

Tieteen termipankki sai alkunsa kymmenen vuotta sitten vuonna 2011, jolloin toiminta aloitettiin kolmen pilottihankkeen (oikeustiede, kasvitiede ja kielitiede) pohjalta. Termityö Tieteen termipankissa perustuu rajoitettuun talkoistamiseen, jossa alan asiantuntijat ottavat vastuun termityön eteenpäin viemisestä ja tieteenalansa termisivujen muokkaamisesta. Käsitteiden yhteydessä olevat julkiset keskustelusivut mahdollistavat termeistä ja niiden määrittämisestä keskustelemisen ja esimerkiksi sen pohtimisen, kuinka termi kääntyisi suomen kielelle. Kuka tahansa termipankkiin omalla nimellään rekisteröitynyt käyttäjä voi osallistua keskusteluun termisivuilla.

Geologian aihealue perustettiin Tieteen termipankkiin elokuussa 2018 Alfred Kordeinin säätiön tuella. Aloitin tuolloin aihealueen koordinaattorina, joka olen edelleen. Ennen geologian aihealueen aloittamista geologisia termejä oli jo jonkin verran viety termipankkiin biologian aihealueen alle. Lisäksi rinnakkaisaloilta, kuten ympäristötieteiden aihealueelta, löytyi termejä, joita käytetään myös geologiassa. Geologian aihealueen alkutaival sisälsi työtä, jossa kartoitin termipankissa olemassa olevia termejä sekä mahdollisia lähdemateriaaleja, joiden pohjalta termityötä voitaisiin jatkaa.

Tieteen termipankissa tieteenalojen termeihin liittyvä tieto esitetään käsitesivuilla, jotka voivat sisältää termin eri kielillä, termin määrittelyn, laajemman selitteen, lisätietoja, lähikäsitteitä, lähteitä sekä luokat, joihin termi kuuluu. Näiden lisäksi sisältönä voi olla kuvia, taulukoita ja kaavioita. Termipankin sivuilta löytyy paljon ohjeita termityöhön ja olen kirjoittanut geologian aihealueelle myös alakohtaiset ohjeet (https://tieteentermipankki.fi/wiki/Geologian_alakohtaiset_ohjeet).

Koordinaattorina olen myös houkutelut alamme asiantuntijoita mukaan termityöhön. Helsingin yliopistossa järjestin termikahveja, joille kuka tahansa oli tervetullut keskustelmana Tieteen termipankista ja geologian

termeistä. Termikahvien lopputuloksena useampikin geologian aihealueen käsitesivu täsmentyi. Lisäksi vierailin kertomassa geologian aihealueesta sekä Turun Geotalossa että Oulun yliopistossa. Viime vuosien ajan olen vierailut Helsingin yliopiston kandiseminaarikirursilla kertomassa Tieteen termipankista tiedonlähteenä.

Vuonna 2018 geologiaan luokiteltuja termejä oli alle sata. Tätä kirjoittaessani geologian aihealueeseen kuuluu jo 1 340 käsitesivua. Geologian aihealue on kuitenkin edelleen keskenäinen ja keskeisiä termejä eri osa-alueilta puuttuu. Geologian termityötä eri asiantuntijoiden ja Alfred Kordeinin säätiön lisäksi tukeneet K. H. Renlundin säätiö, Suomen geologinen seura, Suomen kansallinen geologian komitea ja The Arctic Planetary Science Institute (Arktinen planeettatutkimusinstituutti).

Onko geologian termityölle edelleen tarvetta?

Geologisen tutkimuksen historian aikana eri tutkijat ympäri maailmaa ovat saattaneet kuvata samanlaisia asioita ja ilmiöitä vaihtelevilla termeillä ja määrittelyillä. Tiedon yhtenäistämistä on alan sisällä tavoiteltu jo pitkään. Esimerkiksi vuonna 1878 Pariisissa järjestetyn ensimmäisen kansainvälisen geologisen kongressin yksi pääteemoista oli geologiassa kartoissa ja raporteissa käytetyn sanaston ja symbolien standardisointi (Ellenberger 1999). Kokouksen yksi keskeinen saavutus oli kahden toimikunnan perustaminen tiedon standardisointiin tähtäävää työtä varten. Nämä 1800-luvun lopulla perustetut toimikunnat ovat toimineet pohjana nykyään Kansainvälisen geotieteiden unionin (engl. The International Union of Geological Sciences, IUGS) alla toimiville instituutioille. IUGS on luonut esimerkiksi yhtenäisen ja kansainvälisen magmakivilajiluokituksen.

