Lajien synty, evoluutioteorian polveutuminen: Darwin –juhlaseminaari

Charles Darwin

Vuosi 2009 on kaksinkertainen Darwin-juhlavuosi: Darwinin syntymästä on 200 vuotta ja yksi tieteen historian ja ihmiskunnan tärkeimmistä kirjoista, Darwinin *Origin of Species*, julkaistiin 150 vuotta sitten. Darwinin evoluutioteorian perusajatukset ovat vuosikymmenien aikana saaneet vankkumattoman tieteellisen perustan, ja evoluutioteoria on muodostunut biologisten tieteiden perustaksi samalla kun se on vaikuttanut syvällisesti myös homo sapiens –lajin psykologiseen, sosiologiseen ja antropologiseen tutkimukseen. Tämän juhlaseminaarin tarkoituksena on osoittaa Darwinin ja hänen teoriansa historiallinen merkitys ja keskustella nykyisen evoluutiotutkimuksen tilasta ja ajankohtaisista tutkimuskysymyksistä.

Aika:	12.2. 2009
Paikka:	Suomen Akatemia, juhlasali
Järjestäjä:	Petteri Pietikäinen, Suomen Akatemia (petteri.pietikainen@aka.fi)
Ilmoittautuminen:	http://aka.etapahtuma.fi/ (koodi DARWIN)

Ohjelma

9:30 –	Aamukahvi
10:00	Tervetuliaispuhe: *Akatemia, evoluutiotutkimus ja tiede yhteiskunnassa* Markku Mattila, Suomen Akatemian pääjohtaja
10:15	*Darwinin matka ja evoluution edeltäjät* Anto Leikola
10:45	*Westermarck –efekti* Heikki Sarmaja
11:15	*Darwin ekologin näkökulmasta* Ilkka Hanski
11:45	*Keskustelua*
12:00	Lounas (omakustanteinen)

SUOMEN AKATEMIA
TIETEEN RAHOITTAJA JA ASIANTUNTIJA
Vilhonvuorenkatu 6, PL 99, 00501 Helsinki, P. (09) 774 881, F. (09) 7748 8299, etunimi.sukunimi@aka.fi, www.aka.fi

12:45 *Eläinten väritys ja tieteellinen yhteistyö*
Leena Lindström
13:15 *Parinvalinta osana seksuaalivalintateoriaa kautta aikojen*
Janne S. Kotiaho
13:45 *Seksuaalivalinta ja elinkiertojen evoluutio teeritutkimuksen valossa*
Heli Siitari

14:15 *Keskustelua*

14:30 Kahvitauko

14:45 *Syntyvyyden arvoitus*
Anna Rotkirch
15:15 *Onko luontoäiti kaukaa viisas - entä mitä tehdä, jos vastaus on kielteinen?*
Hanna Kokko

15:45 *Loppukeskustelu*

n. 16:15 Buffé (Akatemia tarjoaa)

Puhujat ja esitysten tiivistelmät:

Ilkka Hanski, Metapopulaatiobiologian huippuyksikkö, Helsingin yliopisto
Darwin ekologin näkökulmasta: Miksi Darwin menestyi tutkimuksissaan ainutlaatuisen hyvin? Mitä Darwin ajatteli ekologiasta ennen kuin ekologiaa oli tieteenalana olemassa?

Hanna Kokko, Ekologisen ja evolutiivisen dynamiikan laboratorio, Helsingin yliopisto
Onko luontoäiti kaukaa viisas - entä mitä tehdä, jos vastaus on kielteinen?
Maallikoiden keskuudessa on usein vallalla käsitys, että evoluutio tuottaa lajin säilymistä edesauttavia piirteitä. Näin ei kuitenkaan aina ole. Yksilön ja yhteisön välinen ristiriita saa monenmoisia muotoja luonnossa.

Janne Kotiaho, Evoluutiotutkimuksen huippuyksikkö, Jyväskylän yliopisto
Parinvalinta osana seksuaalivalintateoriaa kautta aikojen: Seksuaalivalinnan ja parinvalinnan historia, evoluutio ja nykytila. Onko teoria dogmaattinen ja onko se kokenut vallankumouksia?

