



# SKEPTIKKO

2/2014



**HENGET PUHUVAT LUKION KURSSILLA**

# Sisältö

2/2014



- 4 Hannu Väisänen**  
MINÄ, SKEPTIKKO
- 8 Ilkka Pyysiäinen**  
MIKSI USKOA IHMEISIIN?
- 10 Mikko Muilu**  
SKEPTIIKKAA JA TIETEELLISTÄ AJATTELUA  
LUKIOLAISILLE
- 15 Otto J. Mäkelä**  
PUHEENJOHTAJAN PALSTA
- 16**  
LANGETTAVA PÄÄTÖS KORVAALOJA  
KRITISOINEESTA ARTIKKELISTA
- 18 Ville Aarnikko**  
HOMEOPATIAA APTEEKEISSA  
– KESKUSTELUJA KULISSIEN TAKAA
- 22**  
HYLKYLÖYTÖJÄ JA PUOLIKUIVAA HISTORIAA
- 24 Osmo Tammisalo**  
TAIKAUSKO JA SUKUPUOLIEROT
- 27 LeiniVaara**  
KEMIKAALEJA JA HOMEOPATIAA
- 28**  
SKEPTIKKO 20 V. SITTEN
- 29 Boxa**  
GNOOMIT
- 30**  
IHME JUTTUJA

Julkaisija: **SKEPSIS<sup>RY</sup>** #104

Tieteiden talo  
Kirkkokatu 6, 00170 Helsinki  
www.skepsis.fi

**Päätoimittaja:** Risto K. Järvinen

**E-mail:** editor@skepsis.fi

**Toimitus:** Närhitie 11, 01450 Vantaa

**Toimitusneuvosto:** Tapio Kortesaari, Heikki Nevala,  
Jussi K. Niemelä, Minna Poutanen,  
Tiina Raevaara.

**Taitto:** Tampereen seudun  
Työllistämisyhdistys Etappi ry  
Mediapaja / Kati Aro

**Kuvankäsittely:** Joni Syvänen /  
Kati Aro

Kaikki tässä lehdessä julkaistut kirjoitukset ovat kirjoittajien omia mielipiteitä, eivätkä välttämättä edusta toimituksen, Skepsiksen tai ECSO:n virallista kantaa.

(ECSO = European Council of Skeptical Organisations. Skepsis ry on ECSO:n jäsen.)

Skeptikko on sitoutunut noudattamaan Journalistin ohjeita ja Julkisen sanan neuvoston toimintaperiaatteita.

**Painopaikka:** PK-Paino  
ISSN 0786-2571

Seuraava Skeptikko ilmestyy lokakuussa. Lehteen tarkoitettu materiaali tulee olla toimituksessa syyskuun loppuun mennessä.

- 32 Osmo Tammisalo**  
USKONTO EI TARVITSE KREATIONISMIA
- 33 Juha Leinivaara**  
KIRJAT: KUKA TUIKKASI SYTYTYSLANGAN TULEEN?
- 34 Risto K. Järvinen**  
KIRJAT: HUUMORI ON TAIVAALLE VIERASTA
- 35 Jose Ahonen**  
MAAILMA HALUAA TULLA HUIJATUKSI
- 36 Esko Toppila**  
KESKUSTELUA: ONKO SE NÄIN YKSINKERTAISTA?

---

*Kansi: Mikko Muilu piti lukiokurssin, jossa kävi läpi kriittisen ajattelun perusteita ja antoi työkaluja ja vinkkejä faktojen tarkistamiseksi.*

*Kuva: Mikko Muilu*

---

**S**CANDINAVIAN HUNKS -tanssija Jani Kokilla todettiin noin vuosi sitten aggressiivinen peräsuolen syöpä. Hän kävi sädehoidoissa, mutta kieltäytyi sytostaateista, joista hän ei ollut kuullut juurikaan hyvää. Vaikka syöpä on sairaus, joka hoitamattomana johtaa yleensä ennenaikaiseen kuolemaan, Kokki kieltäytyi myös leikkauksesta. Hän päätti selättää syövän elämäntaparemontilla.

Kokin ystävät järjestivät alkuvuonna hyväntekeväisyystapahtuman, josta kerätyillä rahoilla tanssija matkusti Kroatialle kuuluvalla Visin paratiisisaarelle. Siellä hän sai kuluneen kesäkuun ajan vaihtoehtolääkintään perustuvaa hyvin kallista ”syöpähoitoa”.

Visin saarella Kokki oppi tekemään terveellistä ruokaa, poistamaan stressiä, joogaamaan ja meditoimaan. Nyt hän suosii ruokavaliossaan luomutuotteita ja raakaravintoa. Liha- ja maitotuotteet sekä lisäravinteet ovat väistyneet vihannesten, hedelmien, siementen ja pähkinöiden tieltä.

”Eron huomasi parissa päivässä”, Suomeen kesäkuun lopussa palannut Kokki kertoi medialle. Skeptikko-lehdelle hän ei haastattelua halunnut antaa.

Kokin ratkaisu herätti alkuvuodesta paljon arvostelua. Toki ihmisellä on oikeus päättää lähes mitä tahansa omasta hoidostaan ja elämästään, mutta lehtien palstoilla tällä tavalla paistattelu saattaa johtaa siihen, että joku herkkä yksilö ottaa Kokista mallia – vaikka varoittavia esimerkkejä huuhaa-hoitojen järjettömyydestä ja jopa vaarallisuudesta tulee vastaan koko ajan.

Ekonomi Pirkko Jalovaara sai huomiota viime vuoden huhtikuussa Espoonlahden kirkossa järjestetyn esirukousillan jälkeen. Hän ilmoitti parantaneensa rukouksella alttarille kainalosauvoilla kitkuttaneiden äidin ja tyttären jalkavammat. Jalovaara pyysi naisten kainalosauvat itselleen ja käski heidän kävellä terveinä pois. Naiset tekivät niin.

Myöhemmin tyttären jalassa todettiin rukousillan jälkeisen kävelyn aiheuttama rasitusmurtuma ja nivelsiteiden repeämä. Kävelyttämisen vuoksi toipuminen pitkittyi ja kesti kaikkiaan kolme ja puoli kuukautta.

Äidin jalan särky levisi myös terveeseen jalkaan – hän joutui pyörätuoliin. Rukousillan jälkeen hän ei ole pystynyt tekemään päivääkään töitä. Oikea diagnoosi selvisi vasta syksyllä, kun kokenut kirurgi ja traumatologi tutki äidin nilkan: nivelsiteet olivat irronneet luusta, nivelkapseli oli siirtynyt paikaltaan ja jänne oli haljennut. Kävely

kirkkosalissa vei nivelkapselin puristuksiin jalan luiden väliin ja aiheutti voimakkaan hermosäryn.

Naiset ovat saaneet henkistä tukea oman seurakuntansa perhetyöntekijältä, jonka mielestä he kokivat rukousillassa hengellistä väkivaltaa. Jalovaara on pyytänyt anteeksi, että tuollaista on päässyt tapahtumaan. Vastuusta hän kuitenkin vetäytyi. ”Minulla ei ole lääketieteellistä koulutusta. En voi mitenkään olla vastuussa väärästä diagnoosista.”

Iso-Britanniassa henkiparantajana ja shamaanina esiintynyt Juliette D’Souza, 59, tuomittiin toukokuussa kymmenen vuoden vankeusrangaistukseen lukuisista huijauksista ja petoksista. Brittiläinen oikeusistuimien katsoi, että D’Souza on vuosien 1998 ja 2010 välillä puijannut uhreiltaan rahaa peräti miljoona puntaa. D’Souzaa kuvaillaan sydämettömäksi ja kylmäveriseksi huijariksi, joka käytti siekailematta hyväkseen uhriensa hätää ja ahdinkoa.

Monet uhreista olivat epätoivoisia: he toivoivat joko itsensä tai läheisensä parantuvan vakavasta sairaudesta. D’Souza kertoi uhreilleen olevansa shamaani ja yhteydessä henkimaailmaan, jonka kautta hän voi parantaa sairauksia ja myös nähdä tulevaan. D’Souza pyysi toistuvasti rahaa uhrilahjoiksi. Hän kääri rahat omiin taskuihinsa ja vietti yllellistä elämää.

Yksi D’Souzan uhreista käytti vuosien aikana jopa 176 000 puntaa shamaanin palveluihin saadakseen vauvan. Lopulta, kun nainen tuli raskaaksi, D’Souza ei hennot luopua rahalähteestään, vaan kehotti naista tekemään abortin uskottelemalla, että lapsi syntyisi epämuodostuneena ja sairaana.

Poliisin mukaan D’Souza on erittäin taitava manipuloija. Jos hän huomasi uhrin epäroivän, hän ennusti vakavia sairauksia joko uhrille tai hänen läheisilleen – ja henkimaailman jumalat tarvitsivat jatkuvasti lisää rahaa leppyäkseen.

Jos minä olisin Jani Kokki, miettin ratkaisuani vielä kerran. Mutta ei hän mieti. Tanssijan tarinasta ollaan jo tekemässä tv-dokumenttia ja Kokki aikoo myös ryhtyä luennoimaan terveellisestä elämästä. Kokki ei vielä halua paljastaa uusien testien tuloksia, jotka kertovat hänen nykykunnostaan. Se ei olisi hyvää bisnestä.

RISTO K. JÄRVINEN





# Minä, Skeptikko:

## Hannu Väisänen

*Hannu Väisänen on tunnustettu kuvataiteilija ja kirjailija. Vuonna 2007 hän sai kuvataiteen valtionpalkinnon ja voitti kirjallisuuden Finlandia-palkinnon teoksellaan "Toiset kengät". Vuonna 2012 hän liittyi Skepsikseen.*

**L**IITYIN SKEPSIKSEEN, koska minulla oli syvä tarve laajentaa tuntemustani sillä alueella, jota niin sanottu luova väki vierastaa. Halusin tutustua rationaaliseen maailmankuvaan ja yksinkertaisen järjen käyttämiseen, sillä luoviin prosesseihin liitetään tavattoman paljon kaikenlaista hämärää, suorastaan hämäävää (taide = henkevä = syvä tuntematon).

Lisäksi kaikenlaiset Kaivonkatsojien veljeskunnat ja Väriterapiaseurat ryntäävät kaikille foorumeille entistä hanakammin. Heidän hankkeisiinsa liittyvä rahan kouraiseminen näyttää niin uskomattomalta, että jonkun median on siihen puututtava. Uskon Skepsiksen tuovan ajatuksilleni tarvitsemaani tukea.

En täysin tiedä, mitä sana "skeptikko" lopulta tarkoittaa. Sillä on – ainakin ranskan kielessä – aika vahva negatiivinen lataus. Ymmärretään että skeptikko on melkein sama kuin kyynikko. Ja kyynikko minä en ole. Jos skeptisyyteen taas liitetään perusteltu epäily, se lähennee sitä mitä tunnen itsekin olevani. Kun skeptisyys on mahdollisimman lähellä totuttujen doktriinien kyseenalaistamista, tunnen kuuluvani skeptikoihin.

### EPÄILYNI ON AIHEUTTANUT KOLHUJA TYÖNI EDISTYMISELLE

**MAALASIN ALTTARITAUJUJA** ja koristelin muutenkin kirkkoja aika pian Suomen Taideakatemiasta valmistu-

miseni jälkeen (1974). Syyt olivat halu toimia yhteistyössä arkkitehtien kanssa ja taloudelliset. Kaksi kolmesta kirkkoteoksestani on kilpailuvoittoja.

Se, että saa maalata alttaritaulun, ei edellytä tunnustuksellista uskoa vaan yksinkertaisesti kirkon jäsenyyttä. Kirkosta eronnut tai "ulkopuolinen" ei saa Suomessa maalata alttaritaulua. Yksi perimmäinen syy töihin – minun kohdallani – oli myös halu liittyä tiettyyn taidehistorialliseen jatkumoon, niiden taiteilijoiden joukkoon joita arvostan, joiden teoksia tutkin (Fra Angelico, Sassetta, Piero della Francesca jne).

Jokaisen kirkkoteokseni yhteydessä minulta on tiivatty kantaani Jumalaan. Olen aina puhunut vakavasta epäilyksestäni ja ilmoittanut uskovani että epäilykseni on ehdottomasti rikkaus myös kirkolliselle luomistyölle. Usein, melkein aina, julkinen epäilyni on aiheuttanut vakavia kolhuja työni edistymiselle.

Jos sanon, että en ole kohdannut Jumalaa enkä hänen edustajiansa missään yhteydessä, se kaiketi kuulostaa triviaalilta, mutta siihen liittyy jotain siitä, mitä tunnen. Käsitän, että uskon pohjalla on jonkinlainen henkilökohtainen kokemus. Syvästi kriittinen kokemus uskontojen toteutukseen eri kulttuureissa, valta, alistaminen ja historiallisen epäoikeudenmukaisuuden siunaaminen vierottavat varmaan minua uskosta.

Humanismia, myötätuntoa, suvaitsevaisuutta ja solidaarisuutta voi harjoittaa myös kirkkojen ja uskontojen ulkopuolella. Jumalaton ei ole moraaliton. Näen, että uskontojen syntymiseen vaikuttaa lähes poikkeuksetta

atavistinen, nimetön pelko ja Jumala synnytetään, jota tuota pelkoa voisi kontrolloida, antaa sille erilaisia nimiä. Mutta pelko ei saa olla moraalisen käyttäytymisen perusmotiivi.

Uusin kirjani ”Taivaanvartijat” (Otava, 2013) kertoo nuoren taiteilijan seikkailuista suomalaisen ev. lut. kirkon kanssa. Se kertoo vaikeuksista, joita taiteilija saattaa kohdata pitäessään tunnontarkasti kiinni omasta työmoraalisistaan ja siitä, miten ahdasmielinen papisto työntää taiteilijan seinää vasten, kun tämä ei onnistu käyttämään ”taivaan antamia lahjoja” taivaallisen suunnitelman mukaisesti, vaan haluaa tehdä sekä maalaamisesta että aiheistaan omat johtopäätöksensä.

Kyllä, minua todellakin yritettiin aikanaan pakottaa polvirukouksiin inspiraation löytämiseksi ja kuva, jonka annan kirjassani, pitää aika tarkasti paikkansa. Tietysti otan kaiken kirjailijan vapauden liioitella ja värittää tuotakin tilannetta. Papiston ja kirkkoväärtien vallankäyttö yli kaiken maallisen vallan on yksi kirjani teema ja samalla realiteetti, joka vain osittain on laantunut.

## KULTIT OVAT AINA KIINNOSTANEET MINUA

**LUULEN ETTÄ** jos en olisi kuvataiteilija/kirjailija, olisin jonkinlainen vertaileva kulttitutkija. Kultit, uskonnot, uskomukset, erilaiset jumaluksiin liittyvät tavat eri kulttuureissa ovat aina kiinnostaneet minua. Teen edelleen jonkin verran kotitekoista kulttitutkimusta. Kaikista kirjallisuuden lajeista juuri kulttitutkimus tuntuu olevan minulle läheisin. Haluan nähdä mitkä kysymykset, tavat, käsitykset yhdistävät eri kulttuureja. Haen siis yhteisiä tekijöitä, en eroja.

Yhteisiä tekijöitä näyttäisi olevan tavattoman paljon. Se tuntuu kertovan jotain ihmisestä. Esimerkiksi synti ja sen tuonpuoleinen palkka tunnetaan lähes kaikkialla, kaikissa suurissa kulttuureissa idästä länteen. Vastaavia esimerkkejä olisi satoja. Kiinnostava yksityiskohta on myös se, että luku viisi toistuu jossain muodossa melkein kaikissa kulteissa (Kristuksen viisi haavaa, Konfutsiuksen penta-järjestelmä, Japanin shintolaisuuden viisivuotiskaudet jne.).

Tämä ei suinkaan todista minulle mitään ihmiskunnan yhteisestä alkukodista, vaan paljastaa pikemminkin aiemmin mainitun atavistisen kaaoksen pelon, johon hetaan järjestystä ja kaavaa. Vuonna 1999 kuvittamani Kalevala voisi olla kiinnostava kuva ihmisen tavasta järjestää taivasta ja taivaan asioita voidakseen itse elää harmonisemmin. Valitettavasti Lönnroth kuohi Kalevalan, irrotti sen suusanallisesta traditiosta ja nautti sen kristillisyyden kanssa (Marjatta-legenda) tavalla, jota ei voi kuin murehtia.

## EN NÄHNYT ENKÄ KAIVANNUT MENNINKÄISIÄ

**VAIKKA ISÄNI OLI**, tai ainakin esiintyi uskovaishenkinä ja puolusti alituisen kirkkoa ja kirkon oikeuksia ihmisen yli, se ei yltänyt minuun eikä tarttunut minuun. Nuoruudessa olin avoimesti kiinnostunut buddhalaisuudesta ja sen julkituominen raivostutti isääni. Luultavasti siinä raivostutti

eniten tietty habitus: tukka, pukeutuminen, sandaalit jne. Isäni oli kouluja käymätön ja hänelle kirkko ja sen läheisyys tuntui jonkinlaiselta elintason ja elämänlaadun kohottamiselta. Hän tunsikin, että kirkossa käydessään samalla seurustele sivistyneistön kanssa. Isäni kirkkosuhde sai usein todella koomisia piirteitä. Joitakin noista isäni piirteistä olen kuvannut kirjoissani.

