
Lyhyesti

Suuri tiedepalkinto | Vaikea viestintäpolitiikka | Ajoituskysymykset puhuttelevat edelleen | HIV:lle ehkä synnynnäinen suoja? | Mölystä valoa? | Avaruudessa on myös tosi tyhjää | Rehabilitoidut höyhenet | Salmenhaarasta Vuoden Professori | Vuorijalavasta Vuoden puu | Haapa nousussa | Heureka menestyy maailmalla

Suuri tiedepalkinto

Pääministeri Paavo Lipponen kertoi Tieteen päivien avajaisissa, että valtio perustaa joka toinen vuosi jaettavan tiedepalkinnon. Palkinto, suuruudeltaan 200000–500000 mk voidaan antaa joko yksittäiselle tutkijalle tai tutkimusryhmälle.

Ensimmäisen kerran palkinto ilmeisesti jaetaan tänä vuonna (itsenäisyyspäivän yhteydessä?) ja seuraavan kerran 1999, jolloin olisi tarjolla parikin erinomaista ajankohtaa palkinnon jakamiselle. Tammikuussa pidetään seuraavat Tieteen päivät, jonka yhteydessä jaetaan muitakin palkintoja (Vuoden Tiedekirja, Vuoden professori, Tieto-Finlandia). Syksyllä 1999 puolestaan Tieteellisten seurain valtuuskunta viettää 100-vuotisjuhliaan; Tiedepalkinnon jakaminen näiden juhlien aikaan olisi hyvinkin luontevaa ja perusteltua.

Palkinnonmyöntäjien housuissa ei kylläkään todennäköisesti ole lystiä olla. Voinee melkoisella varmuudella veikata, että menee palkinto sinne tai tänne, kritiikkiä ja prötinää tulee kuulumaan enemmän kuin minkään muun kulttuuripalkinnon yhteydessä. Kyllä ne tutkijat sellaisia veijareita ovat – ja kilpailu on kovaa.

Vaikea viestintäpolitiikka

Uusia televisio- ja radiokanavia tunnetusti jaettiin periaatteella "joilla jo on, niille annetaan lisää". Tämä lienee kirjoittanut *Tiedotustutkimus*-lehden päätoimittajan **Ullamaija Kivikurun** siunailemaan viestintäpoliittisia päättäjiämme – ja viestintätutkijoitamme (*Tiedotustutkimus* 4/1996):

"Olipa kerran kansa, joka pitkään vaikenä kahdella kielellä, mutta opittuaan viimein puhumaan koko kansa halusi joko viestiä tai tutkia viestintää – kaikki muut paitsi sen ennen mykän maan viestintäasioita hoitelevat ministeriöt, jotka tekevät päätöksiä viestinnästä mutta eivät juuri piittaa tutkimuksista, haluavat korkeintaan selvityksen silloin ja vision tällöin, eivät missään tapauksessa säännöllistä, suunniteltua, monipuolista tutkimusta. Kyllä nyt tv-kanavan tai pari voi pystyyn pistää ilman tutkimuksiakin. Siunattu asia sinällään tuo ministeriöiden suoraselkäinen umpipaisuus, sillä ei maassa olisi ollut juuri viestintäpoliittisen tutkimuksen tekijöitäkään."

Viestintätutkijoita ja tutkimuksen rahoittajia sihdataan oikein tosissaan: "Joskus takavuosina kipakka mediakritikko venkoili, millaisen kuvan mies Marsista saattaisi saada suomalaisesta yhteiskunnasta lukemalla aikakauslehtiämme. Saman kysymyksen voisi kukaties esittää niistä viestinnän tai läheltä liippaavien alueiden tutkimussuunnitelmista, jotka on tänä vuonna [1996] kärrätty rahasiilojen [Suomen Akatemia ja EU] tuntumaan. Kun kuulostelee mitä on tehty tai tarjottu, tulee helposti hikka."

