

Jääsumukausi on alkanut

Jari Luomanen

Tätä kirjoittaessa ensimmäiset jääsumut on jo havaittu Suomessa. Kausi alkoi erittäin komealla näytelmällä Kuusamossa 14.10.2009, jolloin Toivo Säkkinen havaitsi historiallisen kirkasta, värikästä ja hyvin muodostunutta yläkuperaa Parryn kaarta. Toivo oli ruokkimassa pihallaan lintuja kun huomasi taivaalla tuon mielipuolisen näyn. Ensin hän tallensi joitakin ruutuja kännykkäkamerallaan, mutta juoksi sitten sisään hakemaan digitaalisen järjestelmäkameransa, jolla tallensi ylläsivuavasta ja kuperasta parrysta lukuisia ruutuja.

Toivo Säkkinen huikessa kuvissa näkyvät myös aurinkokaari ja ala-aurinkokaari todella tyylikkäänä parivaljakkona, 46-asteen ylläsivuava kaari ja sitä sivuavana selvänä kirkastumana yleisimmin havaittu 46-asteen parry eli Tapen kaari. Kaikkiaan näytös kesti Säkkinen mukaan kahdeksan minuuttia kello 8.59–9.07. On sanomattakin selvää, että myös kirkkaita Auringon vastapuolen halomuotoja on todennäköisesti ollut parhaassa vaiheessa mukana. Valitettavasti kuvia on vain Auringon suunnan haloista. Onnittelut joka tapauksessa Toivolle upeasta havainnosta ja kuvista! Kuva tästä hienosta näytelmästä nähtäneen ainakin seuraavassa Tähdet ja avaruus -lehden numerossa.

Jatkoa kauteen saatiin perjantaina 13.11. Allekirjoittanut oli tuolloin liikenteessä Sappeen hiihtokeskukseen maisemissa, ja olosuhteet olivat oikeastaan niin hyvät kuin ne vain voivat olla. Tuuli, ilmankosteus ja lämpötila olivat kaikki niin lupaavia, että tulevan ”display” saattoi suorastaan haistaa ilmassa. Kuuden maissa illalla löysinkin tiheän kidepilven ja pystyitin kuvauskaluston ja lampun paikoilleen.

Kidemateriaali näytti jo pikavilkaisulla niin laadukkaalta, ettei ollut yllätys, kun lampun valokiilaan syttyi erittäin kirkas ja monimuotoinen halonäytelmä, jota koristi mainittavimpina erittäin tarkasti kehittyneet diffuusit ja Trickerin vasta-aurinkokaaret. Mukana olivat myös Moilasan kaari, kirkas ylläsivuava (ja sen sisällä epäilemättä parry), aurinkokaari, horisonttirengas, kirkas 46-asteen rengas ja sivuavat kaaret. Diffuusit ja tricker olivat kirkkaimmat koskaan näkemäni, ja saatoin jo visuaalisesti hahmotella niiden erityispiirteitä ja eri intensiteetin vyöhykkeitä. Mukana olivat myös Riikosen harrastajajoukoille tutuksi tekemä intensiteettiraja zenitiissä.

Sommittelin kuvani ja tässä vaiheessa huomasin, ettei kamerassa ollut muistikorttia. Se oli jäänyt työpöydälleni. En pahemmin hätkähtänyt, sillä jokaisessa



Jukka Ruoskanen kuvasi Hyvinkäällä monimuotoista jääsumunäytelmää. Kuvassa näkyvät muun muassa aurinkokaari, yläkovera Parryn kaari ja horisonttirengas. Myös himmeät Tapen kaaret ovat mukana, mutta ne eivät luultavasti näy painetussa kuvassa lainkaan. Kuva Jukka Ruoskanen.

