



SIVUAURINKO

Halot - Halos

KEVÄT MENI

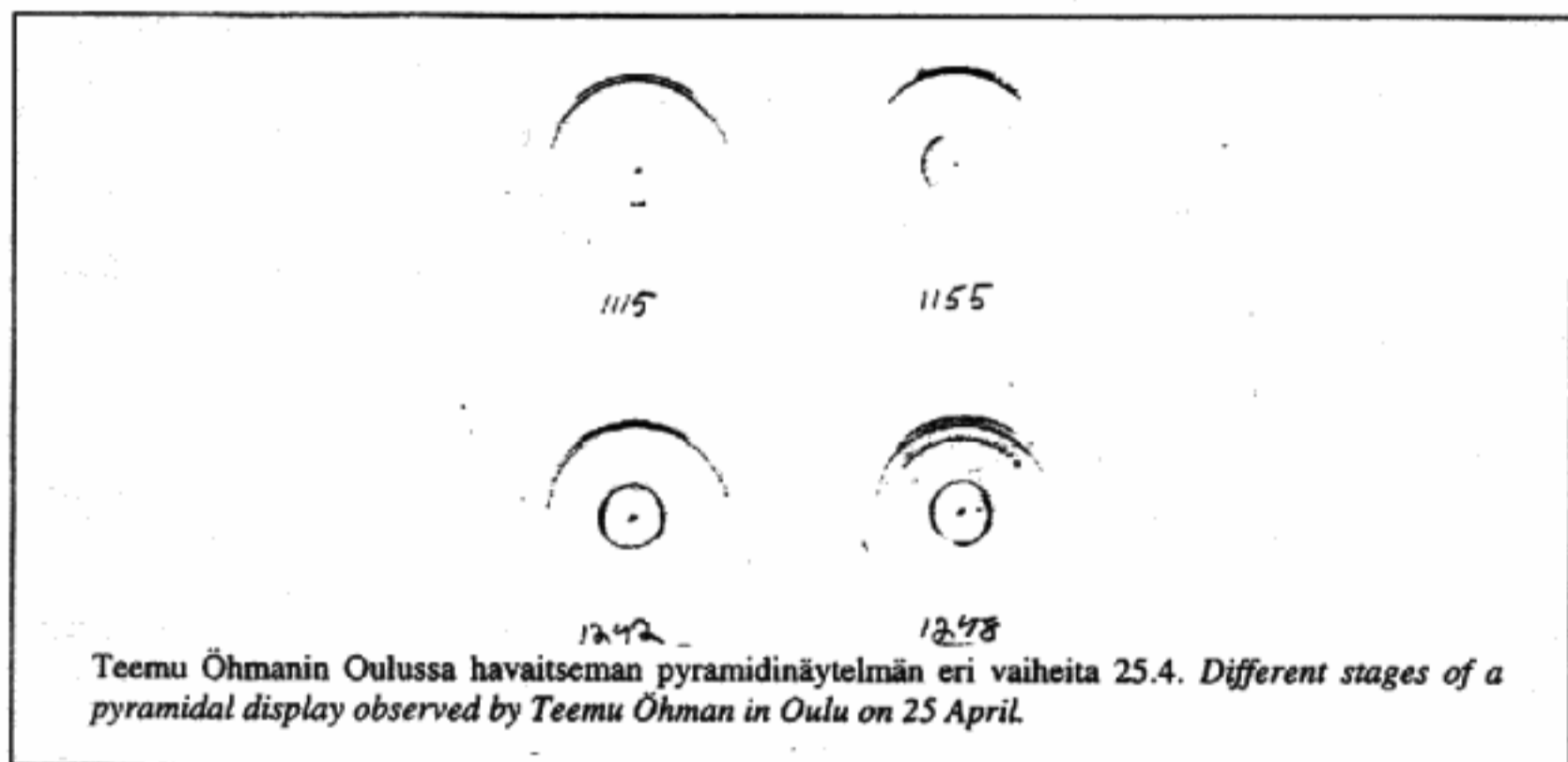
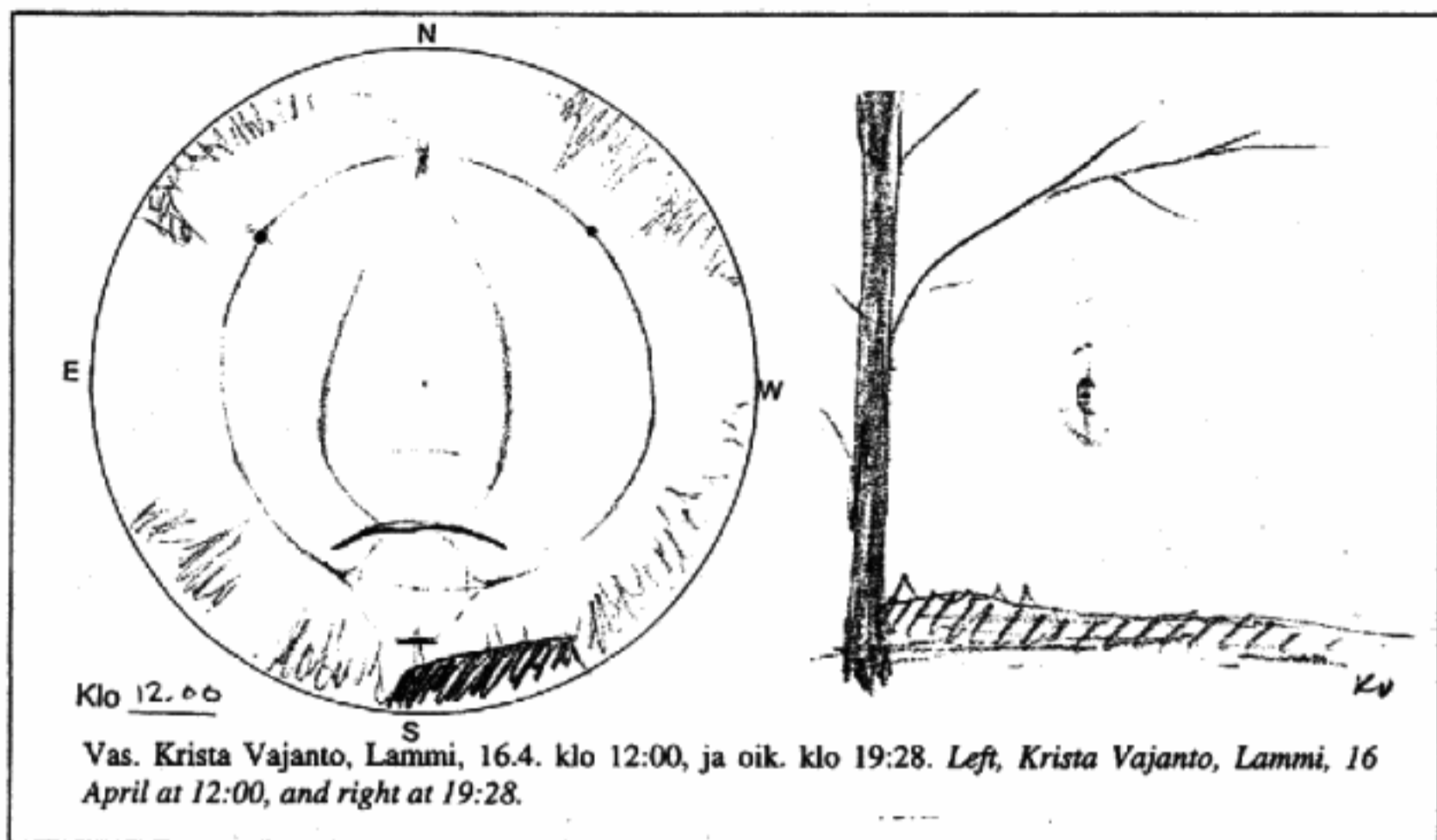
Mutta kummempia haloja ei tiettävästi näkynyt sen koommin Suomessa kuin Keski-Euroopassakaan. Kaksi suhteellisen vaisua kevättä on nyt seurannut toistaan. Tai ehkä kyse on pikemminkin siitä, että 90-luvun puolivälissä ehdittiin tottua liian hyvään mikä itse asiassa olikin epätavallinen poikkeus. Tosiasia kuitenkin on, että vuodet ja keväät vaihtelevat haloantinsa suhteen melkoisesti syystä josta ei kai oikein selvää ota ja joka ehkä voidaan laittaa ns. luonnollisen vaihtelun piikkiin kuten kuulemma voidaan laittaa myös Etelä-Suomen lumettomat talvet. Suuria tulivuorenpurkauksia, joita on spekuloitu heikkojen halojen syyksi, ei ole oleellisesti Pinatubon jälkeen ollut. Pienempiähän sitä vastoin sattuu liki jatkuvasti.