Monen muun tieteenalan tavoin myös geologiassa tieteessä ja tutkimuksessa aktiiv-

visesti käytetty kieli Suomessa on englanti. Englanti on myös yleistynyt opetuksessa käytettävänä kielenä. Suomessa tehdään kansainvälisesti merkittävää tieteellistä tutkimusta myös geotieteissä ja tieteen edistymisen kannalta globaalisti käytetty yhteinen kieli on tärkeä. Tästä huolimatta suomen tai ruotsin kielen merkitystä tieteenalallamme ei tulisi unohtaa. Asioiden ymmärtämisen lisäksi kotimaiset kielet ovat tärkeitä alustamme viestittäessä niin oman kuin muiden tieteenalojen edustajille, päättäjille ja yleisölle. Selkeää viestintää auttaa se, että ammattisanastomme on määritelty asianmukaisesti myös kotimaisilla kielillä ja että tieteellisille termeille löytyisivät käännösvastineet sekä suomeksi että ruotsiksi. Kotimaisten kielten elinvoimaisuuden vaaliminen on koko tieteenalamme etu.

Vaikka geologista termityötä tehdään kansallisesti ja kansainvälisesti useassa eri instituutiossa, olen huomannut, että termeihin liittyvän ajantasaisen tiedon tai kielivastineiden löytäminen on toisinaan haastavaa. Lisäksi termien määritelmä saattaa eri julkaisuissa olla muotoiltu hieman eri tavalla, eikä tietoa etsivä välttämättä pysty julkaisuja vertailemalla erottamaan syytä siihen. Yhtenä tärkeänä tavoitteena kotimaisilla kielillä tehtävässä termityössä näen sen, että geologian opetuksessa käytetyille keskeisille tieteellisille termeille löytyisi tulevaisuudessa ajantasaiset vastineet ja määritelmät. Tähän Tieteen kansallinen termipankki on alustana erinomainen, sillä se kokoaa termit saman alustan alle ja se on avoimesti saatavilla. Termipankista termit ja niiden määritelmät ovat helposti löydettävissä myös lähialojen asiantuntijoille sekä journalisteille.

Termityö tieteenalasta riippumatta sisältää omat ongelmansa, mutta se on myös hyvin antoisaa. Wentworthin esittämän ajatuksen voi ymmärtää myös toiveikkaasti: geologian monimuotoisuus tarjoaa termityöhön äärettömiä mahdollisuuksia. Termipankin geologisissa kerrostumissa yksittäinen termi ja sen määritelmä ovat arvokas osa kokonaisuutta, joka

toivottavasti jatkaa täydentymistään alamme sisäisellä yhteistyöllä. Samalla tavalla kuin ympäristömuutokset näkyvät sedimenteissä, talentuvat termipankin kerrostumiin käsitteiden ja määritelmien muutokset ja niiden historia. Tulevaisuudessa nämä arkistot voivat tarjota hedelmällisen aineiston myös tutkimukselle.

On hyvä myös muistaa, että tieteelliset käsitteet kehittyvät tieteen edistymisen myötä. Tiedon lisääntyessä ja tarkentuessa asioita on mahdollista arvioida uudelleen, luokitella ja mallintaa. Lisäksi vanhat mallit ja luokitukset saavat rinnalleen uusia. Esimerkiksi Udden-Wentworthin luokitusta on ehdotettu laajennettavaksi hyvin kookkaita klasteja sisältävien sedimenttien kohdalla (esim. Terry & Goff 2014). Tieteen uudistuminen ja sen vaikutuksen huomioiminen esimerkiksi termistön kehittämisessä ei saisi rajoittua vain englannin kieleen. Tieteen termipankin käyttö on joustavaa ja käsitteille on mahdollista määritellä myös vanhentuneita termejä tai tuoda esiin sitä, miten ja miksi termin määritelmä on ajan saatossa muuttunut (kuva 1). Tämä tekee tieteenalamme kehityksen näkyväksi ja edistää tieteen kielen ajantasaistumista.