Kivikurun mukaan molempien em. "jumalien" maku on varsin samantyyppinen: isoja projekteja isoista aiheista, joten "pian tässä monien tasapäisten tv-kanavien maassa tehdään entistä tasapäisempää viestinnän tutkimustakin."

Ajoituskysymykset puhuttavat edelleen

Kun **Markus Hiekkasen** väitöskirja *The Stone Churches of the Medieval Diocese of Turku* (Suomen Muinaismuistoyhdistys 1994) ilmestyi alkoi suuri kalabaliikki, sillä moni kivikirkko nuortui, moni vanheni. Mutta seurakuntia asioiden uusi käänne yleisesti harmitti. Ja niin harmitti montaa arkeologiakin; kaikki eivät täysin vakuuttuneet Hiekkasen uusista tulkinnoista tai ainakaan niiden perusteista. Kentällä vallitsee edelleenkin suuri hämmennys siitä, mitä metodeja pitäisi käyttää, kuka on oikeassa. Kirja siis puhutti ja puhuttaa edelleen – mutta valittiinpa se pari vuotta sitten jopa yhdeksi Vuoden tiedekirja 1994 -tunnustus-palkinnon saajaksi.

Viimeksi asiaa on arvioinut kirjallisesti museoviraston pääjohtaja, valtionarkeologi **Henrik Lilius** *Historiallisessa aikakauskirjassa* (3/1996). Kirjoitus on erinomainen esimerkiksi keskusteluun pyrkivästä, rakentavasta mutta kriittisestä tutkimuksen arvioinnista.

Lilius toteaa, että rohkeat uudelleentulkinnat eivät juuri ole leimanneet suomalaista taidehistorian tutkimusta. Mutta että Hiekkasen on poikkeus ja niinpä Lilius arvioikin Hiekkasen työtä metodologiselta kannalta, sitä onko Hiekkasen onnistunut metodologisesti ja tieteenteoreettisesta näkökulmasta.

Hiekkasen ei saa Liliukselta täyttä synninpäästöä. Kritiikki on paikoin kovaa, mutta kehujakin jaellaan. Lilius tunnustaa heti, että Hiekkasen työ on uraauurtava: "hän [Hiekkasen] hyödyntää täysipainoisesti ja suurella ammattitaidolla uusia luonnontieteellisiä metodeja, dendrokronologiaa ja termoluminenssijoiutusta". Liliuksen mukaan Hiekkanen on suorastaan "mestari" näiden luonnontieteellisten menetelmien käytössä. Sen sijaan Hiekkanen suhtautuu täysin kielteisesti C14-metodin käyttöön kalkkilaastin ajoituksessa. Tämä seikka ihmetyttää monia arkeologeja, joista Lilius viittaa lähinnä **Asa Ringbomiin** ja **Högne Jungneriin**.

Päästyään omalle alueelleen Lilius huomauttaa, että Hiekkasen työssä ilmenee "jossain määrin puutteellinen tyyli-teoreettinen ote". Liliuksen mukaan Hiekkasen uuden luokittelun ongelmaksi nousee se, "ettei kirkoistamme mielestäni Hiekkasen perusteellisen analyysin jälkeenkään löydy riittävän yhdenmukaista rakennetta, jotta [kirkojen] runkokuoneet voitaisiin jakaa Hiekkasen valitsemin kriteerein vain kolmeen tyhmään."

Monia arkeologeja on hieman vaivannut se, että Hiekkanen on kiistänyt hyvin kategorisesti harvojen olemassa olevien kirjallisten lähteiden arvon ajoituskriteereinä. Samaten Hiekkanen suhtautuu myös esim. kalkkimaalauksiin ja niissä oleviin piirtokirjoituksiin sekä irtaimistoihin ja arkeologisiin irtolöytöihin kielteisesti. Lilius kuitenkin myöntää, että kirjallisia lähteitä on aikaisemmin käytetty tarkoituksellisesti. Kun Hiekkanen hylkää pääsääntöisesti kirjalliset lähteet käyttökeltomina, hän tekee Liliuksen mukaan väkivaltaa ainakin yhdessä tapauksessa: Hiekkasen ja Liliuksen tutkimukset kun kohtaavat Naantalın kirkon ajoituskysymyksessä. Hiekkasen metodi on ollut toinen kuin Liliuksen ja niin on myös tuloskin. Kun Lilius vetoaa kirjallisiin lähteisiin ja historialliseen kontekstiin, Hiekkanen luottaa luonnontieteellisiin menetelmiinsä.

