

SIVUAURINKO

Halot - Halos

VIRALLINEN SUOMI TUNNUSTAA HALOT

"Tehdastyöntekijä" Marko Riikonen ja "tekniikan yo" Jukka Ruoskanen saivat pari viikkoa sitten 40.000:n markan apurahan Wihurin säätiltä Siperian tutkimusmatkaan. Tämä on harrastushalotutkimukselle iso läpimurto, josta voimme kaikki olla iloisia. Rahat käytetään hankkeen kustannuksiin, joista osa säilyttyy myös tutkimusmatkailijoidemme maksettavaksi, joten rikastumisesta ei ole kysymys muutoin kuin henkisessä mielessä. Tutkimusmatka suuntautuu Oimjakoniin, Pohjoisen pallonpuoliskon kylmimpään paikkaan talvella 1996/1997, kuten on kerrottu jo jossain taannoisessa Tähdet ja Avaruuden numerossa.

TALVI TULEE JA REPLIKOINTI-IKKUNA AUKEAA

Tänä talvena Suomessa napataan ensimmäinen kidenäyte ellipsitilanteessa!? Se on ihan meistä kiinni oliko edellinen lause tosi vai ei. Haaste on päällä. Ulkomailla odotetaan isoa uutista meiltäpäin. Olemme avainasemassa jo senkin takia, että meillä voi talvisin ottaa kidenäytteitä ja ellipsihaloja on edelleenkin onnistuttu valokuvaamaan vain Suomessa. Saa nähdä kuka ensimmäisenä rikkoo maailmanmonopolimme. Tape on haastettu kuvaamaan USA:n ensimmäinen ellipsi Alaskassa, mutta toistaiseksi ei ole vielä irronnut. Tränkle iski hiljattain saksalaisten haloharrastajien lehteen koruttoman ukaasin: suomalaisilla on läjätolkulla valokuvattuja ja havaittuja ellipsihaloja, miksei meillä saksalaisilla? Ilmastosta tuskin on kiinni, sillä valokuvaamattomia ellipsejä on raportoitu kahdesti (1908 ja 1977) Alankomaissa ja mikäli vanhat merkit pitävät kutinsa, niin näitä lyhytaikaisia ellipsejä Auringon ja Kuun välittömässä läheisyydessä on missattu Keski-Euroopassa järjestelmällisesti vuosi toisensa jälkeen - aivan kuten me kaikki missasimme niitä ennen vuoden 1987 joulukuuta. Tämänkertaisen SAurpalstan loppupuolella on Jarmo Moilasen selonteko replikoinnin saloista. Itse ainakin aion ottaa neuvosta vaarin ensimmäisen kerran, jos vain voin viettää Kuopiossa jälleen joululoman seudun.

HALOKEVÄÄN YHTEENVETO VALMISTUI

Kiitos kaikille tekijöille; Marko Riikoselle, Timo Kinnuselle, Anne Jokiselle ja Veikko Mäkelälle. Kiitos myös itselleni english summary:sta, mutta minun itseni on myös syytä aidosti hävetä, kun en ajoissa toimittanut omia havaintojani yhteenvetoa valmistavalle iskujoukolle. Tämä masenti kun näin miten hieno yhteenvedosta sukeutui. Parin muunkin havaitsijan havainnot saapuivat myöhässä, mutta nämä tahot ovat voineet olla tietämättömiä deadline:sta.

UUSI ILMAKEHÄKIRJA ISKEE PUULLA PÄÄHÄN

Uusin valoilmäkirja on ilmestynyt arvovaltaisella foorumilla. Itse Cambridge University Press, joka tunnetusti ei kustanna roskaa ja jolla oli itsellään kunnia tehdä uudesta epookista totta Robert "Bob" Greenlerin "Rainbows, Halos and Glories" kirjan suhteen vuonna 1980 on tehnyt uuden merkkiteon julkaisemalla David K. Lynchin ja Bill Livingstonin kirjan "Color and Light in the Open Air." Kirjassa on suuri noin 30 sivun pituinen halo-osuus. Opuksen takakannessa yliopistomaailman huippukustantaja hehkuttaa, että kirjalla on auktoriteettiä ja täydellistä kattavuutta mm. halojen suhteen. Tämän seikan ja halo-osuuden noin 60:n karkean virheen ja käsiteltyjen halomuotojen listan prekambriilueerisen kauden kapeuden suhteen on

vaikea asettaa yhtäläisyysmerkkejä. Kirja edustaa pitkälti vuosien 1980-1983 tietämystä, osin vanhempaa, Greenlerin ja Trickerin (1970/1979) kirjoja edeltävää aikakautta. Lähes ainoana poikkeutena eroavat ellipsihalot, joissa kirja lainaa suomalaisten kirjoittamia artikkeleita ilahduttavasti. Ensimmäistä kertaa Suomen haloverkon tulokset pääsevät kohtalaisen reippaasti esille ja referenssilistassa on useita suomalaisten kirjoittamia artikkeleita. Sääli vain ettei näitä, eikä tekstistä päätellen mitään muitakaan nk. käytettyjä lähdeviitteitä ole pahemmin jaksettu lukea. Kirjoitusasuvirheet referensseissä paljastavat mistä toisista artikkeleista referenssit on suoraan kopioitu.