Seuraavassa poimintoja huhtikuulta sekä toukokuun parhaat (B-lomake) näytelmät. Huhtikuu esitellään kokonaisuudessaan eurohaloprojektin yhteenvedossa, joka postitetaan osallistuneille tarkemmin määrittelemättömänä ajankohtana tulevaisuudessa, toivottavasti mahdollisimman pian. Kuriositeettina mainittakoon, että halo-oppaan päivitysurakka etenee kohti loppuaan. Ajatuksena oli esitellä uusittu painos Cygnuksella jaostokokouksessa, mutta koska tuleva vetäjä (katso lopusta) ei ilmeisesti pääsekään saapumaan paikalle, ei halojaosto pidä ilmeisesti kokousta C:llä. Oppaan esitellee silti joku paikalle etelästä tullut. Paikalle kannattaa tuki halokokouksen puutteesta huolimatta vääntäytyä. Ainahan on mukavaa kuunnella esimerkiksi Pekkolan kuolemattomia tarinoita haloista ja elämisestä yleensä.

HUHTI-TOUKOKUUN TAIVAITTEN ILMESTYKSIÄ

16.4. Mahdollisesti koko Euroopan parhaan displayn huhtikuulta saalisti Krista Vajanto Lammilla. "Olin Lammilla arkeologisessa seminaarissa, enkä ollut valmistautunut halojen havaitsemiseen, koska säätiedotus lupasi vesisadetta. Olin siis ällikällä lyöty, kun taivas repesi yhtäkkiä, ja Sc:n takaa paljastui superhieno Cs, jossa näkyi haloja. 22° ylläsivuava häikäisi niin, että Parry oli jäädä kokonaan sen hehkuun. Myös SAurit loistivat ja kasvattivat samantien pitkän hännän, josta syntyi täysi hr. 120° SAurit olivat kohtalaisen kirkkaita, vasta-aurinkopisteessä pysty kaarisysteemi (diffuusit?, vai mitä nimiä nyt käytetäänkään) Wegener oli upea yllätys, olen nähnyt sen vain kerran aikaisemmin." Illalla irtosi vielä ellipsiä, kaksinkin kappalein.

25.4. Oulussa tutuilla kasvoilla Jarkko Korhosella ja Teemu Öhmanilla pyramiditavaraa. Korhonen sai tyytyä näkemään visuaalisesti vain vaivaisen 23° ylemmän parroidin (saanee kutsua myös parheliaksi, ehkä myös jollain muulla, jopa itse keksimällään nimellä jos tavattoman erinomaisen sellaisen pystyy rustaamaan ja muilla ehkä hyväksyttämään), mutta Öhman näki Moilasen suosiollisella avustuksella jopa 9° alemman parroidin ja 24° alemmat lateraalikaaret himmeinä. Lisäksi Luonto soi Teemulle 9° ja 18° renkaat. 9° rengas oli sivuilta hieman kirkkaampi, "... vaan eipä tuosta vissiin saa 9° sivuavia raportoida, kun ei ollut varmoja 22° sivuavia." kuten Öhman itsekin viisaasti toteaa.



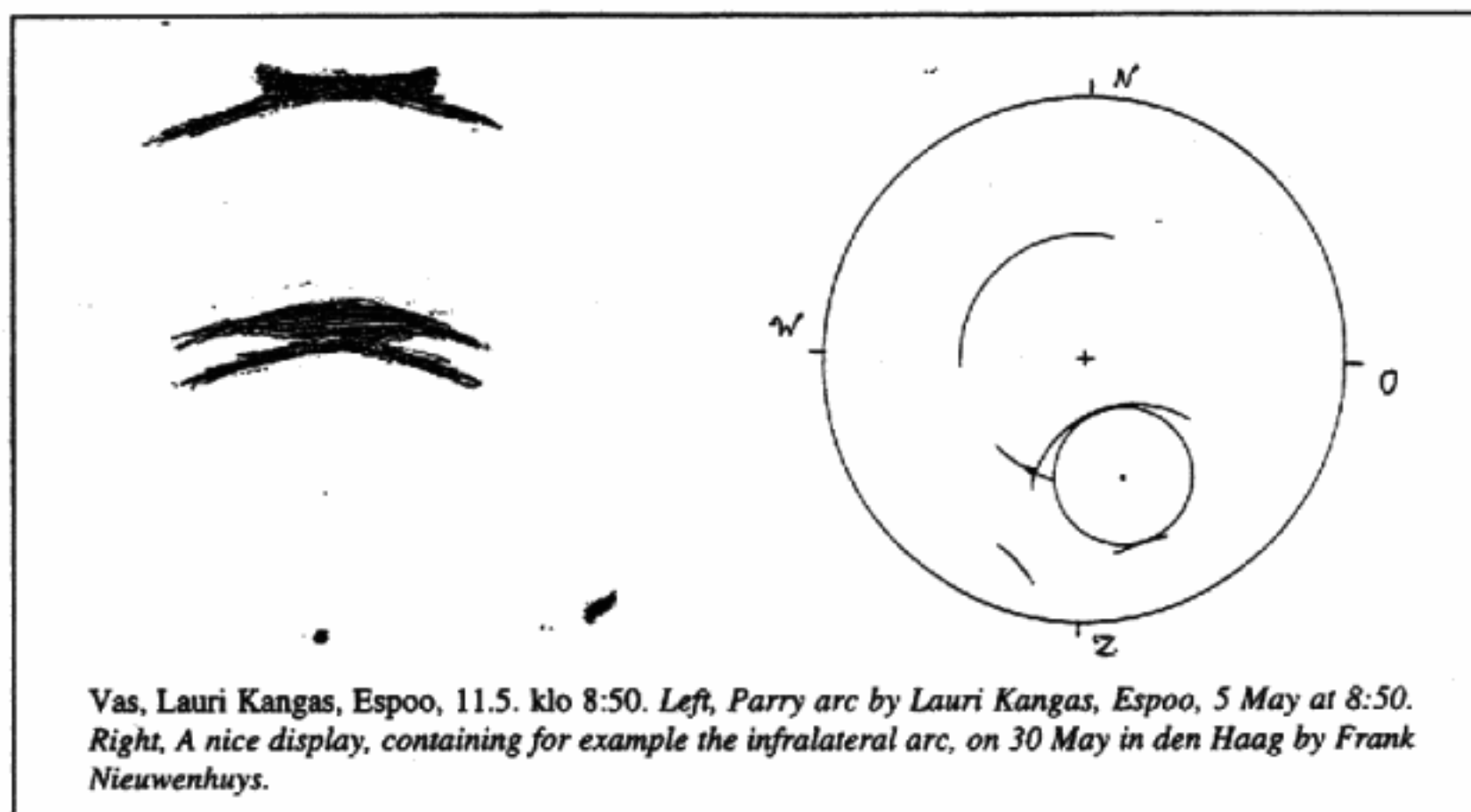
28.4. Pääkaupunkiseudulla tavallista parempaa kamaa. Suttuisen utuisen taivaan takana näki horisonttirenkaan seurana lyhyet ja himmeät Wegenerit M. Sillanpää ja Timo Kinnunen. Jukka Ruoskanen ei Helsingissä tavoittanut Wegenerejä, mutta löysi kuvistaan yllättäen 9° renkaan. "Yllättäen 9° rengas löytyi kuvista. En näe kentällä noita tosi himmeitä efektejä, kun ei ole peiliä ja aurinkolasitkin ovat hajonneet." Sääliksi käy miestä. Tällaista on köyhän opiskelijapojan elämä.

