



Tervetuloa Meghalayan- aikaan!

ICS hyväksyi holoseenin
jaon kolmeen vaiheeseen,
tiedeyhteisö purkautui
kiistelemään

MAIJA HEIKKILÄ

Kansainvälinen stratigrafinen komissio (International Commission on Stratigraphy, ICS) hyväksyi heinäkuun puolivälissä nykyisen interglasiaalin eli holoseenin alajaon vaiheisiin, joiden englanninkieliset nimet ovat *Greenlandian* (11 700–8236 vuotta sitten), *Northgrippian* (8236–4250 vuotta) ja *Meghalayan* (4250–nykyhetki).

Kahden ensimmäisen vaiheen rajapyykki perustuu noin 8200 vuotta sitten tapahtuneeseen äkilliseen kylmenemiseen, ja sen erottaminen jäätiköiden, järvisedimenttien ja tippukiviarkistojen perusteella oli ICS:n holoseenin työryhmää johtavan Mike Walkerin mukaan helppoa. Sen sijaan *Meghalayan*-vaiheen rajaaminen on herättänyt kansainvälisessä tiedeyhteisössä kuohuntaa ja hämmästystä. Vaihe perustuu maapallon keskileveyksillä koettuun kuivaan ajanjaksoon, ja sen stratotyyppi löytyy Meghalayan alueella sijaitsevasta Mawmluh-tippukiviviluolasta. Globaalia muutosta 4200 vuotta sitten on kuitenkin vaikeampi löytää.

– Ei sitä signaalia näy lainkaan, yli viisisataa erityyppistä paleoklimatologista aineistoa käsitelty

Eonothem / Eon Erathem / Era System / Period		Series / Epoch	Stage / Age	GSSP	numerical age (Ma)
Quaternary	Holocene	U/L	Meghalayan	present	0.0042
		M	Northgrippian	0.0082	0.0082
		L/E	Greenlandian	0.0117	0.0117
	Pleistocene		Upper	0.126	0.126
			Middle	0.781	0.781
			Calabrian	1.80	1.80
			Gelasian	2.58	2.58

Kuva 1. Holoseenin uudet vaiheet ovat jo löytäneet tiensä kansainväliseen kronostratigrafiseen tauluun, joskin nimitysten suomennoksia saadaan vielä odottaa.

Hannah Kolus Pohjois-Arizonan yliopistosta hämmästelee *Science*-tiedelehdessä.

Myös Mawmluh-luolan kelpoisuus stratigrafisena merkkipaaluna on kyseenalaistettu: tippukivipylväät analysoinut professori

Ashish Sinha Kalifornian osavaltionyliopistosta on yllätynyt aineiston päätyemisestä stratotyyppiksi, koska ajoituksia on vain kaksi ja ne ovat vesivaikutuksen vuoksi epävarmoja. Lisäksi toinen vielä julkaisematon aineisto Meghalayan alueelta osoittaa kuivuusvaiheen asteettaista kehittymistä äkillisen vaiheen sijaan.

Tieteellisen kestävyuden lisäksi tiedeyhteisössä on virinnyt huolestuneisuutta geologien epäselvästä viestistä ihmiskunnalle: paljon puhutun antroposeenin sijasta julistammekin nyt elävämme uudella aikakaudella nimeltä *Meghalayan*.

– Alkuperäisen julkaisun [vuonna 2012] jälkeen uusi kausi ja joukko määritelmiä on yhtäkkiä julistettu ja virallistettu. Tutkijoiden enemmistö kuitenkin pitää antroposeenia viimeisten 10 000 vuoden tärkeimpänä muutok-



Kuva 2. Kuusivaltainen boreaalinen havumetsä valtasi alaa Suomessa myöhäisholoseenissa, tai uusin termein, *Meghalayan*-vaiheessa.

sena, kommentoi professori Mark Maslin BBC:lle.

Niin tai näin, viimeisimpiä geologisia aikakausia tutkiva kvartääriyhteisö on jo pitkään jakanut holoseenin ilmastomuutosten perusteella alku-, keski- ja loppuvaiheisiin, tai varhais-, keski- ja myöhäisholoseenin. Ilmaston laaja-alainen kehitys on liittynyt maapallon säteilytasapainon ja jäätiköiden viimeisten sulamisvaiheiden aiheuttamiin ilmasto-merijärjestelmän muutoksiin. Esimerkiksi suomalaiset paleoklimatologit kutsuvat *Northgripianin* kanssa samoihin aikoihin osuvaa ajanjaksoa holoseenin lämpömaksimiksi, koska silloin keskilämpötilat olivat muutaman asteen nykyistä korkeampia ja eliölajisto siten eteläisempää.

Suomen stratigrafian komitea (SSK) suosittelee käyttämään uusia kansainvälisen geotieteiden unionin (IUGS) ratifioimia stratigrafisia nimiä. SSK:n puheenjohtaja, professori Kari Strand Oulun yliopistosta toteaa Geologi-lehdelle, että holoseenin vaiheiden jakamiseen käytetyt perustelut ovat pitäviä.

– Opetuksessa sovellamme aina uusinta ICS:n laatimaa kronostratigrafista taulua. Siitä on olemassa myös suomenkielinen versio ICS:n verkkosivulla [uusimmat vaiheet eivät ole vielä ennättäneet sinne]. Opetuksessa tulisikin yhä enemmän tuoda esille stratigrafista ajattelua ja tutustuttaa tulevat geologit käyttämään nimityksiä, jolla voi hahmottaa koko maapallon kehityksen, Strand painottaa.

Mutta millaista oli Suomessa kiistaa herättävän *Meghalayan*-vaiheen alkaessa? Keskileveyksien kuivuuden sijaan Suomesta kerätty paleoklimatologinen aineisto viittaa viilenemiseen, soistumiseen ja nykyisen vallitsevan boreaalisen metsäekosysteemin kehittymiseen. Nyt kun sienisatokin alkaa olla parhaimmillaan, me suomalaiset voimme siis lähteä retkelle syksyiseen *Meghalayan*-metsään!

Kirjoittaja on Geologi-lehden päätoimittaja.

Aiheesta lisää:

Head, M., 2018. IUGS ratifies Holocene subdivision. Subcommission on Quaternary Stratigraphy News, 20.7.2018. <http://quaternary.stratigraphy.org/iugs-ratifies-holocene-subdivision>

Voosen, P., 2018. Massive drought or myth? Scientists spar over an ancient climate event behind our new geological age. *Science* 361: 537–538.