Pienet asiavirheet voi ja pitääkin sietää. Niitä sattuu kaikille. Esim. ellipsihalot valokuvattiin edellämainitun kirjan mukaan ensimmäisen kerran vuonna 1988. Halojen nimien huolimattomat asut ovat jo vaikeammin nieltäviä, esim. yhtä lukuunottamatta kaikki erisnimelliset pyramidihalojen nimet on joko kirjoitettu väärin tai niille on annettu väärä sädeluku. Kaikkein karkeimmat virheet ovat kirveen säälimättömiä hamaraiskuja päähän lukijoiden tuhantiselle joukolle. Hallin (9° rengas) ja Rankinin (18° rengas) halot ovat kirjoittajien mukaan sama asia, sädekulkuja läpi kiteiden on vedetty miten sattuu, fish-eye kaavio näyttää leikkikoulu-ikäisten piirustustehtävältä, oblique heliac arcs (jonka Greenler oivallisesti lyhensi muotoon "heliac arcs") kulki läpi vuosisadan Auringon halki, mutta tämän kirjan julkaisusta lähtien yllättäen vasta-aurinkopisteen läpi. Gallen halo (sama kuin Greenlerin 46° kontaktikaarista ylin) on muuttunut yllättäen 46° renkaaksi ja 46° kontaktikaaret ovat muuttuneet 46° sivuaviksi kaariksi. Soppu on loputon ja sitä riittää kaikille.

Aurinkokaarta muuten ei kirjoittajien mukaan ole havaittu hyvin, "mahdollisesti ei ollenkaan." Kirjoittajista toinen on todistetusti kahdessa konferenssissa katsellut Tapen ja sittemmin myös suomalaisten kiistämättömiä aurinkokaarikuvia. Mistään oppiriidasta ei liene kyse, sillä aurinkokaari määritellään muutenkin metsään sanastossa ja ala-aurinkokaarta, alavasta-aurinkokaarta ja muutamaa muuta erinomaisen hyvin valokuvattua vastaavanlaista haloa on turha hakea teoksen sivuilta. Kaikenkaikkiaan tämä ei ole vielä mitään verrattuna kirjan loppuosan kautta aikojen ensimmäiseen, kunnianhimoiseen, suureen valoilmiosanastoon, jonka virheet ovat monumentaalisia, kiveen ja teräkseen hakattuja, kuin Pohjois-Korean Ylvään Pojan muistolauseet. 36:sta haloja käsittelevästä hakusanasta yli 20 on virheellisiä (luitte oikein: yli puolet hakusanoista on väärin.).

Filosofisesti mielenkiintoisia ovat myös hakusanat, jotka eivät ole perinteisellä tavalla virheellisiä. Käytössä on ollut muunmuassa periaate "tiistaimaantiede" eli mikä tahansa maantiede, jota on tehty tiistaina on tiistaimaantiedettä. Tai miten olisi "vinokaaret" (=mikä tahansa halokaari, joka on vino). Näin kirja onnistuu luomaan käsitteen lateraalikaaret, jotka ovat mitä tahansa kaaria, joiden englanninkielisessä nimessä sattuu jonkun täysin satunnaisen historian oikun takia olemaan "lateral"-sana. Samoin "tangential arcs" eli kaaret, joilla sattuu olemaan "tangential" -sana nimessä, ovat tangentialikaaria. Minäkin tästä innostun käsittehtailuun: 44° sysimustan, mutta hämärän pisteen veljeskunnan äijät ovat sitten täst' ja edespäin skolastisia oppi-isiä, joille on porattu Black and Deckerillä reikä päähän ja jotka siitä syystä näkevät kiistämättömästi esiintyviä 44° sivuaurinkoja joka puolella. Valokuvilla ei sitten enää ole väliä, eikä referensseillä; J. Moilasan tekstejä replikoinnin tarpeellisuudesta voitaneen uuden koulukunnan mukaan pitää esim. käsittämättöminä houreina. Riittää kun julistaa itsensä ja kaverinsa asiantuntijaksi, ottaa yhteyttä niin arvovaltaiseen kustantajaan kuin hirviää ja pumppaa rahaa määrittelemällä halot ja sädekulut noppaa heittämällä.

ELOKUUN JA SYYSKUUN KATSAUS

Verraten heikkoantinen syksy on koetellut halomielisiä Suomen kamaralla. Parhaat näytelmät havaittiin ulkomailla; Ruotsissa ja Hollannissa. Kotimaan anti ei ollut yksittäisiä 120° sivuaurinkoja & 9° renkaita parempi. Lisäksi yksi ellipsi havaittiin. Seuraavaksi satunnaisessa järjestyksessä kahden kuluneen kuun uutisia lomakkeilta.

