

Halonäytelmiä ulkoilmateatterissa

■ REIMA ERESMAA

Marko Riikonen: *Halot. Jääkidepilvien valoilmiot*. Ursa 2011.

Halot ovat sateenkaaria vähemmän tunnettu, mutta useammin tavattu ja ilmeikkäämpi ryhmä valoilmioita, joissa jääkiteiden sirottama auringonvalo muodostaa taivaankannelle erilaisia värikkäitä ja valkeita renkaita, kaaria ja kirkastumia. Haloja näkyy myös öisin kuun tai katulampun valossa. Kunkin luonnossa esiintyvän halonäytelmän ulkoasu riippuu muun muassa jääkiteiden muodosta ja leijailuasennosta sekä auringon korkeudesta horisontin yläpuolella. Renkaanmuotoiset halot auringon ympärillä voidaan ymmärtää täysin orientoituneiden jääkiteiden avulla, kun taas esimerkiksi auringon sivulla esiintyvät sivuauringot edellyttävät juuri tietyllä tavalla rajoittuneessa liiketilassa olevia kiteitä.

Marko Riikosen kirja lienee kattavin koskaan, millään kielel-

lä, kirjoitettu pelkästään haloilmiöitä käsittelevä teos. Edellinen suomenkielinen haloja käsittelevä kirja on tiettävästi hollantilaisen Marcel Minnaertin teos *Maiseman valot ja värit*, jonka haloja käsittelevän osuuden Marko Pekkola päivitti Ur-san kustantamaan suomenkieliseen laitokseen 1980-luvun loppupuolella. Minnaertin teoksen halo-osuus näyttää tänä päivänä suorastaan koomiselta – niin huomattava on ollut halotietämyksen kasvunopeus viimeksi kuluneen neljännesvuosisadan aikana. Suomalaisen harrastajien panos kansainvälisessä tutkimuksessa on tällä aikavälillä ollut keskeinen, mikä näkyy esimerkiksi aihetta käsittelevien tieteellisten julkaisujen kirjoittajalistoissa.

Riikosen kirja on kuitenkin suunnattu suurelle yleisölle ja nimenomaan suomalaiselle yleisölle. Kuten kirjastakin käy ilmi, hänellä olisi paljon annettavaa myös kansainvälisillä areenoilla. Joku saattaa jopa ihmetellä, miksi Riikonen päätti kirjoittaa kirjansa suomen kielellä, kun laajemmillekin markkinoille olisi riittävästi eväitä.

Kirja antaa kokonaisvaltaisen käsityksen siitä, millaisia halomuotoja itse kukin voi odottaa taivaalla näkevänsä. Visuaalinen vaikutavuus on asetettu etusijalle, kaikki tunnetut halomuodot esitellään valokuvin. Parhaiden saatavilla olevien valokuvien lisäksi kirjan kuvitus nojaa todellisia halonäytelmiä jäljitteleviin tietokonesimulaatioihin. Vain muutamassa (lähinnä historiallisessa) tapauksessa kirjoittaja on katsonut tarpeelliseksi lisätä kuvitukseen havaintopiirroksia. Painettujen valokuvien laatu on pääsääntöisesti erinomainen.

Riikonen on valinnut kirjan kanteen Etelänavalla ottamansa

valokuvan puhtaasta sinistä taivasta vasten näkyneestä todella näytävästä halonäytelmästä. En ole aivan varma onko tämä valinta täysin perusteltu. Vaikka Etelänavan kylmissä olosuhteissa tavattavat halonäytelmät ovatkin omaa luokkaansa niin esteettisessä kuin tieteellisessäkin mielessä, ei kirjaa selaava voi olla huomaamatta, että komeita halonäytelmiä on nähty Suomesakin – viime vuosina jopa enenevässä määrin. Kotimaan kamaralla otettu kansikuva olisi omiaan luomaan mielikuvia kenen tahansa taivaantarkkailijan ulottuvilla olevista mahdollisuuksista. Etelänavalla otettu kuva sen sijaan on omiaan vahvistamaan niitä virheellisiä, mutta suhteellisen yleisiä käsityksiä, joiden mukaan näyttävistä halonäytelmistä haaveilevan on syytä olla valmis kuluttamaan aikansa ja rahansa matkailuun polaarialueilla.

Haloilmiöitä tutkiva tiede hajautuu paitsi halonäytelmistä otettuihin valokuvuihin ja jääkideminerologiaan, myös tietokonesimulaatioihin, joissa geometrisen optiikan nimellä tunnettua sironnateorian haaraa sovelletaan tunnettuihin kidemuotoihin näkyvän valon aallonpituuksilla. Nykyaikaiset simulaatiot kieltämättä vastaavat erittäin tarkasti haloista tehtyjä havaintoja, joskaan aivan kaikkia luonnossa havaittuja halomuotoja ei sentään vielä osata tyydyttävästi simuloida. Tämänhetkisen ymmärryksen ulottumattomissa olevat yksityiskohdat tuovat kirjaan tarpeellisen määrän mielenkiintoa koukuttamaan myös vuosikausia haloilmiöitä harrastaneet lukijat.

