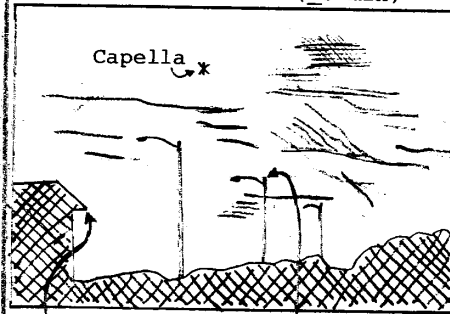


Kuva 1. Diasta tehtävä peitepiirros onnistuu parhaiten, kun kiinnität A4-kokoinen paperin seinään tai valkokankaalle ja heijastamalla kuva hiukan pienemmässä koossa paperille ja piirtämällä sitten tärkeimmät piirteet paperille.

Hannu Havaintsija paikka: Pilvelä  
60.4,26.2  
22/23.7. klo 01.05 (+5 min)



räystä: valopylväs:  
ats 345, kork 4 ats 15, kork 6

Kuva 2. Peitepiirroksen malli. Piirroksessa tulisi olla nimi, paikka, pvm, kello ja ajan tarkuus. Lisäksi vähintään kaksi kiintopistettä tai tähden paikkaa mieluummin ainakin 4-5 kpl.

Jotta saisitte jotain pohjaa mahdollisille epävarmoille havainnoillenne, kokoon tähän kesäkuun lopusta lähtien havaitut yöpilvet lyhyin kommentein varustettuna. Huomattavaa, että myös noina päivinä tehdyt tässä esitetyn havaintoajan ulkopuolelta olevat negatiiviset havainnot voivat olla hyödyllisiä yöpilvien ilmestymis- ja katoamisaikojen määrittelyssä.

25/26.6. 1:15 - 2:00	Heikkoja vöitä N-NE.
3/4.7. 1:00 - 1:30	Harsoa N.
5/6.7. 0:50 - 2:50	Selvä näytelmä. Ilmestyivät näkyviin noin 1:00. Noin 2:00 kehittyi selvä "V"-muodostelma NNW:een. Liike SW.
10/11.7. 0:20 - 3:00	Koko taivaan näytelmä. Paljon vöitä ja harsoa. Liikesuunta poikkeuksellinen SE. Vöitä W.
11/12.7. 23:20 - 0:00	Harsoa ja laineita NNW-NE. Liike SW.
14/15.7. 0:50 - 1:35	Laaja koko taivaan näytelmä. Alkuyöstä selvästi kaksiosainen: idässä ja lännessä. Loppuyöstä myös näiden välinen alue yöpilvessä. Itäinen osa aluksi dominoiva.
16/17.7. 0:00 - 2:15	Heikko näytelmä. Harsoa ja vöitä N-W. Ilmestyivät noin 0:30.
18/19.7. 0:30 - 2:00	Harsoa NW.
19/20.7. 23:15 - 0:00	Havaittu NW.
20/21.7. 0:15 - 0:40	Selvä näytelmä NW-NE. Ilmestyivät noin 0:00. Rakenne varsin monimutkainen. Liike SW.
22/23.7. 0:00 - 3:15	Kirkas kaksiosainen näytelmä. Pohjois-Suomessa koko taivaan näytelmä.
25/26.7. 23:40 - 3:00	Vöitä N.
27/28.7. 0:25 - 0:40	Heikko harsoa ja vöitä N.
28/29.7. 0:00 - 0:45	Harsoa ja vöitä matalalla NW-NE. Liike SW.
2/3.8. 23:45 - 1:30	

12/13.8. 1:45 - 2:40 Heikkoja vöitä. Havaittu Pohjois-Suomessa.  
13/14.8. 23:30 - 0:30 Harsoa NW-NE melko korkealla. Liike SE.  
14/15.8. 0:15 - 0:25 Harsoa N-NW.  
16/17.8. 1:30 - 2:00 Vöitä ja laineita matalalla pohjoisessa.