ANTTI MAUKONEN

Tavanomaisia muotoja, mutta havaintopäivien määrä elokuussa huikeat 14. Erikoisuutena syyskuun 20. päivän havainnoissa maantieteellinen lokalisaatio: 22° rengas Virossa, Tallinnassa ja jaoston kautta aikojen ensimmäinen sekä Latviasta (Riika), että Liettuasta raportoitu halonäytelmä saman päivän illalla: 22° rengas ja sivuauringot. Näin Maukonen tulee jatkaneeksi Latvian pitkää, mutta heikkomääräistä halohistoriaa: yksi maailman ensimmäisistä havaituista vasta-aurinkokaarista (tod. näk. Wegenerin vasta-aurinkokaaret) raportoitiin Riassa niinkin varhain kuin 1500 tai 1600-luvulla. Tarkka päivämäärä ja näytelmän piirros on arkiiveissani eli ei juuri nyt käsillä kun teen tätä katsausta URSA:n toimistossa.

TEEMU ÖHMAN

Tavanomaisia muotoja. Syyskuun 14. päivänä Öhman yllättää Oulussa SAurilla, joka sijaitti välillä kokonaan ja pitkään altocumuluspeitteessä. Oulunsalon ATIS ilmoitti altocumuluksen korkeudeksi 9000 jalkaa (varsin tyypillinen ac-korkeus). Displayssä oli mukana (ylempänä sijainneissa) ci-pilvissä näkynyt 22° renkaan pätkä, kts. piirros. Ac:ssa on normaalisti havaittu lähinnä pilareita; selvä SAur ac:ssa on harvinaisuus. Valokuvat tällaisista tapauksista, varsinkin jos ac on yhtä selväpiirteinen levymassa kuin Öhmanin tapauksessa, ovat hyvin kiinnostavia. Elokuussa peräti kaksi ZYKkiä; 6.8. (Rissala) ja 29.8. (Virtasalmi).

EERIK VIITALA

Tavanomaisia muotoja, mutta kuitenkin 2 ZYKkiä, nimittäin 4.8. ja 24.9. (molemmat Jyväskylässä).

ANNE JOKINEN

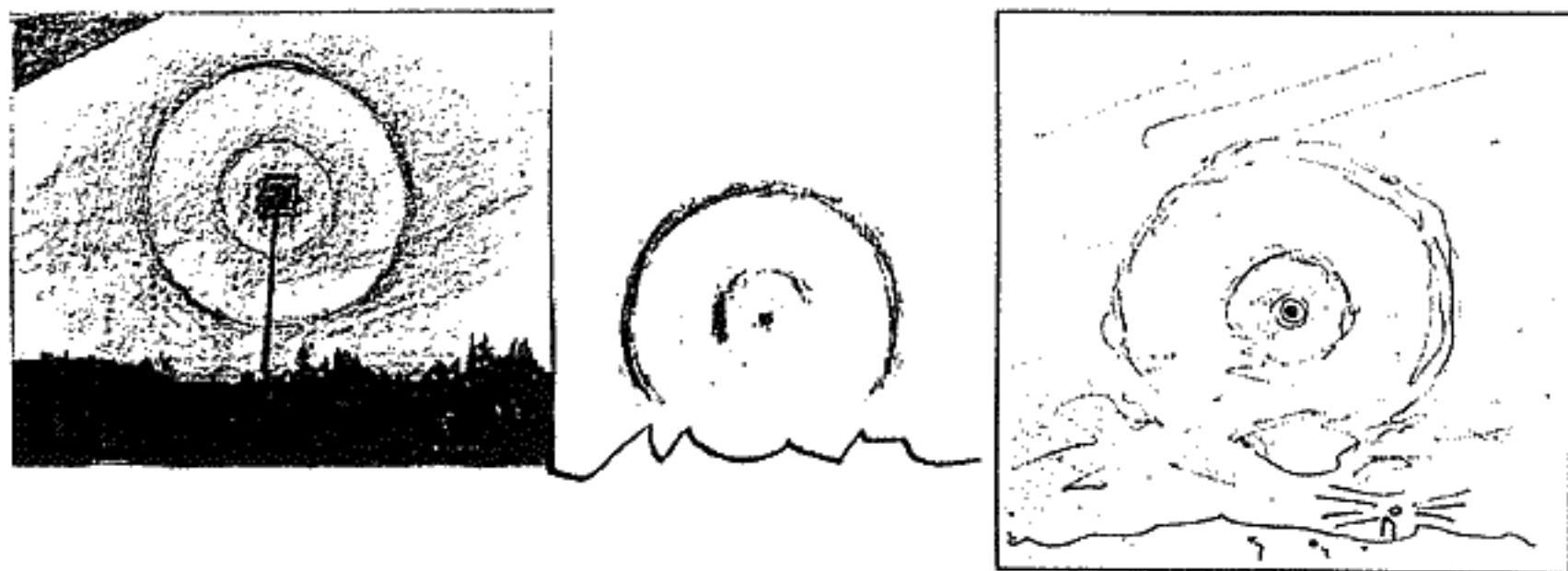
Kummassakin kuussa ex-vetäjä iskee pöytään yhden hieman tavanomaista paremman kompleksin; 1. Elokuun lopulla 29.8. "Törkeen makee ylläsivuava. Välillä olin huomaavinani horisonttirengasta, mutta ei varmaa havaintoa." Kts. piirros. 2. Ja symmetrisesti myös syyskuun lopulla 30.9. poikkeuksellisen pitkä 46° rengas kakskakkosen seurana.

