

Hirmuisten liskojen menneisyys



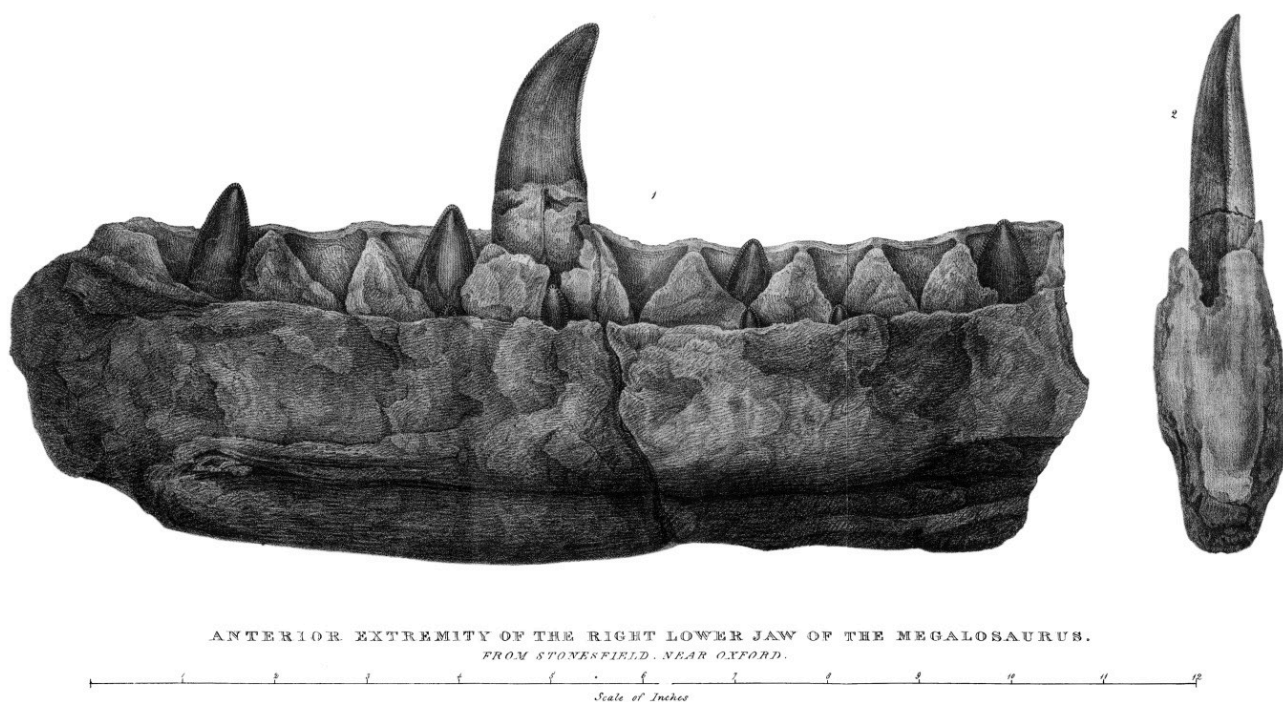
Kämäräinen ja muovinen tyrannosaurus rex. Kämäräinen taustalla. Kuvaaja: Elisa Kujansuu.

Julkaistu 11.3.2024

Heikki Kämäräinen – *väitöskirjatutkija*

Historiantutkimus on oikeastaan menneisyyden rekonstruktiointia. Menneisyyttä on tutkittu jo pari vuosisataa myös paleontologiassa. Viime kuussa, 20. helmikuuta 2024, tuli tasan 200 vuotta ensimmäisen dinosauruksen nimeämisestä. **Historia ja paleontologia jakavat yhteisen tieteenfilosofisen kysymyksen: mitä me voimme tietää menneisyydestä puutteellisesti säilyneen lähdemateriaalin pohjalta?**