11.5. Vasta 12-vuotias Lauri Kangas antaa jaostolle todella vakavasti otettavaa kontribuutiota ja todella tarkkoja huomioita. "Olin juuri tullut kouluun kun huomasin taivaalla 22° ysk:n Kakskakonen tuli näkyviin ja kun hapuilin taivasta enemmän huomasin

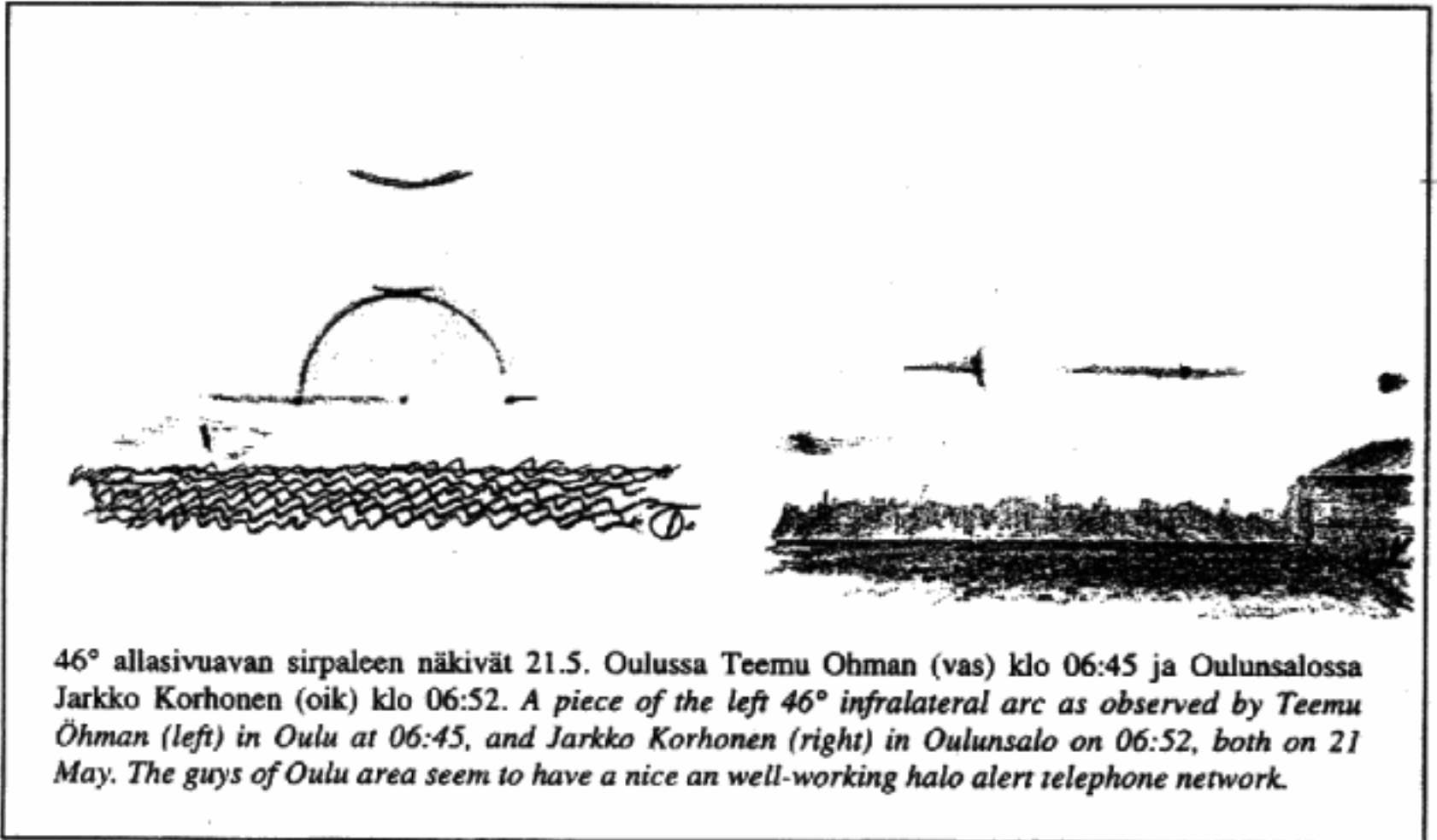
zykin ja pylvää tunkivat 46° ysk:n esiin. Sitten katsoin tarkemmin 22° ysk:ta. Siitä ylöspäin lähti valoisa alue, jolla oli hirveän selvä raja. Viimeinkin Parryn kaari!

21.5. 46° allasivuavan tuhnu Oulun haloaktiivikeskittymässä, tällä kertaa Jarkko Korhosella ja Öhmanilla. Korhonen kertoo tunnelmistaan: "Ensin totesin ikkunasta vilkaisttuani että "ei siellä mitään ole". Tarkempi mulkaisu pihalta kumminkin osoitti että totta tosiaan vasemman allasivuavan pieni lyhyt punertava ja varsin heikko siivu näkyi (06:47->) kaukaisessa ja matalalla horisontissa olleessa Ci(?) -pilvikuidussa. Samaan aikaan ohuessa Cs-pilvessä näkyi molemmat sivuauringot ja lyhyitä pätkiä hr:sta." Itse olen huomannut että polarisoivat aurinkolasit ovat varsin suureksi avuksi heikkojen 46° allasivuavien metsästyksessä. Nämä halot tuntuvat jostain syystä reagoivan huomattavalla kirkkauden muutoksella polaroidien kääntelyyn. Laita päähäsi aurinkolasit, etsi esim. vasen 46° allasivuava ja kallista päätäsi oikealla. 46° allasivuava ikään kuin pomppaa esille taustasta.