Tämä kooste perustuu seuraavien henkilöiden havaintoihin: Veikko Mäkelä, Olli Manner, Pekka Parviainen, Mika Koistinen, Ismo Luukkonen, Petri Jääskeläinen, Leo Rajala, Markku Ruonala, Teemu Hankamäki, Marko Pekkola, Paul-Christer Wirtanen, Pentti Ramberg, David Frydman, Matti Suhonen ja Timo Nousiainen.

Veikko Mäkelä

#### HALOMUODOT 1984 (Jatkoa Veikon viime UMI:n artikkelille)

Ohessa olevan aineiston kasaamiseen on käytetty pääasiallisesti halohavaintoja -84 (osittain myös -85) sekä ulkopuolisia tietolähteitä. Kunkin halomuodon jäljessä on suluissa sen lyhenne.

#### 22° rengas (22° r):

Selvästi yleisin halomuoto. Täydellinen 22° rengas on mahdollista havaita noin 10-15 kertaa vuodessa. Väriin havaitseminen on aina jossain määrin yksilöllistä, mutta havaintojen enemmistön mukaan 22° r tuntuisi kirkastuessaan noudattavan seuraavaa kaavaa  
Va - OVa/PVa - OKVa/POKVa - POKV/POKVS (värit lueteltuna sisäreunasta ulkoreunaan; P=punainen, O=oranssi, K=keltainen, V=vihreä, S=sininen, Vi=violetti, Va=valkoinen).

#### Sivuauringot (saurit):

Saureissa on mahdollista nähdä värit punaisesta violettiin: Tavallisimmin kuitenkin keltaiseen, vihreään tai siniseen asti. Juuri eräät sivuauringot ovat inspiroineet havaintsijoita sellaisiin huomautuksiin kuin: "Hirveän kirkas!", "Ihan mahottoman kirkas!", "häikäisi". Jos näin kirkasta saur-kamaa sattuu jatkossakin taivaalle ilmaantumaan, niin saatte vapaasti ruveta käyttämään kirkkausluokkaa nolla. Tämä koskee tietysti myös muitakin halomuotoja. Eli uusi kirkkausluokitus: Himmeä= 3, keskinkertainen= 2, kirkas= 1 ja superkirkas= 0 (lähellä häikäisevää/häikäisevä). Viimeistä luokkaa on tarkoitus käyttää todella säästeliäästi. Sivuauringojesi etäisyys auringosta vaihtelee auringon korkeuden mukaan. Suurimmat havaitut etäisyydet ovat olleet 27° luokkaa (useampia havaintoja).

#### Auringonpilari (apil):

Parhaana jäätumuaikana yleisempi kuin 22° rengas. Eräät havaittavat eriteltävät pilarit ylöspäin ja pilarit alaspäin. Jatkossa kiinnostuneet voivat käyttää näistä lyhenteitä y ja a, eli:

Apil y 5° Va ... / Apil y, a 4+2° K, Va jne.

#### 22° sivuvaat kaaret (22° sivK):

Eritelty teknisistä syistä 22° yllä- ja allasivuavaan. Täydellistä 22° sivuvaava ei havaittu vuonna 1984. Useimmiten yllä- ja allasivuava näkyvät vain kirkastumina 22° renkaan ylimmässä ja alimmassa kohdassa. Näistä käytettyjä nimityksiä "yläaurinko" ja "ala-aurinko" ei pidä luulla halomudoiksi ja jälkimmäistä ei ole syytä sotkea todelliseen ala-aurinkoon (subsuniin), aina horisontin alapuolelta (lentokone, vuori, jäätumua) tavoitettavaan pilarin kirkastumaan.

#### Horisonttirenkas (HR):

Heijastushalona valkoinen. Tavallisimmin patkinä sivuauringoista ulospäin. Täydellinen HR havaittiin -84 kahdesti.

