

## Evoluution rajalliset mahdollisuudet?

Keskenään hyvinkin kaukaista sukua olevissa eliölajeissa on joskus hämmästyttävän samantaisia rakenne- ja toimintaratkaisuja, kirjoittaa Korkeasaaren johtaja **Seppo Turunen** *Luonnon Tutkijan* 4/2003 pääkirjoituksessa. Niinpä hän toteaa, että ”onkin herännyt ajatus, että evoluutiolla on kenties vain rajallinen määrä vaihtoehtoja alkuaineiden ja molekyylien ominaisuuksien vuoksi.” Kemia ja fysiikka määräsivät monilta osin Turusen mukaan, minkälaiset rakenteet ylipäätään ovat mahdollisia. Konvergenssi eli rakenteiden ja toimintojen yhdenmukaisuus näkyisi sitten kaikkialla biologisten molekyylien, kuten proteiinien, rakenteista aina älykkyuden ja organisaatiomallien ilmenemiseen, kirjoittaa Turunen.

Turunen valaisee asiaa useilla esimerkeillä: hyönteisille ominainen verkkosilmä esimerkiksi on kehittynyt ainakin kahdesti niveljalkaisten eläinryhmässä ja kolmesti muissa eläinryhmissä. Ihmissilmän kaltainen kamerasilmä taas on ilmaantunut eläinkunnassa itsenäisesti ainakin seitsemän kertaa. Monia muitakin esimerkkejä Turunen antaa, mm. älykkyyteen ja työkalujen käyttöön liittyviä.

”Konvergenssi-ilmiön yleisyys voisi viitata siihen, että evoluutiolla on ollut jonkinlainen ”suunta” eli tietyt kehityslinjat ovat kaikesta huolimatta olleet todennäköisempiä kuin jotkut toiset.”

## Jäntin säätiö palkitsi tietokirjoja

Lauri Jäntin säätiö palkitsi 30. tammikuuta ansiokkaita tietokirjoja. Säätiön pääpalkinnon (8000 €) sai **Ritva Haavikko** kirjastaan *Hevonon taiteessa, runoudessa ja historiassa* (Otava). Säätiön kunniamaininnan (à 1500 €) saivat **Timo Koho** teoksestaan *Menneisyyden muistikuvat. Perinne nykyajan arkkitehtuurissa* (Atena), **Pertti Lassila** teoksestaan *Ihanteiden isänmaa, Julius Krohnin romanttinen fennomania ja kirjallisuus* (Yliopistopaino) ja **Jussi Viitala** kirjastaan *Inhimillinen eläin, eläimellinen ihminen* (Atena).

Säätiön erityismaininnan (2500 €) sai **Kai Häggman** kaksiosaisesta WSOY:n 125-vuotishistoriastaan (osa I: Piispankadulta Bulevardille, WSOY 1878-1939 ja osa II: Avarammille aloille, väljemmille vesille, WSOY 1940-2003)

Lauri Jäntin säätiö on jakanut tietokirjapalkintojaan vuodesta 1983 lähtien.

## Klassikot kääntyvät

Viime vuodet ovat olleet mainiota aikaa klassikkokäännöksille. Syksyllä ilmestyi taas kaksi käännöseposta, jotka tuskin ovat myyntihittejä, merkitykseltään ja kulttuuritekoina sen sijaan huomattavia.

Dosentti **Klaus Karttusen** suomentama *Rigveda* on valikoima muinaisintialaisia, 3000 vuotta vanhoja hymnejä. Teos koostuu noin tuhannesta eri runomitoilla kirjoitetusta hymnistä. Kirjan on julkaissut Yliopistopaino.

Professori **Tuomo Pekkanen**, latinankielisistä radiouutisistaan laajemminkin tunnettu, puolestaan on toiminut toisin päin eli kääntänyt suomesta latinaksi: nyt voi Eino Leinin *Helkavirsiäkin* lukea latinaksi nimellä *Carmina Sacra*, julkaisijana Teivas Oksalan Artipictura-kustantamo. Kirjassa on alkusanat ja kommentaarit asianmukaisesti myös latinaksi.

## Tieteellisillä seuroilla juhlimisen aihetta

Tieteellisten seurain valtuuskunnan jäsenseuroista monella on jälleen juhlan aihetta. Esimerkiksi *Klassillis-filologinen yhdistys* (KFY) täyttää peräti 125 vuotta (per. 1879). Pitkään ikään mahtuu varsin vähäinen määrä puheenjohtajia eli vain yhdeksän. (Suomen Filosofinen yhdistys panee tässä paremmaksi: 131:een vuoteen mahtuu vain kahdeksan puheenjohtajaa, joista Arvi Grotenfelt 31 vuotta vuosina 1905-1936 ja Ilkka Niiniluoto vuodesta 1975 lähtien kohta 29 vuotta.)

