



Ajankohtaista arktisesta

Ilmaston alueellisia piirteitä ja sen muutoksia käsiteltäessä on tärkeää tuntea maapallon ilmastoluokituksen peruskäsitteet. Ne tuntuvat nykyään olevan hukassa tutkijoiltakin, samoin kuin Suomen asema maapallon ilmastojärjestelmässä. Siksi minä ja metsätieteen emeritus professori Kari Mielikäinen pidimme tärkeänä ottaa tämän tärkeän asian esiin tämän lehden numerossa 4/2016. Tänä vuonna on professori Maria Lähteenmäen toimittamana ilmestynyt artikkelikokoelma *Jälkiä lumesa. Arktisen Suomen pitkä historia* (Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 8/2017), joka on ristiriidassa tieteen vakiintuneiden käsitteiden kanssa tavalla, josta nimenomaan varoitimme. Esitellessään artikkelikokoelman johtopäätökset pääkirjoituksessaan ”Pohjoinen meissä” (*Tieteessä tapahtuu* 5/2017) Lähteenmäki piti erinomaisena asiana sitä, että valtioneuvosto on periaatepäätöksellään julistanut Suomen kokonaisuudessaan arktiseksi alueeksi.

Suomi kuuluu ilmastollis-ekologisesti boreaaliseen päävyöhykkeeseen. Se sijaitsee lehtipuuvaltaisten metsien ja osin ruohostoarujen, mutta enimmäkseen niistä raivattujen peltojen peittämän temperaattisen päävyöhykkeen pohjoispuolella. Boreaalinen vyöhyke on pääasiassa havumetsän peittämä. Tässä kotivyöhykkeessämme sekä metsien että maatalouden tuotto ovat olleet väestölle historiallisesti merkittäviä, kuitenkin siten, että molempien tuottavuudet pohjoiseen päin vähenevät ja sen seurauksena myös väentiheys. Boreaalisen vyöhykkeen erottaa kylmimmistä eli tundran ja jäätiköiden peittämästä arktisesta vyöhykkeestä subarktinen vyöhyke, jossa maa on laajalti ikiroudan peitossa ja jossa metsien kitulaisuus sekä kylmä ilmasto estävät maa- ja metsätalouden. Mainitussa julkaisussa on kuitenkin oma lukunsa arktiselle metsätaloudelle. Nykyään kuuluu myös yhä useammin puhuttavan vieläpä sellaisesta kummajaisesta kuin Suomen arktisesta maataloustuotannosta.

Kanadassa (Tyynen meren rannikko pois lu-

kien) ja Siperiassa kaikki vyöhykkeet sijaitsevat 500–1000 km etelämpänä kuin Euroopassa. Esimerkiksi Keski-Suomen leveysasteilla näillä alueilla vallitsee subarktinen luonto ja ilmasto ikiroutineen. Lapin leveyksillä siellä taas vallitsee arktinen tundra. Termisen talven alkaminen (keskilämpötila pakkasella) on tänä syksynä edennyt arktisella vyöhykkeellä etelään päin suunnilleen tavallista vauhtia, 30–40 km päivässä, ja on tätä kirjoittaessa (25.9.) niin Siperiassa kuin Kanadassakin edennyt Inarin leveysasteelle (69.), kuten yleensäkin syyspäivän tasauksen aikoihin. Näin varhainen talventulo on vankkojen mäntymetsien Inarissa äärimmäisen harvinaista. Mannerjään peittämässä Grönlannissa jatkuu Suomen leveysasteilla vielä jääkausikin kapeaa rannikkokaistaa lukuun ottamatta. Siksi Lähteenmäen toimittamassa artikkelikokoelmassa tiivistelmän ensi lauseen ”Suomen maantieteellinen paikka ja historia Euroopan pohjoisessa, pääosin 60 ja 70 pohjoisen leveysasteen välissä, kuvaa sen arktista asemaa ja luonnetta selkeimmillään” pitäisi kuulua, että ”Suomi, Pohjois-Euroopan pääosan tavoin, on ainoa laaja alue maailmassa 60. ja 70. leveysasteen välillä, joka ei kuulu ilmastonsa eikä luontonsa puolesta arktiseen tai edes subarktiseen vyöhykkeeseen”.