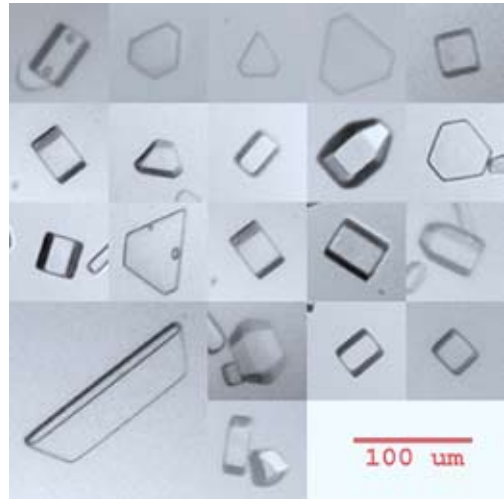
kameralaukussani on varakortti mukana. Vaan nyt pöytä ei ollut. Tongin koko laukun itsekseen manaten ylösalaisin, kävin läpi kaikki taskuni ja sitten vielä laukun uudemman kerran. Kylmä totuus alkoi valjeta: ympärilläni oli huikea halonäytelmä, joka tuntui vain kirkastuvan, mutta muistia ei ollut mailla halmeilla.

Oli tehtävä raskas päätös: joko jäätävä nauttimaan visuaalisesta ilottelusta ja halojen kauneudesta sellaisenaan, tai sitten kiidettävä muistikorttia hakemaan. Kotiin oli hieman vajaat viitisenkymmentä kilometriä, joten noutoon kuluisi aikaa. Keräsin varusteeni takaisin autoon ja lähdin korttia hakemaan. Kun lopulta pääsin takaisin, olivat stratuksen riekaleet jo peittäneet tähdet taakseen ja olosuhteet muuttuneet – kidemateriaali oli huonontunut ja sen myötä halojen kirjo

taivaalta huvennut. Sain kuvattua varsin aneemiset diffuusit vasta-aurinkokaaret ja perus setin lampun puolisia muotoja.

Jukka Ruoskanen puolestaan oli valppaana Hyvinkäällä ja saalisti lampullaan koko joukon hienoja haloja. Jukan näytelmää sävytti halojen diffuusi ulkomuoto, joka kielii pienistä kiteistä. Jukan keräämä ja valokuvaama kidenäyte vahvisti asian: kiteet olivat tavanomaista pienempiä. Hyvinkäällä lämpötila oli sama -9°C kuin Sappeessa, mutta Jukan kidenäytteestä löytyi silti jokusia pyramidikiteitä, jotka tyypillisesti vaativat selvästi kovemman pakkasen muodostuakseen. Pyramidikiteiden aiheuttamia haloja Jukka ei kuitenkaan havainnut. Moilasen kaari mollotti myös Hyvinkään taivaalla kun Jukka keräsi kidenäytteen, mutta kuten aina ennenkin, mitään silmiinpistävää moilaskidettä ei vielääkään saatu kuvattua.

Muulla Suomessa ei päästy juuri herkuttelemaan. Esimerkiksi Marko Mikkilä Sievissä ja Mika Aho Himoksen laskettelukeskuksen tuntumassa joutuivat viettämään halotonta iltaa.



Ruoskanen kuvasi havaintoreissullaan myös kiteitä. Huomatkaa kiteiden pienen koon ohella myös kaksi pyramidipäistä kidettä. Kuva Jukka Ruoskanen.



Hyvin kehittynyt Moilasen kaari Sappeella 4.11.2006. Kuva Jari Luomanen.

Moilasan kaaren kidesynnyin arvoitus

Mikä aiheuttaakaan Moilasan kaaren taivaalla? Se tiedetään, että 34-asteen taittava kulma orientoituneessa jääkiteessä tuottaisi tuollaisen kaaren, mutta sellaista kidedettä ei ole vielä saatu kuvatuksi. Tiedetään myös, että Moilasan kaari viihtyy erityisen hyvin lumitykkeistä ja ylipäättään inhimillisestä toiminnasta peräisin olevissa jääsumuissa, mikä saattaa osaltaan kieliä kideytyypin synnystä jotain.