### Zeniitinympäristön kaari (ZYK):

Multihaloiissa ZYK on varsin usein näytelmän komein (värikkäin ja kirkkain) halomuoto, mutta ZYK:kiä näkee myös keskinkertaisissa näytelmissä tai aivan yksinään, tavallisesti lyhyenä ja himmeänä, jolloin se saattaa helposti jäädä näkemättä. ZYK:kejä metsästämään tottuneet hyaitsijat näkevät näitä useammin kuin muut. ZYK:in erottaminen 46° ylläsivuavasta olisi jatkossa tärkeää. Tätä asiaa on käsitellyt UMi:n numerossa /84. Pisimmän ZYK:in (135° keskuskulmalla mitattuna) havaitsivat 26.7 Mika Koistinen ja Timo Konttinen. Todella pitkät zeniitinympäristön kaaret kannattaa mitata vertailun vuoksi sekä keskuskulmana että käsisyysysteemillä.

#### 46° rengas (46° r):

Löytyy useimmiten ZYK:in katveesta. Normaalisti suhteellisen himmeä ja vähävärinen halomuoto. Värit siniseen asti. Moniväriset kirkastumat 46° renkaalla ovat mielenkiintoisia. Ne saattavat kieliä erilaisista (meille) aikaisemmin tuntemattomista 46° kontaktikaarista, (joita Greenler on simuloinut).

#### Parryn kaari (Parry):

Halomuoto, jonka näkeminen on (samoin kuin Lowitzin kaaren) huomattavassa määrin harjaannuksesta kiinni. Useimmiten lyhyt ja himmeä sekä varsin etäällä 22° ylläsivuavasta. Parryssa on havaittu spektrin alkupään värejä sekä valkoista. Parryn kaarta on neljä eri päätyyppiä (Greenler): ylempää ja alemppaa, kuperaa ja koveraa Parrya. Ylemmät esiintyvät 22° r:n yläpuolella ja alemmat sen alapuolella. Suomessa on havaittu vain ylempiä, koveria kaaria.

#### Lowitzin kaaret (Lowk):

Ilmeisesti hieman yleisemmät kuin Parry. Tunnetuimmat Lowk:in muodot kulkevat saureista ylä- tai ala-aurinkopisteitä kohti. Näiden lisäksi greenler on simuloinut Lowitzeja, jotka joko yhtyvät 22° renkaaseen tai kulkevat hieman tämän ylä- tai alapuolella. Suomessa on nähty vain "normaaleja Lowitzin kaaria. Useimmiten suhteellisen himmeä, lyhyt ja vähävärinen halomuoto.



Kuva no 1. Parryn kaari

#### 46° sivuaurinko (46° saur):

Kirkastuma 46° renkaan ja HR:n leikkauspisteessä. Ei varsinainen halomuoto. Havaittiin kahdesti. Toivalan halonäytelmässä 46° renkaan (POKVS, kirkk. 2) "gullistuma". Rautalammin näytelmässä Va, 3. 46° sivuavat kaaret (46° sivK):

Havaittiin -84 Kuopiossa kahdesti (kuluvana vuonna jo kolmesti). Voivat olla kirkkaita ja värikkaita (ainakin POKVS) tai himmeitä ja suhteellisen vähävärisiä. Peittyvät matalan sijaintinsa takia usein näköesteiden taakse. Kirkas 46° sivK on hieno näky, jota kannattaa etsiä, (vaikka joutuisikin kävelemään korttelin päähän).

#### 134° sivuaurinko ja 134° sivuaurinkokaaret:

Timo nousiaisen havainto Maaningalla 13.5. Greenler ei mainitse kumpaakaan halomuotoa, mutta 134° saur löytyy kyllä muista lähteistä mahdollisena halomuotona. Suomessa vuonna 1920 havaitun superkomean halonäytelmän harvinaiset saurit ja saur-kaaret saattavat olla identtiset Timon havaintoon nähden (Kts UMi /84).

