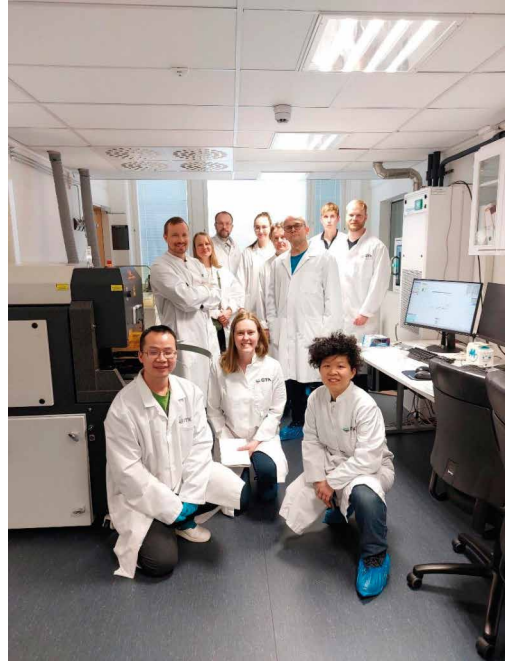


Ensimmäinen GeoDays Helsingissä 14.–17.3.2023

SONJA SILVENNOINEN JA TIIA LUOSTARINEN

Helsingin yliopiston Kumpulan kampuksella tehtiin historiaa, kun geotieteitä yhteen tuova kansallinen GeoDays-kokous julistettiin ensimmäistä kertaa alkaneeksi maaliskuun kolmantena keskiviikkona. Tulevaisuudessa vuosittain järjestettävän tapahtuman tavoitteena on tuoda yhteen asiantuntijoita geotieteiden kaikilta osa-alueilta, niin julkiselta kuin yksityiseltäkin sektorilta. Konferenssin koordinointi ja järjestäminen oli yhteinen ponnistus Suomen Geologiselta Seuralta, Helsingin, Oulun ja Turun yliopistoilta sekä Åbo Akademilta, Geokemian renkaalta ja Geologian tutkimuskeskukselta. Tapahtuma jatkoi Geotieteiden kollokvion, aiemmin tutkijapäivinä tunnetun tapahtuman perintöä. Esitelmien ja posterisession lisäksi tapahtumassa oli työpajoja, koulutuksia ja kansallisten geotieteellisten työryhmien tapaamisia sekä mm. parhaiden opinnäytetöiden palkintoseremonia. Kokoukseen osallistui yhteensä 132 uransa eri vaiheessa olevaa geotieteilijää. Esitelmien tiivistelmät ovat luettavissa sähköisesti Helsingin yliopiston digitaalisessa arkistossa (HELDA), osoitteessa <http://hdl.handle.net/10138/357482>.

Tapahtuma alkoi ennen itse kokouspäiviä käytännönläheisillä työpajoilla ja jatkui vielä työryhmien tapaamisten merkeissä varsinaisen konferenssin päätyttyä. Mineralogiasta ja isotooppigeokemiasta kiinnostuneet kokoontuivat Geologian tutkimuskeskuksen (GTK) järjestämään geanalyttisiä tekniikoita käsittelevään työpajaan. GTK:n Espoon tutkimuslaboratorion henkilöstö kierrätti osallistujia laboratorion tiloissa ja esitteli laitteistoja ja tutkimusmenetelmiä röntgenkuvantamisesta massaspektrometriaan ja geokronologiaan (kuva 1). Esa Heilimo ja Pietari Skyttä Turun yliopistosta ohjasivat tutkijanuriensa alkutaipaleella askeltaville tieteellisen kirjoituk-



Kuva 1. Laboratoriokierroksen osallistujat Geologian tutkimuskeskuksen tutkimuslaboratoriossa Espoon Otaniemessä. Kuva: Marja Lehtonen.

Figure 1. The lab tour participants at the GTK's research laboratory in Otaniemi, Espoo. Photo: Marja Lehtonen.

sen lyhytkurssin. Kurssi käsitteli tieteellisen artikkelin rakennetta, toimivan johdannon rakentamista, kirjoittamisen vaikeutta ja siitä eteenpäin pääsemistä. Tom Jilbert Helsingin yliopistosta kertasi englannin kieliopin kompastuskiviä. GTK:n vetämä MinExTarget-projektin työpaja tutustutti malminetsinnästä kiinnostuneita raskasmineraalien geokemiaan, hivenalkuaine- ja isotooppikoostumusten ja data-analyysimenetelmien hyödyntämiseen mineralisaatioiden paikallistamisessa etsinnän alkuvaiheessa (lisää projektin uusista malminetsinnän työkaluista voit lukea Geologista 4/2022). FIN-GEO-koulutusyhteistyöver-



