

Ilmiöt



Puulustoista tehdyt ilmastoennusteet ovat herättäneet runsaasti keskustelua kansainvälisissä kongresseissa ja tieteellisissä julkaisuissa, kertoo lustotutkija Mauri Timonen.

Jääkausiko tulossa?

Lustotutkija ennustaa pientä jääkautta.

Teksti ja kuva: Tapani Niemi

Männyn kasvukausi alkaa toukokuulla, kun ilma lämpenee +5 asteeseen. Puu muodostaa runkonsa ympärille kartiomaisen vaipan, jonka paksuus vaihtelee vuosittain. Alussa solut ovat ohutseinäisiä ja siitä johtuu niiden vaalea väri. Puu lopettaa kasvun heinäkuun alussa, johon mennessä solujen seinät paksuuntuvat ja tummuvat. Syntyy vuosilusto, joka tallentaa tiedot menneestä.

Lappilainen lustotutkija **Mauri Timonen** etsii järvien pohjista ikivanhojen mäntyjen vuosilustoja rakentaakseen ikipuuta, joka kuvaannollisesti kasvaa jääkaudesta nykyaikaan. Se yhdistää samoilla paikoilla, eri aikoina, kasvien puiden lustot samaan runkoon. Keväällä 2011 lustokalenteri on jo 7644 vuotta pitkä mutta tutkija haluaa jatkaa sitä tuhannella vuodella.

– Viimeisen jääkauden huippu oli 10 000 vuotta sitten Kolarin seutuvilla. Sieltä pohjoiseen tai itään mennessä jäävuori oheni. Olemme etsineet muinaismäntyä jäävuoren reunamilta, Nuorgamin Pulmankijärveltä ja Sallasta. Aiomme etsiä myös Venäjältä, koska siellä jäävuori ei kasvanut kovin paksuksi, lustotutkija Timonen kertoo.

Useita sadan vuoden syklejä

Historialliset lähteet kertovat Thames-virran jäätyneen 1600-luvulla ja se näkyy männyn vuosilustoissa. Aikaa kutsutaan pieneksi jääkaudeksi. 1800-luvulla Suomi kärsi useista kadoista ja väkeä kuoli ruttoon ja nälkään. Myös 1900-luvun alussa oli koleaa.

Mutta kylmää jaksoa seuraa vääjäämättä lämmin kausi. Yhä vieläkin vanhat ihmiset muistelevat kaiholla 1930-luvun lämpimiä kesä. Silloin kylmälle arkaa viljaa kylvettiin tavallista pohjoisempana. Juuri tämän lämpökauden sanotaan aiheuttaneen suuren historiallisen virhearvion.

Päätäjät uskoivat lämpimien kesien jatkuvan loputtomiin ja kehottivat liikkäestöä raivaamaan peltoa korpisoille. Syntyi kylmiä tiloja, jotka osoittautuivat 1960-luvun koleudessa elinkelvottomiksi. Samalla elinkeinorakenne vei työt metsistä. Väki, itse asiassa kokonainen sukupolvi lappilaisia, pakeni maalta etelän siirtotyömaille ja Ruotsiin. Sitä pidetään sodan jälkeisen Lapin historian ehkä suurimpana inhimillisenä tragediana.

1990-luvun puolivälistä ilmat taas lämpenivät noin 15 vuoden ajan ja alkoivat taas viilentyä vuoden 2005 jälkeen. Maallikko sanoo näkevänsä Lapin lämpimissä kesissä maailmanlopun merkkejä. Ilmasto lämpenee, vaikka tutkijat suosittelivat varovaisuutta, ainakin arvioinneissa.

Mauri Timonen on tutkinut kahdeksan vuosituhannen pituista Lapin metsänrajamännyn vuosilustoa ja havainnut syklin eli aaltoliikkeen, joka vaihtelee 64–95 vuoden jaksoissa. Jos ilmasto muuttuu samaan malliin kuin tähän asti, seuraavat intiaanikesät tulevat vasta vuoden 2075 tienoilla. Siihen asti elämme viileämmässä säässä, mikä kulminoituu vuoden 2040 tienoilla.

Timosen mukaan tutkijat ovat havainneet auringonpilkkujen vaihtelevan 200 vuoden jaksoissa. Sama ilmiö toistuu myös maan ilmastossa. Mutta tämä pitempi sykli seuraa muutama vuosikymmen sadan vuoden sykliä

perässä. Ilmaston ”viivästely” johtuu tutkijoiden mielestä merivesistä, jotka lämpiävät ja viilenevät syklien tahdissa.

Pieni jääkausi kummittelee

Venäläinen **Abdussamatov** on ennustanut, että elämme jo nyt viilenevän ilmaston vaihetta. Sen kylmin jakso sijoittuu vuoden 2040 paikkeilla ja sitä tutkija vertaa pieneen jääkauteen.

– Pikku jääkausi merkitsee vajaan yhden asteen laskua vuosikeskilämpötilassa. Onneksi oikeaan jääkauteen on matkaa ainakin neljä-viisi astetta. Vasta silloin vanha lumi ei ehdi sulaa uuden alta, Mauri Timonen kertoo.

– Samansuuntainen ilmastokehitys voidaan päätellä pitkistä lämpötilasarjoista, metsänrajamännyn vuosilustoista ja auringonpilkuista. Aurinko vaikuttaa ratkaisevasti maan ilmastoon, ja se näkyy muun muassa tutkijoiden laatimista aikasarjoista.

Timonen tähdentää kuitenkin, että ilmasto on luonteeltaan tavattoman kaottinen ilmiö. Vaikka se näyttää käytäytyneen metsänrajamännyn vuosilustojen mukaan vakaasti ja muuttumattomasti jo yli 7600 vuoden ajan, silti saattaa tapahtua mitä tahansa, jopa alle 10 vuodessa. Ilmastoennusteisiin ei pidä koskaan luottaa liikaa.

– Nykyään uskomme vanhasti ilmaston lämpimisteoriaan ja olemme luoneet sen perustalta ilmastopolitiikan. Joudumme vaikeuksiin, jos ennuste ja teoria eivät toteudukaan. Vastoin yleistä luuloa kylmyys uhkaa pohjoisella pallonpuoliskolla tällä hetkellä enemmän kuin lämpeneminen, tutkija Mauri Timonen sanoo.