#### Sivuavan sivuaurinko:

Kirkastuma HR:n ja 22° ylläsivuavan leikkauspisteessä. Ei varsinainen halomuoto. Havaittiin rautalammin halonäytelmässä.

#### 90° sivuaurinko (90° Saur):

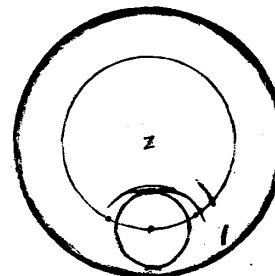
Marko Riikosen epävarma havainto (ei virallisissa tilastoissa) Joensuussa 20.5. "Valkea läikkä, hieman pilveltä näyttävä" 90° päässä auringosta. 90° saur havaittiin viimeksi -9.6.-85-Kuopiossa. Vuonna 1984 ei havaittu mm. seuraavia harvinaisia haloja: 120° saurit, vasta-aurinko, vasta-aurinkokaaret, 8° ja 18° renkaat, vasta-aurinkopilari, aurinkokaaret (ne joista on olemassa valokuvia)

#### Komeimmat halonäytelmät 1984 all-sky kaavioina:

Rautalampi 31.7-84

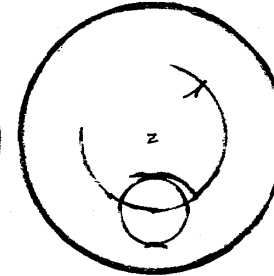
Maaninka 13.5

Kuopio 16.4



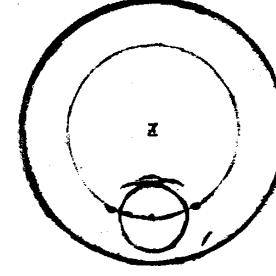
Petteri Heikkinen  
Timo Nousiainen  
Mika Koistinen  
Marko Pekkola

Joensuu 20.5



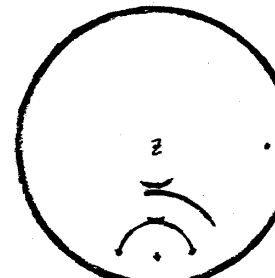
Timo Nousiainen

Uusikaupunki 14.3

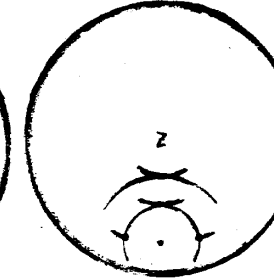


Mika Koistinen  
Marko Pekkola

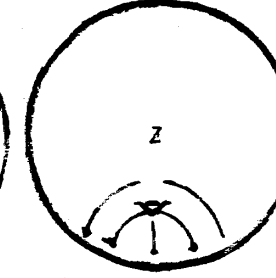
Toivala 31.10



Marko Riikonen



Janne Laine  
Jyrki Sivula



Veli-Pekka Ikonen

Ylläolevat kokotaivas kaaviot on tehty alkuperäisten havaintopiirrosten pohjalta. Kirkkauseroihin ja ilmansuuntiin ei ole kiinnitetty huomiota (painojäljen ja vertailun helpottamiseksi). Komeimpien näytelmien valinnassa olivat ratkaisevia halomuotojen lukumäärä, näytelmien ulkoinen näyttävyyttä ja ennenkaikkia harvinaisten halomuotojen esiintyminen. Rautalammin ja Kuopion näytelmissä on Parryt, 46° sivuavat ja täydelliset HR:t. Toivalan ja Rautalammin näytelmissä on 46° saurit (sekä ed. myös Parry). Joensuun näytelmässä 90° saur. Uudenkaupungin näytelmä oli komein näk. "tavanomaisten" halojen multihalo. Kokonaisuudessaan -84 oli ihan mukava vuosi, (mutta ei lyö laudalta halovuotta 1985.)

Marko Pekkola