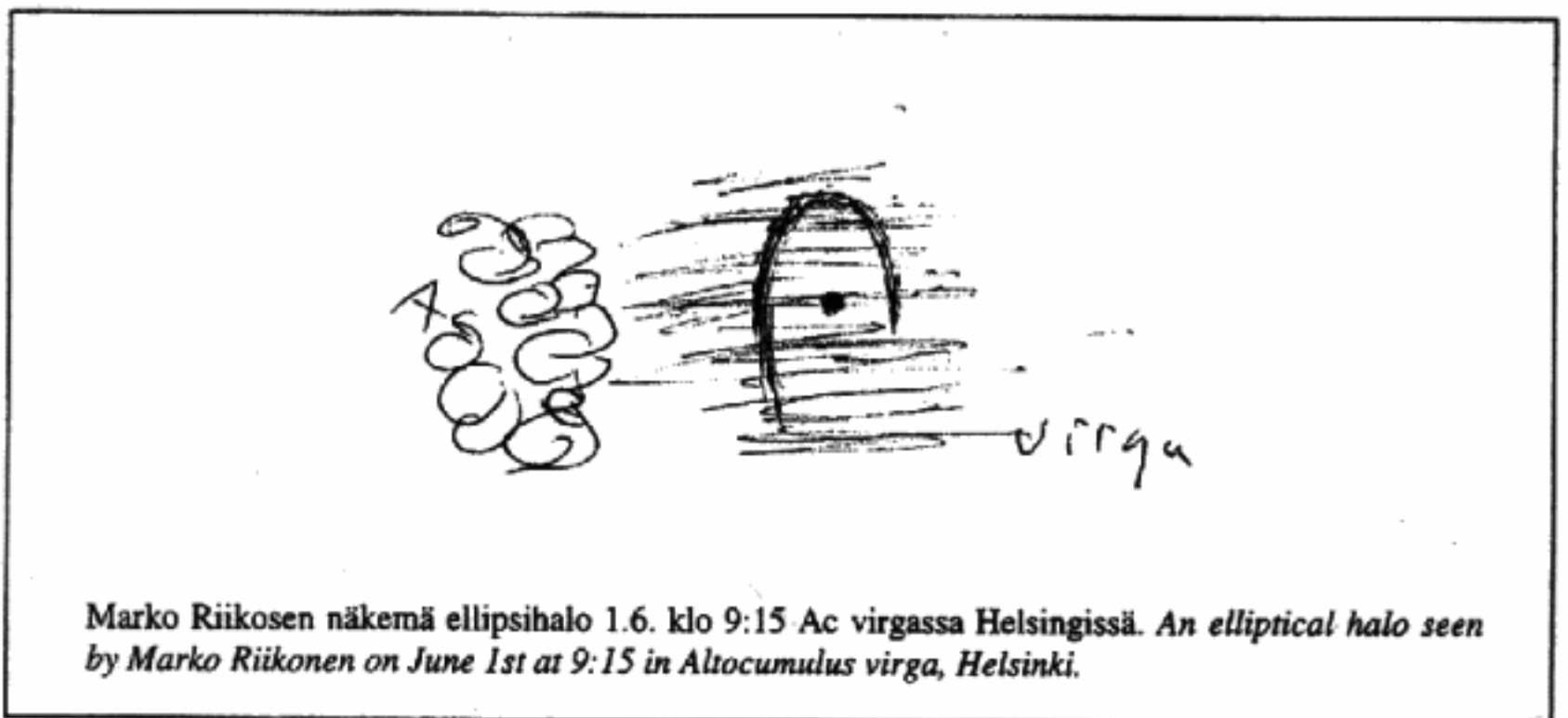
30.5. Totuttuun tyylisiin kansainvälisiin havaintoihin. Frank Nieuwenhuys näkee Haagissa terävän, kirkkaan näytelmän, jossa mm. "todella silmiinpistävän kirkas ylläsivuava", vapaasti käännettynä.



31.5. Ilmakehäexpertti ynnä tuleva Juha Föhr (tsori Eresmaa) tms. Eresmaalla 120° SAurit ristiäisjuhlien yhteydessä. " 120° SAurit olivat lyhytaikaisia, mutta selviä kirkastumia täsmälleen oikealla paikalla. Enimmäkseen liikkeellä olevat pilvet olivat surkeaa mössöä." Olkaahan tosiaan tarkkoina, mitkään satunnaiset pilvikirkastumat eivät todellakaan välttämättä ole sivuauringoja vaikka ne sellaisilta näyttäisivätkin. Hollantilainen G.P. Können muuten näyttää Applied Opticsin Light&Color-erikoisnumerossa antaneen selityksen reunoiltaan värjäytyneille 120° Saureille, joista meikäläisilläkin taitaa muutamia havaintoja olla. Könnenin mukaan laattakiteiden kahtaistaitavuus eli polarisaatio-ominaisuudet saavat todellakin aikaan havaitunlaista värjäytymistä. Taas todiste siitä, että näkyneet senhetkisen käsityksen vastaiset efektit eivät välttämättä ole lähtöisin havaitsijan korvien välistä.



1.6. Vielä hikiesti tähän UMiin mahtuvana havaintona M. Riikonen vetää ensimmäisen 100% omin päin havaitun ellipsihalon. Halo näkyi aamulla 9:15 ja kesti minuutin verran. Taivas oli MR:n mukaan täynnä Ac:ta ja virgaa, ja yhdessä kohtaa tavaraa näkyi kohtuukirkas ellipsi. Seuraavana päivänä ikään kuin jälkisoittona M. Sillanpää näkee vielä käsittämättömän kirkkaan ellipsihehkun auringon ympärillä Espoossa, mutta ilman selvärajaista rengasta. Mielenkiintoisia nuo hehkut, sano.



UUSI VETÄJÄ

Halokarpaasien karpaasi ja maailmankiertäjä ja nykyään $n+1$:n uuden halomuodon ensinäkijä ja löytäjä maan päällä Marko Riikonen ryhtyy lopulta ensi kerran jaostonvetäjäksi. Heinäkuun alusta alkaen havainnot siis Riikoselle Ursaan. Seuraavassa Riikosen reportaasi

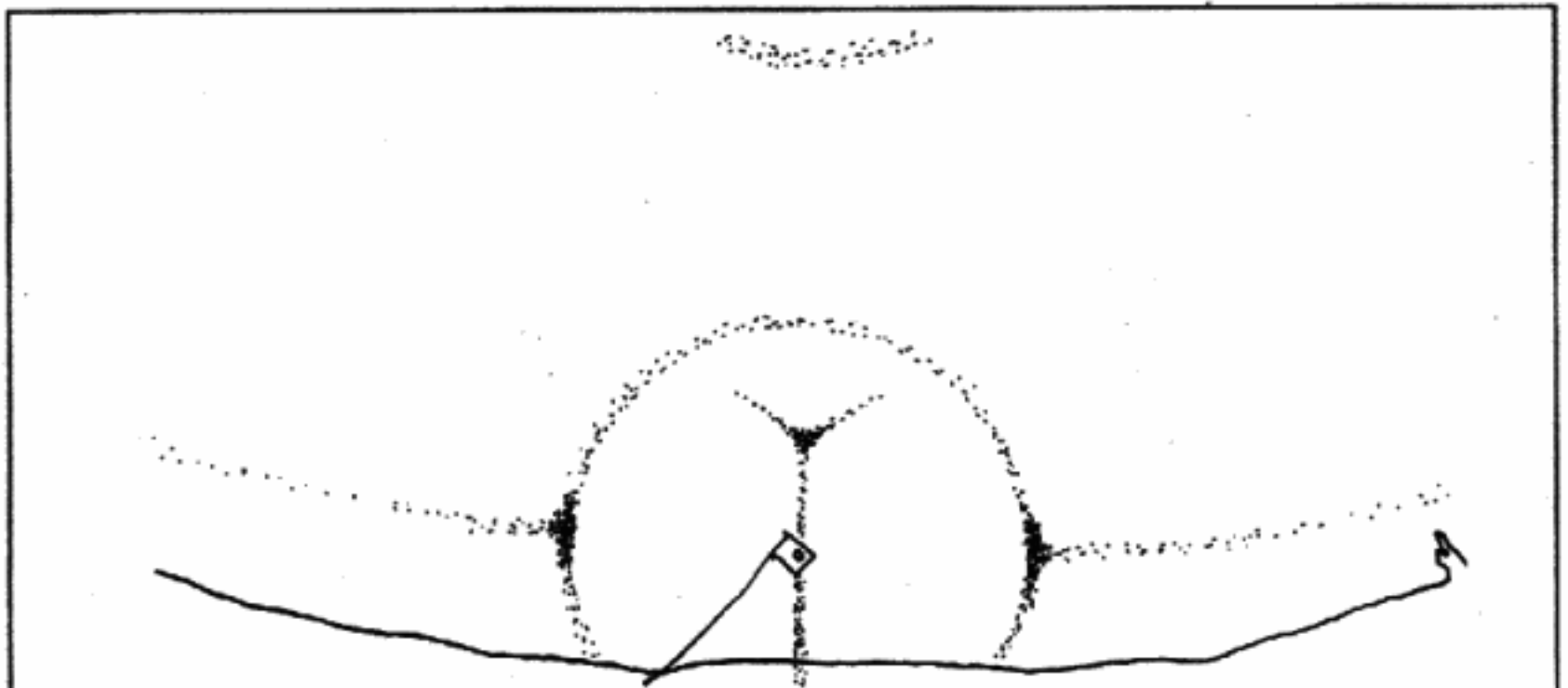
miehen uusimmasta halovierailusta Resoluteen Pohjois-Kanadaan. Edes Chilen näytelmän jopa liki 10 (loputtomasti huutomerkkejä omittoitu) uutta halomuotoa eivät näemmä ole kaikille tarpeeksi. Resoluten projekti siis oli amerikkalaisen NSF:n (National Science Foundation) rahoittama.

