



Kuva 1. Vilskettä riitti ennätysellisillä Geologian pohjoismaisilla talvipäivillä Helsingin yliopiston Kumpulan kampuksella. Kuva: Henrik Kalliomäki

Figure 1. Hectic days were spent at the record-breaking Nordic Geological Winter Meeting at the Kumpula Campus of the University of Helsinki. Photo: Henrik Kalliomäki

32nd Nordic Geological Winter Meeting 13.–15.1.2016

Kumpulan kampus täyttyi pohjoismaisista tutkijoista

KAISA NIKKILÄ JA NIINA HELLQVIST

Joka toinen vuosi järjestettävät Geologian pohjoismaiset talvipäivät (Nordic Geological Winter Meeting) pidettiin Kumpulan kampuksella Helsingissä 13.–15.1.2016 (kuva 1). Talvipäiviä isännöi Suomen Geologinen Seura yhdessä Helsingin yliopiston geotieteiden ja maantieteen laitoksen kanssa.

Talvipäivien osallistujamäärä nousi ennätysellisesti noin 500 geotieteilijään! Tieteellisiä teemoja puitiin seitsemässä sessiossa ja kah-

dessä posterisessiossa. Tänä vuonna talvipäivillä oli myös oma hashtag, #NGWM2016, ja kokous saikin paljon huomiota sosiaalisessa mediassa.

Helsinki näytti parhaan talvisen puolensa: pakkasasteita oli yli 10 ja aurinkokin pilkisteli taivaanraoista. Etukäteen näytti siltä, että säärintama saattaa pilata kovasti hiotut järjestelyt: konferenssin aattona myrskysi pahasti lunta, osa joukkoliikenteestä nikotteli ja useita juna- ja bussivuoroja jouduttiin peru-



Kuva 2. Ice breaker -juhla oli järjestetty cocktail-tyyliin kaupungintalolla. Kuva: Niina Hellqvist

Figure 2. The ice breaker party was organized in a cocktail fashion at the Helsinki City Hall.
Photo: Niina Hellqvist

maan. Osittainen poikkeusliikenne jatkui ensimmäisenä konferenssipäivänäkin, mutta se ei onneksi näyttänyt vaikuttaneen osallistujien kulkemisiin.

Ensimmäinen konferenssipäivä sujui kitkattomasti, vaikka kullisien takana kuulemma pientä säpinää olikin. Osallistuminen oli tehty helpoksi, mistä kiitos kuuluu varmasti sille nerolle, joka keksi painaa ohjelman taskukokoon karttojen kera. Järjestäjät olivat suunnitelleet ja ottaneet huomioon monet yksityiskohdat (mm. lounaskupongit, aikatauluvihkokset, isot opasteet), jotka paransivat kokouksen toimivuutta. Auditoriot olivat isoja

ja hyvin varustettuja, eikä poikkeuksia salien tasosta jouduttu tekemään. Jokaisessa salissa oli myös asiantuntevat apulaiset; kiitos siitä kaikille vapaaehtoisille opiskelijoille.

Keskiviikon plenaariesitelmän piti professori Ritske Huismans Bergenin yliopistosta Norjasta. Hänen innovatiivinen ja selkeä puheensa käsitteli vuorijonojen muodostumisen ja repeämisvyöhykkeiden suoraa numeerista mallintamista sekä mallinnukseen liittyviä ongelmia ja haasteita. Osallistujia luennolla oli tungokseen asti ja osa joutui tyytymään seisomapaikkoihin. Onneksi esitelmä myös videotiin toiseen auditorioon, jolloin kaikki ha-

lukkaat pääsivät luentoa kuuntelemaan. Myös keskiviikon posterisessiossa riitti kävijöitä ja keskustelua käytiin tiiviisti. Session kuumiin tunnelmiin löytyi viilentävää helpotusta Lai-tilan virvoitusjuomatehtaalta: valikoimasta löytyi virvokkeita niin oluen kuin alkoholittomien juomien ystäville.