Geologian professori ja teologi **William Buckland** esitteli uudenlaisen matelijan *Geological Society of London* -tiedeseuran kokouksessa 20. helmikuuta 1824. Seuran vastavalittu uusi puheenjohtaja luennoi joukolle aatelisia, teologeja ja naturalisteja, jotka jakoivat kiinnostuksen orastaviin luonnontieteisiin, mutta tuskin vielä ymmärsivät löydön todellista merkitystä. Stonesfieldistä, noin 12 mailin päästä Oxfordista löydettyihin fossiileihin kuuluivat lantio, osa alaleukaa, selkänikamia sekä hieman muitakin luita, jotka riittivät todistamaan eläimen olevan matelija. Buckland ehdotti eläimelle nimeksi *megalosaurus* ("suuri lisko"). Nimeä täydennettiin myöhemmin vuonna 1827 muotoon *megalosaurus bucklandii*. Megalosaurus sai pian seuraan: vuonna 1825 lääkäri **Gideon Mantell** nimesi toisen jättiläismatelijan *iguanodoniksi* ("iguanahampaaksi"), sillä sen hampaat muistuttivat iguaanin hampaita. Vuonna 1842 varhaisen paleontologian voimahahmo **Sir Richard Owen** ehdotti megalosauruksen, iguanodonin ja muutaman muun hiljattain tehdyn fossiililöydön niputtamista nimen *dinosauria* ("hirmuliskot") alle.



Kuva 1: Megalosauruksen leukaluun osa. Mutta millaiselle eläimelle se kuului? Buckland, William 1824. Notice on the Megalosaurus or great Fossil Lizard of Stonesfield. Transactions of the Geological Society of London. Wikimedia Commons.

Esihistoriallisten eläinten fossiileita oli toki löydetty jo aiemminkin. Antropologi **Adrienne Mayor** on väittänyt, että tarujen hirviöt perustuivat itse asiassa muinaisten ihmisten tekemiin fossiililöydöksiin. 1600-luvun loppupuolella Englannista löydettiinkin "jättiläisen" reisiluun paloja, jotka valitettavasti ovat myöhemmin hävinneet. Löydöstä tehdyn piirustuksen pohjalta on esitetty, että luut kuuluivat vanhan testamentin jättiläisen sijaan jollekin petodinosaurukselle – kenties juuri megalosaurukselle. 1700-luvulla ruotsalainen suutarinpoika, myöhemmin aateloitu luonnontieteilijä **Carl von Linné**, sovitteikin taruolentoja eläinkunnan osaksi taksonomista luokittelua kehittäessään.

Paleontologia kehittyi hiljalleen 1800-luvun alussa, vähän kerrassaan. Herrasmiespaleontologien joukosta erottui käsityöläisperheen tytär, itseoppinut paleontologian oppiäiti **Mary Anning**, joka

