

Lyhyesti

Outoja höpinöitä TV-uutisissa

Andromeda uhkaa

Aikamatkailua multiversumissa

Myyttisiä maailmansyntyjä

Tiedenäiset vitriinissä

Suomi tieteen kielenä

Piae Cantiones verkkoon

Outoja höpinöitä TV-uutisissa

Tieteellistä maailmankuvaa jonkinmoisessa arvossa pitävä saattoi hieraista korviaan ja silmiään katseltuaan torstaina 18.5. Ylen TV-uutisia. Uutistenlukija **Eva Polttila** kertoi, että kanadalaista alkuperää olleita geenimuunneltuja rapsinsiemeniä on käytetty eurooppalaisilla tiloilla. Polttila kertoi pariin kertaan kovasti huolestuneena, että niin ja niin monta hehtaaria maata oli "saastunut" näistä geenimuunnelluista siemenistä. Nytpä uutisten seuraaja hämmentyi: mitä, onko maahan päässyt geenejä? Ohhoh! Ja vallan saastunut *geeneistä*?

Mutta tässä ei vielä kaikki. Uutisen vakavuudesta oli valittu kertomaan englantilainen Maan ystävät -järjestön edustaja, joka totesi painokkaasti, että "Piru on nyt päässyt irti". Muilta asiantuntijoilta ei uutisessa katsottu tarpeelliseksi kommenttia pyytää. Tämä sotku oli levinnyt myös Ylen tekstiutisiin. Päivälehdet sentään kertoivat tapahtuneesta asiallisesti.

Tämä muunneltu rapsi oli geenimuuntelun avulla koetettu saada torjunta-ainetta kestäväksi. Ongelma asiassa ei ollut ehkä se, että maa saastuisi tai että piru olisi päässyt irti vaan se, että EU-lainsäädäntö ei ainakaan toistaiseksi salli tällä tavoin muunnellun rapsin käyttöä kun se jalostetaan elintarvikkeeksi. Toisaalta terveysvaikutuksistaan ei ollut kyse vaan enemmänkin lajikkeiden puhtauskysymyksistä.

Olisiko uutisten kannattanut panostaa asiakysymyksiin "Piru on päässyt irti" -hörhellyksen sijaan? Esimerkiksi mistä on kyse geeneissä, mitä merkitsee geenimuuntelu jne.? Pitäisikö uutistoimituksen järjestää seuraava opintoretkenä vaikkapa Helsingin yliopiston Viikin laitoksille?

Andromeda uhkaa

Andromedan galaksi syöksyy kohti Linnunrataa 70 kilometriä sekunnissa! Eikä tähän törmäykseen kulu enää kuin reilut kaksi miljoonaa valovuotta, kertoo **Leena Tähtinen** *Tähdet ja avaruus* -lehdessä 3/2000. "Yhdeksän miljardin vuoden kuluttua Andromeda piirtyy horisontista horisonttiin"; miljardi vuotta tästä Andromeda ja Linnunrata viimein kohtaavat, tähdet suistuvat radoiltaan, seuraa myllerrystä, uusia tähtiä ja supernovia.

Huolestuneita rauhoittanee muistutus siitä, että oma Aurinkomme on jo miljardeja vuosia aiemmin luhistunut valkoiseksi kääpiöksi, ja ihmiset ovat tuolloin kuka ties missä - jos ovat.

Tähtinen muistuttaa, että sekä Linnunradassa että Andromedassa on todennäköisesti muutaman miljoonan Auringon massainen musta aukko. Mutta ei tämäkään vielä ole mitään erityistä: "Emme siis tulevaisuudessakaan tule voittamaan Kaikkeuden Kirkkaimpien Galaksien kisaa, mutta hohtoa riittää kotitarpeiksi.

Aikamatkailua multiversumissa

Samaisessa lehdessä **Leena Tähtinen** kirjoittaa monien maailmankaikkeuksien mahdollisuuksista. Vaikka näiden multiversumeiden, rinnakkaismaailmankaikkeuksien, havaitseminen onkin kovasti vaivalloista, tuottaisi niiden olemassaolo ainakin mukavia mahdollisuuksia aikamatkailuun. Näin vältyttäisiin nimittäin aikamatkoihin ikävästi liittyviltä loogisuusristiriidoilta.

Menneisyyteenhän matkaava saattaisi vaikkapa tappaa isoäitinsä ja sitä voisi olla ikäviä seuraamuksia syyn ja seurauksen järjestyksille.