Pienenä poikana uskoin itseellisyys- ja riippumattomuuteen. Kuulostaa pikkuvanhalta, mutta sitä se ei ole. Perheeni särkyneet olosuhteet pakottivat meidät jokaisen toimimaan mahdollisimman itseellisesti, mahdollisimman varhain. En uskonut lahjakkuuteen vaan siihen, että niin kutsutut lahjat ovat hankittavissa, joskin työn takana.

Uskoin näin: jos sinulla ei ole lauluääntä, hanki itsellesi lauluääni. Jos sinulla ei ole piirroskättä, hanki itsellesi sellainen. Jumalaan en uskonut, enkä siis halunnut ”hankkia” itselleni Jumalaa. Minä ja veljeni olimme tarpeeksi tiuhaasti katumassa isämme syntyjä Oulun tuomiokirkossa, joten minä olin totisesti usein ”tyrkyllä”. Minulla ei ollut niin kutsuttua lapsen uskoa. Rakastin arkipäivää ja todellisuutta yli kaiken. En nähnyt enkä kaivannut menninkäisiä. Silti uskoin eläväni rikkaasti.

Mikään yksittäinen tapahtuma ei ole vaikuttanut maailmankatsomukseni syntymiseen. En ole kokenut yhtä ”suurta häikäistystä”. Kenties mieluummin häikäistymisten sarjan. Niistä jokainen liittyy johonkin matkaan. Olen pitänyt ohjelmanani matkustaa aika säännöllisesti eri kulttuurien ääreen niin usein kuin mahdollista. En halua tässä vohottaa matkoillani ja silti pidän niitä minuuden rakentamisen kannalta tärkeinä.

Viime vuosina olen tehnyt useita matkoja Japaniin. Siellä olen ihaillen ihmetellyt kahden uskonnon yhteen nivoutumista (shintolaisuus ja buddhalaisuus), jota pidän esimerkillisenä. Vertaan tilannetta esim. Irlantiin, jossa kaksi kristillistä liittoutumaa repivät silmät toistensa päistä. Muutamilla Intian matkoillani olen tullut vakuuttuneeksi siitä, että ihmisoikeuksien toteutuminen ei suistaisi perinteisen Intian kauneutta, niin kuin traditionalistit väittävät ja sanovat: jos poistatte kastijärjestelmän, poistatte samalla temppelien kauneuden, naisten käsityötaidon, raga-laulujen harmonian. Matkani arabimaissa, varsinkin viime vuosina ovat järkyttäneet minua syvästi. Kun muistelen, milaista oli matkustaa esim. Egyptissä noin kymmenen vuotta sitten ja nyt, en voi muuta kuin kauhistella sitä, miten uskonto ajaa sivistysvaltion takaisin heimotasolle. Kaikki tällainen ei voi olla vaikuttamatta maailmankatsomukseeni.

## KYLLÄSTYIN SUOMALASEEN KULTTUURIKENTTÄÄN

**TEEN VALEHELEMATTA** niin paljon työtä, että harrastuksille jää hyvin vähän aikaa, mikä on tietysti valitettavaa. On kuitenkin yksi. Se on musiikki. Pyrin soittamaan pianoa aina kun sille ilmenee aikaa. Kuuntelen musiikkia ja pyrin laajentamaan musiikin tuntemustani ja tietoisesti rikkoo ennakkoluulojani niiden musiikinlajien suhteen, joita en kunnolla tunne. Olen saanut alkeellisen klassisen musiikkikoulutuksen, josta johtuen klassinen musiikki

soi kotonani eniten. Viime aikoina olen laajentanut tunte-  
mustani jatsia ja uutta musiikkia kohti. En tiedä onko ui-  
minen harrastus, mutta pyrin uimaan, missä tahansa, niin  
usein kuin voin.

Lista merkittävimmistä lukemistani kirjoista ei mah-  
du tähän yhteyteen. Teen lyhyemmän listan kirjoista, joi-  
ta ilman en voi toimia: Gogolin ”Kuolleet sielut” (ja mel-  
kein kaikki Gogolin kirjoittama), Elias Canettin melkein  
koko tuotanto, josta mainitsen vain ”Marrakesin ääniä”,  
Heinrich von Kleistin ”Marionettiteatterista”, Basho’n ko-  
ko tuotanto, ylimpänä ”Kapea tie pohjoiseen”, Proustin  
”Kadonnutta aikaa etsimässä”, erityisesti kirjasarjan lop-  
puosa ”Sodoma ja Gomorra” -osasta eteenpäin, Flaubertin  
”Madame Bovary”. Suomalaisesta kirjallisuudesta ot-  
taisin listaan Aleksis Kiven ”Nummisuutarit” ja Maria  
Jotunin koko novellit tuotannon. En saa unohtaa Kafkan  
merkitystä. Kafkalta otan ”Amerikan”, koska siinä ilme-  
nevät parhaiten Kafkan ”piilottelevat” koomiset puolet.  
Vielä: Montaignen ”Esseet”, Italo Calvinon ”Kuusi muis-  
tiota seuraavalle vuosituhannelle”, George Frazerin ”The  
Golden Bough”, joka on yksi tärkeimpiä vertailevan kult-  
tutkimuksen kirjoja.

Asun sekä Pariisissa että Lounais-Ranskassa, Dor-  
dognessa. Pariisissa jaan asunnon elinkumppanini kans-  
sa, maalla olen erityisesti työni vuoksi, joka vaatii pitkiä  
yksinoloja. Muutin Ranskaan yli kaksikymmentä vuot-  
ta sitten kyllästyttyäni suomalaisen kulttuurikentän ta-  
paan tehdä kaikkien ympärille aitauksia, joita ei voi ylit-  
tää. Vierastin Suomeen pesittyneitä liittorakennelmia  
(Taidemaalariliitto, Graafikkojen liitto, Kuvanveistäjien  
liitto jne.), jotka pakottavat todella luovaa ihmistä rajoit-  
tamaan ilmaisuaan, jotta he voisivat totella ammattijärjes-  
tönsä sapluunoja.

En kuitenkaan lähtenyt Suomesta ovet paukkuen. Olen  
säilyttänyt hyvät työsuhteet kotimaahani. Kuitenkin kat-  
son, etten olisi se taiteilija mikä nyt olen ellen olisi ottanut  
riskiä ja muuttanut ”tuntemattomaan”. Koska myös kir-  
joitan, sovin entistä vähemmän kotimaisiin kategorioihin.  
Minun on edelleen erityisen vaikeata kertoa tekeväni mo-  
lempia yhtä intohimoisesti, sekä maalaamista että kirjoit-  
tamista, ja väittää että ne ovat molemmat ensisijaisia.

Olen juuri saanut valmiiksi suurehkon sarjan uusia  
maalauksia, jotka tulevat esille eri näyttelyihin tänä ja ensi  
vuonna. Elän siirtymäkautta. Pienen loman jälkeen ja soi-  
teltuani tarpeeksi pieniä Bachin preludeja alan kirjoittaa  
ensi vuoden keväällä ilmestyvää kirjaani. Se ei ole omaelä-  
mäkerrallisen (fantisoidun) kirjasarjani jatkoa, vaan koko-  
elma kertomuksia omituisista, ihmeellisistä ihmisistä, joi-  
ta olen tavannut eri paikoissa. Minulle hyvin uudenlainen  
ja haastava kirjoittamiskokemus. Syyskuussa matkustan  
Japaniin kuvaamaan Japanin kulttuuriin liittyviä tärkeitä  
jokia, joka on seuraavan näyttelyni teema.

## KAIKKEIN HIRVEIN ELI COLOUR HEALING

**MIELESTÄNI RANSKASSA** uskotaan vähemmän yliluon-  
nolliseen kuin Suomessa. Kyllä Suomi on kaikenlaisen

yliluonnollisen vastaanotossa ylittämätön. Perinteisesti  
Ranskassa on vallalla kartesiolainen epäily. ”Epäilen, olen  
siis olemassa” (muunnettavat muuttaen), on periranska-  
lainen tapa suhtautua kaikkeen.

Ranska on kuitenkin muuttumassa. Demografinen  
muutos on tuomassa selvästi uudenlaisia uskontoja, kult-  
teja, uskomuksia. Ranskassa on voimakas islamilainen  
vähemmistö, joka on tuonut julkiseen keskusteluun, ei  
ainoastaan huntu- ja burka-kysymykset, vaan myös ju-  
malattomuuden ja maallisuuden käsitteen ja niiden ym-  
päriällä käytävän loputtoman debatin.

Kansainvälistymisen ja internetin myötä Ranskaan  
ovat myös rantautuneet kaikenlaiset New Aget, kauko-  
parannukset, Fengshui ja kaikkein hirvein eli Colour  
Healing, taidemaalarin kauhistus, koska tuo Kaliforniasta  
tuleva liike panee värit moraaliseen arvojärjestykseen.

Ranska on kuitenkin vielä säästynyt pahimmilta ang-  
losaksisilta hihhuleilta. Poikkeuksena lieene parin julki-  
suushenkilön (mm. Paco Rabanne) maailmanlopun ju-  
listamisvimma ja heidän syvälle Bretagnen kallioon lou-  
hitut bunkkerinsa. Kun parturini alkaa puhua minul-  
le erilaisista hoitavista kivistä ja ”silvaamisesta” minä  
sanon oitis: ”Kiitos, tämä pituus riittää. Ei tarvitse enää  
lyhentää!”

## TEHTÄVÄ SKEPSIKSELLE

**EN USKO** täydelliseen maailmaan. Tai uskon siihen yh-  
tä vähän kuin täydelliseen taideteokseen. Hyvä, onnistu-  
nut taideteos näyttää olevan vielä kehkeytymisen tilassa.  
Sitä ei ole hiottu liian täydelliseksi. Täydellinen maail-  
ma viittaa mielestäni myös tiettyihin totaaliäärisiin uto-  
piohin, joista meillä on riittävästi epämieluisia esimerk-  
kejä. Ihminen on epätäydellinen, joten on loogista et-  
tä ihmisyyhteisöt ovat epätäydellisiä. Epätäydellinen on  
myös positiivinen haaste. Ja saammeko täydellisen maa-  
ilman valmistumaan, vaikka sellaisen tahtoisimmekin,  
ennen kuin ekokatastrofi pyyhkäisee hankkeemme pois  
maanpinnalta?

Ihmisoikeudet ovat kasvavassa määrin minua lähellä.  
On selvästi nähtävissä, miten uskonnot ja kultit ja tra-  
ditiot ovat tuhoamassa jo hankittuja ihmisoikeuksia ja  
tasavertaisuutta, viemässä ihmiskuntaa takaisin heimo-  
tasolle. En tarkoita ainoastaan talibaneja. Kaikkien, ai-  
nakin monoteististen kulttuurien äärilaidat vaativat pa-  
luuta oikeisiin traditioihin. Toivoisin, että Skepsis teki-  
si kirjoittajiensa ja toimijoidensa kanssa laajemman sel-  
vityksen siitä, miten uusi uskonnollinen liikehdintä on  
vaikuttamassa mm. naisten oikeuksiin, seksuaalivähem-  
mistöjen tuhoamiseen ja ylipäätään ilmaisuvapauden  
nitistämiseen.

Mikä on elämän tarkoitus? Tästä saan varmaan  
Huuhaa-palkinnon, mutta vastaan mahdottomaan kysy-  
mykseen mahdottomalla tavalla: ihmiselämän tarkoitus  
on oppia muurahaisilta, mitä on oikea yhteisöllisyys ja  
toiminta vailla pelkoa. Muurahaisen elämän tarkoitus on  
yrittää olla oppimatta mitään ihmiseltä.

# MIKSI USKOA IHMEISIIN?

ILKKA PYYSIÄINEN, KUVITUS MARJA PUUMALAINEN

*"Se, joka odottaa kivien yleensäkin kulkevan kivien läpi, ei selviä normaalista elämästä. Vahvassakin ihmeuskossa ihmeet oletetaan poikkeustapauksiksi."*





**KESÄKUUN 28.** vuonna 2005 joku kertoi puoliso-alle katolilaiselle Julio Donesille, että roska-astiasta oli löytynyt kipsinen Jeesus-patsas, joka oli avan-  
nut silmänsä. Pian media tulvi uutisia silmää iske-  
västä ja kyyneliä vuodattavasta veistoksesta. Sitten  
paljastui, että lasisten silmien luomet olivat osin irron-  
neet. Miksi suuret ihmisjoukot kuitenkin uskoivat en-  
nemmin ihmeeseen kuin sen yksinkertaiseen selitykseen?  
Tapaus on varsin tyyppillinen urbaanilegenda ja toistaa pe-  
rinteisten ”ihmeiden” kaavaa.

Ehkä vielä vakiintuneempi esimerkki on katolisen kir-  
kon pyhimysten väitetyt ihmeteot. Pyhimyksen julis-  
tettavalta sellainen vaaditaan. Erään tapaamani jesuiitan  
mukaan itse pyhimyksen julistaminen on niin suuri ja  
kallis prosessi, että sitä voisi verrata Rolling Stonesin kier-  
tueen rakentamiseen. Ihmeiden todentamiseen suhtaudu-  
taan hyvin vakavasti, mutta tiedossani ei ole, miten se rat-  
kaiseva todistusaineisto löydetään. Tarkoitan ennen kaik-  
kea ihmeen tapahtumisen mekanismin paljastamista ja  
selittämistä. Miten salattu A saa aikaan näkyvän B?

Sanalla ihme on kolmaskin merkitys. Monia hyvin yl-  
lättäviä ja epätodennäköisiä tapahtumia kutsutaan usein  
ihmeiksi, kuten vaikka lottovoittoa. Tällöin ei välttämät-  
tä ajatella mitään ”yliluonnollista” selitystä vaan ollaan  
vaan ”kauhiast hämmästyneitä”. Kolmas merkitys johtaa  
vielä neljanteen. Hämmästyksen panee kysymään: miten tä-  
män edes *voisi* selittää? Ihme on siten selittämätön tapa-  
us, usein luonnonlakien vastaiseksi mainittu.

Mikäli selitys löytyy, se ei usein kelpaa. Satumainen  
lottovoittokin on helppo selittää: kone kauhoi satun-  
naisesti seitsemän palloa, joissa on numeroita. On täy-  
sin mahdollista, että joku (mutta miksi en minä!) oli  
veikannut samoja numeroita. Määrätyn yksittäisen lot-  
toajan tapauksessa se vain on hyvin epätodennäköistä,  
”ihmeellistä”.

## SELITTÄMÄTÖNTÄ

**AIDOSTI IHMEINÄ** pidetyissä tapauksissa ihme päätel-  
mään hypätään joko siitä, että tarina on niin hyvä, pa-  
rempi kuin järkiselitys, tai siitä, että selitystä ei löydy.  
Jälkimmäinen peruste on todella outo. Keskiajalla kän-  
nykkä olisi ollut selittämättömyydessään ihme. Nyt se  
osataan selittää, niin että se siitä ihmeestä. Mikäli emme  
nyt kykene selittämään jotakin, se tarkoittaa vain, että il-  
miö on toistaiseksi selittämätön. Jotkin ilmiöt saattavat  
jäädä ikuisesti selittämättömiksi. Silti ne ovat vain selittä-  
mättömiä ilmiöitä, emmehan me ihmiset ole kaikkietä-  
viä. Tästä on mahdoton hypätä päätelmään, että selityk-  
sen täytyy siis olla ihme. Mikäli en osaa selittää, minne  
panin kadonneet avaimeni, ei selityksen puutetta tarvitse  
korvata ihmeellä.

Yksi suosittu selitys on, että ihme tapahtuu ”vastoin  
luonnonlakeja”. Emme kuitenkaan välttämättä tunne  
(vielä) kaikki luonnonlakeja. Niissä voi myös olla poik-  
keuksia, mutta niillekään ei tarvitse etsiä ”yliluonnollista”  
selitystä. Suurin osa ”laeista” ei ole lakeja; ne ovat ennem-

min säännönmukaisuuksia. Ja ihmiset uskoivat ihmeisiin  
paljon ennen kuin tiedettä tunnettiin. Mistä he tiesivät  
ne ihmeiksi?

## KIEHTOVA MYSTEERI

**VASTAUS EDELLISEEN** kysymykseen on, että kaikilla ter-  
veillä ihmisillä on pohtimattomia oletuksia aineellisista  
kappaleista, elävistä olennoista ja ihmisistä (eli agenteis-  
ta). Kivet eivät kulje kivien läpi, leijona ei synnytä kirah-  
via, eikä ihmisagentti ole näkymätön esimerkiksi torstai-  
sin. Jäsenyys näissä kategorioissa määrää osin jäsenten-  
sä ominaisuudet. Ei esimerkiksi tarvitse avata kymme-  
niä haukia saadakseen selville ovatko niiden sisälmykset  
samat.

Nyt sanotaan ehkä, että onhan ilmassa leijuvia kiviä,  
Bileamin puhuva aasi ja kummittelevia kuolleita. Niin  
onkin, tarinoissa. Ne ovat ihmeitä. Ihmeen niistä tekee  
juuri se, että tapahtuma rikkoo spontaaneja oletuksia kul-  
loisenkin kategorian sille tyyppillisistä piirteistä ja taipu-  
muksista. Se, joka odottaa kivien yleensäkin kulkevan ki-  
vien läpi, ei selviä normaalista elämästä. Vahvassakin ih-  
meuskossa ihmeet oletetaan poikkeustapauksiksi.