Liliuksen erityinen moite kohdistuu myös Hiekkasen väitteeseen kirkkojen yhdenmukaisesta suunnittelusta ja lyhyistä rakennusajoista:

"jälkimmäisestä emme lähteiden puuttuessa voi tietää yhtään mitään ja tässä Hiekkänen luo uuden fiktion vanhan tilalle".

Erityisesti Lilius hämmästelee, miten olisi ylipäättänsä mahdollista, että "Suomessa olisi voinut käynnistyä näin massiivinen ja ilmeisesti määrätietoinen kirkonrakennusperiodi, josta ei olisi säilynyt minkäänlaista kirjallista lähdettä."

Tylykkääseen akateemiseen tapaan Lilius toisaalta esittää raskasta kritiikkiä, mutta päätyy kuitenkin antamaan reilun tunnustuksen: "pidän teosta hyvin suurena arvossa. Hiekkänen on tuonut keskiajan arkkitehtuurin ajoitusmetodit kokonaan uuteen valoon." Liliuksen mukaan Hiekkänen on toiminut rohkeasti eikä uudesta tulkinnasta sovi 'rangaista', koska muuten tiede ei koskaan uskalla antautua rohkeisiin mutta vakavasti työstettyihin uudelleentulkintoihin ja tämä rohkeuden puute on ehkä liiaksi leimannut suomalaista humanistista tutkimusta."

Liliuksen puheenvuoro on erinomainen – ja samalla epäilemättä jatkokeskustelua provosoiva.

HIV:lle ehkä synnynnäinen suoja?

Uusimmat tutkimukset ovat löytäneet solureseptoreita, jotka yhdessä CKR-5-molekyylin kanssa muodostavat HI-virukselle portin soluun, kertoo Kansanterveyslaitoksen julkaisema *Kansanterveys* 1/1997.

"CKR-5-geenistä on löydetty mutaatio, joka selittää ainakin osittain, miksi HIV ei tartu joihinkin ihmisiin", kirjoittavat uudesta tutkimuksesta **Kirsi Liitsola, Ann-Christine Syvänen, Pauli Leinikki ja Mika Salminen**.

Mutatoituneen alleelin frekvenssin on lisäksi havaittu olevan Suomessa korkeampi kuin muissa tähän mennessä tutkituissa populaatioissa. "Ero ei kuitenkaan ole niin suuri, että se pystyisi selittämään Suomen alhaiset HIV-tartuntaluvut", kirjoittavat tutkijat.

Mölystä valoa?

Tiedelehtiä seuraamalla törmää usein kovin hämmästyttäviin asioihin ja ilmiöihin – niin kuin nyt vaikkapa sonoluminenssiin!

Kyseessä on tietysti ilmiö, jossa yksinkertaisella koejärjestelyllä, kavitoivan kaasukuplan avulla, voidaan muuntaa ääniaaltojen energiaa valoksi.

Ilmiö on vielä selittämätön, mutta kuitenkin vilkkaan tutkimuksen kohteena, kirjoittavat **Anne Särkilahti ja Martti Salomaa** uusimmassa *Arkhimedes*-lehdessä (4/1996).

Sonoluminenssissa kohdistetaan ultraääni nesteessä olevaan kaasukuplaan, jolloin kupla ryhtyy säteilemään valoa. Ilmiö tunnetaan jo vuosisadan alkuvuosikymmeniltä, mutta vasta viime vuosina se on saanut suurempaa mielenkiintoa osakseen. Ratkaisu saattaa kirjoittajien mukaan löytyä vaikkapa kvanttityhjösäteilystä – jos nyt sellaista on olemassa: kvanttityhjösäteilyä kun kirjoittajien mukaan "ei ole vielä kokeellisesti todettu".