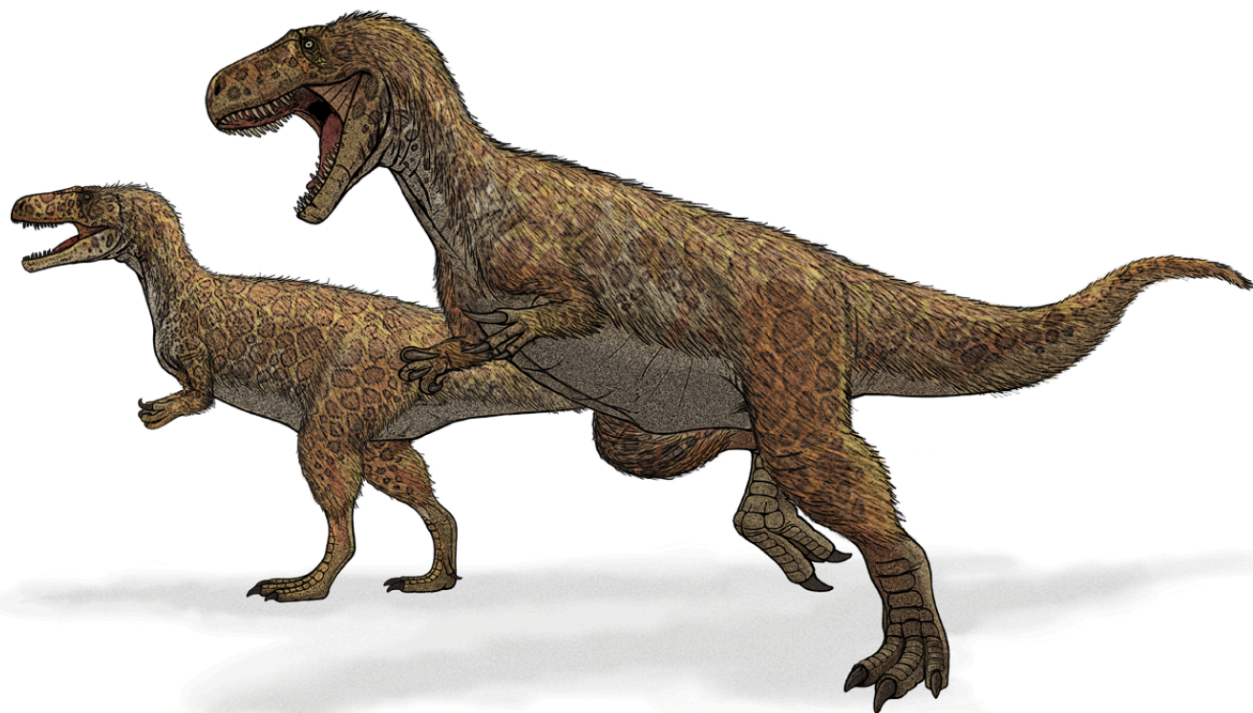
elätti itsensä kaivamalla Englannin kanaalin rantatöyräiltä esiin fossiileita ja myi niitä esimerkiksi Bucklandille. Naisena Anning ei päässyt mukaan aikakauden tiedemiesseuroihin, mutta hänen osaamisellaan oli kysyntää. Hän johti fossiilien etsintäretkiä ja teki alaa mullistavia löytöjä esimerkiksi kaivaessaan esiin niin *ichthyosauruksen* ("kalalisko", liki delfinin näköinen matelija) kuin myös *plesiosauruksen* ("joutsenlisko", pitkäkaulainen neljällä evällä uiva matelija). Molemmat olivat maalta mereen palanneita matelijoita, dinosaurusten aikalaisia. Huomionarvoisaa on, että Anning löysi molemmat lajit ennen kuin Buckland esitteli megalosauruksen tiedeyleisölle. Kuitenkin nimenomaan isot ja olettavasti hurjat dinosaurukset kaappasivat paleontologian suurimman yleisöhuomion likipitään alusta asti. Jo Buckland mainitsi megalosaurusta esittelevässä julkaisussaan sivulauseessa myös samasta louhoksesta löytyneen pikkuruisen varhaisnisäkkään, muttei antanut löydölle arvoa edes nimeämisen verran.

Fossiilit aiheuttivat vaivaa myös uskonnollisessa mielessä. Miksi löydettyt luut eivät kuuluneet tunnetuille eläinlajeille? Kuinka jumala salli lajien kadota? Elivätkö löytöjen eläimet jossain sivistyneen maailman ulkopuolella, esimerkiksi vaikka Pohjois-Amerikassa, jonka sisäosat tunnettiin 1800-luvun alun Euroopassa yhä kohtuullisen huonosti? Luonnontieteilijät kehittivät teorioita lajien muutoksista ja jopa katoamisesta. Pitkässä juoksussa parhaiten aikaa kestäneen version evoluutioteoriasta kehitti maalaispappi ja biologi **Charles Darwin**. Darwinin teoriaa tai sen osia vastustivat hengellisten piirien ohella myös osa varhaisista paleontologeista. Muun muassa Owen piti Darwinin väitettä ympäristön vaikutuksesta evoluutioon omituisena, vaikkei sinänsä kiistänyt jonkinlaista evoluutiota.

Megalosaurus on siis ensimmäinen nimetty dinosauruslaji, mutta millainen eläin se oli? Suuret matelijat tarkoittivat 1800-luvun tiedemiehille lähinnä krokotiileja. Varhaisimmissa rekonstruktioissa megalosaurus oli neljällä raajalla kävelevä jättiläislisko. Buckland arvioi vuoden 1824 artikkelissaan eläimen olleen 60–70 jalkaa pitkä ja eläneen krokotiilien tapaan osin maalla, osin vedessä. Nyttemmin tiedetään megalosauruksen olleen kahdella jalalla liikkuva, mahdollisesti elinympäristönsä suurin petoeläin saalistaessaan nykyisen Englannin alueella noin 166 miljoona vuotta sitten. Paleontologit ovat arvioineet sen olleen eläessään noin 6–9 metriä pitkä. Arviointi on vaikeaa, sillä suurin osa eläimestä on yhä hukassa. Esimerkiksi kokonaista megalosauruksen kalloa ei ole koskaan löydetty. Tämä on itseasiassa aika tavallista paleontologiassa, monet dinosauruslajit – kaikkiaan yli 1 500 lajia, pois lukien linnut – tunnetaan hyvin puutteellisista fossiileista.