MARKO RIIKONEN

Riikonen raportoi 9° renkaan Helsingissä 21.8. Samana päivänä ysi tarttui Reima Eresmaan (kts. Reiman kohta tässä listassa) kameraan Jyväskylässä, joten pyramidialue on ollut laaja. Molemmat Van Buijsenit olivat kuitenkin kappaleisia, eivät kokonaisia, joten saalistukset olivat tiukkoja. Onneksi olkoon molemmille.

MARTTI PENTTINEN

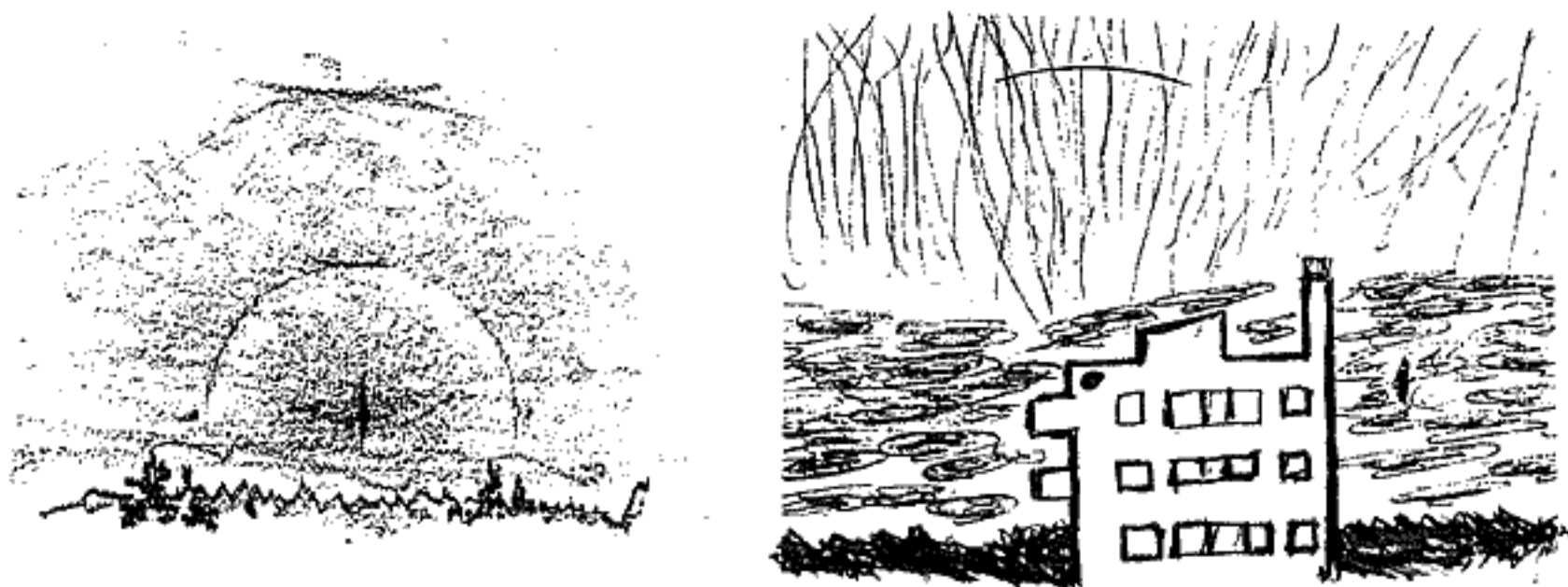
Halojaoston läntinen asemaposti raportoi kahdelta kuulta enimmäkseen tavanomaisia, 1-3 muodon näytelmiä. Pari zeniitin ympäristön kaarta pääsi väläyttämään sperktrejään. Pari mahdollista valokuvattua erikoisuutta joukossa, joihin saatetaan palata myöhemmin valokuvien tarkastelun jälkeen. 22.9. Penttinen raportoi valokuvatun yksinäisen 120° SAurin Isokyrössä. Näitä raportteja tuli kaksi kuluneella raportointikaudella (kts. Moilasen kohta).



Kolme 9° haloa. Three 9° halos. Vasemmalta lukien Juha Sillanpään (21.8. Espoo), Marko Riikosen (21.8. HKI) ja Timo Kinnusen (8.10. HKI). From left: Juha Sillanpää's photographed complete 9° halo on 21 Aug. in Espoo, Marko Riikonen's similar observation (the same date and the neighbouring city: Helsinki) and Timo Kinnunen's display on 8 October in Helsinki.



Yllä Toivonen (5.8.), Moilanen (19.8) ja M.Sillanpää (6.8.). Alla M.Sillanpää (24.9.) ja Aikioniemi (14.9.). Above observations by M. Toivonen (5 Aug; uppersvex Parry in Sweden), J. Moilanen (19 Aug) and M.Sillanpää (24 Sep). Under M. Sillanpää's (24 Sep) and Aikioniemi's observation (14 Sep) of 22° parhelion exceptionally against altocumulus bank.