Esimerkki: taloudellisen geologian termit termipankkiin ja termipankista Twitteriin

Vuonna 2020 K. H. Renlundin säätiö myönsi apurahan geologian aihealueella tapahtuvaan termityöhön. Projektin tavoitteena oli tuottaa geologian aihealueelle keskeisiä taloudellisen geologian ja ympäristögeologian termejä yhteistyössä eri asiantuntijoiden kanssa sekä edistää taloudellisen geologian ja ympäristögeologian osa-alueiden näkyvyyttä laajemman yleisön keskuudessa. Projekti kesti syyskuusta 2020 maaliskuuhun 2021, mutta osan ajasta työskentelin projektissa osa-aikaisesti.

Projekti alkoi materiaalin kartoittamisella. Taloudellisen geologian suhteen lähestyin aihetta opettavia henkilöitä eri yliopistoissa

marmori

marmori	(suositeltu)
kiteinen kalkkikivi	(Etenkin vanhemmassa kirjallisuudessa usein käytetty synonyymi marmorille, joka koostuu pääosin kalsiitista.)

Marmori-termin käsitesivulla termille on annettu kaksi nimitystä ja käyttösuositus/täsmennys nimityksen käyttöön.

Määritelmä

- 1) metamorfinen kivilaji, joka koostuu pääosin karbonaattimineraaleista (esim. **kalsiitista** tai **dolomiitista**) (petrologinen määritelmä);
- 2) luja ja hyvin kiillottuva kivityyppi (yleisimmin **kalkkikivi**, **dolomiitti**, marmori tai **serpentiiniitti**), jota käytetään kiviteollisuudessa

Selite

Petrologiassa marmori määritellään metamorfoituneeksi **kalkki-** tai **dolomiittikiveksi**. Marmorin **protoliitti** on yleensä joko pääosin kalsiitista tai dolomiitista koostuva sedimenttikivi. Runsasdolomiittista marmorina voidaan kutsua dolomiittimarmoriksi.

Käsitesivun määritelmä-, selite- ja lisätiedot-kohdat sisältävät käsitettä kuvaavat ja määrittävät tiedot. Määritelmiä voi olla useampia. Määritelmä on lyhyt lauseke, joka kertoo olennaisen käsitteen sisällöstä. Kaikki muu käsitteeseen liittyvä tieto annetaan selitteessä tai lisätiedoissa. Kuvasta on jätetty pois suurin osa marmorin selitteestä ja lisätiedot.

Vieraskieliset vastineet

marble	englanti
μάρμαρο	kreikka
marbre	ranska
marmor	ruotsi
мрамор	venäjä

Käsitesivulla voidaan lisäksi listata termin vieraskieliset vastineet, lähikäsitteet ja niiden käsitesuhde sivulla määriteltyyn käsitteeseen, lähteet ja luokat, mihin termi kuuluu. Marmorille vieraskieliset vastineet on annettu englanniksi, kreikaksi, ranskaksi, ruotsiksi ja venäjäksi. Marmorin lähteet ja luokat on jätetty pois kuvasta.

Lähikäsitteet

- metamorfoosi
- metamorfinen kivilaji

Kuva 1. Esimerkki geologian aihealueella olevasta käsitesivusta ”marmori” ja siitä, mitä käsitesivu voi sisältää. Kuvassa annettujen esimerkkien lisäksi käsitesivulle on mahdollista lisätä myös kuvia ja taulukoita.

Figure 1. Example of a concept page of “marble”, and what concept page can include. Finnish expression “marmori” is the title of the concept page. In addition, expression “kiteinen kalkkikivi” is given. In this case, both expressions contain defining text inside parentheses. Concept page can contain short definition (määritelmä) and longer explanation (selite) entries to describe the concept. In addition, concept page can contain, for example, translation equivalents (vieraskieliset vastineet), etymological notes, images/figures, and tables.

ja pyysin heidän luentomateriaalinsa nähtäväksi. Tämän kautta halusin saada käsityksen siitä, mitkä ovat keskeisiä termejä aiheen opettamisen kannalta. Materiaalia sain Petri Peltoselta Helsingin yliopistosta, Jukka-Pekka Rannalta Oulun yliopistosta sekä Esa Heilmolta Turun yliopistosta. Opetusmateriaalien perusteella keräsin listan keskeisistä termeistä, jonka pohjalta aloitin varsinaisen termityön. Projektin tavoitteena oli tuottaa myös jokaiselle työstettävälle termisivulle ruotsinkielinen käännösvastine, ja eri aineistojen lisäksi sain tähän apua myös Åbo Akademiassa ja yksityisissä yrityksissä työskenteleviltä asiantuntijoilta. Lisäksi itse termityössä auttoi useampi asiantuntija Geologian tutkimuskeskuksesta.