Kuva 2: Megalosaurus taistelee Iguanodonin kanssa. Kuvassa esitetty käsitys eläimistä vanhentui pian julkaisun jälkeen. Édouard Riou 1865. Dinosaurus fighting 'Ideal scene in the lower Cretaceous period, with Iguanodon and Megalosaurus'. Wikimedia Commons. British Library.



Kuva 3: Mariana Ruiz 2006. Moderni käsitys megalosauruksesta. Wikimedia Commons.

Miksi siis kirjoittaa dinosauruksista ja paleontologiasta Helan blogiin? Ensinnäkin näkisin, että paleontologialla ja historian tutkijoilla on analoginen ongelma menneisyyden rekonstruktion kanssa, sillä lähdeaineisto ei ole niin hyvin säilynyt kuin toivoisimme. Tieteellä on aina oppihistoriansa, omat persoonallisuutensa ja virheensä. Toinen syy on itsekeskeisempi – edellä mainitut henkilöt ja

myöhemmät kollegansa loivat tieteenalan, joka osaltaan sytytti allekirjoittaneen kiinnostuksen menneisyyteen. Ja onhan tässä blogissa hyvä esitellä myös helalaisten harrastuksia.

Eihän siinä. Onnea vielä 200-vuotiaalle megalosaurukselle. Ja sille huomiotta jääneelle pikkunisäkkäälle, ties vaikka olisi meille sukua.

Kirjoittaja on taloushistorian väitöskirjatutkija, josta piti lapsena tulla paleontologi. Tämän tekstin kirjoittamisen taustalla soi Nightwishin levy Endless Forms Most Beautiful vuodelta 2015. Nimen levylle bändi nappasi Darwinin teoksesta Lajien synty.

Kirjallisuutta

Benton, M. J. 2020. The Dinosaurs Rediscovered. How a Scientific Revolution Is Rewriting History. Thames & Hudson.

Brusatte, S. 2016. The Rise and Fall of the Dinosaurs. A New History of a Lost World. HarperCollins.

Buckland, W. 1824. Notice on the Megalosaurus or great Fossil Lizard of Stonesfield. Transactions of the Geological Society of London. 1, 390–396.

Hone, D. 2022. The Future of Dinosaurs: What We Don't Know, What We Can, and What We'll Never Know. Hodder & Stoughton.

Mayor, A. 2011. The First Fossil Hunters Dinosaurs, Mammoths, and Myth in Greek and Roman Times. Princeton University Press.

Switek, B. 2017. Written in Stone. The Hidden Secrets of Fossils and the Story of Life on Earth. Icon Science.

Jaa tämä artikkeli



Heikki Kämäräinen
Väitöskirjatutkija



Aiheeseen liittyviä uutisia



Blogikirjoitus

9.4.2024

Olemme rakentaneet ylikuormittumisen aikapommin

Merja Kariäläisen blogiteksti huhtikuulta 2024



Blogikirjoitus

13.2.2024

Valistuksen prosessi

Ere Nokkalan blogiteksti helmikuulta 2024.



Blogikirjoitus

5.1.2024

”Säveleitä salot huokuu, ikihongat humajaa” – metsäkato, -kuva ja Suomi

Antti Rähän blogiteksti tammikuulta 2024.



Jyväskylän yliopisto

Seminaarinkatu 15
(Kirjaamo ja arkisto)
PL 35

40014 Jyväskylän yliopisto
Vaihde (014) 260 1211

Yhteystiedot | Kartat
HelpJYU-palveluportaali

Y-tunnus 0245894-7
Yliopiston laskutusosoitteet

Anna palautetta sivustosta

Evästeasetukset

Seuraa meitä

Tietosuojailmoitus

Saavutettavuusseloste

Intranet Uno

Henkilökunnan kirjautuminen