

Aurinko ja ilmaston lämpeneminen (Jarl Ahlbeck)

Heikki Nevanlinna (*Tieteessä tapahtuu* 6/2000) analysoi mielenkiintoisessa artikkelissaan Auringon vaikutusta maapallon lämpötilaan. Hän toteaa että englantilaiset tiedemiehet ovat saaneet auringon kokonaissäteilyn kasvuksi tällä vuosisadalla 1,65 W/m², mikä vastaa 0,25 °C lämpötilan nousua, suunnilleen puolta havaitusta (0,6 °C) globaalilämpötilan kasvusta. Hän ei kuitenkaan maininnut että arvo 0,6 °C perustuu epätarkkoihin pintamittauksiin joihin vaikuttavat urbanisoituminen, maankäytön muutokset, lämmitysenergian lisääntynyt käyttö, sekä moni muu ilmastosta riippumaton häiriötekijä.

Nämä virheet ovat hyvin vaikeasti korjattavissa. USA:n mantereelta löytyy parhaat ja vähiten häiriintyneet maaseutumittaukset (nk. HCN-tilasto) ja näiden mukaan lämpötila on nykyään suunnilleen sama kuin 1930-luvulla. Muualla maailmasta saadut mittaukset ovat laadultaan paljon heikompia. Erityisen epäluotettavia globaalisen lämpötilan laskemiseksi ovat harvalukuiset valtameri-mittaukset (70 % pinta-alasta) sekä entisen Neuvostoliiton alueelta ja Afrikasta saadut mittaukset.

Kasvihuoneteorian mukaan alempi ilmakehä lämpenisi nopeammin kuin pinta. Alemman ilmakehän lämpötilamittaukset toisistaan riippumattomilla satelliiteilla ja säähavaintopalloilla eivät kuitenkaan näytä tilastollisesti merkittävää lämpenemistä vuonna 1979.

Todellinen globaalinen lämpötilannousu tällä vuosisadalla voi siten olla huomattavasti pienempi kuin 0,6 astetta. Ei ole millään tavalla poissuljettua että todellinen, mutta tuntematon arvo on 0,25 astetta.

Lukuisista tuntemattomista feedback-mekanismeista johtuen ilmakehän lisääntyneen hiilidioksidipitoisuuden vaikutusta maapallon keskilämpötilaan ei voida luotettavasti laskea teoreettisesti.

Kirjoittaja on Åbo Akademin ympäristötekniikan dosentti.