Ice breaker -juhlaa vietettiin ensimmäisen konferenssipäivän jälkeen Helsingin kaupungintalon upeassa salissa (kuva 2). Vaikka ensijatuksena juhlien pito bussimatkan päässä itse konferenssipaikasta kuulosti kömpelöltä, oli cocktail-tyylinen juhla onnistunut ja houkut-

teli väkeä paikalle enemmän kuin odotettiin. Ennakkoilmoittautuneet ja -ilmoittautumattomat saivat heti ovella paiskata apulaiskaupunginjohtaja Pekka Saurin lämmintä kättä. Puheet oli pidetty minimissä, ja verkostoitumiselle oli jätetty hyvin tilaa. Ice breaker -juhlan jälkeen osa kokoustajista jatkoi iltaa saunomalla Kulttuurikeskus Sofiassa.

Toinen konferenssipäivä valkeni aivan yhtä valkoisena kuin edellinenkin. Aamun ensimmäiset sessiot alkoivat jo klo 8:30 melko pienellä osallistujajoukolla. Onneksi jo aamukahveille selvisi suurin osa kokoustajista – lienee-

Joko antroposeenista tulee geologinen ajanjakso?

MAIJA HEIKKILÄ

Ihmiskunnalla on kaikkialle työntynyt vaikutus maapallon luonnonjärjestelmiin, ja käsitettä antroposeeni, ihmisen aikakausi, käytetään laajalti niin tieteen kentässä kuin yhteiskunnallisissa keskustelussakin. Mutta onko ihmisen muutosvoima niin kattava ja voimakas, että stratigrafisesti holoseenista eroava uusi geologinen epookki voitaisiin formalisoida? Näin uskoo Kansainvälisen stratigrafisen komission (*International Commission on Stratigraphy*, ICS) alainen Anthropocene working group -työryhmä, jonka laatima katsausartikkeli (Waters *et al.* 2016) julkaistiin Geologian pohjoismaisia talvipäiviä (NGWM) edeltävällä viikolla Science-lehdessä.

Science-julkaisun kirjoittajat rajaavat antroposeenin alkavaksi nk. ”suuren kiihtymisen” (*engl.* ”great acceleration”) aikaan n. 1900-luvun puolivälissä. Tämä perustuu geologisiin kerrostumiin tallentuneihin stratigrafisiin indikaattoreihin, jotka aiheutuvat yhtäältä ihmisen luomista uusista materiaaleista (esim. muovi, betoni) ja päästöistä (esim. musta hiili, radionuklidit), ja toisaalta aihe-

uttamistamme kvantitatiivisesti poikkeavista muutoksista luonnonprosesseissa (esim. sedimentaatioopeudet, aineiden kierrot, lajien sukupuutot). Näiden perusteella ryhmä on laatimassa ICS:lle lopullista ehdotusta. ”Keskustelemme edelleen siitä, pitäisikö antroposeeni olla virallinen vai epävirallinen ajanjakso, mutta haluaisimme täsmällisen määritelmän”, julkaisun johtava kirjoittaja Colin Waters sanoo BBC:lle.

Myös NGWM:ssä antroposeenille oli varattu ikioma sessio, jossa esitelmöinyt Cambridgen yliopiston Phil Gibbard sanoo rajojen vetämisen olevan erittäin haastava tehtävä. ”Erityisesti siksi, että elämme aikakaudella, jota yritämme määrittää. Vielä muutama vuosikymmen sitten antroposeenin alku olisi helposti laitettu 1800-luvun lopulle teollistumisen aikaan. Pitää niin ikään muistaa, että holoseenikin määritettiin [vastikään vuonna 2009 (Walker *et al.* 2009)] pitkälti lämpimänä kautena, jolle ihmisen toiminta on ominaista.”

Gibbardin Helsingissä pitämässä esitelmässä käytiin läpi geologien ehdotuksia antroposeenin

kö edellisiltä vienyt puhdin ihmisistä!

Talvipäivillä järjestettiin ensimmäistä kertaa oma sessio opetuksen kehittämisestä (*Higher education in geosciences: Experiences, practices and development*). Session puheet herättivät runsaasti hedelmällistä keskustelua yleisön ja puheenpitäjien kesken, ja myös jatkossa toivottiin omaa sessiota geotieteiden opetusasioista.

Torstain niin ikään suosittu plenaariesitelmän piti Anna Hughes Bergenin yliopistosta ja Bjerknesin ilmastotutkimuskeskuksesta (*Bjerknes Centre for Climate Research*) Norjas-

ta. Luento käsitteli DATED-tietokantaa (*Database of the Eurasian Deglaciation*). Tähän tietokantaan on koottu ja arkistoitu kaikki Euroasian alueen jäätiköitymisten ja jäätiköiden vetäytymisten ajankohdat ja laajuudet viimeimmän jääkauden ajalta. Puheessa pohdittiin myös jäätiköitymistapahtumien kytkeytymistä ilmastoon ja meriolosuhteiden muutoksiin.

