

## Mikä ihmeen ihmisen aika?

”Ei! Emme enää ole holoseenissa vaan antroposeenissa!”, kerrotaan hollantilaisen kemian nobelisti Paul Crutzenin huudahtaneen vuonna 2000 Kansainvälisen Geosfääri-biosfääri-ohjelman maailmankonferenssissa Meksiko Guernavacassa. Pian tämän jälkeen Crutzen esitti ehdotuksensa uudesta geologisesta epookista laajemmalle tieteelliselle yleisölle. Antroposeeniehdotuksen mukaan ihmisvaikutus maapallojärjestelmän toimintaan on niin merkittävä, että ihmiskunnasta on tullut suuriin luonnonvoimiin, kuten asteroideihin tai maanjäristyksiin, vertautuva voima. Ihmiskunnan seurauksena maapallo on sysätty edellisestä geologisesta epookista, holoseenista, ihmisen aikakauteen, antroposeeniin.”

Näin Tero Toivanen ja Mikko Pelttari tiivistävät artikkelissaan (Tiede & edistys 1/2017, 7) vastauksen kysymykseen Mikä ihmeen ihmisen aika? Ihmisen vaikutus tai tarkemmin sanottuna *monien erilaisten ihmisten ja yhteiskuntien yhteisvaikutus* on saavuttanut mittasuhteet, joihin sisältyy ihmislajin oma lukumääräinen menestys nykyiseen 7,7 miljardiin ihmiseen, ilmastonmuutos, ydinkokeiden jäljet, maaperän muokkaukset, metsien raivaaminen jne. jne.

Tiede & edistyksen saman numeron pääkirjoituksessa Tero Toivanen ja Ari Korhonen kertovat, että jo vuonna 1873 italialainen geologi Antonio Stoppani ehdotti, että nykyinen aika tulisi nimetä ihmisen mukaan. Entisenä pappina hän oli kuitenkin sitä mieltä, että ihmisen ajan alku tulisi ajoittaa jo ”ihmisen luomiseen”. Nykyisessä tieteellisessä keskustelussa ihmisen ajan alku ajoitetaan usein maanviljelyksen alkuun tai vielä useammin teollisen vallankumoukseen, joka käynnistyi 1700-luvulla, kiihtyi 1900-luvun jälkimmäisellä puoliskolla globaalisti ja saavutti 2000-luvun alussa sellaiset mittasuhteet, että ihmisen ajan alkamisesta alkaa olla riittävästi luonnontieteellistä näyttöä.

