

Lyhyesti

Kovaa peliä Viikissä

Bio- ja geenitekniikan hyväksikäytöstä ollaan nyt herättämässä kiivasta keskustelua tiedeyhteisön sisällä. Tuoreessa artikkelissaan "Biotekniikan huippututkimus: onko kaikki kultaa mikä kiiltää?" (*Luonnon Tutkija* 2/1997) **Ingeborg Menzler-Hokkanen** ja **Heikki Hokkanen** hyökkäävät jyrkästi biotekniikan harjoittamisen ja erityisesti yhden yksittäisen tutkimushankkeen kimppuun.

Kirjoittajat tarkastelevat valitsemaansa hanketta "etenkin sen odotettavissa olevan lopputuotteen näkökulmasta". Kyseessä on yksi kolmesta Uudenmaan osaamiskeskuksen Culminatium Oy:n viime vuoden lopussa palkitsemasta biotekniikkahankkeesta. Kirjoittajat ovat valinneet hyökkäyksen kohteeksi Helsingin yliopiston kasvintuotantotieteen laitoksen professorin **Eija Pehun** johtaman tutkimushankkeen "Hyötykasvien tuholaiskestävyys siirtogeenitekniikalla", koska "sen toivotut lopputuotteet, uudet lajikkeet, ovat selkeitä ja konkreettisia perinteisiä lajikkeita ja menetelmiä korvaavia tuotteita, joiden rahallista ja muuta käyttöarvoa voidaan jo nyt arvioida."

Pehun johtamassa hankkeessa pyritään lisäämään rypsin ja keräkaalin tuhohyönteiskestävyyttä siirtämällä kasveihin erään kidebakteerin toksiinia tuottava geeni tai sen muunnelma. Kirjoittajat aloittavat hyökkäyksensä varovaisesti:

Kasvien hyönteiskestävyyydestä annetaan hankkeen yhteydessä, kuten yleensäkin näitä asioita koskevissa geeniteknologian kirjoituksissa, hieman harhaanjohtava kuva. Toistaiseksi ei nimittäin tunneta keinoa, jolla kasveista saataisiin yleisesti ottaen "hyönteiskestävä" B kaikki ns. kestävyys tarkoittaa vain yhden, kahden tai vain muutamien lajien kestämistä tai sietämistä. Tavallisesti kullekin lajille jää suuri joukko muita hyönteiskuluttajia, jotka voivat jatkaa tuhojen aiheuttamista kuten ennenkin, joskus jopa aikaisempaa pahempina tuholaisina.

Tarkasteltuaan kidebakteerin ominaisuuksia, rypsiä ja keräkaalia viljelykasveina sekä näiden tuhohyönteisiä, suoritettuaan tuholaisstorjunnan kustannus-hyötyvertailua sekä arvioituaan viljelijä- ja kuluttajanäkökulmia, valmistautuvat kirjoittajat lopulliseen iskuun.

Kirjoittajien johtopäätöksissä kohteena oleva tutkimus asettuu "outoon valoon". Kirjoittajien mukaan ylipäänsäkin biotekniikan tutkimushankkeissa tulosten merkittävyyttä "jatkuvasti yliarvioidaan". Siirtogeenikasveilla on lisäksi ollut "suuria ongelmia tuottaa riittävää määrää Bt-toksiinia (em. kidebakteeri), jotta tuholaiset saisivat sitä tappavan annoksen kasvia syödessään." Torjuntakohteina olevilla hyönteisillä ei ole kirjoittajien mukaan juurikaan merkitystä tuholaisina Suomessa, eikä uusien Bt-lajikkeiden käyttöönotto mitenkään vaikuttaisi esimerkiksi kemiallisten torjunta-aineiden käyttöä vähentävästi. "Itse asiassa olisi odotettavissa vain kielteisiä ekologisia, taloudellisia ja ravinnon laatuvaikutuksia.