Konferenssi-illallinen järjestettiin torstaina Kulosaaren Casinolla, missä illallisväki pääsi nauttimaan musiikkiyhtye Retuperän WBK-esityksestä. Illallisen aikana julkistettiin *Nordic Geoscientist* -palkinnon saaja. Tällä kertaa

alkuajankohdaksi Crutzenin ja Stoermerin (2000) alun perin esittämästä 1800-luvun lopusta Ruddimannin (2013) tarjoamaan keskiholoseeniin. Kysymys ehkä onkin siitä, mihin uutta geologista epookkia tarvitaan. ”Kenties olisi parempi, että antroposeeni olisi kulttuurinen käsite, kuten esimerkiksi kivikausi”, Gibbard sanoo. ”Tämä ei tarkoita, että minä ja kollegani kieltäisimme ihmisen aiheuttaman ympäristömuutoksen; tunnustamme sen, mitä tieteellinen aineisto selkeästi osoittaa.”

Antroposeenin kaksinaisuudesta NGWM:ssä puhunut BIOS-tutkimusyksikön tutkija Jussi Eronen on samoilla linjoilla: ”Jos antroposeenista halutaan virallinen epookki, sen alkuajankohta pitää tietysti määrittää, mutta mikä tämän [alkuajankohdan määrittämisen] funktio geotieteiden ulkopuolella sitten on, ja toisaalta, mihin sitä geotieteissä tarvitaan? Elämme kaudella, jolloin ihminen itse mittaa aikaa eikä geologisiin kerrostumiin perustuvalla stratigrafisella rajaamisella ole sellaista käyttöä kuin aiempien geologisten jaksojen kohdalla.”

Jos antroposeenia ei käsitetä virallisena kronostratigrafisesti rajattuna epookkina, ei apauduta myöskään Toni Eerolan (2015) viime Geologissa esiin nostamaan ongelmaan, jossa geologista termiä käytetään epätarkasti alan ulkopuolella. Jussi Erosta käsitteen rajaamatta jättäminen ei häiritse: ”Antroposeeni-käsite kokoaavasti hyöntejä erilaisia näkökulmia ja ihmisiä yhteen ja on siinä mielessä

vahvistava voima ja hyvä työkalu. En näe geologi- na mitään ongelmaa siinä, että antroposeeniä käytetään humanistisissa ja poliittisissa tieteissä ja taiteissa tai siinä että näissä käyttötarkoituksissa kauden alkuajankohdalla ei ole merkitystä.”

Lisää stratigrafiasta ICS:n verkkosivuilta <http://www.stratigraphy.org> ja Koneen säätiön rahoittamasta monitieteisestä BIOS-tutkimusyksiköstä <http://www.bios.fi>

Kirjoittaja on Geologi-lehden päätoimittaja

Kirjallisuus

- Crutzen, P.J. and Stoermer, E.F., 2000. The “Anthropocene.” *IGBP Newsletter* 41:12–14.
- Eerola, T., 2015. Saisiko olla antroposeeni? *Geologi* 67:180–181.
- Walker, M., Johnsen, S., Rasmussen, S. O., Popp, T., Steffensen, J.-P., Gibbard, P., *et al.*, 2009. Formal definition and dating of the GSSP (Global Stratotype Section and Point) for the base of the Holocene using the Greenland NGRIP ice core, and selected auxiliary records. *Journal of Quaternary Science* 24:3–17.
- Ruddimann, W., 2013. The Anthropocene. *Annual Review of Earth and Planetary Sciences* 41:45–68.
- Waters, C.N., Zalasiewicz, J., Summerhayes, C., Barnosky, A.D., Poirier, C., Galuszka, A., *et al.*, 2016. The Anthropocene is functionally and stratigraphically distinct from the Holocene. *Science* 351. DOI: 10.1126/science.aad2622.