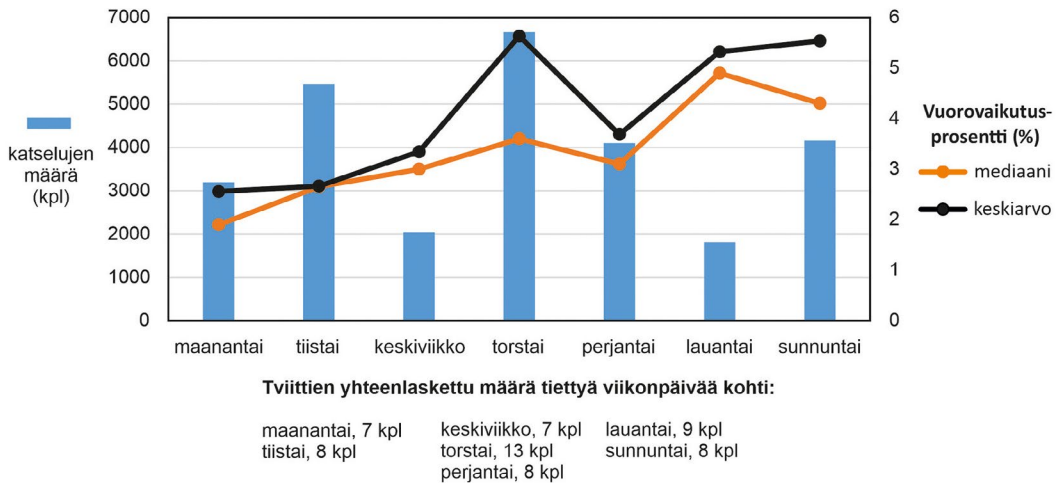
Termipankin konkreettinen päivitys painottui projektin jälkipuoliskolle vuoden 2021 alkuun. Projektin aikana tehty termityö sisälsi sekä jo geologian aihealueella olevien käsitteiden päivittämistä että uusien käsitteiden tuottamista. Uusia termisivuja kertyi projektin aikana yhteensä 191 kappaletta, mitä pidän hyvänä saavutuksena.

Geologisiin termeihin liittyvää viestintää olen tehnyt koko geologian aihealueen olemassaolon ajan Twitter-tililläni (@eslehton). Esimerkiksi syksyllä 2019 tviittasin viikoittain termeistä eri viikonpäiviin liittyvien aihealueiden kautta: #MineraaliMaanantai, #KiiviKeskiweek ja #TermiTorstai. Näistä etenkin #TermiTorstai on jäänyt elämään – myös muiden tviittaavien asiantuntijoiden parissa. Tästä syystä myös taloudellisen geologian ja ympäristögeologian termeistä tehtävään viestintään Twitter oli luonteva valinta. Taloudellisen geologian ja ympäristögeologian termeistä tehtävä viestintä huipentui tammikuussa 2021 suunnittelemani #TermiTammikuu-kampanjaan. Kuukauden aikana tviittasin joka päivä johonkin taloudellisen geologian tai ympäristögeologian aihepiiriin liittyvään tieteelliseen termiin/termeihin liittyen. Viestintää olin suunnitellut ennakkoon jo edeltävänä vuonna. Yhteensä kuukauden aikana ”virallisia”

#TermiTammikuu-tviittejä kertyi 60 kappaletta. Tästä lukemasta on jätetty pois termeistä käytyyn keskusteluun liittyvät tviitit. Twitterin tilastojen perusteella ”virallisille” tviiteille, ja siten geologisille termeille, oli 11.2.2021 mennessä kertynyt yli 27 400 näytökertaa. Tämä on kohtalaisen hyvä tulos, kun huomioidaan esimerkiksi seuraajieni määrä (tammikuun alussa n. 550). Kertyneiden näytökertojen perusteella kuukauden parhaat tviittailupäivät olivat tiistai ja torstai (kuva 2). Vähiten näytökertoja kertyi lauantaisin, vaikkei tviittien määrä lauantaisin eronnut merkittävästi muista viikonpäivistä torstaita lukuun ottamatta.