Mika Sillanpää

VARAMIEHEN VARAMIES RESOLUTESSA

Niin tosiaan sattui käymään, että Tapea ei 3½ huonon Mantereen kuukauden jälkeen enää huvittanut/ehdittänyt (byrokraattinen, professoreille tunnusomainen paperityökasa pöydällä oli kertynyt melkoiseksi Mantereella ollessa) mennä Resoluteen kuukaudeksi jolloin hän kysyi Pekkola, joka niinikään oli estynyt saatuaan juuri Ursasta toimittajan pallin. Silloin käännettiin varamiehen varamiehen puoleen ja allekirjoittanut löysi 16. maaliskuuta ahterinsa uuden sijainnin Resoluten kyläpahasesta keskeltä Pohjois-Kanadan arktista saaristoa.

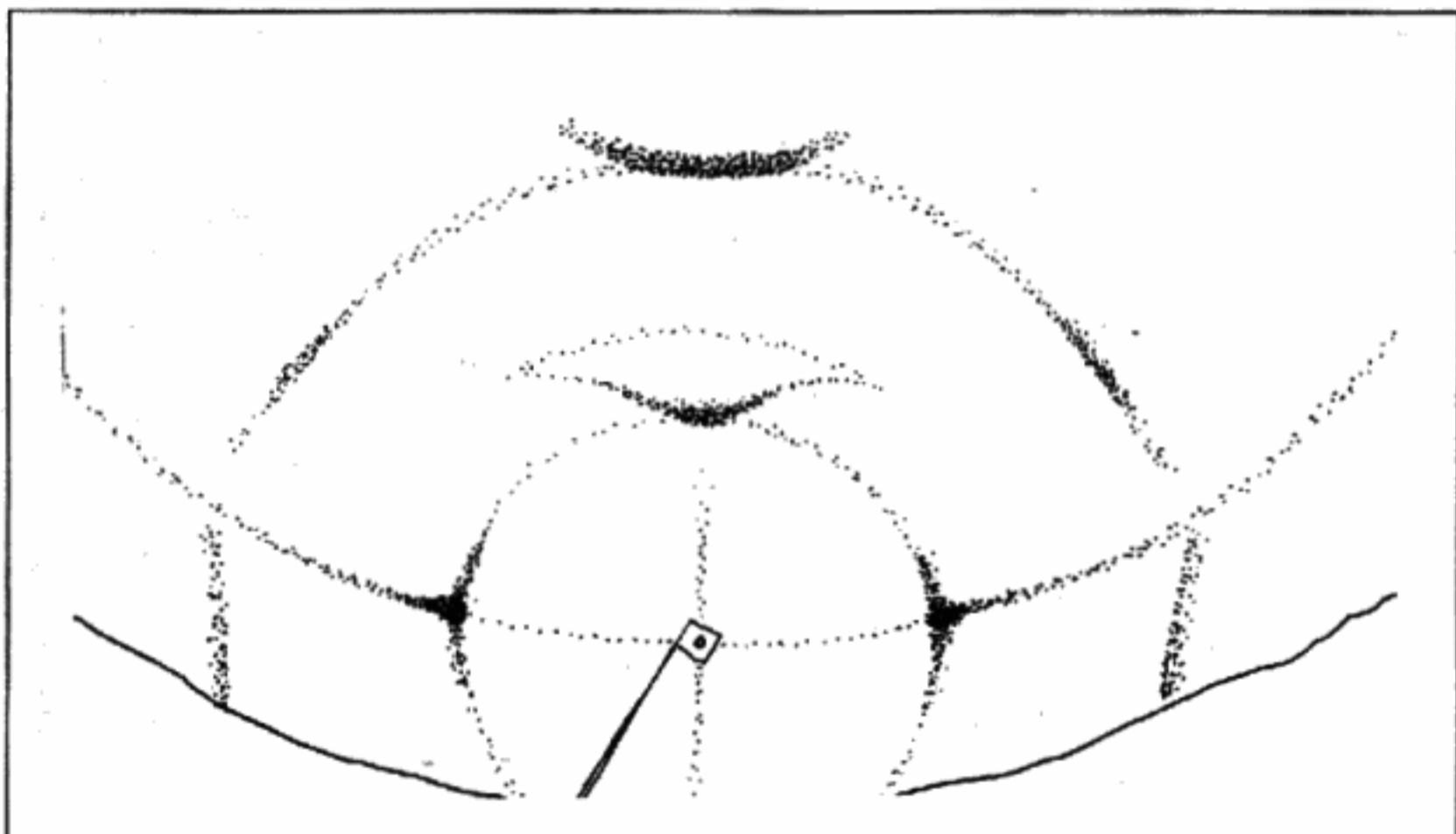
Heti 17.3. näkyi kohtuullinen display tavallisilla auringonpuoleisilla kamoilla joissa 46° alla harvinaisin. Valokuvia nyt katsellessa voi ehkä olla huomaavinaan Parrynkin ylläsivuavan päällä, mutta hankala sanoa varmaksi. Seuraava 46° alla tapaus tuli jotain viikon kuluttua, jolloin meren suunnalla oli laaja sumuinen alue, ja horisontin tuntumassa auringon tason alapuolella näkyi 22 ja 46 kamojen pätkiä. Kova oli odotus, että alue olisi noussut ylemmäksi, mutta kun ei - display olisi varmasti ollut tasokas.



Halomuotokoostumukseltaan 1.4. display oli suurimman osan aikaa tämän näköinen. Tämä piirros on heikommasta loppuvaiheesta, jossa Moilasan kaari on jo hiukan himmentynyt, mutta näkyy hyvin kauniisti definoituneena kaarena. Kaaren päitä voi kuvasta äärihimmeinä tosiaankin jäljittää noin pitkälle kuin olen piirtänyt, ehkä vielä pidemmällekin. Pahoittelen Moilasan piirrostekniikan raiskaamista, mutta se on ainoa hyvä tapa tehdä peitepiirroksia. Jos Moilanen olisi kuollut, hän varmasti kääntyisi haudasaan joka kerta kun tuollainen piirros valmistuu. *Fainter final stage of the display of 1 April. The arc of Moilanen has already slightly faded but is still visible as a beautifully defined arc. One can really see the tips of the arc in the photo as long as I have drawn, maybe even longer.*

Tämän jälkeen asettui hiljaiselo Resoluteen; isoäiti virkkasi rauhakseen natisevassa kiikkustuolissa, ukki veteli päivänokosia sohvalle ja vanha maatalon seinäkello naksutti tasaiseen. Aika oli pysähtynyt. Tavaraa kyllä näkyi joka päivä, vuoroin yläpilvissä vuoroin matalissa kiteissä, mutta ei mitään mainittavaa.