"Tutkimushankkeen vakavin puute saattaa kuitenkin olla kysymys tekniikan hyväksikäyttöoikeuksista: vaikka lajikkeiden tuottaminen onnistuisikin ja niiden käytöstä olisikin osoitettavissa konkreettista hyötyä, niitä ei todennäköisesti voitaisi koska oikeudet geeneihin, niiden tuotteisiin tai siirtogeenikasvitekniikkaan kuuluvatkin jo muille." Koska uusi tekniikka on suuren yleisön kiinnostuksen kohteena, ei kirjoittajien mukaan ole varaa yhdelläkään kielteisellä esimerkillä pilata uuden tekniikan mainetta.

Hokkasien mukaan "Sattumanvaraisesti valittu tutkimushanke-esimerkki antaa pelottavan kuvan siitä, miten välinpitämättömästi Suomessa tunnutaan suhtauduttavan bio- ja geenitekniikan hallintaan ja tutkimusrahoituksen kohdentamiseen." Ja edelleen: "Taloudellisen lamankin aikana huippututkimuksille löytyi rahoitusta miljoona toisensa jälkeen B riittikö

hakemuksessa vain maininta siitä, että aikoo tehdä molekyylibiologista tutkimusta?"

Kirjoittajista Ingeborg Menzler-Hokkanen on kauppatieteen tohtori, joka on keskittynyt "biotekniikan taloudellisten vaikutusten sekä geeniteknologian hallinnan ja järkevä käytön tutkimiseen". Hän työskentelee soveltavan eläintieteen laitoksella Viikissä. Heikki Hokkanen on puolestaan Helsingin yliopiston maatalouseläintieteen professori Viikissä, erikoisaloinaan biologinen tuholaiistorjunta ja rypsin agroekosysteemin toiminta. Vuoden 1997 alusta hän on johtanut OECD:n kansainvälistä yhteistutkimusohjelmaa "Biological resource management for sustainable agricultural systems" Pariisissa.

Hyökkäys on raju, jatkonkin voi kuvitella. Ottamatta kantaa lopulta itse asiaan, satunnaisen lukijan mieleen hiipii jotenkin epäily, että kyseessä on sittenkin aitosuomalainen jäsentenvälinen mittelo, tässä tapauksessa Viikin jäsentenväliset turpakäräjät. Sen verran raju isku kirjoitus on yhtä nimettyä tutkimushanketta kohtaan, vaikkakin kirjoittajat pyrkivätkin korostamaan kirjoituksensa yleispätevyyttä.

"Akateemisessa maailmassa kilpailijoiksi miellettyjen työtoverien panettelu ja saavutusten vähättely kuuluu perinteisesti lähinnä hyviin tapoihin", kirjoittaa fyysikko **Claus Montonen** *Arkhimedes*-lehden pääkirjoituksessa 4/1997. Huonoon tutkimukseen tai epäilyttäviin tutkimushankkeisiin pitää toki aina voida puuttua kriittisesti, se on selvä.

Mutta olkaamme toiveikkaita: ehkä tästä biotekniikkakirjoituksesta kuitenkin sukeutuu hedelmällinen ja tiedettä edistävä keskustelu.

Toivottavasti kyse ei ole siitä, että "Kun tutkijoiden taistelu määrärahoista ja viroista kiristyy, menetelmät kovenevat [...] Tämä johtaa entistä [...] suurempaan katkeruuteen ja vihanpitoon, joissa kaikissa akateeminen maailma on yliverlainen muuhun yhteiskuntaan nähden" (dosentti **Kalle Michelsen** tämän lehden sivulla 4).

Tiede on kulttuuria

Edellisestä huolimatta: nyt sille sitten on viimein saatu virallinen vahvistus että tiede on kulttuuria. Opetusministeriö on myöntänyt Tähtitieteellinen yhdistys Ursan julkaisemalle *Tähdet ja avaruus* -lehdelle 20 000 mk kulttuurilehtitukea, riemuitsee **Seppo Linnaluoto** samaisessa lehdessä (5/1997).