Kullakin ilmastoalueella on sille ominainen kasvillisuutensa, eläimistönsä, uusiutuvien luonnonvarojen järjestelmänsä, maa- ja metsätaloutensa, asutuksen ja infrastruktuurin rakenteensa sekä ilmastolliset riskinsä yhteiskunnan toiminnoille. Ilmastonmuutos ilmenemineen, sen seuraukset ja siihen sopeutuminenkin ovat kiinteästi kullekin ilmastoalueelle ominaisia asioita. Suomi ei missään mielessä ole kymmeneen vuosituhanteen kuulunut arktiseen eikä edes subarktiseen vyöhykkeeseen. Uusiutuvien luonnonvarojen käyttö Suomessa selittyikin niin menneisyydessä kuin nykyisyydessä sen kuulumisesta boreaaliseen päävyöhykkeeseen.

Luonnonvarojen hyväksikäytössä ja ilmastolisten riskien huomioon ottamisessa omalle ilmastovyöhykkeelle luonteenomaisten perusasioiden tuntemus on olennaisen tärkeää, eikä ilman sitä voi ymmärtää oman maan historiaa eikä ilmastomuutoksen seurauksia. Siten valtioneuvoston tieteellisiä peruskäsitteitä manipuloiva ukasi ja ylimielinen asenne olla välittämättä ”kaiken maailman dosenttien” tuputtamista perustiedo-

ta ovat Suomen yhteiskunnan kaikille ilmastosta riippuville aloille tavattoman vahingollinen. Tämä vahingoittaa myös luonnontieteellistä tutkimusta. Nykyisessä ulkopuolisen tutkimusrahoituksen järjestelmässä on tiedemaailmaankin pesiytynyt senlaatuinen korruptio, että monet professoritkin myötäilevät vallankäyttäjiä ja vaikenevat tosiasioista. Kenen leipää syöt, sen lauluja laulat.

Vielä havainnollistavaa vertailua: Labradorin niemimaan rannikolla, Irlannin leveysillä, Atlantin valtameri jäätyy talvisin 200 kilometrin leveydeltä, ja pitkin vuotta jäävuoret vyöryvät Bretagnen leveysasteilla New Foundlandin sivuitse etelään. Hudsonin lahdella (Itämeren leveysillä) jäätilanne kesäkuussa on jokseenkin samanlainen kuin Itämerellä tammikuussa. Jääkarhutkin tietävät tämän paremmin kuin ministerit Juha Sipilä ja Timo Soini.

Lopuksi esimerkki Suomen kyvystä sopeutua ”arktisiin oloihin”. Kun tavanomaista pidemmän lauhojen talvien jakson jälkeen tuli pitkää aikaa ensimmäinen tavallista runsaslumisempi ja kylmempi talvi vuosina 2010–11, jolloin joulutammikuun keskilämpötila oli Helsingissä niinkin alhainen kuin -6 astetta, meni junaliikenne perusteellisesti sekaisin – huolimatta siitä, että hyvissä ajoin varoitin vakavasti tällaisten talviolojen tulosta Uudellemaalle (tässä esimerkki, miten turhauttavaa meteorologin työ Ilmatieteen laitoksessa ilmastolisten riskien parissa vielä 2000-luvun alkuvuosina oli). Sen sijaan Siperian ja Kanadan pohjoisimmilla radoilla lumiauroin ja yksinkertaisen varmoin tekniikoin varustettujen vetureiden vetämät junat painaltavat läpi tietttömiä ja lähes asumattomien erämaiden ilmastossa, jossa tammikuun keskilämpötila on -25 – -40 astetta (Suomen Lapissa -13), ja jossa suojaillmat eivät koko talvena sido lunta, vaan tuuli tuiskuttaa sitä kinoksiksi radoille poudallakin. Syyskesällä, kun ikiroudan pintakerroksen kesäaikainen sulaminen on vähentänyt radanpohjan vakautta, voi tosin käydä siten kuin Churchillin radalla juuri kävi: liikenne on toistaiseksi tietymättömän ajan katkolla, kun muuan tavarajuna suistui raiteilta.

REIJO SOLANTIE

Kirjoittaja on filosofian tohtori ja Ilmatieteen laitoksen eläkkeellä oleva ylimeteorologi.