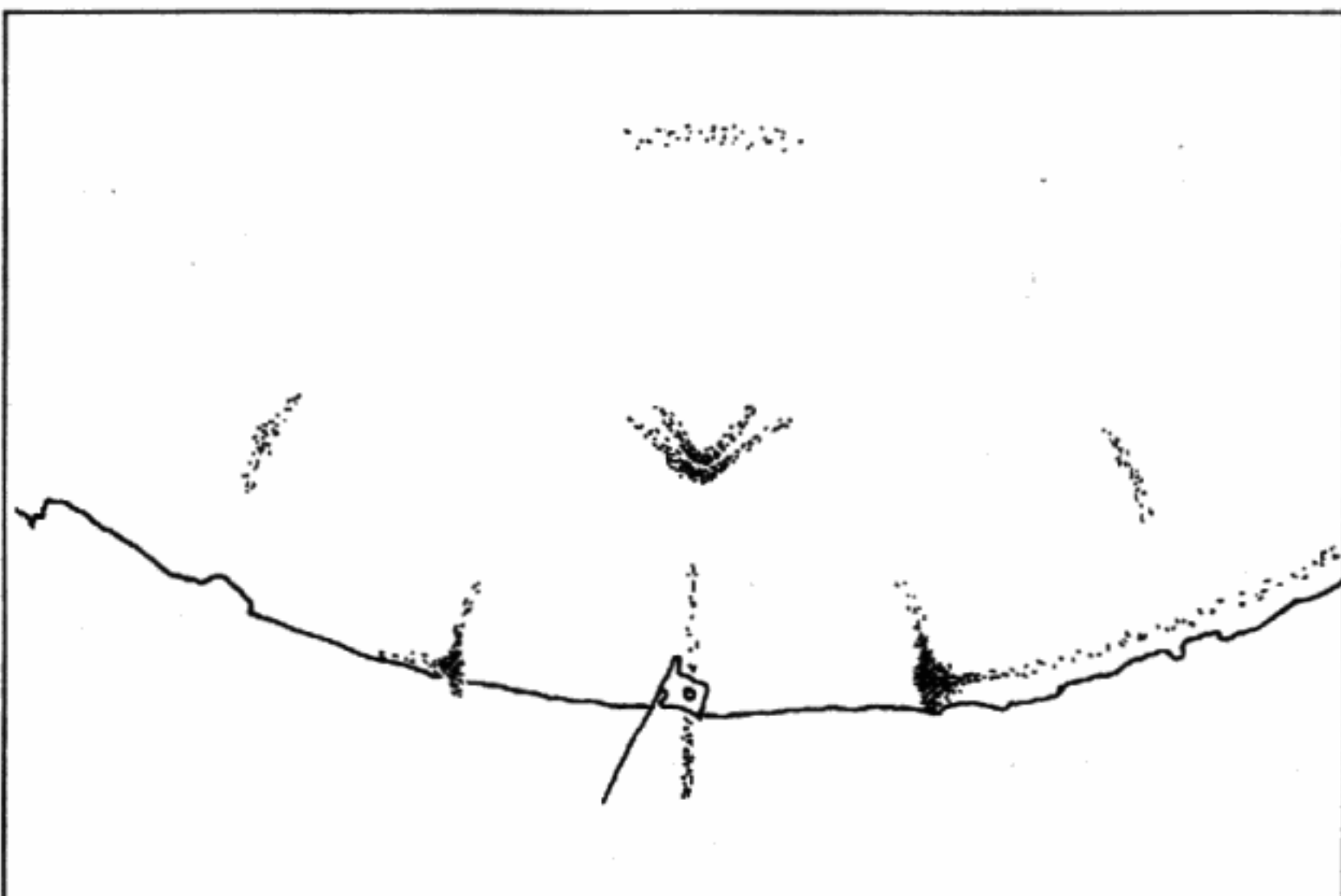
1.4. sitten alkoi tapahtua. Resoluten lentokentällä riehuvasta lumilingosta ilmaan nousevat pölyt eivät suinkaan laskeutuneet kiltisti maahan jonkin ajan kuluttua kuten edellispäivänä, vaan lumipilvi lähti yhä kasvaen leviämään heikon tuulenvirin mukana alatuuleen. Olin aivan lähellä lumilinkoa ja näin heikon 22 renkaan. Lähdin juoksemaan tietä pitkin pilven mukana, sillä tajusin, että kiteet kasvavat ja display paranee mitä kauemmaksi jääkiteiden syntypisteestä pääsen. Ja totta tosiaan: display jalostui tasaiseen tahtiin mitä pidemmälle hölkyttelin. Kirkkaassa, näyttävässä laattakidekompleksissa ehdotonta kermaa (laktoositonta) oli voimakkaasti kehittynyt Moilasen kaari, joka ei ollut enää mitään irtokidevälähdyksiä niinkuin Fairbanksissä ja Oimjakonissa tuli nähdä.



Tämä lyhyt vaihe oli 1.4. displayn puolivälissä, jonka jälkeen taas laattakiteet ja Moilasenkaarikiteet palasivat kehiin. Todella terävä, hyvin definoitunut, tyypillinen Mantereen skenario. Voimakkuutta on liioiteltu, esim horisonttirenkas oli vastapuolelta niin himmeä että se erottui vain irtovälähdyksinä ja vasta-aurinkokaaret juuri ja juuri näkyvä valokuvissa. Parrykin on juuri ja juuri olevaisuuden rajoilla, mutta Tapen kaaret kirkastumina 46° yllällä sen sijaan erottuvat paremmin! Tämän kaltainen tilanne on itse asiassa mahdollista simuloida, parry-populaan pitää pistää vain rotaatiotilittiä niin paljon että Parry muuttukin 22° ylläsivuavaksi kun vielä Tapen kaarien kirkastuma on havaittavissa. *Short middle stage of the display of 1 April. Afterwards the plate crystals and the Moilanen-arc-crystals returned. A really sharp, well-defined scenario like in the Antarctica. The overall strength here has been exaggerated, for instance the parhelic circle was in the anthelic region so faint it was visible only as solitary glimpses, and the anthelic arcs are hardly visible in the photos. The Parry arc was just bright enough to be seen, but the Tape arcs as enhancements on the 46° supralateral arc at their turn were obvious! This situation is actually possible to be simulated only by allowing a large rotation tilt for the Parry population such that the Parry arc turns 22° upper tangent arc but Tape arcs are still visible.*

Tätä kesti jonkin aikaa ja sain kyydin sää-aseman hoitajalta Wayneilta kauemmaksi lentokentästä huomatakseni kaman olevan vieläkin jalostuneempaa. Display muuttui aivan erilaiseksi, Moilanen katosi ja tyypillinen Mantereen skenario Parryillä, Tapen kaarilla ja 46 sivuavilla iski kehiin muutamaksi kymmeneksi minuutiksi. Kama ei ollut kuitenkaan Mantereen tasoa kirkkaudessaan ja vasta-auringon puoli jäi äärimmäisen heikoksi, peilillä pystyi spottaamaan vasta-aurinkokamat hikiseen.