Keskinkertaisuusrikastamoita?

"Suomen tiedepolitiikassa on viime aikoina tehty tulosvastuun nimessä uudistuksia, joiden vaikutus täällä harjoitetun tieteen laatuun voi pitkällä tähtäimellä olla kohtalokasta", kirjoittaa päätoimittaja, dosentti **Claus Montonen** *Arkhimedes*-lehden pääkirjoituksessaan (4/1997). Hän on erityisen huolissaan erityisesti pysyvien virkojen muuttamisesta määräaikaisiksi ja toisaalta siitä, että uudet virat ovat melkein kauttaaltaan määräaikaisia. B *Tieteessä tapahtuu* -lehtikin on saanut samansisältöisiä huolestuneita kommentteja useammiltakin aivan keskeisiltä tutkijoiltamme ja tiedevaikuttajiltamme.

Suomen akateemisen maailman virkarakenne puuttuvine välivirkoineen ei ennestäänkään ole Montosen mukaan ollut kovin houkutteleva nuorille lahjakkaille tutkijoille. "Parhaat kyvyt viihtyvät korkeintaan väliaikaisesti määräaikaisessa virassa ja siirtyvät ensi tilassa pysyvän oppituolin tai tutkijanviran tarjoavalle, meillä siis usein ulkomaille. Suomen yliopistojen laitoksiin rikastuu näin keskinkertaisuudet, jotka eivät muualle pääse. Tämä on varma resepti myös tietemme keskinkertaistumiselle".

Yliopistot saattavat useiden kommenttien mukaan hyvinkin "menettää" lahjakkuuksiaan paitsi ulkomaille, myös kotimaisiin yliopistojen ulkopuolisiin tutkimuslaitoksiin, jossa

tutkimusedellytykset ovat paremmat ja jotka turvaavat pitkäjänteisen tutkimustoiminnan: ei määräaikaissuusia, ei opetusvelvollisuutta, ei aikaa vieviä hallintovelvollisuuksia jne.

Oudonvärisiä lentokyvyyttömiä kaupunkivariksia

Kaupunkivarikset ovat käymässä kummallisiksi. Huonosti lentävistä tai kokonaan lentotaidottomista variksista samoin kuin valkoisenkirjavista "harakkavariksista" on viime vuosina kertynyt runsaasti havaintoja, kirjoittavat **Timo Vuorisalo**, **Petteri Ilmonen** ja **Esa Lehikoinen** kirjoituksessaan "Suomalaiset kaupunkivarikset II" (*Linnut* 4/97).

Syyt jäävät kirjoittajien mukaan vielä avoimiksi. "Jollakin tavoin ilmiö liittyy varispopulaatioiden nopeaan kasvuun taajamissa. Olisivatko taajamien varispopulaatiot kasvaneet niin tiheiksi, ettei kunnollista ravintoa riitä kaikkien pesyeiden poikasajan ravinnoksi?"

Voi olla, että vain talviruokinta ja hyvä koirakuri mahdollistavat näiden poikkeusyksilöiden selviämisen Suomen talvessa, arvelevat kirjoittajat.

Miksi varikset sitten kaupunkilaistuvat? Nopea kaupunkilaistuminen alkoi Suomessa 1970-luvulla, Helsingissä jo 1960-luvulla. Eli varislintujen kaupunkilaistuminen liittyy olennaisesti ihmisryhmiensä kaupunkistumiseen. Kirjoitussarjan ensimmäisessä osassa ("Suomalaiset kaupunkivarikset I, *Linnut* 3/1997) **Timo Hugg**, Vuorisalo ja Ilmonen toteavat, että varisten kaupunkistuminen selittyy osin variksien lajityypillisillä ominaisuuksilla, osin ympäristömuutoksilla. Älykkäänä ja oppivaisena lintuna varis pystyy hankkimaan ravintonsa ja lisääntymään mitä erilaisimmissa ympäristöissä.