Ihmetarinoista tekee kiehtovia juuri se, että ne poik-  
keavat odotetusta. Ne painuvat mieleen, koska ovat poik-  
keamia rutiinisääntöihin nähden. Samalla ne ovat kuiten-  
kin helppoja muistaa, koska juuri nuo arkiajattelulle tie-  
dostamattomat mutta spontaanisti helpot säännönmukai-  
suudet pysyvät mielessä ponnistuksesta. Ihmeet vetävät  
puoleensa, koska tarinat ja uskomukset niistä ovat niin  
huomiota herättäviä ja samalla silti kognitiivisesti helppo-  
ja. Kun tarinat on helppo muistaa, ne myös todennäköi-  
semmin kerrotaan muille. Siksi ne leviävät muita tehok-  
kaammin eli siis valikoituvat kulttuurivalinnassa leviäviki-  
si. Niin sanottu uskomusten epidemiologia perustuu se-  
lektionistiselle mallille: luovuus ja mielikuvitus tuottavat  
”mutaatioita” ja muistin ja huomiokyvyn säännönmukai-  
suudet huolehtivat selektiosta.

Vielä jotakin on lisättävä. Ihmisellä on myös tuntei-  
ta ja toiveita. Kenties rutiininomainen elämä on joillekin  
sen verran tylsää, että siitä poikkeaminen koetaan kiin-  
nostavana ja houkuttelevana. Tämä voi estää rationaalisen  
selitysten etsimisen. Toisaalta useissa tapauksissa ta-  
pahtumien tieteellinen tai muuten vain rationaalinen  
selitys on kognitiivisesti hyvin vaativa. Kyse ei ole vain  
älystä vaan taustatiedoista ja niiden pohjana käytetyis-  
tä ”lisämuisteista” (kirjat jne.). Niiden lisäksi psykologi-  
an kaksoisprosessointiteorioissa erotetaan helpoista intui-  
tioista aikaa ja vaivaa vaativat reflektiiviset prosessit, jot-  
ka ovat työläitä. Niihin turvaudumme vain kun on jo-  
kin hyvä syy nähdä tuo vaiva. Ihmeusko on helppoa ja  
hauskaa – ja virheellistä. Toisinaan sitä ruokkivat kuiten-  
kin myös monet instituutiot jos ei muuta niin valtansa  
pönkittämiseksi.

*Kirjoittaja on teologian tohtori, uskontotieteen dosentti  
ja Skepsiksen Tieteellisen neuvottelukunnan jäsen.*



# SKEPTIIKKAA

## ja tieteellistä ajattelua lukiolaisille

MIKKO MUILU

*Lukion kurssilla pelattiin spiritismiä ja kuunneltiin takaperin  
Led Zeppelinin kappaletta "Stairway to Heaven".*

**VUOSI SITTEN** seurasin väittelyä sähköallergias-  
ta Facebookin "Tieteen ja Teknologian Vihreät"  
-ryhmässä. Tunnistin väittelyssä pseudotieteilijöi-  
den keskustelutaktiikoita ja kiinnostuin aiheesta  
enemmän.

Lukeneet ihmiset tuntuivat nielevän kritiikittä todis-  
teina esitetyt blogi-postit, YouTube-videot ja heikkota-  
soiset tieteelliset julkaisut, eivätkä tuntuneet huomaavan  
yksinkertaisimpiakaan argumenttinvirheitä.

Odotin pahimman pölyn laskeutumista ja hyppäsin  
mukaan keskusteluun. Samaan aikaan pyysin oppilaitani,  
toisen ja kolmannen vuoden lukio-oppilaita, seuraamaan  
keskustelua ja kertomaan, onko siinä jotain omituista.  
Yksikään heistä ei osannut epäillä hetkeäkään keskuste-  
lun viittauksia tieteellisiin julkaisuihin saati tarkistaa, mitä  
niissä oikeasti sanottiin.

Päätin ryhtyä keräämään aineistoa lukiokurssiin, jossa  
käyn läpi kriittisen ajattelun perusteita ja annan työkaluja  
ja vinkkejä faktojen tarkistamiseksi. Asiasta on kirjoitettu  
paljon, mutta internet-haut eivät tuo kiinnostuneelle hel-  
potusta, koska ne sisältävät niin runsaasti "epätietoa"

### KURSSI TÄYTTYI VAIKKA KILPAILUA OLI

**KURSSI OLI** ns. projektiviikon kurssi, jolloin opettajat  
voivat järjestää opetussuunnitelman ulkopuolista ohjel-  
maa haluamastaan aiheesta. Kurssi pidetään, mikäli osal-  
listujia tulee riittävästi.

Tänä vuonna projektiviikko järjestettiin kol-  
men lukion kesken – oppilaita osallistuisi Kauhavalta,

Lappajärveltä ja Härmästä. Viisi peräkkäistä päivää ja vii-  
si tuntia päivässä kestävä kurssi järjestettiin huhtikuun  
alussa.

Projektiviikolla järjestettiin oman "Skeptiikkaa ja tie-  
teellistä ajattelua" -kurssini lisäksi tähtitieteen kurssi, rak-  
kaus- ja parisuhdekurssi, Romanian ja Saksan opintomat-  
kat, hygieniapassikurssi ja useita liikuntakursseja. Olin  
varma, ettei lukiolaisten innostaminen suunnittelema-  
leni luentokurssille vapaamuotoisempien kurssien sijaan  
olisi helppo homma.

Halusin käyttää koulun tietokoneluokkaa osana ope-  
tusta, joten asetin ryhmän koon katoksi 16 opiskelijaa,  
vaikken ajatellut kurssin täyttyvän. Kurssille kuitenkin il-  
moittautui nopeasti vaadittavat viisi opiskelijaa ja pääsin  
aloittamaan kurssimateriaalin puhtaaksikirjoittamisen.

Tavallisesti yhden 90 minuutin luennon valmiste-  
luun ja kirjoittamiseen menee vähintään kolme tuntia.  
Koska kurssin aikataulu oli erittäin intensiivinen, en eh-  
tinyt mitenkään valmistella lisää tunteja kurssin aikana.  
Oppilaiden keskustelualttiutta ei voi ennakoida; he voivat  
olla hiljaisia kuin simpukat tai höpöttää joka asiaan oma-  
kohtaisia kokemuksiaan ja esittää paljon kysymyksiä.

Valmistelin materiaalia varmuuden vuoksi reilusti yli  
oman tarpeen. Loppujen lopuksi käyttämättä jäi noin  
päivän verran materiaalia, mutta kävin kuitenkin läpi  
suurimman osan tärkeiksi kokemistani asioista. Halusin  
käydä läpi tieteen toimintaperiaatteen kunnolla, jotta op-  
pilaat ymmärtäisivät tieteellisen tiedon luonteen ja osaisi-  
vat soveltaa tietoa arvostellessaan tutkimuksia.

Tieteellinen menetelmä, vertaisarvioinnin periaate, ti-  
lastollinen merkitsevyys, erilaiset tieteelliset julkaisut ja  
erilaiset artikkelityypit täytyy tuntea ja ymmärtää, jotta

kykenee arvioimaan erilaisten tieteellisten tulosten laatua ja luotettavuutta. Käytin kurssillani skeptiikkaa ja klassisia skeptiikan esimerkkejä osoittaakseni jokaisen tieteellisen menetelmän vaiheen tärkeyden ja merkityksen.

## TILASTOLLISESTI MERKITSEVÄ TULOS

**ENSIMMÄISENÄ PÄIVÄNÄ** kävin läpi tieteellisen menetelmän, lisäksi puhuimme kognitiivisista harhoista ja argumenttivirheistä. Kokeilimme oppilaiden telepaattisia kykyjä Zener-korteilla ja pyrimme pääsemään tilastolliseen merkitsevyyteen.

Ensimmäisessä vaiheessa oppilaat muodostivat parit ja istuivat vastakkain. Lähettäjäoppilas katsoi kortin ja yritti lähettää kortin kuvan vastaanottajaoppilaalle. Tämä vaihe oli tarkoituksella vain yksinkertaisesti sokotettu. Vastaanottaja ei tiennyt korttia, mutta näki lähettäjän ja saattoi mahdollisesti tulkita jotain tämän ilmeistä, kun esitti arvaustaan.

Seuraavassa vaiheessa parit olivat selin toisiinsa, eikä vastaanottaja kyennyt lukemaan toisen ilmeitä. Oppilaat tekivät yhteensä yli tuhat yksittäistä telepatiayritystä. Tulokset eivät juurikaan eronneet toisistaan, vaikka sokotusta parannettiin toisessa vaiheessa.

Kolmannessa vaiheessa oppilaat yrittivät ennustaa seuraavan nostettavan kortin ennalta. Käytin pohjana James Randi Educational Foundationin (JREF) opettajille suunnattua ”Do you have ESP?” -ilmaismateriaalia, josta suomensin lomakkeet ja ison osan tekstistä. (Alkuperäiseen materiaaliin voi tutustua osoitteesta [bit.ly/1h5zZeB](http://bit.ly/1h5zZeB).) Testi tuntui olevan hauska oppilaiden mielestä ja selvensi hyvin, mitä tilastollinen merkitsevyys tarkoittaa. Yksi oppilaista sai kuin saikin merkitsevän tuloksen ensimmäisen vaiheen testissä.

Roald Fisher määritteli vuonna 1925 tilastollisen merkitsevyyden rajaksi 0,05 kirjassaan ”Statistical Methods for Research Workers” ja tuo arvo on säilynyt standardina näihin päiviin saakka. Arvo 0,05 tarkoittaa sitä, että tilastollisesti merkitsevä tulos voidaan saada sattumalta vain yhden kerran kahdestakymmenestä yrityksestä. Tätä useammin toistuvat poikkeukset eivät ole välttämättä enää sattumia, vaan kyseessä voisi olla todellinen telepatia.

Kaksi seitsemästätoista oppilaasta sai juuri ja juuri tilastollisesti merkitsevän tuloksen yksittäisissä koesarjoissa. Koesarjoja tehtiin yhteensä 45 kappaletta (jossa kussakin 10-100 telepatiayritystä), joten 1/20 merkitsevyydellä piti tulla muutama merkitsevä tulos. Näitä ei luonnollisestikaan saatu toistettua.

## TAKAPULPETIN POJAT SUOSTUIVAT VAIKENEMAAN

**PÄIVÄN LOPUKSI** lupasin tehdä oppilaille seuraavaksi aamuksi analyysin heidän luonteistaan käyttäen hyväksi jotain tavanomaisista ennustamis- ja tulkintatavoista. Hallitsevan käden ääriiviiva, käsialanäyte ja syntymäpaikka ja -aika laitettiin paperille ja suljettiin kuoreen jonkin henkilökohtaisen esineen kanssa. Oppilaat valitsivat sattumanvaraisesti kirjakuoren, jotka oli numeroitu myöhempää tunnistamista varten.

Seuraavana aamuna jaoin kirjakuoret takaisin omistajilleen kuoren numeron perusteella. Ohjeistin kaikkia pitämään kuoren sisällön omana tietonaan ja kielsin oppilaita keskustelemasta kuoren sisällöstä ennen kuin annan luvan. Kun kaikki olivat saaneet kuoren sisältämän ”analyysin” eteensä, oppilaiden suut loksahelivät auki ja he huokailivat hämmästyneinä. Kaksi takapulpetin poikaa aloittivat keskustelun ja näyttivät toisilleen papereitaan, mutta suostuivat vaikenemaan ja lopettamaan, kun käskin riittävän kovaäänisesti.

Kun kaikki olivat saaneet tekstin luettua, oppilaat antoivat osumatarkkuudelle pisteet yhdestä viiteen. Kaksi takarivin poikaa antoivat vain kaksi pistettä, muut antoivat neljä tai viisi pistettä. ”Analyysit” suljettiin takaisin kuoriin ja jaoin ne sattumanvaraisesti ympäri luokkaa. Hämmästyneen hiljaisuuden jälkeen tuli kysymys: ”Entä, jos sai omansa uudelleen?”

Olin tietenkin antanut kaikille saman tekstin, jonka jokainen koki omakseen huolimatta hyvin henkilökohdaisilta tuntuvista yksityiskohdista tekstissä. Kyseessä on Forer-efekti tai ns. Barnum-efekti – jokaiselle jotakin luvanneen sirkustirehtööri P.T. Barnumin mukaan. Käytin pohjana mentalisti Derren Brownin tekstiä, jota muokasin pohjalaiselle teinille sopivammaksi jättämällä pois kuolleen vanhemman ja lisäämällä koulunkäyntiin liittyviä asioita. (Brownin alkuperäisen tekstin pääset lukemaan osoitteesta [bit.ly/1nHeKPn](http://bit.ly/1nHeKPn).)

Vietimme monta tuntia purkaen tekstiä osiin ja keskustellen ennustamisesta, horoskoopeista ja näiden tekniikoiden käyttämisestä markkinoinnissa.

## PYHIMYS PAAHTOLEIVÄSSÄ

**KURSSIN AIKANA** opetin myös helppoja tapoja kriittisen ajattelun harrastamiseksi, esimerkiksi Facebookin uutisvirrassa näkyvien omistusten uutisten todenperäisyyden varmistamiseksi. Googlen hakukone löytää nopeasti kriittisiä sivustoja, kun lisää asiasanojen perään esimerkiksi sanat ”Hoax”, ”Skeptic” tai ”Debunk”. Googlen kuvahaula on mahdollista hakea käyttämällä ”hakusanana” kuvaa, ja näin tarkistaa esimerkiksi, onko Ukrainan kriisialueelta otetuksi väitetty kuva ollut mahdollisesti aiemmin verkossa.

Muista työkaluista kävimme läpi mm. RbutR-selainlaajennuksen käytön, Snopesin, RationalWikin ja sen suomalaisen vastineen, Roni Kantolan ylläpitämän SkeptikkoWikin. Mediakriittisyyden yhteydessä kävin läpi myös Andrew Hansfordin kertomuksen, jossa hän internetin ja alkuperäisen kuvan EXIF-tietojen avulla todisti väitetyt UFO-havainnon lentokoneeksi konetyyppiä ja lennonnumeroa myöten. (Tarina löytyy osoitteesta [bit.ly/1jSc5SR](http://bit.ly/1jSc5SR).)

Kun keskustelin muiden skeptikkojen kanssa kurssin mahdollisesta sisällöstä, jotkut olivat sitä mieltä, etteivät yliluonnolliset väitteet kuulu tällaiselle kurssille, koska oppilaat eivät usko kummituksiin ja niistä puhuminen voi tuntua ajan hukalta. Itse pidän asiaan liittyviä tehtäviä tärkeinä, sillä niiden avulla on helppo harjoitella asioiden todistamista, kaksoissokkokokeen suunnittelua ja argumenttivirheiden tunnistamista.

Esimerkiksi Antti Heikkilän väitteiden kimppuun





*Spiritismilaudan virkaa toimitti Parker Brothersin lautapeliversio. Ennen istuntoa himmennettiin valot ja oppilaille kerrottiin pelottava tarina eräästä pieleen menneestä istunnosta.*

käymiseen tarvitaan valtava määrä taustatietoa ravinnosta ja eri dieettien terveysväitteistä, eikä niiden läpikäyminen olisi kurssilla mahdollista.

Yksi oppilaiden mielestä hauskeimmista aiheista oli pareidolia, eli kasvojen ja hahmojen tunnistaminen merkityksellistä kuvista. Ihmisaivot tunnistavat kasvot ja ilmeen melkein mistä tahansa kolmen pisteen muodostamasta kuviosta. Esimerkiksi hymiöiden tunnistaminen ilmeiksi on pareidoliaa. En halunnut käsitellä uskontoa kurssilla, koska en tiennyt oppilaiden taustoja sen tarkemmin, mutta tällä kohdalla oli mahdotonta olla ohittamatta pyhimysten ilmestymisiä puunrunkoihin ja paahtoleipiin.

Pareidolian yhteydessä kuuntelimme takaperin Beatlesin ja Led Zeppelinin kappaleita ja yritimme tunnistaa ”viestejä”, joita niissä väitetään olevan. Yksikään oppilas ei saanut arvattua yhtään sanaa Stairway to Heaven -kappaleen tunnetusta ”salaviestistä”, mutta jokainen löysi viestin, kun kerroin mitä sieltä tulisi löytää.

## ”ONKO KALLE-KISSAN HENKI LÄSNÄ?”

**SPIRITISMILAUDAN VIRKAA** sai toimittaa printattu ja laminoitu Parker Brothersin lautapeliversio. Himmensin valot ja kerroin spiritismin historian, toimintaperiaatteen ja lopuksi vielä pelottavan tarinan pieleen menneestä istunnosta. Ennen spiritismi-istuntoa pitäisi rukoilla pahat henget pois, mutta otimme riskin ja jätimme tuon ”erittäin tärkeän” vaiheen pois.

Oppilaat saivat lasin liikkumaan ja esittivät hengille

kysymyksiä. Oppilaat eivät ottaneet tätä ”vaarallista” istuntoa kovinkaan vakavasti ja kysymykset olivat huumoripitoisia: ”Onko (oppilaan) isä tällä hetkellä alasti?” Tai: ”Onko (lukion saksankielen opettajan) kuolleen Kalle-kissan henki läsnä?”