NIEUWENHUYS FRANK

Hollantilainen Frank Nieuwenhuys on hiljan alkanut lähettää raportejaan ihan pukkana Suomen havaintoverkolle. Ennenkuulumaton tilanne. Pitkällisen ällistelyn jälkeen täytynee myöntää tosiasiksi, että nyt meillä on nyt ainakin yksi ulkomaalainen raportoija. Ohessa on julkaistu Nieuwenhuysin kovin näytelmä toistaiseksi tältä vuodelta, joka vielä sattuu osumaan tänäkertaisen katsauksemme elo-syys aikahaarukkaan, nimittäin 24.8. Frank teki havainnon kotikaupungissaan Haagin kaupungissa. Displayssä pitkä HR, 120° SAurit ja Parryn kaari. Nieuwenhuysin menneisyydestä lienee mielenkiintoista kertoa, että mies valokuvasi maailman tietävästi ensimmäisen julkaistun 23° ylläsivuavan kaaren 1970-luvun alussa ja lähetti joidenkin vuosien ajan havaintojaan Peter-Paul Hattinga Verschuren vetämälle Hollannin noin 10-päiselle havaintoverkolle. Kävin haastattelemassa häntä 23° ylläs-tapauksesta halokirjaani varten viime keväänä soittamalla Haagin rautatieasemalta noin 1/2 tuntia ennen saapumista, että kiinnostaisi tulla pikku visiitille ja Frank toivotti tervetulleeksi syntymäpäiväjuhliinsa, jotka olivat juuri menossa. Nieuwenhuysen innostui näköjään tapauksesta siinä määrin, että aloitti monen vuoden tauon jälkeen havaitsemisen uudestaan ja on alkanut sittemmin pommittaa meitä vapaamuotoisilla raporteillaan.

JARMO MOILANEN

Penttisen tapaan kauden parhaaksi jää vain valokuvattu yksinäinen 120° SAuri. Pientä multihalon poikasta 19.8. Taivalkoskella, mm. ZYK ja risti Auringossa (siis HR:ää ja pilaria Auringon läpi), muttei rävähtänyt piirroksen (kts. ohessa) kombinaatiosta paremmaksi.

TIMO KINNUNEN

Kinnunen liittyy kauden parhaimmassaan jo edellä Eresmaan ja Riikosen viitoittamaan 9°:een sotaleiriin. Kyseessä on kuitenkin tällä kertaa täysikuu 8.10. Pitkästä aikaa pyramideja maan kalpealla seuralaisella. Paksuhko 22:nen viitanee ainakin 23:sen kätkeytymiseen rakenteen alle.

MARKO TOIVONEN

Göteborgin avajaispäivän halodisplay Göteborgin itsensä taivaalla hurrien maassa tuli julkaistua jo viime UMissa. Ovelasti Ruotsin puolelta hyviä haloja hakemassa käynyt Toivonen raportoi myös 15 minuuttia kestäneen harvinaisen V-muotoisen yläkuperan Parryn kaaren (!). Tervetuloa joukkoon tummaan. Yläkuperan Parryn on *valokuvannut* suomalaisista tietävästi vain allekirjoittanut, Jari Suomela ja nyt Marko Toivonen. Näytelmä näkyi 5.8. eli päivä viime UMi:ssa julkaistun pitkän HR:n multihalon jälkeen. Toivonen itse: "Katsoessani rutiininomaisesti huomasin erittäin kirkkaan 22° ylläsivuavan, jonka yläpuolella oli lähes identtinen samanlainen. Oli näkyvissä 15 min. ZYK oli himmeä."

MIKA SILLANPÄÄ

Liekö Toivosen pilvet Ruotsista saapuneet Kirkkonummen seuduille päivää myöhemmin; Parry (ihan yläkovera sellainen) ilmaantui ainakin 6.8. Sillanpään tarkalle eli B-formaatille. "Pilvi oli...variksenpesää ja Parry tosi värikäs ja terävä." Lievä multihalo 24.9. Kts. piirros.

JUHA SILLANPÄÄ

Yllämainitun herrasmiehen veljensä Juha Sillanpään halokuvasta esiinkaivama 9° rengas. Tarkka päivämäärä on hämärän peitossa (kuva on otettu elokuun puolenvälin paikkeilla), mutta kyseessä lienee (efekti ja pilvityyppi näyttää aivan samanlaiselta) sama 21.8. display, jonka ysin

nappasivat ainakin Eresmaa ja Riikonen. Paikkakunnalta poissa ollut Mika oli pyytännyt perheen nuorempaa miesvoimaa, Juhaa tällävälän käyttämään kameran voimaa jokaiseen taivaalla näkyvään haloon. Juhan kuva antaa lisätietoa 21.8. 9° renkaasta: ainakin espoossa ilmiö kehittyi jossakin vaiheessa täydeksi.

EERO SAVOLAINEN

Tavanomaisten muotojen kavalkadi hallitsee lomakkeita, kuten lähes kaikilla havaitsijoilla elo-syyskuussa. Erikoisuutena erottuu 24.9. tummassa altostratus-verhossa näkynyt 22° rengas.