*Geologit jättivät ihmisen ajan kuitenkin vielä hyväksymättä, mutta ...*

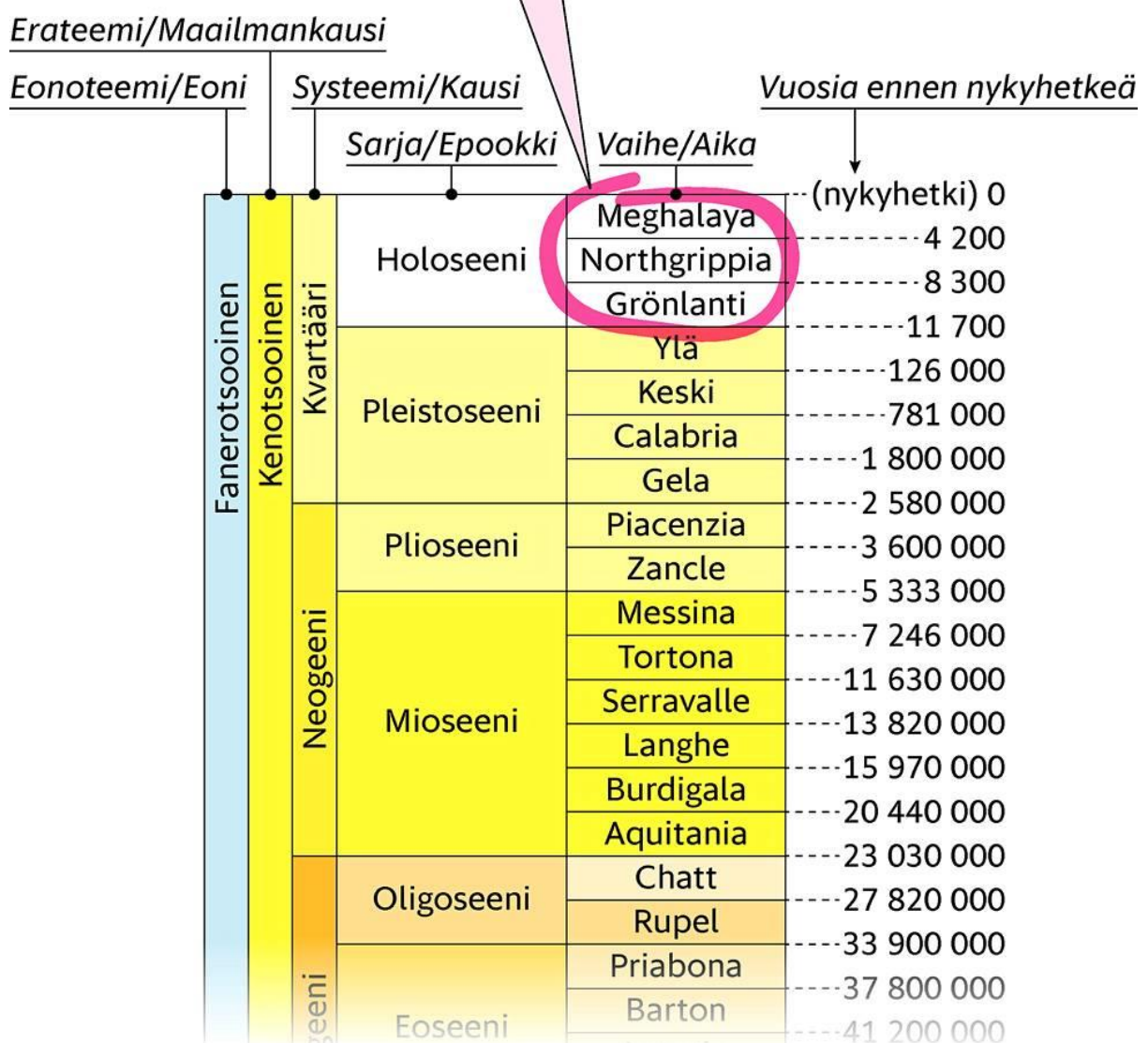
Kansainvälisen geologiunionin (IUGS) stratigrafian komitea päättää geologisten ajanjaksojen nimeämisestä ja ajoituksesta. Se käsittelikin asiaa heinäkuussa 2018. Komitea määritteli uudelleen maapallon historian viimeisimmät jaksot holoseeni-jakson sisällä, mutta ei ottanut käyttöön ihmisen aikaa omana geologisena jaksonaan. Nuorin vaihe on nimeltään *meghalayan*, ja sitä on kestänyt viimeiset 4200 vuotta. Sitä edelsivät 8300 vuotta sitten alkanut *northgrippian* ja 11 700 vuotta sitten eli juuri jääkauden loputtua alkanut *greenlandian*.

Meghalayan on merkittävä ajanjakso, sillä se alkoi 200 vuoden viileällä ja kuivalla vaiheella, joka vaikutti myös ihmiskulttuureihin ympäri maailmaa. Kuivuus näkyy tuon ajan arkeologisessa aineistossa esimerkiksi ihmisten massamuuttoina uusille asuinalueille. Merkkejä tapahtumasta löytyy maatalouteen perustuneiden yhteiskuntien aineistoissa, mm. Jangtse-joen varrella Kiinassa, Indus-joen varrella Pakistanissa, sekä Mesopotamian, Syyrian, Egyptin ja Kreikan alueilla.