Pelissä on tietysti kyse ideomotorisesta liikkeestä, jossa aivot korjaavat käden asentoa ja liikuttavat lasia pelaajien sitä tiedostamatta. Oikeiden henkien läsnäolo voidaan testata esittämällä sellaisia kysymyksiä, joihin kukaan pelaajista ei voi tietää vastausta. Mikäli joku tietää vastauksen, hän voi liikuttaa lasia oikeaan suuntaan tahattomasti.

Samassa yhteydessä keskustelimme myös muista ideomotoriseen liikkeeseen perustuvista pseudotieteellisistä ilmiöistä kuten heilureista ja kaivonkatsomisesta.

## HANKALA LEIKKI

**KÄSITTELEMME MYÖS** jonkin verran lääketieteellisiä väittämiä ja niiden tarkistamista Google Scholar -palvelun kautta ja PubMedin avulla. Sähköyliherkkyys, rokotevastaisuus ja homeopatia ovat olleet uutisissa usein edellisen vuoden aikana. Yläkoulu- ja lukioikäisille tytöille annettiin talven aikana HPV-rokote, jonka yhteydessä esitettiin toinen toistaan kauheampia väittämiä. Puhuimme tavallisimmista argumentaatiotyyleistä ja kumosimme yleisimpiä väitteitä.

Skeptics Guide to the Universe -podcastista tuttu ”Nimeä looginen virhepäätelmä” -leikki osoittautui yllättävän hankalaksi järjestettäväksi. Jaoin ryhmälle kopiot Pohjoismaisen Homeopaattiyhdistyksen TEHYlle





***Kurssilla kokeiltiin myös oppilaiden telepaattisia kykyjä Zener-korteilla ja pyrittiin pääsemään tilastolliseen merkitsevyyteen.***

kirjoittamasta vastineesta ja pyysin oppilaita etsimään ja nimeämään sieltä argumenttinvirheet ja epätotuudet. Kävimme kurssilla läpi noin kolmekymmentä erilaista argumenttinvirhettä, mutta niiden nimien muistaminen oli liian vaikea tehtävä. Iso osa oppilaista pystyi tunnistamaan virheelliset kohdat, mutta nimeä niille ei meinannut löytyä.

Ihmisen huomion vieminen muualle on tavallisten silmäkääntötemppujen ydin. Esittelin oppilaille Simonin ja Chabrisin klassisen ”Näkymätön gorilla” -videon. (Mikäli et ole nähnyt sitä, se löytyy osoitteesta [bit.ly/M9rlws](https://bit.ly/M9rlws).) Yhdeksän oppilasta ei nähnyt gorillaa, eikä kukaan huomannut mitään muuta ihmeellistä.

Katsoimme lisäksi Penn & Tellerin Cups and Balls -tempun, jossa he näyttävät miten temppunsa tekevät. Katse hakeutui automaattisesti taikurin käteen, vaikka tiesi tempun tapahtuvan toisaalla.

## VAIVANNÄKÖ KANNATTI

**VIIMEISELLÄ TUNNILLA** pyysin oppilaita täyttämään nimettömän kyselyn. Kysyin mm. tuntemuksia kurssista ja valitsisivatko he uudelleen kurssin nyt, kun tietävät kurssin sisällön. Palaute oli järjestään positiivista, eikä kellään ollut suurta valittamista.

Kiinnostuksen kohteet vaihtelivat ihastuttavan tasaisesti, eikä mikään aihe loistanut suurena inhokkinakaan.

Mielenkiintoisimmiksi mainittiin pareidolia, Forer-efekti, spiritismi ja argumenttinvirheet.

Tieteellisten artikkelien lukeminen koettiin hankalimmaksi, mutta se oli odotettavissakin. Tieteellinen teksti on tiivistä ja teknistä, eikä sen lukeminen ole välttämättä helppoa englantia äidinkielenään puhuvalle ammattilaisellekaan.

Kaikki sanoivat, että suosittelevat kurssia muillekin. Kaikki vaivannäköni tuntuu kannattaneen, enkä malta odottaa pääseväni järjestämään parannettua versiota kurssista.

*Kirjoittaja on yläasteen ja lukion opettaja, joka on kirjoittamassa lukion oppikirjaa tieteen toiminnasta ja kriittisestä ajattelusta. Mikäli haluat tutustua kurssimateriaaliin tai käyttää sitä itse, ota yhteys kirjoittajaan sähköpostilla [mikko.muilu@gmail.com](mailto:mikko.muilu@gmail.com).*



# Puheen- johtajan palsta

OTTO J. MÄKELÄ

## Skepsis, korvavalo ja Julkisen sanan neuvosto

**S**KEPSIKSEN HALLITUKSELLE ehdotettiin vuoden 2012 aikana toistuvasti, että Huuhaa-palkinto myönnettäisiin kirkasvalokuulokkeita tuottavalle Valkee Oy:lle. Aiheesta tuli myös Yleisradion ohjelma MOT: ”Taru korvavalosta”.

Laite muistuttaa korvaan laitettavia äänentoistoon käytettäviä kuulokkeita, paitsi että niistä tulee valoa. Alustavasti ajattelimme, että kenties tutkimuksissa on löydetty uusi vaikutusmekanismi, jolla laite saattaisi toimia. Skepsiksen hallitus pyysi tuttuja yliopiston tutkijoita käymään läpi Valkeen tiedesivuillaan esittämät tutkimukset. Kävi ilmi, etteivät ne olleetkaan aivan sitä, mitä Valkee väitti.

Osa todisteina esitetyistä materiaalista oli vertaisarvioimattomia konferenssijulkaisuja, tehdyt tutkimukset olivat varsin kapea-alaisia sekä koehenkilöiden satunnaistamisen ja sokkouttamisen osalta erittäin puutteellisia. Kontrollien puute saattaa käytännössä tarkoittaa, että kyseessä on yksinomaan plasebo-vaikutus.

Tältä pohjalta Skepsis myönsi Huuhaa-palkinnon 2012 Valkeelle heikosti tutkitun terveystuotteen markkinoinnista todeten että tutkimustulosten pitää olla olemassa ennen terveysväitteitä. Puutuimme lisäksi siihen, että tuotetta on markkinoitu myös yli Valviralle rekisteröidyn käyttötarkoituksen mm. mielialan vaihteluihin, masennukseen, uniongelmiin sekä lentomatrustajan vuorokausirytmin siirtämiseen. Kannattaa siis huomata, että palkinto ei ottanut kantaa siihen, toimivatko kirkasvalokuulokkeet – asiasta ei vaan ole riittävästi tutkimusta.

Vajaa vuotta myöhemmin tiedetoimittaja Marko Hamilo kirjoitti korvavaloista Suomen Kuvalehdessä 29.11.2013 (48/2013) tiedesivulla otsikolla ”Korvavalo ei vakuuta”. Hänen artikkelinsa kävi läpi samoja Valkeen sivuilta saatavia korvavalojen tutkimuksia. Hän totesi, ettei konferenssijulkaistussa Valkeen kaamosmasennustutkimuksessa kyetty erottamaan toisistaan oletettua valon

tehokasta ja plasebo-määrää, mutta Valkee silti onnistui markkinoimaan tuloksen medioille onnistuneena tutkimustuloksena. Hamilon mukaan kyseessä oli tiedevilppiä lähentelevä hypoteesin vaihtaminen kesken tutkimuksen, kun saadut tulokset eivät olleetkaan toivottuja.

Valkee kanteli artikkelista Julkisen sanan neuvostolle. Julkisen sanan neuvosto antoi 18.6.2014 jutusta Valkeen kantelun perusteella langettavan päätöksen 5447/AL/14. Päätöksen perusteluissa mainintaa Skepsiksen Huuhaa-palkinnosta pidettiin asenteellisuuteen viittaavana, mutta samalla viitattiin nimeämättömiin asiantuntijoihin, joiden mukaan Valkeen tilanteessa olisi tieteellisesti edelleen jotakin epäselvää. Näiden kahden perustelun samanaikainen käyttäminen on varsin erikoinen ratkaisu, josta voinee päätellä, että Skepsiksen hallitus ja Tieteellinen neuvottelukunta ei koostu JSN:n mielestä asiantuntijoista. Huuhaa-palkinnossa oli kuitenkin kyse nimenomaan asiantuntijatietoon perustuvasta päätöksestä, ei asenteellisuudesta.

Arvon Julkisen sanan neuvosto, emme jaa Huuhaa-palkintoa kevein perustein jonkinlaisena ideologisena mielipidevaikuttajana. Skepsis on tieteellinen yhdistys, joka sääntöjensä perusteella edistää kriittistä ajattelua, tieteellisen tiedon hankintamenetelmien opetusta sekä tieteseen ja järkeen perustuvaa käsitystä maailmasta. Olisi tieteellisesti erittäin kiinnostavaa, mikäli Valkee olisi tehnyt näin urauurtavan keksinnön, mutta he eivät edelleenkään ole kyenneet todistamaan asiaa, vaan ovat keskittyneet tuotteensa myymiseen.

*Skeptikko-lehti allekirjoitti JSN:n perussopimuksen vuonna 2012 ja sitoutui näin neuvoston ohjeisiin. Nykyään Skeptikko kuuluu JSN:n kannatusyhdistykseen Kulttuuri-, mielipide- ja tiedelehtien liitto Kultti ry:n jäsenlehtenä.*

# LANGETTAVA PÄÄTÖS

## korvavaloja kritisoineesta artikkelista

*"Julkisen sanan neuvosto katsoo, että kantelijan edustama yritys joutui artikkelissa erittäin kielteisen julkisuuden kohteeksi. Tämä johtui muun muassa siitä, että yrityksen valmistaman ja markkinoiman laitteen teho kiistettiin jutussa täysin. Lisäksi juttu alkoi asenteellisuuteen viittaavalla maininnalla Skepsis ry:n Huuhaa-palkinnosta."*

**S**UOMEN KUVALEHTI julkaisi marraskuussa tiedetoimittaja Marko Hamilon artikkelin, jossa kiistettiin täysin Valkee Oy:n korvavalolääkintälaitteen toimivuus. Valkee kanteli asiasta JSN:lle, koska yritys joutui heidän mielestään erittäin kielteisen julkisuuden kohteeksi, eikä lehti julkaissut kantelijan omaa kannanottoa. Kantelu johti kesäkuussa Suomen Kuvalehdelle annettuun langettavaan päätökseen 5447/AL/14. Skeptikko-lehti julkaisee päätöksen kokonaisuudessaan (kirjoitusvirheet korjattu).

KANTELU 10.1.2014

**KANTELU KOHDISTUU** Suomen Kuvalehden (48/13) 29.11.2013 tiedesivullaan julkaisemaan juttuun "Korvavalo ei vakuuta". Jutun ingressissä todettiin, että "Valkeen kirkasvalokuulokkeet eivät auta kaamosmasennuksen oireisiin". Kantelijan mukaan toimittaja "referoi jutussa kolmea tutkimuslähdettä virheellisesti ja ohittaa tuoreempia tutkimuksia, jotka tuovat lisäymmärrystä Valkeen kirkasvalokuulokkeiden vaikutuksesta kaamosoireisiin".

Kantelija mielestä Suomen Kuvalehden olisi pitänyt korjata seuraavat virheet:

Toimittaja referoi Baselin yliopiston tutkimusta

käyttäen sitä esittämänsä väitteen yhtenä perusteluna. "Tutkimuksessahan ei tutkittu kaamosmasentuneita potilaita eikä tutkimuksen tavoite ollut kaamosmasennuksen tutkiminen. Tutkimuksen kohteena oli yhden valoannoksen vaikutus ihmisen melatoniinieritykseen."

Kantelijan mukaan toimittaja referoi väärin lisäksi kahta Oulun yliopistossa tehtyä tutkimusta, joissa on tutkittu korvakäytävän kautta annosteltavan kirkasvalon vaikutusta kaamosmasennukseen. "Päinvastoin kuin toimittaja jutussa esittää, molemmat Oulun yliopiston tutkimukset osoittivat, että kirkasvalokuulokkeet auttavat kaamosmasennuksen oireisiin vähentäen niitä huomattavasti, mistä olemme Suomen Kuvalehdelle lähdeaineistona esittäneet kliinisten tutkimusten tulokset."

Kantelija lähetti toimitukselle vastineen, jonka sisälöstä neuvoteltiin. Oma kannanottoa ei julkaistu. Siitä käyty kirjeenvaihto on saanut kantelijan epäilemään, että Suomen Kuvalehdellä eikä toimittajalla ollut riittävästi tietoa laitteen lääkelaitedirektiivin mukaisista hyväksymisperusteista, -prosessista ja sen toimijoista.

"[Päätoimittaja] Ruokasen esittämä ymmärrys on virheellinen ja asiamme asiallisen käsittelyn kannalta erittäin raskauttava. Perustavaa laatua oleva väärinymmärrys viranomaisen Valkeen lääkelaitteelle antamasta myynti- ja markkinointiluvasta ja sen perusteista johtaa jutussa esiintyneisiin johtopäätöksiin ja kyseenalais-

taa Valkeen uskottavuuden kaikessa sitä seuraavassa argumentoinnissa.”

Vastineessa kantelija toteaa, että Valkeen esittämä tieteellinen näyttö korvavalolaitteen tehosta koostuu yhdestä eläinkokeesta, kahdesta kliinisestä kokeesta, kahdesta fMRI-tutkimuksesta ja kahdeksasta itsenäisestä, kolmansien osapuolien tekemästä tutkimuksesta. Yrityksen sivuilta on linkki muiden muassa oululaiseen tutkimukseen joka on julkaistu 29.5.2012 The World Journal of Neuroscience -lehdessä. Tutkimuksessa havaittiin, että sen tulokset vahvistavat aiemmat oletukset siitä, että aivoissa on valolle herkkiä proteiineja. Tutkimuksen mukaan aivot reagoivat korvan kautta annettuun valoon ja että sillä on vaikutus mielialaan.

Kantelija epäilee myös, että koska toimittaja kirjoittaa näin, on perusteltua olettaa, ettei hän tiedä Valkeen saaneen viranomaisilta hyväksynnän kirkasvalolaitteelle ja sen markkinointiin kaamosmasennukseen.

## VASTAUS 25.2.2014

**VASTAUKSESSAAN JULKISEN** sanan neuvostolle päätoimittaja Tapani Ruokanen toteaa, että Suomen Kuvalehti ei ole rikkonut hyvää journalistista tapaa. Päätoimittajan mukaan kantelija tai hänen edustamansa yritys eivät ole joutuneet erittäin kielteisen julkisuuden kohteeksi Suomen Kuvalehden artikkelissa, eikä kantelijalla ole siksi oikeutta omaan kannanottoon.

Päätoimittajan mukaan Suomen Kuvalehden artikkelin taustana on ollut Helsingin Sanomissa aiemmin julkaistu artikkeli, joka oli otsikoitu ”Kirkasvalokuulokkeissa on tehoa”.

Suomen Kuvalehden johtopäätös kirkasvalokuulokkeiden tehottomuudesta on päätoimittajan mukaan perusteltu, eikä kantelussa tai sitä ennen käydyssä kirjeenvaihdossa ole esitetty artikkelissa olleen sellaisia asiavirheitä, jotka olisi tullut oikaista. Artikkelissa viitattujen tutkimusten ja selvitysten johtopäätöksenä jutun kirjoittanut toimittaja esittää, että relevanttia tieteellistä näyttöä kirkasvalokuulokkeiden terveysvaikutuksista kaamosmasennukseen ei ole esitetty.

Päätoimittajan näkemyksen mukaan johtopäätös perustuu ”ensinnäkin siihen, että ihmisen aivoissa ei ole tieteellisesti löydetty valolle herkkiä soluja. Näiden solujen olemassaolo taas on perusedellytyksenä sille, että valo voisi ylipäänsä korvan kautta annosteltuna vaikuttaa ihmisen vuorokausirytmiiin ja mielialaan. Mahdollisia hiirillä tehtyjä tutkimuksia ja näiden tuloksia ei voi pitää riittävänä tieteellisenä näyttönä arvioitaessa valolle herkkien solujen löytymistä myös ihmisen aivoista.”

Päätoimittajan mukaan johtopäätöstä tukeva toinen seikka on se, että ”kaamosmasennuksesta kärsivien vertailututkimuksessa ei saatu sellaisia osallistujien näkemyksiä, jotka eivät olisi selitettävissä ns. plasebo- eli lumevaikutuksella”.

”Vertailututkimuksesta oli päinvastoin pääteltävissä, että kirkasvalokuulokkeilla ei ole terveysvaikutuksia sen

johdosta, että eri määrän kirkasvaloa saaneiden vertailuryhmien välillä ei havaittu eroja.”

Päätoimittajan kolmas perustelu koskee Baselin yliopiston tutkimuksen tuloksia, joita artikkelissa käytettiin Valkeeta vastaan. Päätoimittajan mukaan Baselin yliopiston tutkimuksessa vertailtiin kirkasvaloa, korvavaloa ja lumekorvavaloa. ”Näistä kirkasvalolla on havaittu olevan fysiologisia vaikutuksia melatoniinin pitoisuuden nousun ja koetun vireyden osalta.”

