

# Mahtava mitalisaaalis geotieteiden olympialaisista

MINJA SEITSAMO-RYYNÄNEN

**G** eotieteiden 13. kansainväliset olympialaiset alle 19-vuotiaille lukiolaisille (IESO 2019 Passion for Earth Science... Continued) järjestettiin Etelä-Korean Daegussa 26.8.–3.9.2019. Kisoihin osallistui 165 opiskelijaa edustaen yhteensä 41 maata. Suomen joukkueessa (kuva 1) kilpailivat Pinja Ahlbom (Turun Suomalaisen Yhteiskoulun lukio), Aino Luttinen (Olarin lukio), Konsta Mäkelä (Halikon lukio) ja Olli Palmu (Tampereen lyseon



Kuva 1. Suomen joukkueen opiskelijat avajaispäivänä. Pinja Ahlbom (Turun Suomalaisen Yhteiskoulun lukio), Aino Luttinen (Olarin lukio), Konsta Mäkelä (Halikon lukio) ja Olli Palmu (Tampereen lyseon lukio high school). Kuva: Merja Kuisma

*Figure 1. The students of Team Finland in the opening ceremony. Pinja Ahlbom (Turun Suomalaisen Yhteiskoulun lukio), Aino Luttinen (Olarin high school), Konsta Mäkelä (Halikko high school) ja Olli Palmu (Tampereen lyseon lukio). Photo: Merja Kuisma*



Kuva 2. Yhteiskuva koko joukkueesta kotimatkalta. Mahtavat mitalit kaulassa, tietysti. Konsta Mäkelä, Aino Luttinen, Pinja Ahlbom, Olli Palmu, Raija Teider ja edessä Minja Seitsamo-Ryynänen sekä Merja Kuisma. Kuva: Merja Kuisma

*Figure 2. Team Finland on their way home. Naturally wearing their amazing medals. Photo: Merja Kuisma*

lukio). Joukkueen mentoreina toimivat Merja Kuisma (Tampereen yliopiston normaali-koulun lukio) ja eläkkeelle jäänyt opettaja Raija Teider. Lisäksi Suomen Geologisen Seuran (SGS) IESO-koordinaattori, Minja Seitsamo-Ryynänen, oli mukana tarkkailijana. Kilpailuun osallistumisen ja joukkueen valmennuksen rahoitti K.H. Renlundin säätiö.

Suomen joukkueen menestys kilpailuissa oli mahtava, sillä kaikki opiskelijat toivat kotiin henkilökohtaisen pronssimitalin (kuva 2). Henkilötason menestyksen ohella kansainvä-

lisissä joukkueissa toteutetut projektityöt toivat kultaa Olli Palmun joukkueelle ja pronssia Aino Luttisen joukkueelle. Lisäksi Ainon joukkue sai kultaa maastohavaintojen perusteella laaditusta suullisesta esitelmästä.

Olympialaisissa opiskelijat kilpailivat yksilöinä kirjallisissa kokeissa ja geotiedettä käy-



Kuva 3a. Olympialaisten ryhmätöitä tehtiin kansainvälisissä joukkueissa. Konsta Mäkelän joukkue tutkimassa Goseongin Samrak-riin liitukautisia dinosaurusten jälkiä. Kuva 3b: Liitukautisen ornitopodin jalanjälki. Kuvat: Minja Seitsamo-Ryynänen

Figure 3a. Group projects were completed in international teams. The team of Konsta Mäkelä studying Cretaceous dinosaur tracks in Samrak-ri, Goseong. Figure 3b: Footprint of a Cretaceous ornithopod. Photos: Minja Seitsamo-Ryynänen



Kuva 4. Kansainvälisten joukkueiden tuli tehdä posterit ja esitellä ne tuomaristolle. Olli Palmu joukkueineen voitti kultaa projektista. Kuva: Minja Seitsamo-Ryynänen