Multiversumissa kävisi toisin: "Murha nimittäin laukaisisi uuden universumin haaran, joka olisi eräs kyseisen hetken

tulevaisuusvaihtoehdoista. Aikamatkalla muodostuneessa kosmoksessa ei murhaaja koskaan syntyisikään. Toisessa vaihtoehdossa hän sen sijaan on elossa." Samasta syystä tulevaisuudessa pistäytynyt matkaja ei pystyisi kertomaan ystäviensä kohtaloa, sillä hänen matkansa laukaisee uusia maailmoja, eikä tämä maailma vie tulevaisuuteen, josta matkaja tuli. Kätevää. Ei muuta kun kesälomalle ja aikamatkailemaan huoletta.

Fyysikot eivät juuri usko, että näistä rinnakkaismaailmoista joskus voitaisiin tietoa saada. Poikkeuksen tekee **David Deutsch**, joka esimerkiksi suomennetussa kirjassaan *Todellisuuden rakenne* (Terra Cognita 1997) ei ole teeman käsittelyssään kovinkaan pidättyväinen (ks. **Esko Valtaojan** arvio teoksesta *Tieteessä tapahtuu* -lehdessä 2/1998, "Oxfordin moottorisahamurhat - eli mitä todellisuuden rakenteesta voidaan tietää"; artikkeli löytyy myös verkko-osoitteesta www.tsv.fi).

Myyttisiä maailmansyntyjä

Myyttiset maailmansyntykertomukset ovat edelleen voimissaan kosmologian edistysaskelista huolimatta. Suomalaisen Kirjallisuuden Seura on juuri julkaissut kirjan *Eläinten hovissa. Tarinoita suomalaisten eläinten synnystä ja elämästä* (**Eija Timonen & Maileena Kurkinen**), jossa vauhtia tähän hovielämään haetaan taivaankappaleiden synnystä alkaen. Kertomukset ovat mukaelmia Suomalaisen Kirjallisuuden Seuran kansanrunousarkistosta kerätyistä teemoista.

Mutta myyttisten maailmansyntykertomusten perinne tuntuu elävän edelleen. Keväällä ilmestyi kirja *Tarinatasku. Lapset kirjailijoina* (toim. **Helena Linna**, julk. PS-Kustannus), jossa 10-12-vuotiaat lapset kirjoittavat monenmoisia tarinoita monenlaisista teemoista (mm. voiko mummo olla setä, mitä kärpänen tuumii koulusta jne.). Tarinakokoelmaan sisältyy myös kertomus "Kuinka tähdet syntyivät", kirjoittajana Iitu Leinonen. Kun *Eläinten hovissa* tähdet ovatkin kolikoita, jotka singahtivat taivaankannelle jättiläisen sylistä tämän kaatuessa, ovat tähdet *Tarinataskun* kertomuksessa turhamaisen ravun suututtaman jumalattaren taivaalla lennättämiä maan eläimiä, jotka oitis eläinkuvioita muodostivat.

Tiedenäiset vitriinissä

Pari vuotta sitten Helsingin yliopiston kirjastossa oli esillä näyttely *Ad Parnassum*. Tieteen saavutuksia itsenäisyyden ajalta. Näyttely esitteli eri alojen todellisia suomalaisia huippututkijoita. Näyttely herätti myös suuren äläkän: esillä olivat miehet, naiset puuttuivat. Kriitikissä meni valitettavasti vain hieman sekaisin ne kuulut puurot ja vellit: miten asioiden olisi aikain saatossa toivottu nykyperspektiivistä katsellen olleen, ja se miten asiat nyt vain sattuiivat olemaan. Kriitikki kuitenkin oli aikaansaapaa: "mies"-näyttelyn kommentiksi ja täydennykseksi (sisarnäyttelyksi?) on kirjastossa nyt avattu näyttely *Tiedenäisiä*, joka varsin mainiosti tuo esille naisten panoksen viimeisen sadan vuoden aikana tutkijoina ja (miestensä) tutkimusavustajina.