## RATKAISU 18.6.2014

**JOURNALISTIN OHJEET**, 20: Olennainen asiavirhe on korjattava heti tiedotusvälineen verkkosivuilla ja lisäksi julkaisussa, jossa virhe on alun perin ollut. - -

Journalistin ohjeet, 21: Jos selvästi tunnistettavissa olevan henkilön tai tahon toiminnasta aiotaan esittää tietoja, jotka asettavat tämän erittäin kielteiseen julkisuuteen, kritiikin kohteelle tulee varata tilaisuus esittää oma näkemyksensä jo samassa yhteydessä.

Journalistin ohjeet, 22: Ellei samanaikainen kuuleminen ole mahdollista, voi erittäin kielteisen julkisuuden kohteeksi joutunutta olla tarpeen kuulla jälkeen päin. Jos näin ei tehdä, hyvään tapaan kuuluu julkaista hänen oma kannanottonsa.

Suomen Kuvalehti julkaisi tiedesivullaan jutun, jossa todettiin, ettei Valkee-korvavalolaite tehoa kaamosmasennukseen. Lehti perusteli kantaansa sillä, että ihmisen aivoista ei ole todistetusti löydetty valoon reagoivaa solukkoa sekä heikolla tieteellisellä näytöllä ja sveitsiläisellä tutkimuksella, jossa oli tutkittu valon vaikutusta melatoniinin pitoisuuden nousuun ja vireystilaan.

Julkisen sanan neuvosto katsoo, että kantelijan edustama yritys joutui artikkelissa erittäin kielteisen julkisuuden kohteeksi. Tämä johtui muun muassa siitä, että yrityksen valmistaman ja markkinoiman laitteen teho kiistettiin jutussa täysin. Lisäksi juttu alkoi asenteellisuuteen viittaavalla maininnalla Skepsis ry:n Huuhaa-palkinnosta. Yritystä ei kuultu jutussa samanaikaisesti. Asiantuntijoiden käsitykset ja tulkinnat kirkasvalokuuloketta koskevista tutkimuksista ovat hyvin ristiriitaisia ja asiassa etsitään vielä lopullista totuutta. Näistä syistä kantelijalle syntyi neuvoston mielestä oikeus omaan kannanottoon.

Julkisen sanan neuvosto katsoo, että Suomen Kuvalehti on rikkonut hyvää journalistista tapaa ja antaa lehdelle huomautuksen.

*Ratkaisun tekivät:  
Risto Uimonen (pj), Kalle Heiskanen,  
Timo Huovinen, Jussi Lankinen,  
Anssi Järvinen, Riitta Kalliokoski,  
Lauri Karppi, Veera Ristikartano,  
Riitta Ollila, Jaakko Ujainen  
ja Heikki Valkama.*



A detailed still life photograph of a wooden cabinet or shelf. The top shelf holds a row of old, leather-bound books. Below them, on the middle shelf, is a large glass bottle filled with a bright yellow liquid, with a faint human silhouette visible inside. To its right are several smaller items: a glass jar with a cork, a small brown leather pouch, a shaving brush in a holder, a small pink mushroom, and some dried herbs. The bottom shelf features a large stone mortar and pestle, a small glass bottle with a white substance, and an open, thick book with many pages. The lighting is warm and focused, creating a sense of history and tradition.

Keskusteluja  
kulissien takaa

# HOMEOPATIAA APTEEKEISSA

VILLE AARNIKKO



## *"Tää menee vähän niinku noitavainoihin nää sun ajatukset."*

**S**AIMME LUKEA 11. helmikuuta Ilta-Sanomista, että homeopaattisten tuotteiden myynti olisi yleis-  
tymässä apteekeissa (Puheenjohtajan palsta, Skeptikko 1/2014). Haastattelin epäilyksiä herättävän uutisoinnin pohjalta Apteekkariliiton farmaseuttista johtajaa Sirpa Peuraa. Hänen vahvan näppituntumansa mukaan homeopatian yleistymisestä ei ole nähtävissä mitään viitteitä, eivätkä apteekit muutenkaan ole hänen mielestään oikea paikka homeopaattisille valmisteille. (Katso videohaastattelu kokonaisuudessaan Skepsis ry:n YouTube-kanavalta). Peura oli myös erityisen kiitollinen mahdollisuudesta korjata hänen mediassa vääristyneitä lausuntojaan.

Haastattelun jälkeen Peura lupasi aloittaa koko Suomen apteekit kattavan kyselyn homeopatian tarjonnan yleisyydestä. Tulokset julkaistiin osoitteessa apteekkari.fi 16.04.:

"Kyselyyn vastasi 406 apteekkia Suomen 816 apteekista. Niistä 14 ilmoitti pitävänsä tuotevalikoimassaan homeopaattisia valmisteita. Selkeä enemmistö eli 392 apteekkia vastasi, ettei heillä ole myynnissä kyseisiä valmisteita. - Apteekkikyselyn tulokset olivat odotetun mukaiset, toteaa Apteekkariliiton farmaseuttinen johtaja Sirpa Peura."

Kuulostaa hyvältä. Skeptikko sisälläni toki miettii, kuinkahan moni vastaamatta jättäneistä apteekeista tunsi olevansa ns. "homeopaattisen heikoilla jäillä" ja jätti taktisesti vastaamatta? No, oli miten oli, tulokset ovat rohkaisevia ja vastasivat hyvin Sirpa Peuran näppituntumaa itse kentältä.

Videojutun taustaksi haastattelin myös homeopaattisia valmisteita myyviä apteekkareita. Seuraavassa lähes suora litterointi puhelinkeskustelusta erään homeopatiaa näkyvästi myyvän apteekkarin kanssa, kieliasu on sen mukainen. Vain muutama sanamuoto on editoitu, jottei apteekkarin henkilöllisyys korostuisi kohtuuttomasti. Keskustelun kulku on asiasisällöltään täysin alkuperäisessä muodossaan.

### **"MEIDÄN PITÄÄ HYVÄKSYY MÄÄRÄTYNLAISII NÄKEMYKSIÄ..."**

**V: VILLE** Aarnikko Skepsis ry:n hallituksesta moi.

A: No hei.

V: Tota, meille on tullu aika paljon kyselyitä tän Ilta-Sanomien jutun pohjalta tästä homeopatiahyllystä, niin voisitsä jotenkin antaa jonkun yleiskuvan siitä, et millainen se tilanne on.

A: En mä nyt lähde siihen, et tota, itse asias sun täytyy aina miettii se, et toimittajat kirjoittaa toimittajan näkövinkkelistä asioita ja se lähtee aina lapasesta, niinku tääki asia.

V: Joo.

A: Ei täs oo mitään ihmeellistä, ei täs oo yhtään sen ihmeellisempää, ku missään muussakaan, että mä en kannata niitä yhtään sen enempiä ku sinäkään kannatat niitä, mut se on yks asia, mikä on vaan jossain hyllyssä, eikä me olla mitenkään poikkeuksellinen, että sä voit skriinata apteekkeja ja sä löydät niitä, mut että nyt tää lähtee vähän niinku lapasesta.

V: Joo, mä just tätä halusin...

A: Tää on vaan niinku se faktumi, että tota, jos mä nyt vielä yhden asian voin sanoa näin, että asiat ei oo niin yksinkertasia, että ne on vaan mustaa tai valkosta.

V: Mm-m.

A: Ja nyt peilataan tätä asiaa niin, et tää on pelkästään jompaa kumpaa, piste. Ja siit ei todellakaan oo kyse.

V: Joo-o.

A: Jes, et tota sä varmaan ymmärrät, mitä mä ajan takaa tällä asialla, et sä... tai jotkut... haluaa vaan nähdä tän yhdellä tavalla tän homman ja tota, ei se oo sitä, se ei todellakaan oo näin että... ei ollenkaan, se nyt sattuu vaan hölmöyksissäni, että mä menin vastaamaan jonkun toimittajan johonkin helvetin kyselyyn...

V: Joo.

A: Oli ensimmäinen ja viimeinen kerta, ku tota...

V: \*nauraa\*

A: \*puuh\* Niin, piste.

V: Joo, tota, mä just sen takia soitin sulle, ku mä halusin saada täst tämmösen kokonaiskuvan, että mikä teillä on se meininki ja miten sä näkisit tän asian että...

A: Ei, ei, mä voisin yhtä hyvin niinku, sanotaanko kriittisesti arvioida määrättyjä asioita, en mä lähde siihen, koska elämä nyt ei oo mustaa eikä se oo valkosta vaan se on... se on tota...

V: ...se on kaikenlaista, tottakai.

A: Niin, se on kaikenlaista, ja ja, meit on kaikenlaisia, ja meidän pitää hyväksyy määrätynlaisii näkemyksiä ja hyväksyy, että me ollaan erilaisia ja meil on erilaiset tavoitteet...

V: Mm-m.

A: ...ja apteekki on apteekki. Mun tehtävä on huolehtia lääkehuollosta, mun tehtävä on huolehtii siitä, et lääkehoito onnistuu sillä tavalla... jos se on reseptilääke, kun lääkäri on sen arvioinu, ja huolehtii siitä potilaan hoito-myöntyvyydestä. Tää on mun tehtävä.

V: Joo-o.

A: Ja kaikki muu on lillukanvartta.

V: Joo.

A: Kaikki muu... on lillukanvartta. Mut mä annan sulle tämmösen hyvän esimerkin, että jos sää lähdet ruotsinlaivalle... et sä lähde sinne ryypäämään, mut sä haluut ottaa muutaman vaikka oluen tai muutaman lasin viiniä. Ja sä tiedät, että sulle tulee helposti pahoinvointia ja sä haluut välttää sen. Ja sä tuut apteekkiin, niin on kaks lääkettä, jolla voidaan vaikuttaa sun aivojen pahoinvointikeskukseen.

V: Okei.

A: No, miltäs tuntuu, jos mä myyn sulle tämmösen lääkkeen ja sä siinä sivulauseessa mainitset, et mä otan täst nyt pari olutta. Ja mä tiedän, et nää kaks asiaa ei sovi yhteen ja siit ei tuu hyvä tilanne. Mitäs me sit tehdään? Mä sanon, et sä et mee laivalle, sä et juo olutta tai sitte, kokeile, auttaa tai ei auta, mut kokeile, up to you. Ja tää

on niinku se mun mielestä hyvä esimerkki siitä, et mitä se vois olla. Kokeile, up to you, saat itse päättää, kärsit pahoinvoinnista, otat olutta, mut älä saatana kombinoi noit kahta, koska siit ei tuu hyvä juttu. Ja sit sul voi olla määrättyjä semmosia vaihtoehtoja, joist tiedetään, et toiset saa avun, mikä se draiveri sit siel takana on, tai toiset ei saa, en mä ota kantaa siihen sen enempää. Ymmärästä mitä mä ajan takaa?

V: Joo, kyl mä jotain koitan saada, ja se mua just kiinnostais. Täs kuvassa näkyy tää homeopaattinen hylly, ni onks tää ollu ihan alusta lähtien teillä?

A: Se on ollu ihan alusta lähtien, kyllä joo.

V: Tollasena, ku se tossa kuvassa on. Ni, oliksun kanta se, että tää on ihan yleinen käytäntö Suomen apteekkeissa, vai onks tää... Mä sain semmosen kuvan sulta.

A: Ei, en mä voi ottaa muiden puolesta kantaa, että miten tota muissa paikoissa on, vai onko vai eikö oo, mutta ei se nyt oo täysin tota noinniin harvinaistakaan.

V: Joo, okei.

A: Kyl mä tiedän useita, joissa on, joko yksittäisiä tai sitte enemmän, että tota se on niinku se lähtökohta että...

## "SE ON KORKEIMMASSA TAHOSSA SE..."

**V: JA** sit mul ois semmonen, että onko se sun päätös vai jonkun muun päätös, että tää homeopaattinen hylly on siellä, teillä?

A: Tottakai, siis niin kauan, kun tää on mun apteekki, niin mähän päätän mitä täällä on.

V: Aivan aivan, mikäs sun henkilökohtainen kanta on tohon homeopatian toimivuuteen tieteelliseltä pohjalta?

A: En mä viitti otta kantaa, koska mä huomaan, että sä tota kaivat määrättyjä asioita...

V: Siis, mä oon ihan avoin kyllä.

A: Mä annan sulle muutaman esimerkin asioista, ja ei nyt puhuta tieteellisyydestä sen enempää...

V: Okei.

A: ...eikä vähemmän tieteellisyydestä sen enempää, että niit on yksittäisiä tapauksia, jotka käyttää niitä, ja mun tehtävä on huolehtia siitä, et jos mä näen, että nyt lähtee lapasesta, niin kyl meidän ensitehtävä on huolehtii siitä, että potilas saa lääkärin hoitoa tai siihen rinnastettavaa hoitoa.

V: Joo.

A: Vaikka sä yrittäisit kuin vääntää sitä johonkin muuhun suuntaan, niin se on, sit mä voin sanoa, et se on bullshittia myöskin.

V: Joo.

A: Se on se ensimmäinen tehtävä, ja se on aina ensimmäisessä vaiheessa, se tulee niinku vastaan. Jos on graaveja tapauksia, niin mun mielestä nyt sä yrität itse niinku löytää sellasen tavan väittää, että tota tääl tehtäis jollakin toisella tavalla.

V: Siis mä oon kyllä ihan avoin tässä et mä en yritä mitään tota...

A: Eiku mä tarkotan, et ens... se on aina, aina, silloin kun ja jos potilas on siinä tilassa, ni se menee silloin lääkärin hoitoon tai lääkehoitoon.

V: Mm-m, joo, joo.

A: Aina. Et jos sä rupeat mulle niinku väittämään näin, et ruvetaan hoitamaan täältä käsin vaihtoehtoisilla

kuvioilla sellasta tapausta joka niinku nähdään, et nyt täs käy vahinko, niin näin ei tuu koskaan olemaan.

V: Joo, en mä oo semmosta väittäny, mä haluan nimenomaan selvittää tän avoimesti ja mä en mitään agendaani piilottele, koska...

A: Eiei, mut niinku mä sanoisin, et mun mielestä se yks esimerkki, minkä mä sulle sanoin, että sä lähdet ruotsinlaivalle, ni mieti, et mitä mä teen sulle? Mä en tule sulle myymään lääkettä, jos mä tiedän, että sä otat viinaa.

V: Joo-o.

A: En koskaan.

V: Joo.

A: Ja silloin mun on pakko antaa sun ittes päättää, et hei, sul on kaks vaihtoehtoo, sä otat pahoinvointilääkkeen, mut sä et ota viinaa. Jos otat viinaa, ni sit sä otat siihen mahdollisesti jonkun, josta voi olla sulle apua, piste.

V: Joo-o.

P: Ja toiset vaan tuntuu saavan siitä apua, olkoon se sitten korvien välistä tai jostain muusta, niin se on korkeimman... korkeimmassa tahossa se. Mut mä ajan takaa, ettei me voida lähtee aina kritisoidaan sitä, mitä yksilö halua tehdä.

## "IHMISTEN HOITO EI OO IHAN YKSISELITTEINEN ASIA"

**V: JOO**, siis mä voin nyt ihan suoraan sanoa, ettet sä niinku vedä vääriä johtopäätöksiä siitä, et mikä se mun idea tässä on, et mähän haluan vaan kartottaa, mikä teidän meininki on tän homeopatian suhteen. Ja muista lähteistä kans kattoo, et millä tavalla se eroaa muista apteekkeista. Ja mun lähtökohtahan on se, että kyl mä tukeudun siihen tieteelliseen näyttöön, et homeopatialla ei oo mitään tieteellistä näyttöä tehosta. Ja sen takia, kun me ollaan täst nyt juttua tekemässä, niin kyl me joudutaan rehellisyyden ja tasapuolisuuden nimissä mainitsemaan, et teillä on tää homeopatihylly. Ja mä ehkä haluisin siihen just kuulla sen sun kommentin, et haluutko sä antaa siihen jonkun kommentin, et miksi se on teillä, ootko sä sitä mieltä että se...

A: En en mä mee siihen enempää, mä annoin sulle määrätynlaiset kommentit siitä ja sillä siisti että tota...

V: Joo, joo, ja mä en missään nimeessä halua vääristellä asiaa...

A: Se on neverending story, että seuraavaks sä kysyt, miks on tän tyyppinen valmiste ja miks on tän tyyppinen valmiste, se on neverending story, aina löytyy määrätynlaisia asioita, mitä me voidaan ruveta spekuloidaan...

V: Nimenomaan, vaikka joku pihkavalmiste johonkin jalkasieneen, niin sehän on niinku...

A: Sä löydät niitä vaikka kuinka paljon, mä sanon että se on, se ydin on kaiken a ja o, että mikä on se funktio, missä tilanteessa, ja sit se arviointi siitä, että entäs sitte, onkse sulta pois, onkse multa pois, keneltä se on pois, jos joku nyt välttämättä.

V: Joo nimenomaan, siis se mun...

A: Niin tätä mä niinku yritän, että se ei oo multa pois, eikä se oo sulta pois.

V: Joo, mä avaan vielä mun motiivia, ettei tuu väärää käsitystä. Mun mielestä se, että homeopatiaa löytyy näky-

västi apteekkien hyllyiltä, niin mun nähdäkseni se edistää tämmöstä niinkun taikauskoiseen ajatteluun edistävää...

A: Ei ei...

V: Niin sä oot eri mieltä tosta?

A: Se on sun näkemykses, ja ihan fine, ei siinä mitään, mut totanoinniin, mä nään tän sun taikauskoisuutes ja siihen liittyvät asiat...