Figure 4. The international teams created posters and presented them to a panel of judges. Olli Palmu and team won gold in this project. Photo: Minja Seitsamo-Ryynänen

tännössä soveltavassa osuudessa. Yksilötestien tehtävät koostuivat mm. paleontologiasta, petrologiasta, hydrogeologiasta, meteorologiasta ja tähtitieteestä. Ne myös mittasivat opiskelijan kokonaisvaltaista ymmärrystä ilmiöistä, joita voidaan tarkastella usean eri geotieteen osaluheen näkökulmasta. Kansainvälisissä ryh-

missä opiskelijat toteuttivat kaksi erillistä projektia. Maastoretken (*International Team Field Investigation*) tutkimuskohteina olivat liitukautiset kerrostumat, joissa tavataan upeita dinosaurusten jalanjälkiä (kuva 3a ja 3b). Ryhmät esittelivät tuloksensa tuomaristolle suullisina esitelminä. Toisena projektityönä (*Earth Science Project*) ryhmät valmistivat posteriesitykset ilmastonmuutoksen vaikutuksesta taifuunien esiintymiseen Itä-Aasiassa (kuva 4).

Kilpailun aikataulu oli armoston ja ainakin opiskelijoille bussissa nukkuminen tuli tutuksi pitkien päivien myötä. Onneksi ohjelmaan mahtui myös muutama vapaamuotoisempi retki niin geokulttuurikohteisiin.

Chengde Geopark oli paikka, jonne varsinkin me aikuiset olisimme voineet jäädä muutamaksi päiväksi ihastelemaan maisemia (kuva 5). Väsymyksestä huolimatta kokemus tarjosi opiskelijoille ainakin elinikäiset muistot.

Kuten viime vuonna jo kävi ilmi (Korkka-Niemi ja Kultti 2018), kisoissa menestyvät parhaiten maat, joissa geotieteet ovat oma oppiaineensa toisen asteen opetuksessa. Suomessa geotieteitä opetetaan jonkin verran maantieteen, biologian, kemian ja fysiikan kursseilla. Geotieteiden opetuksen hajanaisuus vaikeuttaa opiskelijan mahdollisuuksia löytää tiensä alalle. Vuoden 2018 alussa perustetun



Kuva 5. "Keijun kylpyamme", Yongchun putouksen tuffiin kaivertama hiidenkirnu. Kuva: Minja Seitsamo-Rynnänen

Figure 5. A pothole in Yongchu gorge, developed in Juwangsang Tuff. Photo: Minja Seitsamo-Rynnänen

SGS:n koulutustoimikunnan tavoitteita onkin lukiolaisten tietoisuuden lisääminen geotieteiden koulutusohjelmista yliopistoissa, ja olympialaiset ovat iso osa sitä. Viime keväänä yli

sata lukiolaista yli 20:sta eri lukiosta osallistui ensimmäistä kertaa järjestettyyn geotieteiden kansalliseen kokeeseen. Määrä yllätti positii-visesti. Valintakokeen laati SGS:n IESO-koordinaattori, yhteistyössä muutaman muun geotieteiden opettajan kanssa.

Kokeessa 16 parhaiten menestynyttä lukiolaista kutsuttiin valmennusleirille Lammin biologiselle asemalle ja joukkueeseen valituille opiskelijoille järjestettiin vielä ennen kilpailuja lisävalmennusta. Joukkueeseen valitut lukiolaiset saavat myös suoraan opinto-oikeuden Helsingin yliopiston geotieteiden kandidohjelmaan tai Åbo Akademin geologian aineeseen.

Ensi vuonna valintakoe laajenee kansalliseksi geotieteiden kilpailuiksi, mahdollistaen kaikenikäisten lukiolaisten osallistumisen kan-



*IESOssa parasta oli ennen kaikkea muiden maiden edustajiin tutustuminen ja ryhmätyöskentely. Opin paljon uutta eri kulttuureista ja sain uusia kavereita. Kilpailun aikana opin myös valtavasti geologiasta sekä geotieteistä, ja lisäksi englannin kielitaitoni kehittyi. Vierailukohteet, kuten luonnonpuistot ja museot olivat myös kiinnostavia.*

