhaat kuun halot yllättävästi jääkään ainakaan kovin paljon parhaista Auringon halonäytelmistä jälkeen. Tätä käsitystä vahvistavat edelleen Mannerin 1976 tekemä havainto, jossa hienossa Kuun halonäytelmässä oli mukana sellainenkin harvinaisuus kuin aurinkokaari (kuulla oikeampi nimitys tietenkin "kuukaari"), ja Aarre Kellomäeltä hiljattain saapunut, vuonna 1963 (jolloin halohavaintoja ei vielä kerätty) tehty havainto, jossa on mukana mm. täysi horisonttirenkas kuten nyt Helsingin näytelmässä, vastakuu ja mahd. pari harvinaista sivuaurinkoa (mahdollisesti 120° sivukuut, niinkään kuten Helsingin näytelmässä). Toinen mielenkiintoinen kysymys Kuun haloista on se, miten kuun vaihe suhtautuu halojen näkymiseen, eli miten nuori /vanha Kuu pystyy vielä synnyttämään halomuotoja. Useat havaitsijat ovat kyselleet tästä aiheesta, mutta jaoston kuuhalomateriaali on vielä käymättä läpi. Jokatapauksessa vaikuttaa siltä, että äärimmäisen himmeän 22° renkaan voi saada aikaiseksi lähes puolikuulla ja jääsumupilareita näkyy kapeilla sirpeilläkin.

Kuun halonäytelmä 14.2-15.2.-87  
Helsingissä.

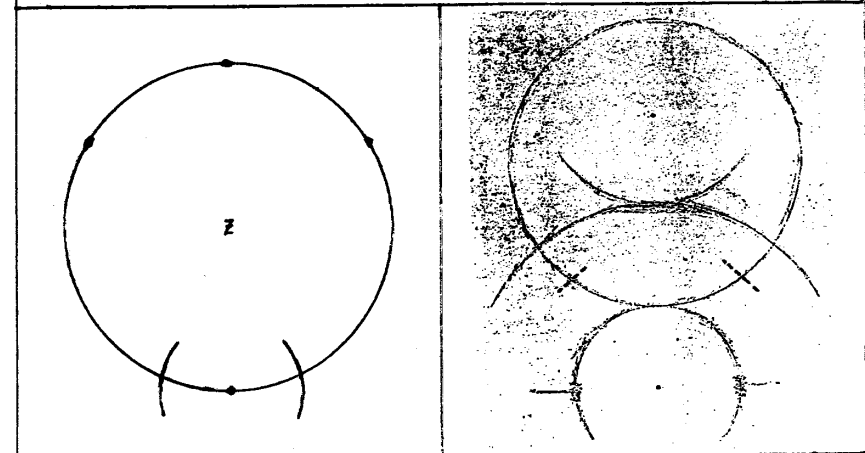
Koostepiirros havaitsijoiden:  
Mika Bray, Markus Hotakainen,  
Timo Kinnunen, Veikko Mäkelä,  
Markku Nousiainen, Marko Pekkola ja Petteri Valjus, havaintojen mukaan.



#### KUUN HALOJEN PARHAIMMISTOA



Ulkomaisia havaintoja; Vasemmalla Alankomaissa 21.1.1943 havaittu Kuun halonäytelmä ja oikealla 1.3.1942 Innsbruckissa Itävallassa havaittu näytelmä. Jälkimmäisen havaitsijana Herfried Hoinkes.



Kotimaisia Kuu-komeuksia. Vasemmalla Aarre Kellomäen muistelu-havainto vuodelta 1963 ja oikealla Olli Mannerin vastaava vuodelta 1976 (julkaistu kommentteineen UMI-sirkulaarissa 1/86). Kellomäen havainnossa Kuun vastapuolella vastakuu ja 120° sivukuut. Mannerin havainnon silmiinpistävin outo soikio 22° renkaan yläpuolella koostuu kahdesta eri halomuodosta: 22° yläsivuavasta ja kuukaaresta (piirroksen lisättyjen katkoviivojen mukaan).

#### SEURAAVAN HALOKATSAUKSEN

HAVAINTOJAKSO: MAALIS- HUHTIKUU

HAVAINNOT 9.5.

MENNESSÄ TOIMITTAJALLE