V: Eli sä et näe että...

A: Me mennään hitusen totanoinniin ylitse, et totanoinniin, vähän sama asia, kun näet mustan kissan, niin sylkäset olkas takaa, ja ne ihmiset, jotka ei siihen usko, ni silti saattaa tehdä sen, että tää menee vähän niinku noita-vainoihin nää sun ajatukset.

V: En mä tiedä meneekse vainoihin, vaan siis se menee siihen, että sä et vaan allekirjoita sitä, että mun mielestä homeopatialla ei oo mitään näyttöä tehosta, ja silloin, jos tätä näkyy apteekeissa, millä on auktoriteetti, niin silloin se mun mielestä edistää semmosta ajattelutapaa, et ahaa, ehkä on muitakin tapoja kuin tieteellinen tapa keksiä että...

A: Joojoo, ja se on ihan fine, semmonen asia, et googlaa. Emmä tiedä, millä tavalla sä sen näet, mut että viranomaisethan valvoo myöskin homeopaattisia valmisteita, on totanoinniin yks semmonen ku Euroopan farmakopea, niin siel on ihan selkeet guidelinet homeopaattisten osalta valmistukseen ja muuhun liittyen, ja mä en ota kantaa nyt siihen, et mikä on näyttö tai mikä ei oo näyttö...

V: Niin just...

A: ...vaan kyse on nyt siitä, et tota siel on ihan selkeesti niin Euroopan lääkeviranomaiset myöskin tehnyt guidelinet ja nää ei oo mitään niinku just tässä näin tapah-tuneita, vaan ne on, en tiedä koska, vuosikymmeniä ehkä ollut voimassa.

V: Joo, kyl mä muistan, millon se on tehty.

A: Mä vaan niinku tarkotan sitä, et jos sä meet Saksaan esimerkiksi, niin haastattelepa sieltä ihmisiä ja niin pois-päin, että tota. Mut et tietenkin se, että ku me ollaan pie-nessä Suomessa, ni mehän ollaan kaikissa asioissa aina oi-keassa ja meil on oikeus olla oikeassa... ja tota muualla-han ei tapahdu yhtään mitään, eikä oo mitään tietoa, ei-kä osaamista, eikä näkemystä, eikä mitään muutakaan. Se ihmisten hyvinvointi ja hoito ei oo ihan yksiselitteinen asia...

V: Juu, ei sitä kukaan sanokkaan.

A: ...mmm, et me aina pystyttäis hoitamaan ihmisiä niinku me haluttais, hoitomyöntyvyys ei välttämättä oo ihan niin yksiselitteinen asia kun maallikot kuvittelevat.

## "KERRAN ELÄESSÄNI OLEN KÄYTTÄNYT"

**V: JOO**, eli se mitä mä sain tästä oli se, että sä et halua ottaa kantaa siihen, että onko tää muissa apteekeissa yhtä yleistä ku teillä.

A: Emmä voi ottaa siihen kantaa...

V: Niin just ja sitte sä et...

A: ...ja mä en voi ottaa kantaa siihen, että onks valkoiset sukat paremmat ku mustat sukat, et se on ihan sama asia, et minkä takia sä haluat käyttää jomman kumman värisiä, et toisten puolesta sä et voi ottaa mitään kantaa.

V: Joo-o, mä ajattelin, et mä vedän täs vaan yhteenve-don sillein, et sä kuulet, miten mä oon ymmärtäny sun kannan... Elikkä et myöskään halua lähteä siihen keskus-teluun, et onko homeopatia toimivaa vai ei, tieteelliseltä pohjalta.

A: Ei, mä en oo homeopaatti, mä en ota kantaa noihin asioihin, mä en osaa ottaa kantaa.

V: Okei...

A: Jos sä kysyt, et käytätkö homeopaattisia valmisteita, niin kerran eläessäni olen käyttänyt.

V: Joo, hei semmonen viel tuli mieleen, et onks teil-lä sit niinkun tämmönen homeopaatti siel päivystämässä, ku täst jutusta sai semmosen kuvan et teillä on...

A: On, meil on homeopaatti, sanotaanko näin, et mulla ei ois homeopaattisia valmisteita, jos mulla ei ois homeopaattia.

V: Joo, ja se on ollu ihan alusta lähtien eikä vasta nyt tullu, vai...

A: On, hän on ollu alusta lähtien kyllä joo.

V: No hyvä, kiitti, me ollaan tekemässä täst juttu, ni mä lähetän sulle sen nähtäväks kuitenkin ja en lähe musta-maalaamaan ketään, enkä muuta, enkä tee mitään muu-ta, mitä mä sanoin täs, mut kyl mä luulen, et me maini-taan toi, että teillä on tää homeopatiahyllä ja sit mä otan selvää muualta, et miten yleistä se on muualla ja sit oli se vastaus mikä tahansa, ni me varmaan se laitetaan siihen, koska mun tuntuma on se, et tämmöset hyllyt ei oo niin yleisiä muissa apteekeissa. Niin tää me varmaan laitetaan siihen juttuun, elikkä tavallaan joudutaan kritisoimaan teidän linjaa siinä.

A: Kritisoi kritisoi.

V: Joo.

A: Jes.

V: Mutta hei, kiitti kuitenkin tota, et jaksoit vastailla näihin niin tota palaillaan jotenkin rakentavassa hengessä.

A: Noni, kiitos sulle itsellesi.

V: Hyvä, moi.

## LOPPUKEVENNYS

**TOISESSA "APTEEKKIKOHTAAMISESSANI"** Helsingissä, Kallion apteekissa ei ollut homeopaattisia valmisteita näkyvillä, tiskin takaa niitä kyllä myytiin, jos vaan tiesi kysyä. Tiedustelin apteekin farmaseutilta, miksi he ylipää-tään myyvät homeopatiaa, vastaus: "Ei olisi mitään järkeä olla myymättä, koska niistähän saa rahaa." En pidä tätä riittävänä perusteena huuhaan myynnille apteekeissa.

Seuraavaksi kysyin samaisen farmaseutin kantaa homeopatian toimivuuteen, alkukiertelyn ja kaartelun jäl-keen hän kommentoi lopulta seuraavalla tavalla: "En osaa sanoa, koska en ole itse kokeillut."

Vastasin tähän: "Et varmaan muidenkaan lääkkeiden toimivuutta määrittele sen perusteella, oletko itse kokeil-lut niitä vai et?" Hetken hiljaisuuden jälkeen farmaseutti vastasi: "Näin se vaan on", ja vaihtoi puheenaihetta.

Suosittelen asiallisen skeptisiä käyntejä lähiapteek-keihin. Tuloksista ja kokemuksista voi raportoida mm. Skepsis ry:n keskustelupalstalle. Havaituista epäkohdista kannattaa huomauttaa apteekkarille itselleen, vakavampi-en ongelmien kohdalla voi ottaa yhteyttä esim. lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimeaan.



# Hylkölytöjä ja puolikuivaa historiaa

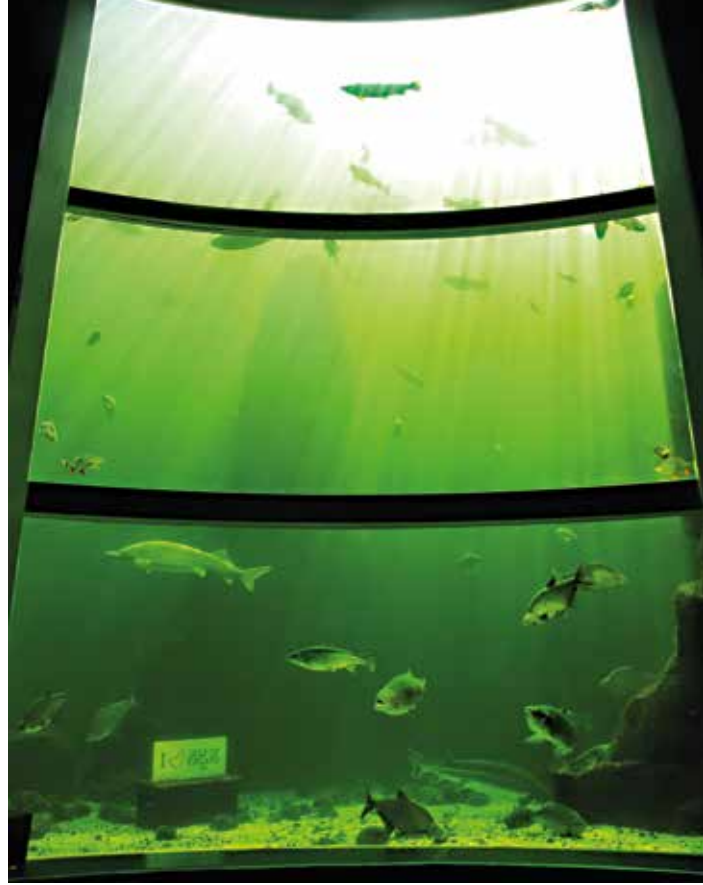
KUVAT: PAULA HEINONEN

**S**KEPSIKSEN KEVÄTRETKI suuntautui toukokuun lopussa Kotkaan. Skeptikot tutustuivat Merikeskus Vellamoon, jonka aallonmuotoisen katon alla toimivat Suomen merimuseo, Kymenlaakson museo ja

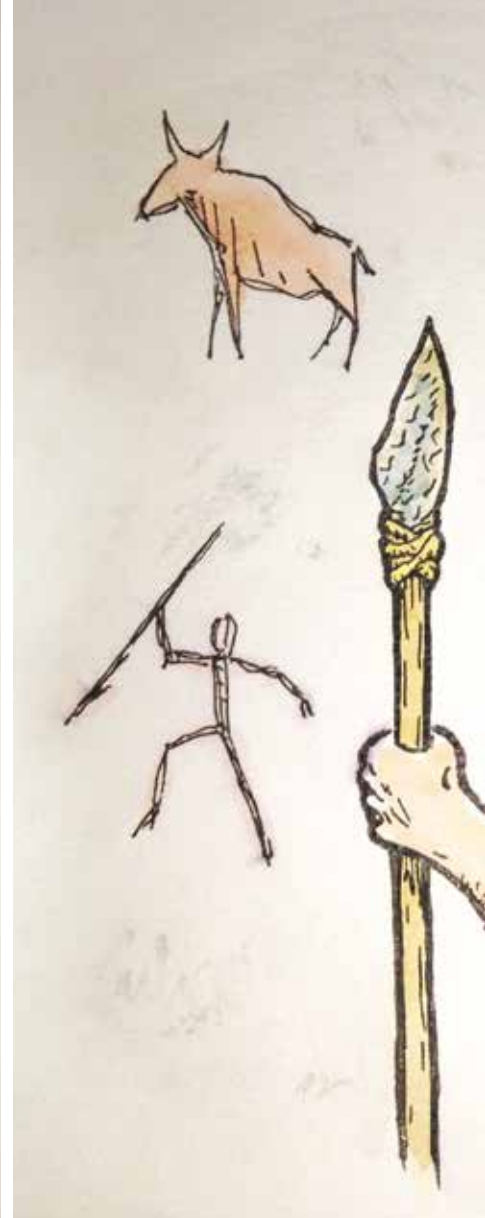
Tietokeskus Vellamo. Tutustumiskohteena oli myös Maretarium – suomalaisten kalojen luonnonmukainen akvaario, jolle ympäristöjärjestö WWF jakoi kesäkuussa 30 000 euron suuruisen Panda-palkintonsa. Kuvat puhukoon puolestaan.











# TAIKAUSKO JA SUKUPUOLIEROT

TEKSTI JA KUVAT: OSMO TAMMISALO

*Monissa tutkimuksissa on havaittu, että naiset uskovat keskimäärin miehiä enemmän yliluonnollisiin ilmiöihin. Osmo Tammisalo ehdottaa seikalle kahta evoluutioon liittyvää selitystä.*

**O**ikeastaan on ennen aikaista etsiä selitystä ilmiölle, josta on jonkin verran myös ristiriitaista tietoa. Spekulointi tästäkin aiheesta on kuitenkin suotavaa. Se saattaa synnyttää uusia testattavia ennusteita.

Evoluutiiviset selitysmallit lähtevät liikkeelle naisten ja miesten kohtaamista erilaisista ympäristöistä ja niiden ai-

heuttamista valintapaineista. Naiset ovat esimerkiksi saattaneet miehiä useammin vaihtaa synnyinryhmäänsä, siis muuttaa miehelään. Tästä on jonkin verran geenien levinneisyyksiin perustuvaa näyttöä.

Mikäli naiset ovat olleet liikkuvampia, he ovat joutuneet miehiä enemmän omaksumaan uusia tapoja. Esiäitimme olisivat joutuneet sukkuloimaan uusien ”su-



kulaisten” seurassa, esi-isien jäädessä kotipiiriin veljensä kanssa. Tämä on saattanut tehdä naisista joustavampia ja ehkä siksi myös helpommin höynäytettäviä tai ainakin johdateltavampia.

Naisilta olisi siis vaadittu kykyä mennä tunteella mukaan uuden ympäristön tapoihin ja ihmissuhteisiin. Nykymaailmassa monet tahot pyrkivät hyötymään ihmisten herkkäuskoisuudesta, mutta ihmislajin evoluutioympäristössä tällainen johdateltavuus tai intuitiivisuus saattoi olla vain parantunutta kykyä liittoutua uudenlaisten ihmisten kanssa.

Tarve muodostaa liittolaisuuksia saattaa näkyä tavassa, jolla taikauskoa nykyään ylläpidetään ja levitetään. Usein alkusysäys tulee karismaattiselta huuhaa-auktoriteetiltä, mutta yleisempää on, että naiset keskenään tukevat toistensa yliluonnollista ajattelua. Yhdessä he hoitavat energiakenttiään ja suolaavat kummitusten riivaamia huoneitaan. Tämä on yksi syy, miksi uskomusmarkkinoihin on vaikea vaikuttaa: kaikilla toimijoilla ei ole taloudellisia intressejä.

Uskomusmarkkinat ovat vastustuskykyisiä luultavasti myös siksi, että johdateltavuudestaan huolimatta ”huuhailijat” (myös miespuoliset) näkevät itsensä syvällisinä, jopa kriittisinä ajattelijoina. Monet heistä eivät esimerkiksi ole menneet valtavirran taikauskon eli luterilaisuuden

lankaan. Osalla on myös taipumus pitää itseään erityisen hyväntahtoisina ja empaattisina ihmisinä. Lisäksi jotkut tuntevat romanttishenkistä ylpeyttä siitä, että he seuraavat emootioitaan (eli ”sydäntään”). Ylenpalttinen emotionaalisuus lienee yksi syy, miksi nämä ihmiset eivät ole avoimia vastakkaisille ajatuksille.

## YSTÄVÄTTÄRIEN POPPAKONSTIT VAIN TAPA OSOITTAÄ VÄLITTÄMISTÄ

**EDELLÄ KUVATTUA** synnyinryhmäselitystä on hankala testata. Näin on muidenkin evolutiivisten skenaarioiden kohdalla.<sup>1</sup> Lisäksi on huomattava, että täysin vastakkainenkin mahdollisuus (eli että naiset ovat hankalammin johdateltavissa) sopii evoluutioteoriaan. Naisten skeptisyys voisi selittyä esimerkiksi sillä, että nisäkäsnaaraan taakkana on lapsen kantaminen ja imettäminen.

Ihmiskoiraille on tyypillistä ottaa osaa perheen hoivaan, mutta osa heistä on kiinnostunut vain seksistä. Ja koska yksinhuoltajan urakka on niin raskas, esiäitiemme on täytynyt olla tarkempia kumppaninvalinnan ja ylipäänsä seksuaalisuutensa suhteen. Toisin sanoen heidän on kannattanut tunnistaa huijausyritykset jo kaukaa – ainakin mitä tulee lupauksiin avioliitosta ja rakkaudesta.

Oletetaan kuitenkin, että tutkimustulokset pitävät paikkansa eli että naiset ovat heikompia paranormaalien houkutusille. Helpommin testattava ja kenties luontevampi selitys tälle on se, että naiset fyysisesti heikompina kokevat miehiä useammin turvattomuuden ja pelon tunteita. Tiedetään, että ihmisillä on taipumus projisoida sisäisiä pelkojaan ulkomaailman ominaisuuksiin. Tästä päästään hypoteesiin, jonka mukaan turvattomuus johtaa naiset miehiä useammin yliluonnollisten selitysten pariin. Sattumanvaraisille seikoille, jotka eivät selitystä kaipaa, aletaan keksiä syitä. Pahat unet ja tavarat väärässä paikassa johtuvat räyhähengistä ja muista mielikuvitusolioista. Niitä vastaan pitää sitten suojautua oikeanlaisilla nikseillä.

Tietysti aina voidaan väittää, että ihmiset eivät lopulta usko taikakonstrukteihinsa. Mistä kummitususkokset voivat tietää, että heidän loitsunsa eivät pikemminkin innosta haamuja? On saivartelua pohtia, mitä uskominen ”todella” tarkoittaa, mutta jos loitsujen lausuja rehellisesti uskoisi hokemisillaan olevan vaikutuksia henkioliioihin, hän tuskin niitä yhtä huolimattomasti viljेलisi.