Itse asiassa moilaskiteen jahti on nähdäkseni edennyt siihen pisteeseen, että sitä metsästävät joukot kokoavat nyt rivejään ja alkavat nyt pois sulkea eri vaihtoehtoja systemaattisesti. Mistään taisteluväsymyksestä ei silti voi puhua, meneillään on strategioiden hiominen ainakin siihen saakka, että pääsemme kuvaamaan kirkkaiden moilasnäytelmien kiteitä pyyhkäisyelektromikroskooppilla.

Marko Riikonen on ollut asiassa erityisen aktiivinen, ja postittanut Ice Crystal Halos -blogiin esimerkkejä näytöksistä, joissa Moilasan kaari esiintyy selvästi rajallisen kidepopulaation yhteydessä taivaalla. Moilanen on kuvattu esimerkiksi ilman jälkeäkään laattakiteen aiheuttamista haloista. Toisaalta moilanen on kuvattu myös näytelmässä, jossa oli sen lisäksi vain 22-asteen rengas. Näistä seikoista voi päätellä jo paljon, mutta aivan näin helpolla ratkaisulla ei arvatunkaan avaudu. Tarvitaan vielä lisää havaintoja ja kidenäytteitä, ja tietenkin ne aivot, jotka asian oivaltavat jonain kauniina hetkenä kidenäytteiden äärellä.

Tässä yhteydessä voisin kirjoittaa omasta moilashavainnostani, jonka tein tuona epäonnisenä perjantaina 13. päivä. Kun olin palannut hakemasta muistikorttia, oli Moilasan kaari vielä taivaalla seuranaan ihan mukinmenevä 22-asteen ylläsiuvaava kaari. Taltioin pari

ruutua ja totesin tilanteen menevä hyvää vauhtia huonompaan suuntaan. Kidemateriaali huonontui silmissä ja kävi myös harvemmaksi. Keskitysin seuraamaan Moilasan kaaren ja ylläsiuvaavan suhdetta toisiinsa.

Minuutissa moilanen muuttui ”irtokiteiseksi”, eli siitä jäivät kielimään kaaren kohdalla tanssahtelevien yksittäisten kiteiden tuikahtelut, jotka kuitenkin erottuvat taustan hohteesta. Tällaista moilasta on tavattu kutsua irtokiteiseksi moilaseksi. Samaan aikaan ylläsiuvaava heikkeni oleellisesti. Lopulta kaaret lakkasivat näkyvästä jotakuinkin samaan aikaan.

Moilaselle on tyypillistä, että kokenut havaitsija voi nähdä sen irtokiteisenä, jopa yhtenä ainoana halona taivaalla, kun kidepilven laatu on hyvin huono. Useimmiten sitä seuraillee kuitenkin ainakin ylläsiuvaava, mutta kuten noista Riikosen postittamista esimerkeistä käy ilmi, sitäkään ei aina tarvita. Voisiko tästä päätellä, että moilaskiteen ei todella tarvitse olla mikään esoteerinen ja harvinainen kideytyppi, vaan sen synnyttävä valonkulku voi toteutua melko ”huonoissakin” kiteissä?

Eräs kideytyppi, mikä lähes poikkeuksetta löytyy moilasan aikaan kerätyistä kidenäytteistä, on ”crossed plate” eli kahden laattakiteen yhteen kasvaminen. Näiden kiteiden piirteitä on hankala erottaa optisen mikroskoopin kuvissa, ellei valaistus satu kiteeseen aivan erityisen sopivasti. Liekö sitten moilasan arvoitus siinä, se jää nähtäväksi.

Kun näette Moilasan kaaren sisältäviä näytelmiä, niin seurattaapa millaiset muut halot esiintyvät yhtä aikaa, ja mitä muutoksia tapahtuu esimerkiksi silloin, kun moilanen häviää näkyvistä. Toivottavasti seuraavan Ursa Minorin ilmestymisajankohtaan mennessä meillä on jo lukuisia uusia näytelmiä raportoitavaksi.

Linkki

Ice Crystal Halos -blogi, www.ursa.fi/blogit/ice_crystal_halos/