Kaupunkistuminen on edistänyt monin tavoin variksien toimeentulomahdollisuuksia. Variksen luontaisia vihollisia huuhkajia ja kanahaukkoja on kaupungeissa pesimäaikoina tuskin lainkaan. Ihmiskään eivät variksia kaupungeissa juuri hätistele. Eniten pesätappioita kaupungeissa variksille aiheuttavat lajitoverit: varis on kannibaali joka ei epäröi pistää poskeensa lajikumppaniensa munia ja poikasia. Kaupungeissa riittää variksille muutenkin ruokaa: on lintujen talviruokintapaikkoja, enenevässä määrin yhdyskuntajätettä jne.

Mainio lintu-cd-romppu

Kaikille varisten ja muiden lintujen ystäville on nyt tarjolla myös mainio Suomen linnut CD-romppu. Sen avulla huonomminkin lintuja tuntevalta saattaa onnistua lajin tunnistus: koneen tarjoaminen tunnistamisvihjeiden avulla on toivoa päätyä lopulta oikeaan vaihtoehtoon. Pedagogisestikin romppu vaikuttaa oikein mainiolta.

Rompun avulla voi myös tarkistaa oman kotipaikkakuntansa tai kesäpaikkansa lintujen esiintymisen ja vaikka tulostaa lajilistan seurantaa varten. Kuvat, erityispiirteet ja ääninäytteetkin linnuista esitetään.

Jos romput jollakin alalla ovat erityisen soveliaita, niin ehkäpä juuri linnut ovat sellainen alue. Rompun taustalla on joukko eturivin lintu- ja luontoasiantuntijoita ja lintukuvaajia Juhani Lokista alkaen.

Missä ovat Espoo ja Vantaa?

Kartografinen viestintä on vaikeaa. **Ismo Kinnunen**, **Timo Halme** ja **Mari Vaattovaara** ovat kartografisen viestinnän olemusta tutkiessaan tarkastelleet Oulun yliopiston maantieteen valintakokeisiin osallistuneiden karttatulkintaa ja kartografista soveltamiskykyä vaativien tehtävien vastauksia (*Terra* 2/97).

Eräänä soveltavan tehtävän taustaelementtinä pyydettiin kokeeseen osallistuvia merkitsemään Suomen suurimmat (yli 70 000 asukkaan kaupungit). Tarkoituksena oli tehtävän jatko-osan ja maan alueellisen rakenteen hahmottamiskyvyn kartoitus, jossa samalla saatiin kuva hakijoiden kartografisista kyvyistä. Eikä hyvältä näyttänyt: keskimäärin vain kolme kaupunkia kolmesta kymmenestä oli jokseenkin oikein. "Ainoastaan Helsinki oli onnistuttu sijoittamaan kutakuinkin oikein, [...] Tampereen sijoittaminen vaihteli jo suuresti, pienemmistä kaupungeista puhumattakaan: esimerkiksi Kajaani, joka ei edes kuulu ryhmään, esiintyi varsin monessa kartassa sijaiten jopa itärajalla. Lisäksi Espoo ja Vantaa puuttuivat lähes jokaisesta vastauksesta."

Oulun näkökulmasta maan eteläinen osa on tietysti kovin perifeeristä. Ehkäpä Espoota ja Vantaata ei edes mielletä omiksi kaupungeikseen, vaan pikemminkin Suur-Helsingin lähioiksi?

Urheilu-oikeustiedettä raadollisessa maailmassa

Tunnetusti Suomessa on paljon yhdistyksiä B ja luonnollisesti siten myös tieteellisiä yhdistyksiä. Tieteellisten seurain valtuuskuntaankin kuuluu tällä hetkellä peräti 212 tieteellistä seuraa, eikä loppua uusille seuroille ei ole näköpiirissä: joka vuosi valtuuskunta saa uusia jäsenhakemuksia, aina jossakin syntyy tarve uudelle yhteenliittymälle.