Kirjoittajat muistuttavat siitä yleisesti tunnetusta seikasta, että alustavasti kovin "hyödyttömältä" tuntuvan ilmiön tutkiminen saattaakin avata vallan uusia ovia. Kirjoittajien sanoin: "Tämän kaikessa ristiriitaisuudessaan erittäin kiehtovan ilmiön aikaan saava mekanismi voi tarjota vastauksen myös johonkin muuhun tällä hetkellä ratkaisemattomaan ongelmaan".

Avaruudessa on myös tosi tyhjää

Aine on avaruudessa jakaantunut kovin epätasaisesti, vaahdon tavoin: toisaalla on galaksijoukkojen muodostamia ketjuja ja seinämiä, toisaalla taas, "kuplien" sisällä, näkyy pelkkää tyhjää. Ja tyhjää siellä todella ilmeisesti on, kirjoittaa **Heikki Oja** *Tähdet ja Avaruus* -lehdessä 6/1996.

Euroopan eteläisen observatorion tutkijat ovat tutkineet uudella menetelmällä muutamia lähialueiden "kuplia". Tulos oli selvä: avaruudessa näyttäisi olevan alueita, missä ei todellakaan ole mitään.

Ne soijapavut, ne soijapavut

Geneettisesti käsitellyistä soijapavuista on kehkeytnyt suuren luokan debatti. Erityisesti monet ympäristöjärjestöt, kuten Greenpeace, ja lehtien yleisönosastokirjoittelijat ovat arvelleet varsinaisen pelsepuupin päässeen irti.

Yhdysvaltalainen kemianteollisuuden yhtymähän on siis onnistunut siirtämään soijapapuun erään bakteerin geenin, joka tekee soijasta vastustuskykyisen glyfosaatti-nimiselle tehokkaalle torjunta-aineelle. Ympäristöjärjestöjen huoli perustuu ainakin siihen, että uusi menetelmä saattaisi lisätä suoja-aineiden käyttöä ja kuormittaa näin ympäristöä. Ja ehkä myös soijapavun ravintosisältökin poikkeaisi "luonnollisesta" pavusta.

Aikakauskirja *Duodecimissa* (24/1996) **Antti Aro** kuitenkin toppuuttelee huolehtijoita: "Siirtogeeninen soijapapu ei ravintosisällöltään eroa mitenkään tavallisesta soijapavusta, eikä torjunta-aineista oikein käytettynä jää elintarvikkeisiin vieraita aineita."

Yhdysvalloista saadut tiedot osoittavat Aron mukaan myös huolen ympäristöhaitoista liioitelluksi: "Glyfosaatin käyttö toki on lisääntynyt, mutta muiden torjunta-aineiden käyttö on samalla vähentynyt vieläkin nopeammin."

Uudet geeniteknikan menetelmät vauhdittavat Aron mukaan myös kasvinjalostusta. Torjunta-aineita sietävien kasvien ohella voidaan hänen mukaansa varmasti kehittää myös tuholaisille resistenttejä kantoja, jotka vähentävät torjunta-aineiden käytön tarvetta.

Aron mukaan "Soijapapuprotestissaan ympäristöjärjestöt näyttävät kahtuutuneen ennakkoluuloihinsa asiassa, jossa pitäisi maltillisesti punnita sekä hyödyt että haitat ja välttää yliampuvia yleistyksiä.

Myös Tieteen päivillä sivuttiin aihetta. Viikin Biokeskuksen ohjelmaosuudessa 11.1. dosentti **Teemu Teeri** muistutti, että terveyden kannalta merkityksellistä on, onko siirretyn geenin tuottama valkuaisaine vaaraton vai myrkyllinen. Muokatut geenit sinänsä ovat vaarattomia. Myyntiin hyväksytyistä geenimanipuloituista elintarvikkeista tulee Teeren mukaan luonnollisesti ilmetä, mistä eliöstä siirretty geeni on peräisin. Uusiin tuotteisiin kun saattaa aina sisältyä allergiariski.