Lattian suolauskin voisi herättää entistä hirväämmät aaveet. Ja kehon meridiaanit saattaisivat mennä paine-luista ja neuloista entistä enemmän sekaisin. (Vastaavasti voidaan kysyä, uskovatko kristityt todella taivaaseen. Jos taivas olisi sellainen paratiisi, jona sitä mainostetaan, hautajaisten luulisi olevan taivaasuskoisille riemukkaita tapahtumia. Vastikään kuollut sukulainen pääsee ikuisen iloon.)

Kaikki viittaa siihen, että erilaiset huuhaa-rituaalit ovat suurelta osin vain sosiaalisia seurapelejä tai surumielisyyden ja yksinäisyyden torjumista. Ystävättären poppakonstit ovat vain tapa osoittaa välittämistä. Keskimäärinhän naiset ovat myös miehiä empaattisempia. Varmuus, jolla humpuukiväitteet esitetään, kertoo

luultavimmin joko väitteisiin kohdistuvista epäilyksistä tai vahvasta halusta tukea lähimmäistä.

Hyvä tahto ja empatia eivät kuitenkaan riitä ihmisarvoiseen elämään. Oheen tarvitaan ihmismielen rationaalista puolta. Tarvitaan taitoa ja rohkeutta epäillä ja punnita perusteluita – mikä saattaa turvattomassa mielen-tilassa olla erityisen hankalaa. Joskus järkevää epäilyä on verrattu roskakuskin glamourittomaan ammattiin. Irrationaalisia uskomuksia ja romanttismystisiä luulotelmia on kuitenkin tärkeä hävittää ajoittain. Pahimmillaan niillä on taipumus synnyttää emotionaalisuuden ohjauksia ja väkivaltaan ajautuvia massaliikkeitä.

## OVATKO LESKET TAIKAUSKOISEMPIA?

**MITEN TURVATTOMUUTEEN** liittyvää selitystä voitaisiin testata? Jos hypoteesi pitää paikkansa, voidaan olettaa, että yksin asuvilla ja/tai sinkuilla on enemmän yliluonnollisia uskomuksia. Tätä olisi helppo selvittää. Tosin syiden ja seurausten suunta jää epäselväksi. Kenties osa sinkuista on sinkkuja juuri yliluonnollisten uskomustensa vuoksi? Tai ehkä kyse on jostakin kolmannelta, paranormaaleihin uskomuksiin liittyvästä ominaisuudesta, joka tekee näistä ihmisistä vähemmän haluttuja? Ylipäätään pitäisi selvittää, kelpaavatko huuhaulijat kumppaniksi siinä missä muutkin.

Tämän tutkiminen vaatisi suuria seuranta-aineistoja. Niiden avulla tulisi selvittää, missä määrin muutos sinkkuudesta parisuhteeseen vaikuttaa yksilön uskomusten määrään ja voimakkuuteen. Samalla pitäisi tarkastella, mikä vaikutus on kumppanin uskomuksilla ja hänen kyvyllään luoda turvallisuudentunnetta. Toki puolisoiden älykkyydetkin tulisi huomioida. Jokunen tutkimus on jo osoittanut, että usko paranormaaliin on yhteydessä heikompaan ajattelukykyyn. Lisäksi parisuhdeturvan mahdollisesti tuomaa rationaalisempaa ajattelua tulisi verrata tilanteeseen, jossa pariutumisen sijasta yksilö saa turvallisen kämppiksen.

Avoimia kysymyksiä on lukemattomia. Ovatko lesket taikauskaisempia? Tai entä jos aviomies luokin turvattu-muutta? Entä mikä on iän merkitys eri uskomusten voimakkuudelle? Onko nuorten taipumus hakeutua kultteihin yhteydessä parisuhteen tai kenties sisarusten puuttumiseen? Ja millaisia ovat koulutuksen, persoonallisuuden ja perhetaustan suorat ja epäsuorat vaikutukset?

Näitä kaikkia olisi suhteellisen helppo selvittää sopivilla kysymyspattereilla – ja näistä kaikista skeptikon tulee olla kiinnostunut. Ihmisten elämäntarinat tosin ovat niin mutkikkaita, että vastaus on aina ”se riippuu”. Sosiaalitieteilijöiden on tästä huolimatta pyrittävä syy-seuraus-suhteiden selvittämiseen. Skeptikolle asia on tärkeä, sillä rationalismin edistäminen onnistuisi parhaiten irrationalismia ymmärtämällä.

## AJATTELU ESTÄÄ NÄKEMÄSTÄ TYHMYTTÄÄN

**TAIPUMUS USKOMISEEN** voi toki olla yhtä vahva miehillä ja naisilla. Kenties vain uskomisen kohteet ovat keskimäärin erilaisia. Joku keksii salaliittoteorioita ja kieltää tosi-

asiat (esim. evoluution tai juutalaisten joukkomurhan), joku taas löytää eriskummallisia olentoja (kummituksia, avaruusolioita ja enkeleitä). Osa taas lukee horoskooppeja tai välttää tikkaiden alta kävelyä ja koputtelee puuta. Kyse ei siis välttämättä ole biologisista sukupuolieroista vaan vain sukupuolille tyypillisistä elämäntavoista ja -piireistä. Naiset esimerkiksi hoitavat enemmän lapsia, ja miehet varautuvat puolustautumaan naapurimaita vastaan. On vaikea arvioida, näkyvätkö tällaiset seikat erilaisina uskomuksina. Toisaalta naisten ja miesten erilaiset elämänpieirit ovat totta kai yhteydessä biologisiin sukupuolieroihin.

Miehille on jopa saattanut kehittyä psykologisia ominaisuuksia heimon puolustamista varten. Jos ympäristö sitten muuttuu rauhanomaiseksi moderniksi maailmaksi, miehen aivot saattavat pitkästyä ja keksiä uhkavia tyhjistä, vaikkapa ufoista ja salaliitoista. Niissähän miehet ovat joidenkin tutkimusten mukaan kunnostautuneet naisia enemmän. (Tilanne on verrattavissa lihyhygienisen kaupunkiympäristön tuomiin allergioihin. Elimistö on varautunut puolustautumaan vihameiäisiä mikrobeita vastaan, mutta hyökkääjien puuttuessa immunologinen järjestelmä kääntyykin itseään vastaan.)

Olipa biologian rooli mikä tahansa, monesti fiksut ihmiset uskovat hulluihin asioihin, koska he ovat riittävän fiksuja keksimään perusteluita uskonsa tueksi. Ajattelu estää heitä näkemästä tyhmyyttään. He eivät ole riittävän fiksuja ja valveutuneita huomaamaan, että he päätyivät uskomuksiinsa sosiaalisista syistä.<sup>2</sup> Tällaisiin uskomuksiin skeptikon on luultavasti vaikea vaikuttaa. Todisteiden peräänkuuluttaminen näyttää epäempaattiselta ystävien väheksymiseltä tai pelokkuudelta katsoa totuutta silmiin. Paras strategia lienee kriittisyyden opettaminen jo lapsille.

## VIITTEET

<sup>1</sup> On helppo keksiä evoluutiohistorian kanssa johdonmukaisia selityksiä sille, miksi miehet näyttävät olevan ajattelussaan kankeampia, omapäisempiä ja kenties vähemmän sovinnaisia. Ehkä näitä ominaisuuksia on tarvittu saalistuksessa tai sodankäynnissä. Tai ehkä miesten on kannattanut naisia enemmän erikoistua johonkin muiden arvostamaan taitoon, vaikkapa keihäänkärkien veistämiseen tai kalastusverkkojen punomiseen. Erikoistuminen vaatii määrätietoista ja yksitotista harjoittelua.

<sup>2</sup> Sosiaaliset ja inhimilliset syyt johtavat ihmisiä luonnollisesti myös rationalismin ja skeptismin pariin. Minkä tahansa ajattelusuuntauksen omaksumisesta luultavasti seuraa jonkinlaisia sisäisiä ja/tai ulkoisia palkintoja. Rationalismi eroaa kuitenkin muista suuntauksista, sillä siinä aktiivisesti etsitään perusteluita ja todisteita.

*Kirjoittaja on tietokirjailija, tiedetoimittaja ja Darwin-seuran perustajajäsen.*



# KEMIKAALEJA ja homeopatiaa

**M**oderni maailma altistaa ihmiset monipuolisille saasteille. On valo-, melu- ja kemiallista saastetta. Ja siihen päälle vielä ne salaperäiset myrkyt, joita ruiskutetaan päivittäin matkustajalentokoneista taivaalle. Kemikaalivanat asettuvat vesistöihimme ja heikentävän ihmisten kuntoa. Tämä salainen prosessi toistuu vuodesta toiseen, eikä valtamedia huomaa mitään. Kemikaalivanojen laskeumia on metsästetty metsistä ja pelloilta. Näytteitä lähetellään laboratorioihin ja löytyyhän sieltä kemikaaleja. Näytteiden perusteella eri puolilla maapalloa ruiskutellaan erilaisia kemikaaleja.

Kuka niitä ruiskuttaa? Kuka hyötyy näistä ylailmojen toistuvista ja varmasti maltaita maksavista operaatioista? Pääepäily on maailmaa hallitseva salainen eliitti, joka haluaa harventaa ihmiskuntaa. Toistaiseksi ei tiedetä, miksi he ovat valinneet näin hitaan ja logistisesti typerän tavan hoitaa homma. Ehkä populaatiopienennys on tarkoitus hoitaa kuin huomaamatta. Tosin se tapahtuu vain täällä teollisuusmaissa. Toiminta keskittyy lentokenttien ja -reittien risteyksiin. Afrikan, Etelä-Amerikan ja Aasian populaatiot eivät ole altistumassa kemikaalivanoille. Tästä voimme päätellä, että eliitillä täytyy olla heidän varalleen aivan toisenlainen projekti.

Meidän täytyy puolustautua kemikaalivanoja vastaan. Vannoutuneimmat ja tiedostuneimmat kemikaalivannametsästäjät ruiskuttavat käsiruiskuilla etikkaa taivaalle. Takapihoillaan. Tekniikka toimii, sillä kymmenen minuutin odottamisen jälkeen jotkin pilvet todellakin haihtuvat. Opastusvideoita ladataan nettiin, jotta muut voivat taistella lentokoneiden myrkyä vastaan. Salainen eliitti on pulassa.

Entäpä jos en jaksu ruiskutella etikkaa taivaalle parvekkeeltani? Mikäpä olisi parempi tapa kuin ostaa nimenomaan kemikaalivanojen haittavaikutuksia vastaan suunniteltuja pillereitä? Tähän markkinarakoon iskevät ChemDefence firman EnvioShield-pilleripurkit. Ne sisältävät vain parhaita ainesosia, eli hivenaineita, vitamiineja ja yrttejä. Niitä tarvitaan runsaasti, sillä terveys on uhatuna kaikilta suunnilta. ChemDefence tiedottaa, että jopa kolmisenkymmentä myrkyä kerääntyvät elimistöön ravinnosta, juomavedestä ja ilmasta.

Pilleripurkkien hinta on laskettu sopivan alhaiseksi, jotta kaikilla on mahdollisuus suojella itseään. Varaston

kerrotaan olevan lähellä loppumista, joten tilaaminen kannattaa tehdä mahdollisimman pian. Vuoden varasto yhdelle hengelle kustantaa vain hieman alle tuhat euroa. Se on pieni hinta eloonjäämisestä. Toki on mahdollista, että pillereitä popsiva asiakas ei saakaan luvattuja etuja terveyteensä. ChemDefence on varautunut tähän skenaarioon. Pillereiden käyttöehdoissa luetellaan, ettei niitä ole tarkoitettu minkään taudin estämiseen, ehkäisyyn tai parantamiseen. Samassa paperissa kerrotaan, ettei pillereillä ole tarkoitus saavuttaa mitään tiettyä hyötyä mihinkään vaivaan. Eivätkä mitkään kaavakuvissa ja mainospuheissa kuvaillut tiedot välttämättä pidä paikkaansa, sillä ne on tarkoitettu vain havainnollistamaan pillereiden tehoa. Mikään ei takaa, että mikään pillereistä annettu lupaus pitää paikkaansa.

Huuhaapillereistä pääsemmekin kätevästi homeopatian pariin. Belgialaiset homeopaatit kampanjoivat monta vuotta hoitomuotonsa virallistamisen puolesta. Tuo työ kantoi hedelmää, kun terveysministeriö joutui reagoimaan vaatimukseen. Belgian lainsäätäjät ohjeistivat ja säännöstelivät homeopaatteja aivan uudella tavalla. Kuninkaallinen määräys homeopatian virallistamisesta astui voimaan tämän vuoden alkupuolella. Samuel Hahnemannin keksimän hoitomuodon taso nostettiin virallisen leiman myötä entistä korkeammalle. Tarkat pykälät takaavat potilasturvallisuuden homeopatiaan turvautuville. Komitean päätöksellä julistettiin, että pelkästään lääkärin, hammaslääkärin tai kättilön tutkinnon suorittaneet voivat toimia myös homeopaatteina. Lisäksi ainoat hyväksytyt homeopatian tutkinnot on suoritettava korkeakoulun tai yliopiston kursseilla.

Belgian homeopaatit ovat pulassa tuoreen päätöksen takia. Käytännössä Belgia määritteli kaikki homeopaatit virallisen säätelyn ulkopuolelle. Päällimmäisenä ongelmana on se, ettei maassa ole korkeakoulun tai yliopiston kurssia, jolla opiskella homeopatiaa. Lisäksi monet lääketieteellisten tiedekuntien dekaanit ovat kertoneet, etteivät halua homeopatiaa valikoimiinsa.

Homeopaatien etujärjestöt ihmettelevät, miten he pääsisivät virallisen tunnustuksen pariin. Valitettava tilanne olisi ehkä ollut vältettävissä, jos he olisivat turvautuneet selvänäkijöiden apuun.

JUHA LEINIVAARA

# Skeptikko 20v. sitten

**V**iime kesänä katselin hotellihuoneeni televisiota Moskovassa. Illan uutislähetystä seurasi ensin sää-tiedotus ja sitten peruukkiin pukeutuneen, tähtikuvioita lukevan astrologin ennustus. Syksyllä Anna-Kaisa Hermusen haastattelussa esiintyi astrokologi, joka arvioi presidenttiehdokkaiden luonnetta ja kykyjä taivaanmerkkien perusteella. Kanavakilpailu on tuonnut televisioon useitakin ohjelmia, joissa – tavallisesti ilman mitään kritiikin häivääkään toimittajan taholta – tirkistellään yliluonnollisia ilmiöitä.

Suomalaiset aikakaus- ja iltapäivälehdet ovat jo pitkään mässäilleet aiheilla, jotka liittyvät horoskooppeihin, ihmeparannuksiin, julkkisten uskoon tulemiseen, idän mystiikkaan, ennustajiin, selvänäkijöihin ja ufoihin. Okkultismia ja New Age -uskontoja tarjotaan omista kirjakaupoissa ja ”hengen ja tiedon messuilla”. Ei ole sinänsä yllättävää, että huuhaan markkinointi on nyt levinnyt myös sähköisiin viestimiin. Silti on aihetta kysyä, miten skeptikon pitäisi suhtautua tähän kehitykseen. Yksi mahdollinen vastaus voisi olla se, että arkipäivän magia on pelkkää harmitonta leikkiä, jota sen harjoittajat eivät itsekään ota tosissaan. Tällöin skeptikkojen epäily saattaa näyttää tiukkapipoiselta ahdasmielisyydeltä, joka kääntyy itseään vastaan. Tämä on kuitenkin vain osatotuus: leikin varjolla ei voi puolustaa esimerkiksi sitä, että ufologit esiintyvät tutkijoina, ihmisten herkkäuskoisuutta käytetään kyynisen kaupallisesti hyväksi, ihmisen fyysinen ja psyykinen terveys vaarannetaan näennäishoidoissa tai väkivaltaisissa rituaaleissa, poliitikot esiintyvät huuhaaohjelmissa kansansuosiota kalastamassa.

Skeptikot ovat itse joutuneet vuosisatoja taistelemaan ajatuksen vapauden puolesta, joten heidän ei tule ryhtyä vaatimaan huuhaan sensuroimista ja kieltämisestä. John Stuart Millin klassisten periaatteiden mukaisesti voi olla edullista, että salaopit julkistetaan, jolloin ne itse paljastavat heikkoutensa ja naurettavuutensa. Mikä onkaan herkullisempaa kritiikkiä kuin televisio-ohjelma, jossa selvänäkijä hivelee silmät ummessa kirjaa ja väittää sen omistajan olevan kulttuurista luova nainen – kun kahden metrin päässä seisoo todellinen omistaja, Volvo Markkanen.

Kieltämisen sijasta skeptikon rooliin kuuluu kärsivällinen kuluttajanvalistus, maailmankuvamarkkinoilla kaupattavien löysien uskomusten perusteettomuuden ja ristiriitaisuuksien paljastaminen. Siksi olisi hyvä, että – Nils Mustelinin hyvää esimerkkiä noudattaen – kriittistä ajattelua edustavat epäilijät olisivat valppaasti mukana väittelemässä silloin, kun nykyajan taikauskoja ja pseudotieteitä esitellään televisiossa.

ILKKA NIINILUOTO

**S**keptikoita syytetään tavan takaa tiukkapipoisiksi kaiken kieltäviksi niuhottajiksi. Skeptikko nähdään ikäänkuin henkilönä, joka luulee tietävänsä kaiken tietämisen arvoisen olemassa olevasta maailmasta.