Urheilun kaupallistuessa ja erityisesti ammattimaistuessa/ammattilaistuessa myös urheilu-oikeus on astunut näyttävästi esiin. Niinpä Suomessakin on toiminut vuodesta 1994 alkaen Urheilu-oikeuden yhdistys, "tarkoituserältään tieteellinen ja toimintapolitiikaltaan riippumaton", kuten yhdistyksen nykyinen puheenjohtaja, dosentti **Heikki Halila** yhdistyksestä kertoo (*Liikunta & Tiede* 4/97).

Saapas nähdä koska valtuuskunnan postiluukku seuraavan kerran kolahtaa.

Jyväskylän yliopistossa viestejä henkimaailmasta?

Taannoin tällä palstalla ihmeteltiin outoa menoa Tampereen yliopistossa ja sen liepeillä. Nyt tapahtuu puolestaan outoja Jyväskylän yliopistossa (*Helsingin Sanomat* 20.10.). Panostaako Jyväskylän yliopiston musiikkitieteen laitos shamaaneihin viestien saamiseksi henkimaailmasta ja ihmisten aivotoiminnan ja mielenvärähdysten selvittämiseksi? Jyväskylän yliopistossa järjestettyyn etnomusikologian kongressiin olikin shamaani-istunnon pitäjäksi hankittu ihka oikea shamaani! Siis mitä ihmettä?

Shamaani **Catlain Matthews** kertoo Hesarissa, kuinka maan henget kustuivat häntä puoleensa, kuinka hän matkaillee aina silloin tällöin henkien luo. Matthews pitää itseään välittäjänä, joka tuo ihmisille viestejä henkimaailmasta. Hesarin mukaan "Matthewsin suruksi nykyihmisillä ei usein ole minkäänlaista tietoa tuonpuoleisesta. "Silloin on vaikea auttaa"."

Jyväskylän yliopiston musiikkitieteen laitoksen edustaja on tutustunut Matthewsien ja hänen miehensä teoksiin kelttiläisestä shamanismista ja henkiparantamisesta ja on ilmeisen innostunut: "70-luvulla shamaanin tuominen yliopiston seminaariin olisi tuskin ollut mahdollista. On tämä rohkea veto vieläkin, mutta tarpeellinen. Emme voi ohittaa shamanismia huuhaana, koska se kuuluu eurooppalaiseen kulttuuriimme".

Shamanismin huomioon ottaminen on laitoksen edustajan käsityksen mukaan musiikin tutkimukselle erittäin tärkeää, kun aletaan selvittää "mitä tapahtuu ihmisen aivoissa vaikkapa sävellettyä tai musiikkia vastaanotettaessa". Siis shamanismin avulla tämäkin aivotoiminta selviää? Myös musiikkiin liittyvät "mielenvärähdykset" selviävät näillä keinoin, uskotaan musiikkitieteen laitoksella.

Ei tämä tällainen kohta enää taida olla edes huvittavaa. Voisi olla perusteltua pitää yliopistot ja

rajatietokeskukset ainakin tietyllä tavalla erillään B ettei sattuisi erehdyksiä.

Yhdeksänkymppisillä menee sentään lujaa

Akateemikko **Eino Jutikkala** täytti 24. lokakuuta 90 vuotta; juhlan kunniaksi hän piti Historian päivien pääesitelmän heti seuraavana päivänä. Esitelmien lisäksi Jutikkalalta ilmestyy säännöllisesti artikkeleita ja kirja-arvioita eri aikakauskirjoissa ja lehdissä. Jutikkalalta ilmestyi juuri merkkipäivän edellä uusi kirja *Valtion Tiedoitustieteen salainen kronikka* (WSOY). Eli täysi vauhti on päällä.