Termitammikuuun valitsin termejä usealla eri tavalla tavalla: halusin nostaa esiin jollakin tavalla haastavia termejä, tuntemattomampia termejä sekä termejä, joista ajattelin voivani luoda mielenkiintoista sisältöä. Suurin osa tviiteistä keskittyi avaamaan sitä, mitä termi geologiassa tarkoittaa ja voiko se esimerkiksi sekoittaa johonkin toiseen termiin. Näytökertojen perusteella tällaiset tviitit levisivät laajimmalle. Eniten näytökertoja saaneisiin kuuluvat ketjut maaperään, mineraalivaraan ja marmorin liittyen. Tavoitteenani oli tviitata termeistä mahdollisimman yleistajuisesti, joskin yksittäisen tviitin merkkirajoitus välillä rajoitti termin laajaa taustoittamista. Kaikkea ei kuitenkaan tarvitse kertoa kerralla: tiettyyn aiheeseen liittyviä termejä voi nostaa yksi kerrallaan esiin esimerkiksi perättäisinä päivinä (kuva 3).

Termitammikuun aikana jatkoin myös kokeiluja tieteen ja taiteen vuoropuhelusta kirjoittaen termeistä lyhyitä runoja senryuumitassa. Tieteen termipankin mukaan senryuu vastaa mitaltaan haikua, eli se on ”kolmisäikeinen, peräkkäisistä 5-, 7-, ja 5-tavuisista säikeistä rakentuva runo” (Tieteen termipankki 2021a), mutta joka ei esimerkiksi sisällä yleensä haikulle ominaista vuodenaikasanaa (Tieteen termipankki 2021b). Olen viitannut tällaisiin runoihin aiemmin kansainvälisten esimerkkien myötä myös tiedehaikuina (tai



Kuva 2. #TermiTammikuu-tviittien näyttökertojen lukumäärä (11.2.2021 mennessä) eri viikonpäiville laskettuna sekä vuorovaikutusprosentin (engl. engagement rate) mediaani ja keskiarvo.

Figure 2. The number of impressions related to tweets with #TermiTammikuu (“Term January”) hashtag (by February 11, 2021) calculated for different days of the week (maanantai = Monday, tiistai = Tuesday, keskiviikko = Wednesday, torstai = Thursday, perjantai = Friday, lauantai = Saturday, sunnuntai = Sunday), as well as the median (orange line) and average (black line) of the engagement rate (= vuorovaikutusprosentti). Y-axis shows the number of impressions, X-axis different weekdays.



Kuva 3. Esimerkki #TermiTammikuu-tviittiketjusta (alkuperäisen Twitter-ketjun osoite: <https://twitter.com/eslehton/status/1353632997354975234>).
Figure 3. An example of a #TermiTammikuu tweet thread that illustrates the definition of the term mineral reserve (address of the original Twitter thread: <https://twitter.com/eslehton/status/1353632997354975234>).

termihaikuina), vaikka ne eivät aina täytäkään kaikkia haikun tunnusmerkkejä. Lisäksi Termitammikuuun aikana julkaistiin myös yksi limerikki (viisisäkeinen, usein humoristinen runo) rautamuodostumiin liittyen.

Sekä runous että tieteen termit voivat olla monimuotoisia ja -tulkintaisia, ja niistä saa enemmän irti, kun niiden äärelle maltaa vastaanottajana pysähtyä. Käsitteiden merkityssisällön ilmaisu runon kautta on mielestäni yksi hyvä keino paitsi pohtia termin keskeisintä sisältöä kirjoittajana, mutta myös tuoda tieteen termejä esiin uudella tavalla. Lyhyet haikumaiset runot ovat toimivia myös Twitterin merkikirajoitusten näkökulmasta. Näyttökertojen perusteella tiedehaikut eivät kalpene muille, ”asiapitoisimmille”, tviiteille. Esimerkiksi runon sisältävä fluidisulkeumaan liittyvä päivitys (<https://twitter.com/eslehton/status/1346391388766797827>) oli 11.2.2021 mennessä Termitammikuuun tviiteistä neljänneksi eniten näyttökertoja saanut tviitti.