Kirja jakautuu kolmeen osaan, mutta käytännössä rungon muodostaa keskeisimpään osaan si-

joitettu halomuotoja käsittelevä osuus. Jääkidepilvien alla ja halotomana aikana tietokonesimulaatioiden ääressä vietetty aika ei ole mennyt hukkaan, Riikonen onkin parhaimmillaan kunkin halomuodon ominaispiirteitä kuvaillaessaan. Kirjoittaja jakaa nykyisin tunnetut halomuodot esiintyvyyden, syntytavan ja värillisyyden perusteella kahdeksaan ryhmään. Luokittelu tuntuu ensilukemalla hieman keinoitekoiselta ja jopa sekavalta, mutta Riikonen perustelee ratkaisunsa uskottavasti. Tosin Liljequistin sivuaurion asema valokuvin todistettuna luonnonilmiönä ei näytä kovin vahvalta, vaikka Riikonen tämän muodon täysivaltaisena haloperheen jäsenenä esittelee.

Halomuotoja tarkastelevan kakkososan ympärillä kirjan rakenne on hieman sekava. Ensimmäinen osa on kirjoitettu johdannoksi, kun taas kolmas osa sisältää sekalaisen kokoelman aihepiirejä, joita ei johdantoon kehtaa laittaa ja jotka eivät halomuotoesittelyihin kuulu. Aihepiirien jäsentely ei ole täysin onnistunut. Kun kaikkein yleisimmät halomuodot on jo johdannossa (vaikkakin pintapuolisesti) käyty läpi, tuntuu tavanomaisten muotojen yksityiskohdainen pureskelu muutamaa sivua myöhemmin jo toistolta. Tätä räikeämmin jäsentely menee metsään kirjan kolmannessa osassa. Onko historiallisilla (tai taidemaalareiden ikuistamilla) halonäytelmillä mitään tekemistä auton tuulilasisa tai kohdevalaisimen valokeilassa valokuvattujen halojen kanssa? Käytännössä valtaosa kirjan kolmannen osan annista liittyy jollakin tavalla maanpinnan läheisessä jääsumussa tavattavien halojen havaitsemiseen talvipakkasilla. Ai-

hepiirien sekamelska olisikin helpommin selviteltävissä, mikäli kolmososa olisi puhtaammin omistettu jääsumuhalojen metsästäjän oppaaksi. Halojen valokuvaamista ja simulointia käsittelevät osuudet olisivat silti löytäneet kirjasta omat paikkansa.

Riikonen jakaa kolmenkymmenen intohimoisen harrastusvuoden aikana keräämäänsä asian-
tuntemusta avokätisesti ja lennokkaalla tyylillä. Teksti on kauttaaltaan innostavaa luettavaa, mutta uteliaamman lukijan mielessä heräävät jatkokysymykset jäävät harjoitustehtäviksi kautta linjan. Miksi prismaattisen jääkiteen aiheuttamien halorenkaiden säteet ovat juuri 22 ja 46 astetta? Miksi liian pienet jääkiteet eivät aiheuta haloja? Miksi Wegenerin vasta-aurinkokaaressa nähdään vain harvoin värejä, vaikka samasta valonkulu-
sta (mutta erilaisesta jääkideasennosta) syntyvät alasivuauringot hehkuvat kaikissa spektrin väreissä? Kirja olisi kattavampi ja lukukokemus ehkä palkitsevampi, jos Riikonen olisi malttanut uhrata muuttaman sivun geometrisen optiikan perusteisiin. Tietyissä mielessä on ymmärrettävää, ettei potentiaalisia lukijoita haluta ehdoin tahdoin säikytellä matemaattisia kaavoja ja kreikkalaisia symboleita vilisevällä tekstillä. Mutta onko matemaatiikkaa kammoksuva lukija sen sijaan kiinnostunut taulukosta, jossa kunkin halomuodon aiheuttavat valon reitit jääkiteen sisällä luetaan numerokoodein?

Innostavalla ja ajanmukaisella opaskirjallaan Riikonen haastaa lukijan tutustumaan haloilmiöiden maailmaan myös käytännössä, raitiissa ulkoilmassa. Vaikka emme sitä vielä kymmenen vuotta sitten

tiensivät, manner-Suomessa parhaat halonäytelmät nähdään hiihtokeskusten ympäristössä alkutalven pakkasjaksoilla. Suomalaisten luontoharrastajien vastaus Riikosen haasteeseen on odotettavissa jo lähikuukausina.

Kirjoittaja on tutkija Euroopan keskipitkien sääennusteiden keskuksessa Readingissa, Isonsa-Britanniassa.