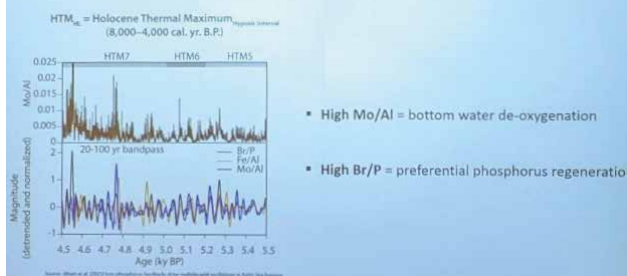
Kuva 2. Pimenevässä tiistai-illassa osallistujat kerääntyivät geologian valopihalle jäänsärkijäisjuhlaan verkostoitumisen, herkuttelun ja yhdessäolon merkeissä. Kuva: Sonja Silvennoinen.

Figure 2. As Tuesday day turned into evening, participants gathered in the geology atrium for the Ice Breaker party for networking, enjoying delicacies and good company. Photo: Sonja Silvennoinen.

koston avoin tapaaminen kutsui koolle kaikki kansallisesta yhteistyöstä ja koulutuksesta kiinnostuneet. Perinteisiä jäänsärkijäisjuhlia vietettiin pimenevässä illassa Geologian valopihalla verkostoituen herkkujen siivittämänä (kuva 2).

Helsingin yliopiston Geotieteiden ja maantieteen osaston johtaja Annakaisa Korja avasi ensimmäisen varsinaisen kokouspäivän tervetuliaissanoilla Exactumin suuressa auditoriossa. Konferenssin molempina pääpäivinä pidettiin tieteellisiä esitelmiä aamupäivän yhteisissä sessioissa sekä iltapäivän rinnakkais-sessioissa. Päivät alkoivat pääpuheenvuoroilla, joiden lisäksi tapahtumaan kutsuttuja puheita kuultiin jokaisessa sessiossa. Yhteensä kokouk-

Past Baltic Sea De-oxygenation



Kuva 3. Kokouksen ensimmäisessä rinnakkais-sessiossa kuultiin mm. Martijn Hermansin esitys Itämeren ravinnekiertojen mallinnuksesta. Kuva: Sonja Silvennoinen.

Figure 3. The first parallel session gave us insight on, e.g., modelling nutrient feedbacks in the Baltic Sea by Martijn Hermans. Photo: Sonja Silvennoinen.

sessä kuultiin avaus- ja loppupuheiden lisäksi 46 esitelmää ja nähtiin 46 posteria.

Keskiviikon esitelmät aloitettiin yhteisellä sessiolla: ”*Living and Sustainable Earth – Past and Present*”. Historian ensimmäisen Geodays-kokouksen esitelmän kunnian sai apulaisprofessori Henrik Drake Linné-yliopistosta, Ruotsin Kalmarista. Pääpuheenvuoro käsitteli syvältä Fennoskandian kallioperästä löytyneitä muinaisen elämän merkkejä. Mukaansatempaava ja yleisöä osallistava esitys oli hieno aloitus päivän puheenvuoroille. Muinaisen elämän ja syvän biosfäärin teemoista jatkettiin lähemmäs pintaa modernien sedimentti-systeemien diageeneisiin ja arktisen merijään

Kuva 4. K. H. Renlundin säätiö palkitsi vuoden 2022 parhaista pro gradu -tutkielmistaan Lakshika Palamakumburen (oikealla), Anna Johnsonin (keskellä), Piritta Starkin (vasemmalla), Tuomas Gråstenin, Maija Kurjen, Fanny Ahosen, Eemeli Bergströmin ja Charmee Kalubowilan. Kuva: Olli-Pekka Siira.

Figure 4. K. H. Renlund Foundation awarded Lakshika Palamakumbure (right), Anna Johnson (centre), Piritta Stark (left), Tuomas Gråsten, Maija Kurki, Fanny Ahonen, Eemeli Bergström and Charmee Kalubowila for the best MSc theses of 2022. Photo: Olli-Pekka Siira.



tutkimuksen kautta viimeaikaisiin muutoksiin Euroopan säässä ja ilmastossa. Iltapäivällä kuullut puheet jakaantuivat rinnakkaisessiosoihin Itämeren tutkimuksesta ja sen sisäistä ravinnekiirroista (kuva 3), seismologisista tutkimusmenetelmistä ja supermannersykleistä, menneiden aikojen ilmasto-olosuhteista ja urbaaneista ympäristöistä sekä moderneista malminetsintämenetelmistä. Kutsuttuja puheenvuoroja kuultiin Helsingin yliopiston apulaisprofessori Tom Jilbertiltä, ELY-keskukseen erityisasiantuntija Mats Willneriltä, GeoPool Oy:n toimitusjohtaja Mathias Forssilta ja Oulun yliopiston professori Pertti Saralalta.