Rehabilitoidut höyhenet

Nyt saa taas nukkua höyhentyynyillä vailla huolia: nykyaikaisilla menetelmillä puhdistetut höyhenet sisältävät hyvin vähän pölyntyviä kana- tai punkkiallergeeneja. "Teollisesti puhdistetut höyhenet näyttäisivät olevan huonompi elatusalusta pölypunkeille kuin tekokuitu", kirjoittaa **Matti Hannuksela** *Duodecimissa* 1/1997.

Kirjoittaja muistuttaa, että kovasti maailma on muuttunut: vielä parikymmentä vuotta sitten sanottiin, että höyhentyyny on sama kuin pitäisi kanaa sängyssä.

Salmenhaarasta Vuoden Professori

Professoriliitto valitsi Vuoden Professoriksi säveltäjä, apulaisprofessori **Erkki Salmenhaaran**. Valinta julkistettiin Tieteen päivillä.

Vaikka **Seppo Heikinheimo** yrittikin *Helsingin Sanomissa* synnyttää asiasta suuren luokan skandaalin, lienee lopputulos jäänyt melko laihaksi. Yleisesti ottaen valintaa ilmeisesti pidettiin harvinaisen oikeaan osuneena.

Vuorijalavasta Vuoden puu

Dendrologian Seura on valinnut Vuoden puuksi 1997 vuorijalavan (*Ulmus glabra*).

Vuorijalavan nykyesiintymät sijoittuvat Etelä-Suomen parhaisiin lehtoihin, mutta tutuin se lienee puistoissa ja piholla.

Haapa nousussa

Haapaa kasvaa koko Suomessa. Erityisen suosittu se oli tulitikkuteollisuudessa – vaan alan kuoltua haavan teollinen käyttökin lopahti. Haapa ei ole muuten ollut kovin suosittu puu, päinvastoin: sitä on pikemminkin vihattu, koska sitä on ollut vaikea kitkeä metsästä pois. Haapa on myös männyn taimia vaurioittavan männynversoruostesienen toinen isäntäkasvi. Ruoste aiheuttaa nuoriin männynkasvaimiin mutkaisuutta.

Dendrologian Seuran julkaisema *Sorbifolia*-lehti (4/1996) on nyt lähtenyt ristiretkelle haavan puolesta parinkin artikkelin voimalla (**Lalli Laine**: Miksi haapaa on vihattu? ja **Jukka Ranua**: Miksi haapa kiinnostaa metsäteollisuutta?). Haapa kun ehkä sittenkin on mainettaan parempi. Esimerkiksi mekaanisesti valmistettu haapakuituosuus tuo paperiin ryhtiä ja läpinäkymättömyyttä mahdollistaen siten painopinnan keventämisen.

Luonnollisesti Sorbifolian kyseinen nide on painettu haapapaperille.

Heureka menestyy maailmalla

Tiedekeskus Heurekan vaihtuvat näyttelyt pärjäävät hyvin maailmalla. Tammikuun 24. päivä avattiin Haagissa Heurekan Illusiot-näyttely. Muista näyttelyistä Eurooppaa ovat olleet valloittamassa mm. Lasten Heureka (Budapest), Pohjoismaiset löytöretkeilijät (parhailaan Pariisissa, tätä ennen Haagissa ja Kööpenhaminassa ja myöhemmin Espanjaan ja Saksaan). Myös aiemmat Heurekan näyttelyt ovat reissanneet (esim. urheilunäyttely).

Heurekan johtaja dosentti **Per-Edvin Persson** puolestaan valittiin jokin aika sitten Eurooppalaisen tiedekeskusliiton ECSITEn presidentiksi.

Jan Rydman