REIMA ERESMAA

Jyväskylän halovetäjä antaa madonluvut kirjeessä kuluneelle havaintokaudelle: "On ollut heikko syksy halojen suhteen. Määrää on ollut jonkin verran, mutta laadusta ei tietoaakaan. Useimmat näytelmät ovat olleet hyvin heikkotasoisia, 46° kamat harvinaisuuksia. Outoa..." Eresmaa näki 21.8. taivaalla himmeän Van Buijsenin eli 9° renkaan. Kameralle jätettiin ratkaisun paikka ja filmiltä katkoileva haamuysi löytyykin. Elokuun neljäntenä Hankasalmella silmään erottui ZYKki, samoin 22. ja 24.9. kotikonnuilla.

ISMO LUUKKONEN

Tavanomaisia muotoja, mutta piirrosten diffuusoin pehmeä jälki on kuin japanilaisen prinsessan yönestä. Ainoa erikoisuus sivukuu 7/8.9. iltayöllä Turussa.

TIMO NYBERG

Elokuun 23:ntena päivänä Timo Nyberg raportoi ellipsihalon klo 17.50 Helsingin Korkeasaaresta käsin havaittuna. Muu pääkaupunkiseutu (mukaan lukien kirjoittaja) usvautui tästä näystä ohi, joten onnittelut Timolle. Riikosen mukaan on mahdollista, että ellipsit osoittautuvat pyramidikiteistä johtuviksi aidoiksi haloiksi, joka johtaisi taas siihen, että voitaisiin palata tällä kertaa tarkoilla sädeluvuilla (jos teoria selkiää ja kyseessä on jotkut erikoiset pyramidikiteet, niin saamme automaattisesti mahdollisuuden tarkkoihin simulaatioihin ja laskuihin, ts. saamme kullekin Auringon korkeudelle pysty- ja vaakamitat eri ellipseille) Hissinkien ja Schlesingerien sun muiden jne yksittäisten ellipsien maailmaan. Tätä silmälläpitäen kaikki ellipsit kannattaa mitata hyvin tarkasti ja valokuvat ovat rajua tavaraa - varsinkin sellaiset, jotka voi mitata helposti (kiinteä linssi, valonlähde kuvan keskellä). Pari päivää ellipsin jälkeen eli 25.8. myös ZYK osui Nybergin silmään lievän multihalon yhteydessä.

Marko Pekkola



Above left: An elliptical halo witnessed by Timo Nyberg on 23 August in Helsinki.

JÄÄKITEIDEN REPLIKOINTI

Moni on varmaan sivuaurinkopalstaa lukiessaan huomannut toiveita jääkidenäytteistä. Erityisesti muutamien ellipsihalohavaintojen aikana tai hyvin pian havainnon jälkeen todetuista jääkiteistä/lumitähdistä olisivat kidenäytteet todella kiinnostavia.

Varmaan suurin kynnys on käsitys siitä että homma olisi jotenkin turhan vaikeaa. Se ei sitä välttämättä ole. Sivutetaan tässä nyt täysin kidekuvaus, koska hyvien kidekuvien saaminen vaatii kalliin mikroskooppikaluston (vaikka kyllä se onnistuu alle 500 markan laiteistolla). Jääkiteiden replikointi on menetelmä jolla tehdään kiteistä jäljennös muoviin tai muuhun vastaavaan materiaaliin ja se on periaatteeltaan yksinkertainen. Ja mikä tärkeintä havaitsijalle: alkuun pääsee alle satasen sijoituksella.

TARVIKKEET

Kerrotaan tässä jokaisen ulottuvilla olevasta tekniikasta jota mm. Walter Tape on käyttänyt ja häneltä olenkin saanut muutamia vinkkejä omien viime talven kokemusten tueksi. Tarvikeluettelo on lyhyt: spraypullo esim. akryylilakkaa ja läjä lasilevyjä.

Lasilevyt voivat olla periaatteessa minkäkokoisia tahansa mutta suosittelen 5 x 5 cm:n lasinpaloja koska silloin niille on löydettävissä hyviä säilytysrasioita jotka on tarkoitettu tavalliselle kehystetylle kinodialle ja myöhempi tarkastelu mikroskoopilla helpottuu. Lasin paksuudesta voisi sanoa ohuen lasin olevan ilmeisesti paksua parempi sen nopeamman jäähtymisen ansiosta. Lasiliikkeistä saa ainakin 1 mm lasia ja jotkut liikkeet jopa leikkaavat sen samaan hintaan. Lasinpalojen hinta liikkuu markassa kahteen kappaleelta.

Replikointiin käytettävän sprayn tulee olla kiiltäväpintaista ja väritöntä. Kyseessä ovat silloin lähinnä lakka tai ehkä jonkin muu vastaava aine. Sprayn tulisi kuivua kohtuullisessa ajassa mutta se ei saa olla liian jähmeätä matalissa lämpötiloissakaan. Viime talven harjoittelin replikointia Mastonin alkydipohjaisella spraymaalilla (kiiltävä lakka) mutta en ollut oikein tyytyväinen aineeseen sillä ensimmäinen ehto ei toteutunut. Jokainen voi itse etsiä parhaiten toimivan aineen. Esimerkiksi Pentisol-spraymaaleissa on kiiltävä akryylilakka joka ensitiestien pohjalta vaikuttaa lupaavalta. Pentisolin akryylilakka kuivuu pölykuivaksi vajaan puolessa tunnissa. Nopean kuivumisen etuna on kiteen mahdollisen muodonmuutoksen pysyminen pienenä. Haittana voi nähdä sen että jos aine ehtii kuivua liikaa ei kiteet tartu mutta sitä ei pidä pitää kovin vakavana haittana. Spraypullon hinta liikkuu viidenkympin tietämillä.