Ensimmäinen kokouspäivä päätettiin palkintojenjakotilaisuudella ja posterisessiolalla. Suomen Geologisen Seuran vuorovuosin myöntämä parhaan väitöskirjan palkinto jaettiin covid-19-pandemian johdosta nyt sekä viimeiselle että sitä edeltäneelle kaudelle. Palkinto koostuu seuran ainaisjäsenyydestä sekä 1 000 euron rahapalkinnosta. Vuosien 2019–2020 aikana tehdyn parhaan väitöskirjan palkinnon sai Maarit Kalliokoski Turun yliopistosta. Hänen väitöskirjansa käsitteli vulkaanisen tuhkan käyttöä ajoitusmenetelmänä suomalaisissa holoseenin aikaisissa kerrostumissa, ja sen kerrottiin olevan uraauurtava sekä ajankohtainen. Tämä pioneerityö luo pohjan tefrokronologian käytölle uutena, erittäin tarkkana ajoitusmenetelmä Suomessa. Vuosien 2021–2022 parhaasta väitöskirjasta

palkittiin Ville Virtanen Helsingin yliopistosta. Mustaliuskeiden kokeellista petrologiaa sekä Cu-Ni-PGE-malmien syntyä tutkineen väitöskirjan sanottiin olleen poikkeuksellisen hyvä usealla eri tavalla: sen tieteellinen arvo on omassa mittaluokassaan, työ edisti merkittäväällä tavalla ymmärrystämme magmaattisista sulfidimalmeista sekä niiden esiintymistä ja tuloksia voi soveltaa myös Suomen esiintymiin. Onnittelut suuresta saavutuksesta molemmille palkituille! Lisäksi K. H. Renlundin säätiö myönsi tuhannen euron arvoiset parhaan pro gradu -tutkielman palkinnot kahdelle opiskelijalle jokaisesta geotieteitä opettavasta yliopistosta (kuva 4). Onnittelut Helsingin yliopiston Lakshika Palamakumbure ja Piritta Stark, Turun yliopiston Tuomas Gråsten ja Maija Kurki, Åbo Akademin Anna Johnson ja Fanny Ahonen sekä Oulun yliopiston Eemeli Bergström ja Charmee Kalubowila!

Erityisesti nuoret tutkijat esittelivät posterisessiossa tutkimuksia ja projekteja geotieteiden koko spektriltä. Kahden tunnin ajaksi Exactumin käytävä täyttyi vilkkaasta rupattelusta geotieteiden parissa. Tutkijoiden lisäksi oli ilo nähdä myös monia maisteriopiskelijoita esittelemässä pro gradu -projektejaan. Tilaisuudesta teki jännittävän myös parhaita postereita arvioiva arvovaltainen raati. Jussi Heimonen, Kaisa Turunen ja Laura Säilä-Corfe palkitsivat seuraavana päivänä parhaat maisteri- ja jatko-opiskelijoiden posterit kokouk-



Kuva 5. Posteriraati palkitsi kolme opiskelijaa konferenssin erinomaisimmista posteereista. Kuva: Päivi Haapanala.

Figure 5. The most outstanding posters of the conference were nominated and awarded by a jury. Photo: Päivi Haapanala.

sen loppupuheenvuoron aikana (kuva 5). Parhaasta maisteriopiskelijan posterista palkittiin Andy Tiala (Åbo Akademi), parhaan väitöskirjatutkijan posterin palkinto annettiin Piritta Starkille (Helsingin yliopisto) ja kunniamaininnan sai Toni Luoto (Helsingin yliopisto). Onnittelut palkituille!

Kokouksen toisen esitelmäpäivän teema oli ensimmäistä soveltavampi. GTK:n tieteellinen johtaja Saku Vuori avasi päivän puheellaan geotieteiden alan tulevaisuudesta ja sen suhteesta yhteiskunnallisiin haasteisiin. Vuoren mukaan kriittisten materiaalien tarve ajaa nyt ja tulevaisuudessa innovaatioita, tutkimusrahoitusta ja päätöksentekoa, ja geotieteillä on alati kasvava rooli yhteiskunnassa. Vuori päätikin puheensa ytimekkäästi sanoilla: *“future is in our hands”*.