Ajanjakso on nimetty Intian koillisen Meghalayan osavaltion mukaan. Siellä sijaitsevasta luolasta on löydetty erityinen stalagmiitti eli tippukiviluolan pohjapylväs. Kiven tuhansien vuosien saatossa muodostuneisiin kerrostumiin on tallentunut kemiallinen jälki kuivasta ajasta, joka vallitsi noin 4 300–4 100 vuotta sitten. Meghalaya-ajan lasketaan alkaneen sen puolivälistä eli 4 200 vuotta sitten.

## Kronostratigrafisen taulun yläosa lyötiin lukkoon

Nykyisen holoseeni-epookkimme aikojen yhdeksi nimeksi soviteltiin jo antroposeenia eli ihmisten aikaa, mutta lopulta geologit pitäytyivät tärkeiden kivien löytöpaikoissa.



Koonnut: ANTTI KIVIMÄKI / HS, grafiikka: PETRI SALMÉN / HS, lähde: Suomen stratigrafian komitea

Kuva 1. Tuoreimmat geologiset ajanjaksot nykyäsitöksen mukaan (Lähde: HS 2018).

Ihmisen aikaa geologit eivät ainakaan vielä siis suostuneet määrittelemään, koska ihmisen vaikutuksesta ei ole vielä riittävästi suoranaista *geologista* näyttöä, vaikka muuta näyttöä onkin kosolti. Ehkä uuden ajanjakson nimeäminen heti tuoreeltaan nykyhetkestä voi tuntua myös uskaliaalta. Vaikka toisaalta: esimerkiksi minun elinaikanani (1952 - ) ihmiskunnan väestömäärä on kasvanut käsittämättömän määrän eli alle kolmesta miljardista nykyiseen 7,7 miljardiin ja on kasvamassa kohti 9-10 miljardia (ks. kuva 2).

World population milestones in billions									
Population	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Year	1804	1927	1960	1974	1987	1999	2011	2024	2042
Years elapsed	—	123	33	14	13	12	12	13	18

1952 – 2042 = 90 vuotta eli aika jonka parhaimmillaan saan ehkä elää. Sinä aikana siis mailman väestö yli kolminkertaistuu 2,5 miljardista 9 miljardiin. Väitän siksi, että elämme poikkeuksellista ihmisen aikaa.

Kuva 2. Maailman väestö 1804 – 2042.

### Keskustelu ihmisen ajasta jatkuu

Pidän keskustelua ihmisen ajasta mielenkiintoisena ja ajatuksia herättävänä. Ajatus terävöittää huomiotamme siihen, että elämme joka tapauksessa monessa suhteessa poikkeuksellisia aikoja ja siksi on hyvä yrittää pohtia, milloin mahdollinen ihmisen aika alkoi, miksi ja miten siihen on päädytty ja mitä se tarkoittaa?

Näillä nettisivuilla jatkossa ilmestyvissä artikkeleissa pyrin käsittelemään näitä kysymyksiä ja käytän yhtenä menetelmänä Suomen muutoksen hahmottamista 1700-luvun puolivälistä nykypäivään sekä yleisellä tasolla että käyttämällä esimerkkeinä omien aikaisempien sukupolvieni kokemuksia.

## *Lähteet*

Kettunen, Niko 2018. Egyptin vanhan valtakunnan romahduttanut kuivuus tallentui kiveen intialaisessa luolassa – siitä alkoi megalaya-aika, jota nyt elämme. Helsingin Sanomat 22.7.2018.

Korhonen, Ari & Toivanen, Tero 2018. Antroposeeni erojen näyttämönä. Tiede & edistys 1/2017.

Toivanen, Tero & Pelttari, Mikko 2018. Tämä ihmisen maailma? Planeetan hätätila, antroposeenikertomuksen kritiikki ja antroposeenin vaihtoehtoinen historia. Tiede & edistys 1/2017.