KUINKA REPLIKOINTI TEHDÄÄN

Jokainen tietää että jääkide sulaa varsin helposti. Ja ensimmäinen askel oikeaan suuntaan on lasien ja sprayn jäädyttäminen. Jotka pystyvät voivat säilyttää tarvikkeita ulkona jolloin sulamisvaara on pienin mahdollinen. Mutta kylmä lasi saattaa itsestään kasvattaa huurretta pinnalleen joten se on eliminointava. Samoin spray voi kovalla pakkasella jämähtää purkkiin ja homma menee pieleen. Pikkupakkasella jolloin usein näkee lumitähtiä on suuri vaara siinä että kiteet sulavat silmänräpäyksessä jos lasi tai spray on liian lämmin. Yksi tapa on säilyttää tarvikkeita pakastelokerossa jolloin ne eivät ole liian lämpimiä pikkupakkasilla (toisaalta jos lasilevy on paljon kylmempi kuin ilma on huurtumisen vaara) ja eivät jäädy kovalla pakkasella.

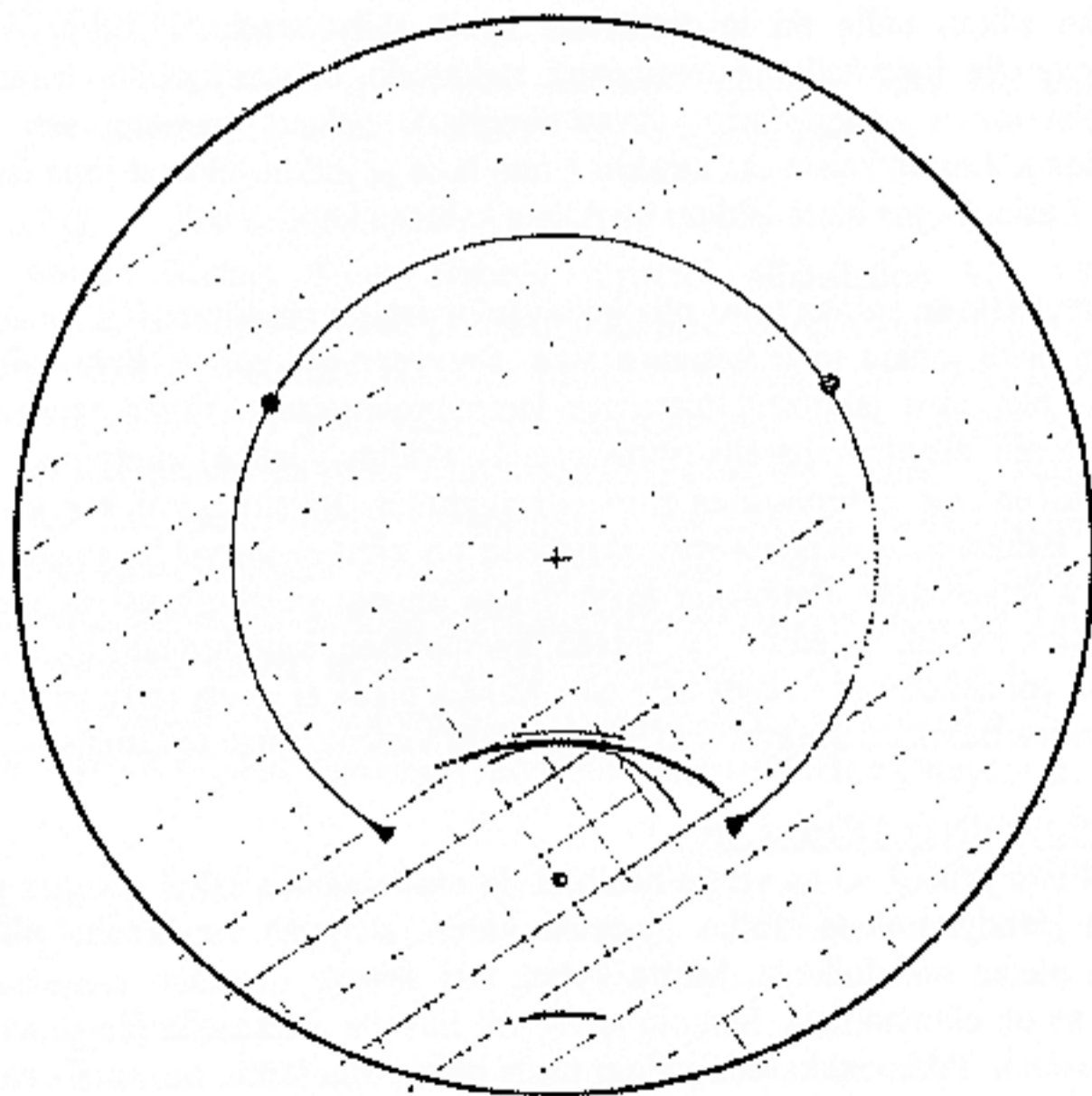
Näytteen keräämiseen on kaksi tapaa. Kun kyseessä on pieniä jääkiteitä kannattaa ensin päällystää lasilevy sprayllä ja heilutella sitä ilmassa jonkin aikaa. Jos taivaalta sataa esimerkiksi kookkaampia jäätähtiä voi antaa niiden ensin pudota lasilevylle ja sitten ruiskuttaa spray päälle.