Tulevaisuuden ja kriittisten materiaalien teema jatkui kokouksen toisessa yhteisessä sessiossa, jonka aiheena oli: *“Minerals for green transition: from ores to societal challenges”*. Kokouksen toisen pääpuheenvuoron piti Simon Michaux (GTK) vihreän siirtymän haasteista ja pullonkauloista. Puheessa vertailtiin tämänhetkisen vihreän siirtymän suunnitelman vaatimia raaka-ainemääriä sekä energia- ja mineraalituotantoa suhteessa infrastruktuuriin, jota tarvitaan fossiilisista polttoaineista luopumiseen. Samalla maalattiin kuva tulevaisuudesta, jossa mineraalit korvaavat öljyn maailman pyörittäjinä. Seuraavat puheet jatkoivat aihetta kaivoskiistoista ja kaivostoiminnan sosiaalisesta toimiluvasta, uusista kriittisten materiaalien

mallinnuspohjaisista malminetsintätavoista, kiertotaloudesta kaivostoiminnassa ja kaivosjätteiden sekundäärimateriaalien talteenotosta, Sakatin kaivoshankkeen suunnitelmista sekä uusista ratkaisuista, joilla kaivostoiminta voi vastata tulevaisuuden haasteisiin.

Rinnakkaissessioissa kuultiin kivikehän prosesseista, geokemiasta ja niiden suhteista malmien syntyyn, kansannäytetoiminnasta ja kallioperän yhteydestä ympäristöön, pinnallisten ja syvien pohjavesien tutkimusmenetelmistä, mallinnuksesta ja geokemiasta sekä luonnollisissa että kaivosympäristöissä, 3D-rakennemallinnuksesta ja kallioperän rakenteen tutkimuksista. Kutsuttuja puhujia olivat AA Sakatti Mining Oy:n toimitusjohtaja Pertti Lamberg ja vanhempi hydrogeologi Anne Rautio, GTK:n apulaistutkimusprofessori Kirsti Korkka-Niemi, Sokli Oy:n projektijohtaja Pasi Heino sekä Turun yliopiston apulaisprofessori Pietari Skyttä. Kokouksen toisen konferenssipäivän loppupuheenvuoron antoivat kaikkien järjestäjien puolesta Helsingin ja Turun yliopistojen apulaisprofessorit Riikka Kietäväinen ja Esa Heilimo, jotka kiittivät kaikkia osallistujia antoisasta tapahtumasta, ja toivottivat tervetulleeksi Turkuun vuonna 2024, jossa GeoDays järjestetään seuraavaksi.

Kiitos järjestäjille onnistuneesta, monipuolisesta ja inspiroivasta tapahtumasta! Toivomme, että GeoDays tulee kasvamaan lujasti kiinni geotieteiden kansalliseen perinteeseen ja tavoittamaan tulevaisuudessa entistä laajemmän geotieteellisen yleisön!

FM SONJA SILVENNOINEN
(sonja.silvennoinen@helsinki.fi)
Geotieteiden ja maantieteen osasto,
Helsingin yliopisto

FM TIIA LUOSTARINEN
(tiia.luostarinen@helsinki.fi)
Ekosysteemit ja ympäristö -tutkimusohjelma,
Helsingin yliopisto

*Kirjoittajat ovat Helsingin yliopiston väitöskirja-
tutkijoita. Sonja Silvennoinen tutkii hapettomien
pohjaolosuhteiden mineraaliformaatiota ja Itämeren
hapettomuushistoriaa ympäristömagneettisin mene-
telmin. Tiia Luostarisen väitöskirja "Sedimentary sea-
ice proxies in the Arctic: Seasonal production, vertical
export and taxonomic insights" tarkistettiin Bio- ja
ympäristötieteellisessä tiedekunnassa 2.6.2023.*

Summary

First GeoDays in Helsinki 14.–17.3.2023

On the third Wednesday of March, history was made at the University of Helsinki Kumpula campus when the national GeoDays meeting was opened for the first time. The goal of the annual event is to bring together experts from all areas of geosciences, from both the public and private sectors. The coordination and organization of the event was a joint effort of the Geological Society of

Finland, the Universities of Helsinki, Oulu and Turku, Åbo Akademi, Geokemian rengas and the Geological Survey of Finland (GTK). Continuing the valuable legacy of the Finnish National Colloquium of Geosciences, the meeting included scientific presentations, a poster session and an award ceremony for best theses prizes. The conference was bookended with the Ice Breaker networking event, various workshops, a lab tour in GTK's research laboratory and meetings of national geoscientific working groups.

A total of 132 geoscientists at different stages of their career participated in the event. On both main days of the conference, scientific presentations were given in the morning in joint sessions and in the afternoon in parallel sessions. The days started with keynote presentations, and special invited talks were heard in all sessions. In addition to the opening and closing speeches, up to 46 oral presentations and 46 poster presentations were held at the meeting. A wide spectrum of topics from, e.g., deep biosphere and green transition to climate, geochemistry of sediments, lithosphere and groundwater, ore and structural geology, modelling, hydrogeology and mine site management were covered. The abstracts of the presentations can be read electronically in the digital archive of the University of Helsinki (HELDA), at <http://hdl.handle.net/10138/357482>.