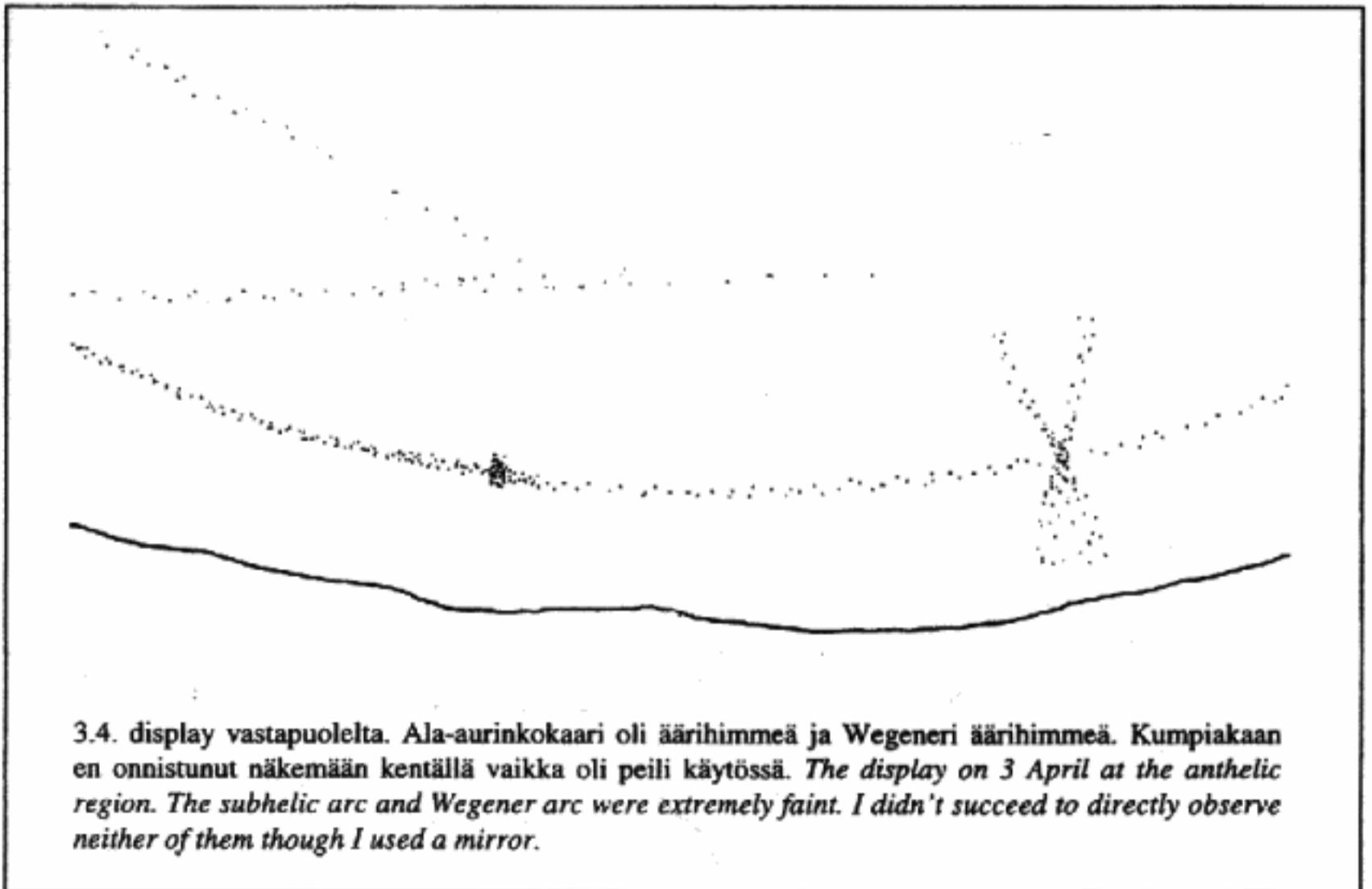
Sitten display muuttui taas samanlaiseksi kuin aiemminkin ja hurja Moilasen kaari lätisi taas taivaalla. Kun lopulta noin kolmen tunnin päästä alkamisestaan näytelmä alkoi hyytyä, näkyi viime hetkillä vielä heikkoina "sivuauringojen jalat" (suora suomennos Tapen käyttämästä termistöstä), eli valokaaret jotka jatkuu sivuauringoista pystysuoraan alas horisonttia kohti. Koivet saattaa aiheutua Lowitsien valonkulusta lisättynä yhdellä pohjaheijastumalla kiteen ylä- tai alapinnasta. Eli siis suhde on sama kuin sivuauringot - alasivuauringot, paitsi että nämä "heijastuneet Lowitsit" näkyvät erityisesti matalilla auringon korkeuksilla auringon tason yläpuolella, aurinkoon nähden ulospäin kaartuvina kaarina sivuauringoista ylöspäin. Mutta painotan vielä, että ei ole ollenkaan varmaa onko kyseessä sama efekti, simulaatiot eivät aivan vastaa kuvia joissa ilmiö näkyy voimakkaana (mm. Saskatoon).



Tilanne 3.4. aamulla klo 6 maissa (Resolutessa noustiin aina auringon mukana - lokoisia loma-aamuja ei ollut). Ylläsivuavan päällä 2. Parry erittäin matalalla auringolla. Tapen kaaria en huomannut kentällä, vaikka valokuvissa ne ovat erittäin selvät. Vastapuolella samaan aikaan himmeä vasta-aurinkopilari, joka osittain näkyi horisontin alapuolella. *Situation on 3 April at 6 o'clock am. 2nd Parry arc lies above the upper tangent arc, the Sun being extremely low. I didn't notice the Tape arcs in the field though they show up very clear in the photos. At the antisoliar region a faint antihelic pillar showed up at the same time, partially below the horizon.*

Lumilingon lopetettua riehumisensa, lentokentältä nousi ilmaan yhä jääkidepilviä ja ne olivat kentällä pörräävien lentokoneiden aiheuttamia. Miksi sitten vain tänä päivänä, miksi ei aiemmin nuo lumilingot ja pörräävät lentokoneet aiheuttaneet mitään? Selitys on seuraava: Resoluten ylle asettui 1.4. voimakas kosteuskerros hyvin matalalle tasolle 100-300 metrin korkeudelle maanpinnasta. Suhteellinen kosteus suhteessa veteen oli parhaimmillaan 90% luokkaa. Jääkidekehityksen laukaisemiseksi tarvitaan kuitenkin kasapäin pienhiukkasia, joita sitten lumilingon ilmaan heittävä lumi tarjosi äärimmäisten pienten jääkiteiden muodossa kun taas lentokoneiden moottoreista tuli vähän likaisempia hiukkasia.