KFY:n ensimmäisenä puheenjohtajana toimi Fridolf Vladimir Gustafsson 1879-1915, siis kaikkiaan 36 vuotta! Muina puheenjohtajina ovat toimineet mm. Edwin Linkomies (1945-63), ja uudemmassa päästä Iiro Kajanto, Paavo Castrén, Maarit Kaimio ja Heikki Solin. Puheenjohtajana nyt toimii Anneli Luhtala. – Seuran sihteerinä toimii Marke Ahonen, joka sai viime vuonna J.A. Hollon palkinnon Laertioksen *Merkittävien filosofien elämät ja opit* -teoksen suomentamisesta (ks. kirjan arvio tässä lehdessä s. 77).

KFY on julkaissut vuodesta 1954 vuosikirjaa *Arctos. Acta Philologica Fennica*; sekin siis täyttää 50 vuotta.

*Kansantaloudellinen yhdistys* täyttää 120 vuotta (per. 1884); yhdistyksen lehti *Kansantaloudellinen aikakauskirjalla* alkoi puolestaan 100. vuosikerta ja tätä jo tammikuussa juhliittiinkin. Oikeastaan seuran säännöt tosin vahvistettiin vasta 1891, ja tätä voisi tietysti pitää seuran virallisena perustamisvuotena, seuralla oli nimetty puheenjohtajakin vasta tästä alkaen. Seura laskee nykyisin silti perustamisajankohdakseen tietynlaisen aktiviteetin syntymisen 1884, koska sitä taas seurasi taloudellisen keskusteluyhdistyksen perustaminen 1885. Seuralla on siis kolmekin hyvää perustamisvuotta käytössään eli juhlia voi useasti hyvin perustein.

Jos on Klassillis-filologisella yhdistyksellä ollutkin niukasti puheenjohtajia, on Kansantaloudellisen yhdistyksen puheenjohtajia tullut ja mennyt vaihdikkaasti: 120 (tai 113:een) vuoteen on ehtinyt mahtua jo 93. Puheenjohtajat ovat kyllä sitten olleet sangen maineikkaita: Z. Yrjö-Koskinen, Agathon Meurman, J. R. Danielsson, J.K. Paasikivi, Gust. Komppa (kemisti!), Risto Ryti, Väinö Voionmaa, Klaus Waris, Matti Virkkunen, Tuure Junnila, Teuvo Aura.

Ensimmäinen naispuheenjohtaja oli Sirkka Hämäläinen (v. 1986). Nyt puheenjohtajana toimii ylijohtaja Martti Hetemäki valtiovarainministeriöstä.

Muita tasavuosisseuroja ovat mm.:

*Ekonomiska Samfundet* 110 v. (1894), *Historiska Föreningen* 90 v. (1914), *Suomen Lintutieteellinen yhdistys* 80 v. (1924), *Suomen Kielen Seura* ja *Suomen tieteellinen kirjastoseura* 75 v. (1929), *Suomen Sotahistorian Komissio* 50 v. (1954), *Informaatiotutkimuksen yhdistys*, *Kehityskaan-tieteen yhdistys*, *Suomen Semiotiikan Seura* ja *Suomen Toksikologiyhdistys* 25 v. (1979).

### Tieteen historian merkkipäivä 2004

Luonnonfilosofi, taideteoreetikko **Leon Battista Albertin** (1404–1472) syntymästä tulee kuluneeksi 500 vuotta. Alberti oli italialainen arkkitehti ja taideteoreetikko. Hänen arkkitehtuuriajatteluaan on Suomessa tutkinut mm. Sirkkaliisa Usvamaa-Routila, joka väitteliin teemasta otsikolla *Kaunis ja sopiva. Suhteiden järjestelmän merkitys Leon Battista Albertin arkkitehtuuritraktaatissa De re aedificatoria* vuonna 1998. Kirjan on julkaissut Suomen filosofian ja fenomenologian seura.

Sveitsiläinen matemaatikko **Jacques (Jakob) Bernouilli** (1654-1705) täyttää 350 vuotta. Tämä Baselin yliopiston professori tunnetaan mm. siitä, että otti käyttöön nimityksen integraali. Hän kirjoitti myös todennäköisyyslaskennan kehityksen kannalta tärkeän teoksen *Ars con-*

*jectandi*. Tätä Bernouillia voi hyvin juhlaa ensi vuonnakin, kun hänen kuolemastaan tulee kuluneeksi 300 vuotta.

Filosofi **John Locken** (1632-1704) kuolemasta on 200 vuotta. Tämän tiedon alkuperän, rajojen ja pätevyyksien pohtijan pääteos oli *An Essay Concerning Human Understanding*. Lockeakin voi lukea suomeksi, kiitos Gaudeamus Kirjan. Esimerkiksi aina ajankohtaista teosta *Tutkielma hallitusvallasta* on edelleen saatavissa.