Termitammikuusta tekemäni iloinen huomio oli se, ettei kampanja jäänyt vain yk-

sisuuntaiseksi tviittailuksi. Tviiteistä syntyvä keskustelu johti monessa tapauksessa siihen, että myös geologian aihealueen termisivujen sisältö täsmentyi jollakin tavalla. Termitamikuun tviitit saivat ilahduttavasti aikaan reagointia myös geologian asiantuntijoita laajemmassa Twitter-yleisössä. Ylläpitäjän näkökulmasta kampanja oli erittäin positiivinen kokemus. Twitter-viestintä vaatii kuitenkin aikaa – jos toteuttaisin somekampanjan uudestaan, voisi sisällön suunnitteluun varata vielä enemmän aikaa.

Yhteistyöllä eteenpäin

Geologian käsitteistön kehitys menee eteenpäin alan sisäisellä yhteistyöllä sekä termeistä ja niiden määrittelmistä keskustelemalla. Myöskään Wentworth ei tehnyt työtään yksin. Kun hän sai idean luokituksen tekemisestä, hän lähetti alustavan kyselyn termien määrittämisestä useammalle kymmenelle kollegalleen. Saamiensa vastausten perusteella Wentworth työsti luokitustaan eteenpäin ja lähetti sen vielä kaksi kertaa eri geologeille kommentointia varten.

Geologian aihealue on tehnyt yhteistyötä paitsi eri geotieteiden asiantuntijoiden, myös termipankin muiden aihealueiden asiantuntijoiden kanssa. Esimerkki tällaisesta on yhteistyö taidehistorian aihealueen koordinaattorin Hanna Kempin kanssa. Yhteistyön myötä geologian aihealueelle on lisätty tai tarkennettu kultasepän työn ja taideteollisuuden kannalta tärkeitä mineraaleja ja niiden etymologiaa.

Historian aihealueen koordinaattori Jouko Nurmiainen on todennut, että ”termipankki tarjoaa oman alansa terminologiasta kiinnostuneille ammattihistorioitsijoille erinomaisen kanavan vaikuttaa alansa sanaston ja kielen laajempaan ymmärtämiseen: kun tulet mukaan kirjoittamaan termisivuja tai keskustelemaan niiden sisällöstä, vaikutat suoraan siihen, miten tutkimusalaasi termit suomeksi jatkossa ymmärretään ja mihin suuntaan

historia-alan suomen kieli jatkossa kehittyy.” (Nurmiainen 2018). Tämä kaikki pätee myös geologeihin ja geologian alaan. Geologian alan terminologian ylläpitäminen, kehittäminen ja täsmällisyys on jokaisen alamme asiantuntijan käsissä. Geologian aihealue tarjoaa erinomaisen yhteisen alustan alamme termistölle, ja kehotankin harkitsemaan, voisitko omassa työssäsi hyödyntää Tieteen termipankkia – tai voisiko työsi hyödyttää myös geologian aihealuetta. Monissa apurahahakemuksissa kysytty yhteiskunnallinen vaikuttavuus ja tieteen yleistajuistaminen voisi esimerkiksi olla Tieteen termipankkiin tehtävää termityötä tutkimusprojektin keskeiseen termistöön liittyen.

Definitioner på svenska?

För tillfället innehåller ämnesområdet geologi i Vetenskapstermbanken inga svenska definitioner av termer. Det är dock tekniskt möjligt att lägga till svenskspråkiga versioner av sidorna. Att arbeta med definitioner av termer på svenska kräver dock att författaren har både goda kunskaper i svenska och förståelse av termernas vetenskapliga innehåll. Om du som expert är intresserad av att arbeta med definitioner av termer eller har material du vill göra tillgängligt via termbanken, vänligen kontakta oss.