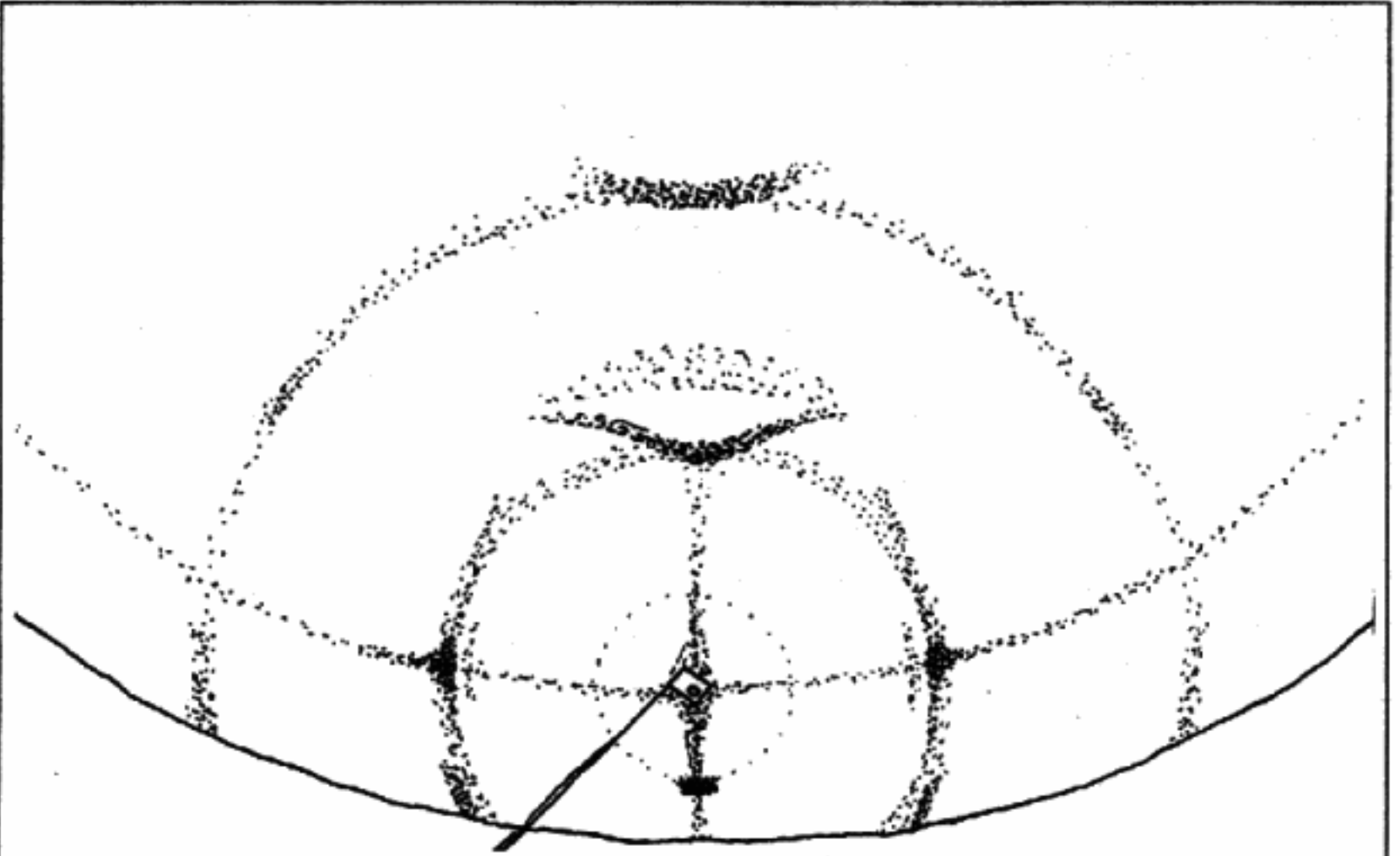
3.4. iski jälleen. Olin sää-aseman radiosondidatoista seurannut tuon kosteuskerroksen kehittymistä ja se oli yhä paikallaan joskin sen korkeus vaihteli maanpinnan tasosta aina yli kilometrin korkeuteen (2.4. näkyi heikompi display lentokoneiden moottoreista Moilasen kaarella, juuri ja juuri valokuvissa erottuva - päivä oli hiukan liian tuulinen ja kidepilvet ajelehtivat livakkaan pois). Aamulla klo 6 taivaalla 22° ylläsivuava + 2. Parry erittäin lähellä ylläsivuavaa. Tapen kaaret niinikään kuin myös ääriheikko vasta-aurinkopilari. Display heikkeni ja menin sisälle tunnin ajaksi. Klo 8 maissa lähdin kävelemään kohti kauempana näkyvää sumuista aluetta joka oli jäänyt jäljelle aamun displaysta. Sitä mukaa kun pääsin syvemmälle sumuun halot vain paranivat.



3.4. display vastapuolelta. Ala-aurinkokaari oli äärihimmeä ja Wegeneri äärihimmeä. Kumpiakaan en onnistunut näkemään kentällä vaikka oli peili käytössä. *The display on 3 April at the anthelic region. The subhelic arc and Wegener arc were extremely faint. I didn't succeed to directly observe neither of them though I used a mirror.*

Kama oli jälleen tyypillistä Mantereen kamaa, mutta pyramiditavara oli nyt tullut lisäksi kehiin erittäin voimakkaasti kehittyneenä. Kompleksi oli hyvin saman näköinen kuin Sturmin display, joka varmaan on tuttu kaikille Tapen kirjasta ja halo-oppaasta. Aurinko oli vain matalammalla ja displayn intensiteetti hiukan heikompi Sturmiin nähden. Nyt pystyi jo puhumaan kokotaivas-näytelmästä, sillä 120° sivuauringot ja vasta-aurinkokama näkyi

kevyesti paljain silmin. Kuvista löytyi himmeä ala-aurinkokaari ja äärihimmeä Wegeneri. Jos näytelmän eri halomuotojen lukua alkaa laskea, niin määrä on melkoinen. Tämäkin display kesti pitkään, aina aamukuudesta keskipäivään saakka. Yhteyttä lentokoneista saatavien nukleiden ja displayn välillä ei nyt tullut huomattua, sumua oli hyvin laajalla alueella joten display saattoi olla aivan luonnollista syntyä.



Sittemmin 3.4. display omaksui tällaisen muodon. Tosipaksu kaari 22 ylläsivuavan päällä on luultavasti sekä 23 parheliaa sekä Parryä. Tapen kaaret heikkoina kirkastumina 46° renkaalla/ylläsivuavalla. 24 ylemmät parheliat olivat heikosti taivaalla, mutta 9 ylemmän erottaminen kuvista on hankalampaa. Luultavimmin se on jäänyt auringonpilarin hohteen varjoon. *Later stage of the 3 April display. The really thick arc above the 22° upper tangent arc is presumably a superposition of 23° upper parheliion and the Parry arc. Tape arcs show as faint brightenings at the 46° halo/supralateral arc. 24° upper parhelia were faint but it is not certain whether the 9° upper parheliion was in the sky. Probably it was missed in the glare of the sun pillar.*

Tällaista oli halostelu Resolutessa. Selvä todiste siitä, että Mantereen kaltaisia halo-olosuhteita on muuallakin maailmassa, harrastelijabudjetilla saavutettavissa paikoissa. Greenlerin Bobin -70 luvulla tekemä 3 viikon mittainen halo-oleskelu Alaskan Point Barrowissa jäämeren rannalla antoi jo viitteitä asiasta, joten en ollut täysin yllättynyt Resoluten ilmestyksistä. Heti Resoluten kylän takaa nousee muuten raju kukkula, jonka yläosassa on täysin pystysuorat kalliot. Kun otetaan huomioon näiden parhaiden näytelmien intensiteetit ja kestot, ja vielä se, että näkymä kukkulalta on etelään, niin tiettyjen alakamojen saalistamisen pitäisi olla varma nakki. Moilasen kaarestakin jäi kidenäyte saamatta, mutta pidän todennäköisenä että ilmiö on vakiokamaa Resolutessa. Uusi, pidempikestoinen projekti on siis kaikin puolin paikallaan, ja paluusuunnitelmat ensi talveksi onkin levitetty jo pöydälle.

Marko Riikonen

ENGLISH SUMMARY

The spring halo season (April especially) turned out rather modest in Finland, and apparently in Central Europe as well. In Finland there was only one major all-sky display reported, namely that by Krista Vajanto at Lammi on 16 April, containing for example the anthelic arcs of Wegener and Greenler. A display of two elliptical halos was also captured by Krista in the evening of that very day.

Marko Riikonen, having only recently returned from his previous successful halo visit to Chile, writes about his newest halo visit project to Resolute village, which is situated at the archipelago of Northern Canada. Studying halos in Resolute was a part of a NSF-granted project that also implies that scientists stay several summers in the very heart of the Antarctica. Now Walter Tape who originally should have the person to do the Resolute project was unable to go to Canada, and Marko Riikonen was chosen a deputy. Riikonen described the halos in Resolute were almost of the Antarctic quality but slightly less intense. Furthermore the halos in Resolute stayed in the sky for a half day whereas in Antarctica for all I know one has to satisfy with perhaps no more than a couple of minutes displays. Riikonen saw anthelic arcs and the arc of Moilanen on several occasions during his one-month stay in March-April. The low level ice crystals and halos seemed to be connected to man-made nuclei originating from a nearby air port.

Riikonen is nowadays so keen on halos that he has promised to go in for leading the Ursa halo section since the beginning of July.