Mutta ei osataan sitä muuallakin. Vuonna 1904 syntynyt, yksi tämän vuosisadan merkittävimmistä evoluutiobiologeista, Harvardin yliopiston eläintieteen professori emeritus ja Royal Societyn jäsen **Ernst Mayr** jaksaa edelleen. Esimerkiksi kuusi vuotta sitten (87-vuotiaana) häneltä ilmestyi mainio teos *One long argument. Charles Darwin and the genesis of modern evolutionary thought* (Penguin Books 1991). Tänä vuonna 93-vuotias Mayr on julkaissut esseekokoelman *This is biology: the science of the living world* (The Belknap Press of Harvard University Press 1997).

Uusimmassa kirjassaan Mayr käsittelee niin yleisiä biologisia kuin tieteen teoreettisia kysymyksiä: mm. mitä tarkoitamme elämällä, mitä on tiede, miten tiede selittää luonnon ilmiöitä ja elollista maailmaa, miten biologia eroaa eksakteista luonnontieteistä jne. Huomion saavat myös sellaiset kysymykset kuin ihmisen evoluutio sekä etiikan ja moraalin evoluutio.

Mayr pitää luonnonvalinnan yksikkönä yksilöä. Hän korostaa myös ryhmävalinnan merkitystä. Mayr asettuu selkeästi siis eri kannalle kuin esimerkiksi Suomessakin tuttu **Richard Dawkins**, joka korostaa geenivalinnan keskeisyyttä. **Thomas Kuhn** saa myös Mayriltä kyytiä.

Mayrin teos on jo tuoreeltaan ehtinyt meillä Suomessakin arvioiduksi B ja hyväksi on havaittu (professori **Petter Portin**, *Luonnon Tutkija* 2/1997: "Kriittistä evoluutiobiologiaa). Eipä vain ole Mayriltakaan mitään suomennettu.

Brittien Vuoden tiedekirja

Brittien Vuoden tiedekirja -palkinto, sponsorinsa mukaan nimettynä Rhône-Poulenc Prize, on myönnetty Alan Walkerin ja Pat Shipmanin teokselle *The Wisdom of Bones. In Search of Human Origins* (kust. Weidenfeld & Nicolson). Vihje kustantajille: palkinto on ollut tapana antaa hyvälle kirjoille, jotka kovin mainiosti kelpaisivat suomennettaviksi.

Pietiläisen uudet metkut

On aina huomionarvoista, kun joku rohkenee pistää pystyyn kustantamon. Sitäkin merkittävämpää on, mikäli kustantamo keskittyy tietokirjojen ja vieläpä matemaattis-luonnontieteellisen kirjallisuuden kustantamiseen. Art Housessa huomattavan urakan suomenkielisen tietokirjallisuuden julkaisemiseksi tehnyt **Kimmo Pietiläinen** otti ja lähti vuodenvaihteessa Art Housesta ja pisti pystyyn uuden oman kustantamon nimeltään *Terra Cognita*.

Alku onkin vakuuttava: lokakuussa julkistettiin ensimmäiset viisi nidettä, loppuvuodesta vielä neljä lisää. Jo julkaisuista yksi (*Mikä on villakoiran ydin. 50 tieteen mysteeriä*) on Pietiläisen kirjoittama, loput suomentamia! Vihdoinkin on suomeksikin saatavilla **Edwin Abbot Abbotin** 1884 ilmestynyt *Tasomaa. Moniulotteinen romanssi*, joka käsittelee muissa kuin meille tutummissa kolmessa ulottuvuudessa tapahtuvaa elämää. Toinen klassikko on brittimatemaatikko **G. H. Hardy** *Matemaatikon apologia* vuodelta 1940.