-Aino



*Joo sen verran pitää sanoa että oli ehdottomasti hienoin kokemus ikinä ja varsinainen seikkailu! Hirveän alkujännityksen jälkeen aika nopeasti pääsi mukaan menoon ja yhteinen sävel löytyi tosi nopeasti ihan kaikkien kanssa. Oli mahtavaa tutustua uusiin, mielenkiintoisiin, hauskoihin ja samanhenkisiin ihmisiin joka puolelta maailmaa, ja siitä olen eniten kiitollinen. Tapahtuma oli järjestetty loistavasti ja kaikki sujui hyvin ja kisailijoista pidettiin koko ajan hyvää huolta.*

*Oli tosi mielenkiintoista päästä kisaamaan muita vastaan akateemisesti ja käytännön kokeet olivat kokonaan uudenlainen mutta hauska kokemus. Paljon opin uutta muista kulttuurista ja erityisesti Koreasta, sekä taifuuneista kiitos ryhmätyön. Erityisesti mieleen jäi maiden esitysten ilta ja sieltä saadut kaikki hauskat palat muita kulttuureja, sekä viimeisen yön karaoket. Aamuisia kello kuuden K-pop herätyksiä on kyllä jo ikävä.*

-Konsta



*IESOsta ehkä päällimmäiseksi fiilikseksi jäi sellanen toiveikas into. Olympialaisten aikana opittiin paljon uutta niin geotieteistä, kulttuureista, muista ihmisistä kuin itsestämme, ja siitä on riittänyt iloa myös näin kotiinpaluun jälkeen. Se kieli- ja kulttuuri-muureja rikkova yhteistyö ja osallistujien aito kiinnostus maapallon mekanismeja kohtaan oli omalla tavallaan voimaannuttavaa, inspiroivaa ja ovia avaavaa. Oli mahtavaa tavata muita tieteestä kiinnostuneita nuoria ja päästä soveltamaan opittuja juttuja käytännössä.*

*Mulle IESO oli aineettomana kokemuksena paljon merkittävämpi kuin sieltä mukaan lähtenyt pronssimitali – joskin Suomen tiimin menestyksestä saa ja pitää olla ylpeä!*

-Pinja

salliseen vaiheeseen. Toivottavasti mahdollisimman moni lukio lähtee mukaan. Vuoden 2020 olympialaiset järjestetään Venäjällä – Siperia odottaa!

Lisätietoja ja kuvia tämän vuoden matkasta ja ensi vuoden kisoista löytyy osoitteesta: [blogs.helsinki.fi/geo-olympialaiset/](https://blogs.helsinki.fi/geo-olympialaiset/)

*Kirjoittaja on apurahatutkija Helsingin yliopistossa sekä SGS:n IESO-koordinaattori.*

## Summary:

### *Medal haul in the International Earth Science Olympiad*

The 13<sup>th</sup> International Earth Science Olympiad (IESO 2019 Passion for Earth Science... Continued) for secondary school students was held on August 26–September 3, 2019 in Daegu, Republic of Korea. Team Finland attended the Olympiad for the second time, and the participation of our team was funded by K.H. Renlund's Foundation. Altogether 165 students from 41 different countries competed and had their skills tested in all major areas of Earth science, including

petrology, meteorology, hydrogeology, and terrestrial astronomy.

Team Finland performed outstandingly: all the students won bronze in the individual competition. The international team of Olli Palmu won gold and the team of Aino Luttinen placed third in the poster presentation based group project. Aino's team also won gold in the oral presentation based on the field investigation project.

An education working group, launched by the Geological Society of Finland in 2018 aims to raise awareness of higher education in geosciences among high school students. The Olympiad is a large part of this. Last spring over a hundred high school students participated in a national geoscience exam, and the top 16 students were invited to the second stage of the team selection process. The number of students taking the exam was a positive surprise. Next year, the exam is going to be a national geoscience competition for all high school students.

### *Kirjallisuus:*

Korkka-Niemi, K. ja Kultti, S., 2018. Suomi ensi kertaa mukana kansainvälisissä geotieteiden olympialaisissa. *Geologi* 70:149–153.