Luonnontieteilijä, paleontologi **Richard Owenin** (1804-1892) syntymästä on 200 vuotta. Huomattavimpia 1800-luvun brittiluonnontieteilijöitä. Jälkimaailma törmää häneen esimerkiksi Lontoon luonnonhistoriallisessa museossa, jonka hän perusti irrottamalla luonnonhistorialliset kokoelmat British Museumista omaksi museokseen. Owen myös toimi uuden museon johtajana. Owenin patsas komeilee museon aulassa edeklleenkin. Charles Darwinin kanssa Owen ei tullut toimeen, Darwinin *Origin of Species* ei miellyttänyt häntä.

Filosofi **Immanuel Kant** (1724-1804) kuolemasta 200 vuotta. Huomattava filosofian monitoimimies, erityisesti järjen ja tiedon erikoistuntija, josta aina muistetaan mainita, että vietti koko ikänsä Königsbergissä.

Luonnonfilosofi **John Priestlyn** (1733-1804) kuolemasta on 200 vuotta; Priestley oli paitsi pastori, myös kemisti, joka mm. ”löysi” typen ja hapen.

Matemaatikko **Jules Henri Poincarén** (1854-1912) syntymästä on 150 vuotta. Yksi alansa suurimmista, tutki lähes kaikkia matematiikan aloja, tunnetaan myös topologian luoja ja taivaanmekaniikan tutkijana. Poincaré olisi hyvin voinut keksiä sen, minkä Einstein sitten keksi.

Fyysikko **J. Robert Oppenheimer** (1904-1967) täyttää 100 vuotta. Kovin tunnettu ydinpommin suunnitelleen tutkijaryhmän johtaja hän oli vuodesta 1943.

Fyysikko **Enrico Fermi** (1901-1954) kuolemasta on 50 vuotta. Italialais-yhdysvaltalainen Fermi sai Nobelin palkinnon 1938. Ydinten halkeamista tutkiessaan keksi mm. ketjureaktion periaatteen 1942. Fermi vaikutti ratkaisevalla tavalla atomi- ja ydinfysiikan kehitykseen.

Fyysikko **Theodor Franz Eduard Kaluzan** (1885-1954) kuolemasta 50 vuotta. Saksalainen teoreettinen fyysikko Kaluza kehitti 1921 yleisestä suhteellisuusteoriasta 5-ulotteista avaruutta käyttävän version, jossa myös sähkömagneettinen voima oli mukana. Korjattuna versiona teoria tunnetaan nimellä Kaluzan-Kleinin teoriana ja sitä pidetään nykyisten

säieteorioiden edeltäjänä tai vähintäänkin sukulaisena.

Matemaatikko **Alan Turingin** (1912-1954) kuolemasta 50 vuotta. Hänen merkityksensä tietokoneiden kehitykselle oli huomattava, hän esitti mm. 1936 "yleisen loogisen koneen periaatteen". Erinomainen maratoonari. Turingista on Terra Cognitan julkaisemana ilmestynyt myös muhkea elämäkerta muutama vuosi sitten Kimmo Pietiläisen suomentamana.

Muita merkkivuosien viettäjiä ovat mm:

**Galileo Galilei** 440 v., **Max Weber** 140 v., **Albert Einstein** 125 v. ja **Norbert Wiener** 110 v.

Muita huomion arvoisia tapahtumia ovat mm.:

300 vuotta **Newtonin** teoksen *Opticks* ilmestymisestä (1704)

50 vuotta **Beno Gutenbergin** ja **Charles Francis Richterin** *Seismicity of the Earth* -teoksen ilmestymisestä.

50 vuotta siitä, kun **John Backus** julkisti kehittämänsä Fortran-ohjelmistokielen.

*Jan Rydman*

AIVOPÄIVÄN YLEISÖLUENTO:

## KEHITTYVÄT AIVOT SIKIÖSTÄ AJATTELIJAKSI

Keskiviikkona 17.3.2004, klo 18-20,  
Porthania, Yliopistonkatu 4, luentosali P1.

Perimä ja ympäristö aivojen kehityksessä  
Eero Castrén, Helsingin yliopisto

Oppiminen alkaa jo kohdussa  
Minna Huutilainen, Helsingin yliopisto

Aivojen kehitys sivuraiteella autismikirjo ja Aspergerin oireyhtymä  
Lennart von Wendt, Helsingin yliopisto

Järjestäjä: Suomen Aivotutkimusseura ry  
Lisätietoja: Teija Kujala, p. 1911, teija.m.kujala@helsinki.fi