Anto Leikola, emeritus prof., Helsingin yliopisto
Darwinin matka ja evoluution edeltäjät: Charles Darwinin evoluutioteorian syntyyn vaikutti ratkaisevasti maapallon ympäri ulottunut viisivuotinen kartoitusmatka Beagle-aluksella, jolla Darwin toimi palkattomana luonnontutkijana 1831-1836. Ensimmäiset muistiinpanonsa lajien muuttumisesta Darwin teki melko pian matkan jälkeen, vaikka "Lajien synty" ilmestyikin vasta 1859. Ennen Darwinia polveutumisajatuksia olivat esittäneet mm. Darwinin isoisä Erasmus Darwin

1800-luvun alussa ja ranskalainen luonnontutkija Jean-Baptiste Lamarck samoihin aikoihin, etenkin kirjassaan "Philosophie zoologique" 1809.

Leena Lindström, Evoluutiotutkimuksen huippuyksikkö, Jyväskylän yliopisto
Eläinten väritys ja tieteellinen yhteistyö: Eläinten väritys suojautuessa omia vihollisiaan vastaan kiinnosti jo Charles Dawinin isoisää Erasmus Darwinia. Hän kirjoittikin suojavärityksestä ja siitä kuinka lajit tiettyjä väriyhdistelmiä käyttäen voivat suojautua saalistukselta. Kaikki lajit eivät kuitenkaan käytä suojaväritystä ja tämä kiinnosti Charles Darwinia. Hän kiinnittikin huomionsa hyvin koreisiin ja näkyviin perhosen toukkiin, eikä pystynyt selittämään tätä ilmiötä seksuaalivalinnallaan. Hän kysyi löytäisikö Alfred Wallace selitystä koreille perhostoukille. Wallace ehdotti, että selkeästi näkyvät perhostoukat ovat ehkä pahanmakuisia tai myrkyllisiä, ja kertovat tästä värityksellään niitä saalistaville linnuille. Wallacen ja Darwinin yhteistyö osoittaa kuinka tärkeätä tiedemaailmassa on kysymysten ja vastausten antaminen sekä yhteistyö. Myöhäisempi tutkimus on pyrkinyt osoittamaan Wallacen teorian oikeaksi ja selventämään miten luonnonvalinta ja erityisesti saalistus pystyvät valikoimaan sekä taustaansa piiloutuvaa että taustastaan erottuvaa väritystä eri lajeissa.

Anna Rotkirch, Väestöliitto
Syntyvyyden arvoitus: Ihmisen lisääntyminen on muihin lajeihin verrattuna poikkeuksellinen siinä, että resurssien lisääntyessä syntyvyys laskee eikä nouse. Miksi näin on? Selittyykö syntyvyyden arvoitus sillä, etteivät evoluution tuottamat sopeumat enää toimi optimaalisesti? Tätä esittäneet tutkijat puhuvat ehkäisyn vaikutuksesta ja ylimitoitetuista vanhemmuuden investoinneista. Vai häviääkö syntyvyyden arvoitus kun osaamme tarkastaa syntyvyyttä oikeilla tasoilla?

Heikki Sarmaja, Helsingin yliopisto
Westermarck –efekti: Lukemattomat kasvi- ja eläinlajit välttävät sisäsiitosta. Monet nisäkkäät – mm. kädelliset – tunnistavat lähisukulaisensa ns. pesäefektin perusteella, näin myös ihmiset. Esimerkiksi samassa pesueessa kasvaneet lapset eivät seksuaalisesti kypsässä iässä tunne toisiaan kohtaan seksuaalista vetovoimaa – päinvastoin, he tuntevat seksuaalista aversiota. Tämän käyttäytymismekanismin löysi ensimmäisenä suomalainen sosiologi ja antropologi Edvard Westermarck.

Heli Siitari, Evoluutiotutkimuksen huippuyksikkö, Jyväskylän yliopisto
Seksuaalivalinta ja elinkiertojen evoluutio teeritutkimuksen valossa: Professori Rauno Alatalo ryhmineen on tutkinut ryhmäsoitimen evoluutiota ja seksuaalista valintaa jo kolmen vuosikymmenen ajan. Tärkein tutkimuslaji, teeri, on jo klassinen esimerkki lajista, jolla seksuaalinen valinta on hyvin voimakasta.