Lopuksi

Tämän kirjoituksen pohjana on käytetty Tieteen termipankissa aiemmin julkaistuja tekstejä (Lehtonen 2019a, b, 2020). Haluan kiittää sekä Alfred Kordelinin ja K. H. Renlundin säätiötä arvokkaasta tuesta, joka on mahdollistanut geologian aihealueen perustamisen ja rakentamisen. Lisäksi haluan kiittää kaikkia niitä asiantuntijoita ja tahoja, jotka ovat tämän reilun kolmen vuoden aikana osallistuneet tavalla tai toisella geologian aihealueella tehtävään termityöhön! Lisäksi toivotan uudet,

asiasta kiinnostuneet asiantuntijat lämpimästi tervetulleeksi mukaan.

FT ELINA LEHTONEN
(elina.lehtonen@helsinki.fi)
Twitter: [@eslehton](https://twitter.com/eslehton)

*Kirjoittaja on geologian aihealueen koordinaattori
Tieteen termipankissa.*

Summary

Three years of geology terms in the Helsinki Term Bank for the Arts and Sciences

In August 2021, the topic of geology in the Helsinki Term Bank for the Arts and Sciences turned three years old. The Term Bank is a multidisciplinary project for all fields of research in Finland. Building of the geology field originally began in August 2018 with the support of the Alfred Kordelin Foundation. Since then, the work has continued with the support of the K. H. Renlund Foundation. To date, several other parties have supported geological term work and more experts have joined in one way or another. I would like to thank everyone who has participated in the term work so far, and I welcome new experts to join on board.

Lähdeluettelo

Ellenberger, F., 1999. The First International Geological Congress (1878). Episodes 22, 113–117. <https://doi.org/10.18814/epiiugs/1999/v22i2/003>

- Lehtonen, E., 2019a. Geologian aihealue kerrostuu käsite kerrallaan. Tieteen termipankin blogisivusto, 20.8.2019. <https://blogs.helsinki.fi/tieteentermipankki/2019/08/20/geologian-aihealue-kerrostuu-kasite-kerrallaan/> [30.10.2021]
- Lehtonen, E., 2019b. Mineraalinimien monet alkuperät. Tieteen termipankin blogisivusto, 27.11.2019. <https://blogs.helsinki.fi/tieteentermipankki/2019/11/27/mineraalinimien-monet-alkuperat/> [30.10.2021]
- Lehtonen, E., 2020. #TermiTammikuu – geologian termit termipankista Twitteriin. Tieteen termipankin blogisivusto, 24.2.2021. <https://blogs.helsinki.fi/tieteentermipankki/2021/02/24/termitammikuu-geologian-termit-termipankista-twitteriin/> [30.10.2021]
- Nurmiainen, J., 2018. Historian termejä ja termien historiaa – Tieteen termipankin historian aihealuetta rakentamassa. Tieteen termipankin blogisivusto, 15.11.2018. <https://blogs.helsinki.fi/tieteentermipankki/2018/11/15/historian-termeja-ja-termien-historiaa-tieteen-termipankin-historian-aihealuetta-rakentamassa/> [30.10.2021]
- Terry, J.P. & Goff, J., 2014. Megaclasts: Proposed Revised Nomenclature at the Coarse End of the Udden-Wentworth Grain-Size Scale for Sedimentary Particles. Journal of Sedimentary Research 84, 192–197. <https://doi.org/10.2110/jsr.2014.19>
- Tieteen termipankki, 2021a. Kirjallisuudentutkimus:haiku. (Tarkka osoite: <https://tieteentermipankki.fi/wiki/Kirjallisuudentutkimus:haiku>.) [22.10.2021]
- Tieteen termipankki, 2021b. Kirjallisuudentutkimus:senryuu. (Tarkka osoite: <https://tieteentermipankki.fi/wiki/Kirjallisuudentutkimus:senryuu>.) [22.10.2021]
- Udden, J. A., 1898. Mechanical Composition of Wind deposits. Augustana Library Publication vol. 1, 69 s.
- Udden, J. A., 1914. Mechanical Composition of Clastic Sediments. Bulletin of the Geological Society of America 25, 655–744. <https://doi.org/10.1130/GSAB-25-655>
- Wentworth, C. K., 1922. A Scale of Grades and Class Terms for Clastic Sediments. Journal of Geology 30, 377–392. <https://doi.org/10.1086/622910>