Kuva 3. Konferenssi-illallisella Kulosaaren Casinolla myönnettiin Nordic Geoscientist -palkinto norjalaiselle Rolf B. Pedersenille. Kuva: Ann Mari Husaas

Figure 3. The Nordic Geoscientist Award was announced at the conference dinner on Thursday. This year the award went to Rolf B. Pedersen from the University of Bergen, Norway. Photo: Ann Mari Husaas

palkinto meni norjalaiselle Rolf B. Pedersenille (kuva 3), joka tunnetaan geobiologian alan kehittämisestä. Pedersenin tutkimusalaan kuuluvat merenpohjan leviäminen, uuden merenpohjan syntyminen, hydrotermiset systeemit ja merenpohjan geobiologia, josta hän piti myös perjantain plenaariesitelmän. Parhaillaan Pedersen perustaa Norjaan merirobotiikka-keskusta syvän meren tutkimukselle.

Varjoillalliset järjestettiin ravintola Allotriassa. Illallisella oli mukana noin 40 geologian ja geofysiikan jatko-opiskelijaa ja myös muutama maisterivaiheen opiskelija. Kiitos Elina Lehtoselle järjestelyistä!

Talvipäivien parhaan posterin palkinnon sai Helsingin yliopiston Henrik Kalliomäki

posterillaan *Stability of hydrothermal tourmaline: insights from phase equilibria experiments in the system $\text{MgO}-(\pm\text{FeO})\text{-Al}_2\text{O}_3\text{-SiO}_2\text{-H}_2\text{O-NaCl-B}_2\text{O}_3$ at 400-650 °C and 3 kbar*. Eri-tyismaininnan postereistaan saivat Jenny Palosaari Åbo Akademista ja Susanne Åberg Helsingin yliopistosta. Onnittelut kaikille kolmelle!

Kaikkien esitelmien abstraktit löytyvät Suomen Geologisen Seuran verkkosivuilta.

Seuraavat Pohjoismaiset talvipäivät järjestetään vuonna 2018 Tanskassa.

KAISA NIKKILÄ

NIINA HELLQVIST

Seismologian instituutti

Geotieteiden ja maantieteen laitos

PL 68 (Gustaf Hållströmin katu 2b)

00014 Helsingin yliopisto

kaisa.nikkila@helsinki.fi

niina.hellqvist@helsinki.fi

Summary

The 32nd Nordic Geological Winter Meeting was organized by the Geological Society of Finland together with the Department of Geosciences and Geography, University of Helsinki at the Kumpula Campus on January 13–15, 2016. The meeting was a huge success with a total of about 500 participants! Seven simultaneously held sessions were organized each day, yielding to more than 300 oral and 150 poster presentations. The ice breaker party was held on the first evening in the Helsinki City Hall, where the assistant mayor of Helsinki, Pekka Sauri, warmly welcomed the participants. Conference dinner was held on Thursday evening at the Kulosaari Casino and the Nordic Geoscientist Award was announced at the dinner. This time the winner was Prof. Rolf

B. Pedersen from the University of Bergen, Norway, known for his research in ocean floor evolution and geobiology. Prof. Pedersen is currently establishing Norwegian Marine Robotics Faculty for deep ocean research. The best poster award went to Henrik Kalliomäki from the University of Helsinki. His poster

was entitled *Stability of hydrothermal tourmaline: insights from phase equilibria experiments in the system $\text{MgO}-(\pm\text{FeO})\text{-Al}_2\text{O}_3\text{-SiO}_2\text{-H}_2\text{O-NaCl-B}_2\text{O}_3$ at 400-650 °C and 3 kbar*. We would like to congratulate all the winners! The next Nordic Geological Winter Meeting will be held in Denmark in 2018.

NGWM2016 LUKUINA

Osallistujia 477
Edustettuja maita 22
Sessioita 44
Suullisia esitelmiä 302
Postereita 150
Pääesitelmät 29
Plenaariesitelmät 3
Olutta kului 500 litraa
Kahvia/teetä kului 700 litraa
Ice breaker -osallistujia n. 350
Konferenssipäivälliseen osallistui 224
Päivälliskuljetuksessa busseja 5
Saunojia reilu 40
Avustavaa henkilökuntaa n. 30
Vierailijoita laboratorioissa 15
Vierailuja geologisessa museossa 3

PALKITUT HENKILÖT:

- Rolf B. Pedersen
(Nordic Geoscientist Award)
- Henrik Kalliomäki
(paras posteriesitys)
- Jenny Palosaari ja Susanne Åberg
(erityismaininnat posteriesityksistä)