Muut jo ilmestyneet kirjat ovat **Michael Guillenin** mainio esseekokoelma matematiikan

perusteista (*Silta äärettömyyteen. Matematiikan inhimillinen puoli*), sekä **Robert Ossermanin** *Kosmoksen runous. Maailmankaikkeuden matemaattinen tutkimus*. B Viimeksi mainittu teos vaikuttaa kyllä paikoin sekavalta runoilulta. Kirjoittaja on mm. löytävinään hämmästyttäviä, kirjoittajan mielestä ehdottoman merkitseviä ja olennaisia, yhteyksiä Eulerin ja Bachin, Gaussin ja Beethovenin sekä Riemannin ja Brahmsin väliltä. Hölynpölyä, sanon minä.

Jottei Pietiläiseltä puuha olisi loppunut, on hän suomentanut vielä yhden kirjan Tähtitieteellinen yhdistys Ursalle: **Richard Feynmanin** muistelmakirja "*Laskette varmaankin leikkiä, Mr. Feynman*" ilmestyi lokakuun alussa.

Ei siinä miehen päätä pakota. Hattua nostan, pokkaan ja kumarran ynnä ihmettelen. Mutta yhtä asiaa en kyllä ymmärrä: miksi suomentajan nimi pitää painaa kanteen yhtä suurin kirjaimin kuin itse kirjoittajan? Ainakaan kovin yleinen tapa tämä ei ole. Pietiläinen aloitti tämän tavan viime vuoden loppupuolen Art Housen kirjoissa. Matkan varrella nimi on vain tullut yhä näkyvämmiin kanteen.

Pietiläinen tuskin tarvitsee eikä varmasti edes ajattele lainavalolla patsastelua. Onko kyseessä myyntikikka, oletetaanko Pietiläisen nimen myyvän paremmin kuin suurelle yleisölle tuntemattomien kirjoittajien? Oikea selitys löytynee positiivisen tulkinnan avulla: Pietiläinen haluaa korostaa tietokirjallisuuden suomentamisen merkittävyyttä, tärkeyttä.

Vauhtisokeutta?

Joskus vauhti voi myös viedä metsään. Uudessa *Arkhimedes*-lehdessä (4/1997) Pietiläinen kirjoittaa tiedetoimittajan iloista B ja siis omista saavutuksistaan. Saavutuksiaan listatessaan hän muistelee myös kuinka hän käytti taannoin "arkijärkeä" ja laski tuolloin käynnistetylle Suomen tieteen historia -hankkeelle tähtitieteelliset kustannukset. Hän julkaisi asiasta lehtiartikkelin, mutta "Muutamana kommentin jälkeen keskustelu päättyi taas, mutta projekti meni jäihin. Nämä tapaukset osoittavat, että tiedetoimittaja voi vaikuttaa tieteeseen monella tavalla."

Pietiläiselle kävi vanhanaikaisesti, hän unohti varmistaa selustansa B ja lähteensä. Hän ei huomannut, että elämää voi olla sanomalehden sivujen ulkopuolellakin: Suomen tieteenhistoria -hanke elää ja voi tiettävästi sangen hyvin, hankkeen parissa työskentelee eri tavoin kymmeniä kirjoittajia, tutkijoita ja väitöskirjan tekijöitä.

Mutta rapatessahan tunnetusti roiskuu.

"Tämä hyvä kirja"

Nöyryys ja tosiasioiden tunnustaminen ovat hyviä hyveitä tutkijoille. Erinomainen kirjoittaja ja tutkija **Kimmo Rentola** täyttää selkeästi nämä vaatimukset. Hän päättää uusimman kirjansa (*Niin kylmää että polttaa. Kommunistit, Kekkonen ja Kreml 1947-1958*, Otava) esipuheen seuraaviin sanoihin:

"Kun korjailin käsikirjoitusta, kaksivuotias Onerva vilkaisi pinkkaa ja esitti lahjomattoman kommenttinsa: "Ei ole hyvä kirja". Hänellä oli kourassaan *Susi ja seitsemän kiliä*: "Tämä hyvä kirja".

Jan Rydman