Kun kiteet on kerätty, annetaan replikan kuivua jonkin aikaa ulkona ennenkuin se tuodaan sisälle. Kuivumisaika riippuu käytetystä aineesta ja se voi olla puolesta tunnista tunteihin. Jos replikan tuo liian aikaisin sisälle kiteen jättämä jälki pyöristyy tai pahimmassa tapauksessa sinulla on lasilevyllinen replikoita vesipisaroista. Jos kaikki meni hyvin on meillä hyvin säilyviä jähennöksiä kiteistä.

Valitettavasti replikointi ei ole idioottivarmaa. Se voi myöskin epäonnistua. Kannattaa kokeilla kuinka paljon spraytä on hyvä käyttää. Jos jääsumussa näkyy yhtään parempi halonäytelmä kannattaa tehdä useita replikoita hiukan toisistaan poikkeavilla tavoilla jotta tulos varmistuu. Lasit kannattaa pitää puhtaana ja systeemin jäähdyttämistä on syytä testilla.

Toivoisin että edes joku havaitsija lisäksi kokeilisi replikointia tämän jutun pohjalta. Kertokaa jaostoon kokemuksia onnistumisista ja epäonnistumisista tulevaisuuden projekteja varten. Ja napatkaa ne ellipsin synnyttävät kiteet...

Jarmo Moilanen



Above: Halo complex display observed by Frank Nieuwenhuys on 24 August. The normal uppercave Parry arc is visible above the 22° upper tangent arc. On the parhelic circle two 120° parhelia appear. During the spring this display would have been just among the top of the many well-developed displays, but for this August-September period it is the best complex display of Europe we are yet aware of. German results around 24th will be interesting for comparison.

ENGLISH SUMMARY

Two months, namely August and September were unusually quiet on halo front. The best displays were observed abroad, in Sweden, Göteborg on August 4 and 5 by Marko Toivonen and in the Netherlands, in Haag (rightly spelled in English as s'Gravenhage or Hague?). Nieuwenhuys is the first foreign halo observer ever who has started to send regularly halo observations to FHON. His earlier merits on halo observing include world's first published photograph of the 23° plate parhelia in the beginning of 1970's. On 24 August display included 120° parhelia, long parhelic circle and an uppercave Parry arc. Toivonen's display in Göteborg on 4 August was published already in the previous Ursa Minor on the lower right corner of page 10. His display of 5 August included the rarer V-formed upperconvex Parry arc, of which only three Finnish photographs are yet known. Observing this form is far from ideal in the Finnish conditions, for during the summer the sun is low for many months during hours when most people are sleeping and during the winter (when the sun is very long on low elevations) Parry-orientation crystals (as well as major displays) are in Finland extremely rare, almost totally absent. In fact the upperconvex Parry arc is at the moment the only rare halo which seems to be more reported and photographed elsewhere in Europe (namely in the Netherlands; the results of Hattinga-Verschure) than in Finland.

Two 9° halos, two 120° parhelia and one elliptical halo during the observing period.

A new atmospheric optics book has come out from Cambridge University Press: "Color and Light in the Open Air" by David K. Lynch and Bill Livingston. The color and black and white pictures are beautiful and distributed throughout the book. Another delightful fact is the chapter which acknowledges the photographic discovery of elliptical halos. However generally the halo part has unfortunately an unexceptionally large number of errors. All halos of abnormal radii have been either spelled wrong or given an outdated radii. For example Feuillée, which has been measured and documented thoroughly to be 35° degrees is given value 32° (from the old literature). Helic arc, which is likewise nowadays splendidly documented (published in several photographs even before Tape's book) is commented as "not well documented, possibly not at all." This is very surprising especially because the first author of the book has himself taken part at least in two atmospheric optics conferences in which very clear helic arc slides have been shown. The total number of the four different Parry arcs is cut in half. Many rare halos are misidentified or confused, especially in the glossary, which has some 36 halo words. Of the latter more than half are defined erroneously or misleadingly. For example the Gallé halo is explained as " 46° halo" and the extinct nomenclature version of helic arc, namely the term "oblique helic arcs" are defined to cross in the anthelic point, which is wrong by 180° . Wegener's anthelic arcs which for decades has been the clearest and the most well-established and best documented separate anthelic arc type is explained in the glossary as any of the whole group of anthelic arcs. Altogether there is at least some 60-80 errors in the halo part of this book. This is very sad especially since the authors themselves clearly show sympathetic love towards atmospheric optics and have gained several decades of experience on this field.

In the end part Jarmo Moilanen gave detailed instructions of ice crystal replicating. Part of the tips originate from Walter Tape to whom we send thanks.

Marko Pekkola