Näyttely on kaunisti toteutettu ja siihen sisältyy kelpo kataloogi, jossa moniaiden artikkeleiden voimin kerrotaan tiedenäisistämme - ja esitetään tiede- ja tasa-arvopoliittisia kananottoja naistutkijain aseman kohentamiseksi. Olisi tietysti kataloogiin olisi toki voinut myös liittää jonkinmoisen pikaesittelyn kaikista esitellyistä henkilöistä. Toisaalta näyttelyn pysyvä verkkojulkaisu paikkaa tämän puutteen, www.helsinki.fi/akka-info/tiedenaiset/

Erityisen hauska on näyttelykatalogiin sisältyvä **Eva Isakssonin** kirjoitus suomalaisten naisten panoksesta suuressa kansainvälisessä tähtitaivaan valokuvausohjelmassa. Naisten panos Suomessa oli huomattava tässä projektissa. Naisten työhön oltiin ilmeisen tyytyväisiä, sillä naistyövoiman hyödyntämisen malli jäi henkiin. Turussa haettiin Isakssonin mukaan apulaisia etsimään pikkuplaneettoja valokuvalevyiltä. Apulaisia haettiin ilmoituksilla, joissa luki: "Planeettatyöntöjä tarvitaan työhön tähtitieteen laitoksella ... Huom! Ei tarvitse tietää, mikä planeetta on."

Suomi tieteen kielenä

Viime vuosisadan puolivälistä alkanet vuosikymmenet merkitsivät ratkaisevaa käännettä suomen kielen asemaan.

Suomesta tuli kelpo kirjakieli ja myös tieteen kieli - mutta miten ja miksi?

Varsinkin 1850-luvulta alkaen moninkertaistui suomeksi kirjoitettujen tekstien sekä lukutaitoisten suomalaisten määrä. Kehityksen keskeinen edellytys oli, että suomen kieli alkoi saada asemaa niin tieteen kuin koulun kieleksi. Esimerkiksi laki poikakoulujen suomenkielisestä opetuksesta säädettiin 1850, samana vuona perustettiin myös Helsingin yliopistoon suomen kielen professorin virka. Erityisen tärkeä suomen kirjakielisen muodon vakiinnuttamisen kannalta oli Jyväskylään 1863 perustettu opettajaseminaari. Suomen kielen kehitymisestä myös tieteen kieleksi kantoivat tuolloin suurta huolta tieteelliset seuramme: niissä ja niiden julkaisuissa käytiin viime vuosisadalla jatkuvaa keskustelua siitä, miten yhteisiä kulttuurisia merkityksiä olisi mahdollista ilmaista yhteisellä kaikille luontuvalla suomen sivistyskielellä. Keskeisessä asemassa olivat mm. Kotikielen Seura ja Lääkärisseura Duodecim.

Kirjakielen syntyä ja vakiintumista koskevaa tutkimushanketta ollaankin nyt käynnistämässä hyvin laajalla pohjalla. Liikkeellä ovat alkuvaiheessa Helsingin yliopisto ja Kotimaisten kielten tutkimuslaitos, mutta muidenkin saman ajanjakson tutkimushankkeiden kanssa on tarkoitus tehdä yhteistyötä. Projekti liittyy vahvasti myös **Kalle Michelsenin** ja **Ilkka Herlinin** kansallisten tieteiden syntyä tutkivaan tieteenhistorialliseen hankkeeseen.

Piae Cantiones verkkoon

Jyväskylän yliopiston kirjasto jatkaa kirjaklassikoiden verkkoon viemistä. Viime syksynä verkkoon saatiin edustavia näytteitä *Missale Aboensesta*, nyt verkossa on multimediumuotoinen artikkeli *Piae Cantiones*-kokoelman kolmannesta painoksesta (1625). Se sisältää sekä kuvia ja musiikkinäytteen kirjasta että *Piae Cantiones*-tutkija **Gudrun Viergutzin** artikkelin teoksesta, sen merkityksestä ja tämän nimenomaisen kappaleen vuosisataisesta matkasta Jyväskylään. Teoksen on tuottanut verkkojulkaisuksi **Minna Laukkanen**.

Hallituksen tuore tulevaisuuspaketti lupaillee 45 miljoonan markan tukea digitaalisen opetusmateriaalin tuotantoon ja kulttuuriperinnön siirtämiseen verkkoon. Tarkoitus on saattaa museoiden, kirjastojen ja arkistojen aineistoja digitaaliseen muotoon ja verkon kautta kaiken kansan ihmeteltäväksi (*Helsingin Sanomat* 27.5.). Monenmoista harvinaista herkkua verkkoon lienee siis luvassa. Ehkä nyt on siis vempainten sijaan sisältöjen aika alkamassa. Vai?

Jan Rydman