”Skepsismin kaapuun pukeudutaan luonnollisesti monella hyvinkin erilaisella taholla, mutta aito skeptinen perusasenne ei ole Besserwisser-itsensäkorostamista”, sanoo Skepsiksen tuore puheenjohtaja Veli Toukomies. Yhdysvaltalainen filosofi Paul Kurtz puolestaan määrittelee skeptikon kriittiseksi tiedonetsijäksi, joka on mielellään avoin uusille mahdollisuuksille. ”Ajattelun on oltava vapaa lähtemään odottamattomille urille”, hän sanoo.

Mutta hyvin usein skeptikko ajautuu ärhäkkään rakikoiran rooliin yrittäessään selvittää kansalaisille, mikä on tiedettä ja mikä ei. Yliluonnollisiin ilmiöihin uskovat vetoavat mieluummin tieteen auktoriteetteihin ja väittävät tieteilteisesti todistetuiksi ilmiöitä, jotka tiede on jo todennut kestävämmiksi. Tällaisia väittämiä löytyy runsaasti muun muassa vaihtoehtolääkinnän piiristä.

MARKETTA OLLIKAINEN

**P**irka-lehden numerossa 2 (4.3.1994) ilmestyi Mikko Haljoen artikkeli, joka kertoi tekniikan lissensiaatti Paavo Huttusen suorittamista sähkömagneettisen säteilyn mittauksista. Samaa aihetta on käsitellyt myös Seura numerossa 27/93. Pirkan artikkelin mukaan radiolähettimet aiheuttavat erilaisia sairauksia kuten syöpää. Jutussa on mukana myös taikavarpumies Pentti Ruusala ikäänkuin varmentamassa fyyssikon tekemiä mittauksia. ...

Artikkelin mukaan Huttusen piti kuluvaan kevään aikana jättää tarkastettavaksi kenttämittauksia koskeva väitöskirjansa Kuopion yliopiston sovelletun fysiikan laitokselle. Yliopiston mukaan väitöskirjaa ei ole ainakaan vielä jätetty ennakkotarkastukseen, eikä Huttunen ole edes kirjoilla jatko-opiskelijana. Tietävästi kirjoitus on kuitenkin olemassa, ja siinä on vertailtu sähkömagneettisia kenttiä ja varpumiesten tekemiä ”havaintoja”. Tulemme seuraamaan mielenkiinnolla tämän väitöskirjan kohtaloita.

HANNU KARTTUNEN

*Lainaukset lehdestä Skeptikko 2/1994.*

*Skeptikot verkossa:*

*[www.skepsis.fi/Julkaisuja/Skeptikkolehti.aspx](http://www.skepsis.fi/Julkaisuja/Skeptikkolehti.aspx)*



# GNOOMIT



\* TEKIJÄ PAHOITTELEE IKIVANHAN VITSIN KÄYTTÖÄ, MUTTA KIERRÄTYS ON MUODISSA.



**JULKISEN SANAN** neuvosto antoi langettavan päätöksen Suomen Kuvalehdelle jutusta, jossa todettiin, että korvavalo ei toimi. JSN:n mukaan Valkeelle olisi kuulunut oikeus saada oma versionsa totuudesta mukaan juttuun muun muassa siksi, että ”asiantuntijoiden käsitykset ja tulkinnot kirkasvalokuuloketta koskevista tutkimuksista ovat hyvin ristiriitaisia ja asiassa etsitään vielä lopullista totuutta”. Ei ole olemassa ristiriitaa. On olemassa Valkeen luoma illuusio siitä. Terveysväittämin myytävien tuotteiden markkinointi on usein valheellista. Kuluttajaa suojaa laki, mutta usein käy kuin Valkeen tapauksessa. Sanotaan se nyt vielä kerran: ihmisaivot eivät tarvitse valoa. Jos tarvitsisivat, aivoissa olisi toimivia valoreseptoreita. Toisin kuin Valkee sivuillaan väittää, ihmisaivoissa ei verkkokalvon ulkopuolella sellaisia ole. Joillakin eläimillä on, meillä apinoilla ei. Kaikki näkyvästä valosta riippuva tapahtuu verkkokalvon kautta. ... Missä määritellään se, milloin on lupa sanoa, että keisari on nakupelle, päästämättä räätäliä ääneen? Yhä useammin asiantunteva kriittinen ääni löytyy vain netistä. Mutta sieltä löytyvät myös huruisimmat hörhöt, joten vaatii ennakkotietoja erottaa jyvät akanameresistä. Kiitos JSN:n, vaihtoehdot ovat yhä harvemmassa.

SUSANNE BJÖRKHOLM, HS.FI 7.7.

**JSN:N PÄÄTÖS** on käsittämätön. Se on omiaan ruokki-  
maan median tasapuolisuusharhaksi (engl. false balance)  
kutsuttua ilmiötä, jossa toimittaja suhtautuu tosiasioihin  
ja tieteeseen kuten mielipiteisiin. Mielipide-, arvo- tai po-  
liittisissa kysymyksissä on asiallista esitellä molempien osa-  
puolten kannat (ellei sitten tarkoituksella tehdä näkökul-  
majuttua). Tiedeutisoinnin haasteena on, että tieteessä  
harvoin päästään sataprosenttisen aukottomiin totuuksiin  
asti. Esimerkiksi jonkun lääkkeen tehoa ei voida todistaa  
samalla varmuudella kuin voidaan todistaa vaikkapa ajo-  
neuvon jarrutusmatka tai tv-haastattelun poliitikon krava-  
tin väri. Silti tieteelliseen tutkimukseen nojaavalle näkö-  
kulmalle tulisi antaa huomattavasti enemmän painoarvoa  
kuin puoskarin käsienheiluttelulle, jonka tueksi ei ole mi-  
tään todisteita.

LINJA-AHO.BLOGSPOT.FI 7.7.

**NORJAA PUHUTTIVAT** 1950-luvulla tapaukset, joissa lentä-  
jät olivat havainneet salaperäisiä, huimaa vauhtia kulkevia  
aluksia. Myös maanpinnalla olevat ihmiset kertoivat näh-  
neensä välkkyviä esineitä, jotka lensivät ällistytävän kor-

kealla. Norjalaisen Aftenposten-lehden mukaan mysteeri  
on nyt ratkennut. Yhdysvaltain keskustiedustelupalvelu  
CIA julkaisi keskiviikkona Twitter-verkkopalvelussa vies-  
tin, jossa tunnusti esineiden olleen U2-lentokoneitaan.  
U2-koneet lensivät jopa 18 000 metrin korkeudessa eli  
selvästi korkeammalla kuin mitkään 1950-luvun lento-  
koneet. Auringon painuttua horisontin taakse U2:t olivat  
edelleen riittävän korkealla heijastaakseen auringonsäteitä,  
CIA selittää. Lennoista ei kerrottu, koska ne liittyivät kyl-  
män sodan aikaiseen vakoiluohjelmaan.

HS.FI 4.7.

**HELVETTI ON** fyysisesti maan sisällä sijaitseva polttavan  
kuuma, pimeä, meluisa, rikinhajuinen ja pelottava paikka  
josta ei ikinä pääse pois. Helvetistä puuttuu armo, sympa-  
tia, myötätunto, hyvyys, kauneus ym. Siellä on vain tus-  
kaa, vihaa, syytöstä, pelkoa ja kidutusta. Helvetti ei ole jo-  
kin symbolinen metafora tai mielentila, vaan konkreet-  
tinen ja hyvin todellinen paikka maan sisällä. Kerrotaan  
erään venäläisen öljynporausryhmän poranneen todella  
syvän reiän aina helvettiin asti ja laskeneen sinne mikro-  
fonin. Ennenkuin mikrofoni sulii, se ehti tallentaa miljoonien ihmisten karmaisevia tuskanhuutoja.

ARTOLEHKAMO.PUHEENVUORO.UUSISUOMI.FI 29.6.

**NEW YORKISSA** rokottamattomat lapset eivät pääse kou-  
luun, jos koulussa olevalla lapsella on rokotuksella eh-  
käistävä tauti, kertoo New York Times. New York Cityn  
koulujen tekemällä päätöksellä on nyt myös liittovaltion  
tuomarin tuki. Tuomari vetosi päätöksessään 109 vuot-  
ta vanhaan korkeimman oikeuden päätökseen, joka an-  
taa osavaltioille laajat valtuudet kansanterveyteen liitty-  
vissä asioissa. Asian oli vienyt oikeuteen kolme perhettä,  
jotka väittivät, että heidän oikeuttaan harjoittaa uskonto-  
aan rikottiin, kun heidän lapsensa pidettiin pois koulus-  
ta jopa kuukauden ajan kerrallaan rokotussääntöjen vuok-  
si. Päätöksen tehneen tuomarin mukaan korkein oikeus  
oli päätöksessään ”vihjannut voimallisesti, että uskon-  
toon vetoavat eivät ole perustuslain nojalla vapautettuja  
rokotuksista”.

TALOUSELÄMÄ.FI 24.6.

**VIIME VIKKOLA** poliisin rikosilmoitusten vastaanottopis-  
teeseen saapui huolestunut nuori nainen. ... Hän ker-

toi seurustelleensa nuoren miehen kanssa, mutta miehen rakkaus naista kohtaan oli loppunut tai kiihkeät tunteet olivat suuntautuneet toiseen kohteeseen. ... Netissä surfattuaan nainen löysi sivuston, jonka ylläpitäjä pystyi kertomansa mukaan, korvausta vastaan palauttamaan afrikkalais-karibialaisen uskonnon avulla miehen naista kohtaan aiemmin tuntemat intohimoiset tunteet. Nainen kirjaimellisesti ”osti rakkautta” ja siirsi useita tuhansia euroja henkilön ilmoittamalle tilille. ”Rakkausrintamalla” ei kuitenkaan tapahtunut toivottuja muutoksia, mutta ”pop-pamies” vaati naiselta lisää rahaa ja nainen koki tuleensa petetyksi ja tuli kertomaan asiasta poliisille.

Viime viikon perjantaina pääkaupunkiseudulla sijaitsevan poliisilaitoksen rikosilmoituksen vastaanottopisteeseen saapui nuori mies, joka vaikutti pelokkaan hysteeriseltä. Vapiseva nuori mies kertoi saaneensa oudon puhelun puhelinnumerosta, jonka soittaja maanumeron perusteella oli nigerialainen. Erikoisella aksentilla englantia puhunut mies oli kertonut, että entinen tyttöystävä oli maksanut useita tuhansia euroja taioista, jotka johtaisivat miehen kuolemaan. Soittaja ilmoitti luopuvansa tilattujen taikojen teosta, jos taikojen kohteena oleva mies maksaisi hänelle 5000 euroa ”taioistaluopumiskorvauksena”. Uhkaavasta tilanteesta huolimatta nuori mies ei maksanut euroakaan ja sai pian viestin, että taia on tehty. Pelästynyt Etelä-Karjalassa asuva mies vältteli kotikuntaansa kuoleman pelossa, mutta rohkaisi mielensä ja kertoi tilanteestaan pääkaupunkiseudulla poliisille.

POLIISI.FI/KAAKKOIS-SUOMI 19.6.

**HIRVENSALMELLA SIJAITSEVA** idyllinen Satulinna on valikoitunut jo kolmatta kertaa Nelosen Vain elämää -ohjelman kuvauspaikaksi, ja paikasta on liikkunut jo pitkään jos jonkinmoisia kummitustarinoita. Esimerkiksi ohjelman ensimmäisellä tuotantokaudella Jonne Aaron vaihtoi huonetta, koska hänen mielestään ensimmäisessä huoneessa kummitteli. ... ”Sen paljastan, että siellä kummitteli. Tämä on ihan tosi juttu. Eihän sitä skeptikot ja kyyniset ihmiset usko, mutta pakko se on uskoa, kun itse kokee.” Kummitukset näyttävät olevan taas vauhdissa, sillä Satulinnassa on sattunut jos jonkinmoisia kummallisuuksia Vain elämää -kuvausten alettua sunnuntaina. ”Toissayönä Toni Wirtanen heräsi siihen, kun hänen huoneessaan olevan vaatekaapin ovi avautui itsestään neljältä aamuyöllä. Ketään ei näkynyt missään”, Nelosen vastaava tuottaja Alexandra von Knorring-Rosti kertoo puhelimitse kuvauspaikalta. Aivan samaan aikaan tapahtui pari muutakin outoa ilmiötä. ”Vesku Loiri oli nukahtanut tietokoneen päälle luurit korvilla, kun joku herätti hänet. Mutta koska ketään ei näkynyt, Vesku oli ystävällisesti kiittänyt kummitusta ja siirtynyt nukkumaan mukavampaan asentoon”, tuottaja kertoo.

ILTASANOMAT.FI 14.6.

**ON SKANDAALI**, ettei KKO antanut valituslupaa Auer-vyyhden seksuaalirikosjutussa. KKO hyväksyi näytöksi humpuukin. Anneli Auerin seksuaalirikosjuttu on täynnä lääketieteellisiä mahdolltomuuksia. ... Huikein vedätyks on ”näyttö” tyttöjen raiskauksista. Uhreiksi väitetyt

tytöt olivat v. 2011 neitsyitä, vaikka tarinan mukaan vv. 2007-2008 heistä toinen olisi ollut ainakin kahdesti, viisivuotiaana, ja toinen alvariinsa sukupuoliyhdyntänsä aikuisen miehen kanssa. Mahdoton muuttui mahdolliseksi, kun somaattiset tutkimukset tehnyt gynekologi Minna Joki-Erkkilä todisti immenkalvojen kasvavan takaisin. Tässä hän vetosi norjalaiseen ”huippuasiantuntijaan”, jota kuultiin videolinkin avulla. Minna Joki-Erkkilältä puuttuvat tieteelliset näytöt lähes kokonaan. Hänen norjalaisella ”huippuasiantuntijallaan” niitä on hiukka enemmän, mutta kun melkein nollaan lisätään hiukan, summa on edelleen perin vähän. Viidennen herätysliikkeen aktiivi Minna Joki-Erkkilä on epäilemättä uskossaan vahva, mutta tuomareiden ei pitäisi uskoa sellaista, jota lääketiede ei hyväksy. Nyt oikeuslääketieteen vakaa paradigma korvattiin voodoo-tason humpalla – ja sen nojalla tuomittiin toinen 7,5, toinen 10 vuodeksi vankeuteen.

MIKKONISKASAARI.FI 11.6.

**LÄÄKEALAN TURVALLISUUS-** ja kehittämiskeskus Fimea on joutunut puuttumaan muutaman viikon sisällä kahteen tapaukseen, jossa markkinoitiin vettä harhaanjohtavin lääkkeellisin väittämin. Vielä alkuvuodesta suomalaisella verkkosivustolla markkinoitiin narkolepsiaa sairastaville suunnattuja informaatiotipppoja, joiden kerrottiin puhdistavan Pandemrix-rokotteen haittoja. Muutama viikko aiemmin Fimea puuttui tapaukseen, jossa markkinoitiin homeopaattista vettä lääkkeeksi käärmeen puremaan.

SAVONSANOMAT.FI 5.6.

**ANJA PANHELAISEN** ystävä Saara sairastui rintasyöpään vuonna 2000. Syöpää hoidettiin, ja Saara näytti parantuvan. Kesällä 2004 hän joutui kuitenkin jälleen sairaalaan. Selvisi, että maksassa oli etäpesäkkeitä. Tällä kertaa Saara kieltäytyi virallisen lääketieteen hidoista. ”Saara kertoi kuulleensa syöpäsairaasta henkilöstä, joka oli tullut terveeksi luontaishoidoilla. Hän aikoi hoitaa itseään niillä”, Panhelainen sanoo. ... Saara meni elimistön puutostiloja kartoittamaan hivenaineanalyysiin ja alkoi pitää parempaa huolta itsestään muun muassa syömällä puhdasta ruokaa ja juomalla lähdevettä. ”Kesällä 2005 Saara kertoi minulle löytäneensä luontaisterapeutin, joka kuulemma vakuutti hänelle, ettei hänen maksassaan ole syöpää vaan jonkinlaisia loismatoja – ja kuinka ollakaan, hänellä sattuu olemaan sellainen laite, joka tuhoaa nämä madot.” Terapeutin nimi oli Marjo Urbanski. Saara pyysi Panhelaista mukaan mennessään Urbanskin luokse hoitoon. ... ”Ystäväni sai muistaakseni vasempaan käteensä pidettäväksi kynän tapaisen puikon, josta meni USB-kaapeli ihan tavalliseen, kannettavaan tietokoneeseen. Urbanski näppäili auki jonkin ohjelman, minkä jälkeen näyttöruudulle ilmestyi latauspalkki. Tuo palkki lähti täyttymään, ja kun yksi palkki oli täynnä, yksi ’mato’ oli kuulemma tuhottu. Koska matoja oli Urbanskin mukaan yhteensä viisi, tämä lataus toistettiin viisi kertaa. Sitten Urbanski sanoi, että nyt ne madot ovat poissa.” ... Syksyllä Saara joutui sairaalaan. Syöpä oli edennyt luustoon. ... Maaliskuussa 2006 Saara kuoli.

STUDIO55.FI 21.5.



*Tasapuolisuuden nimissä  
puhun tänään  
vaihtoehtoisesta teoriasta...*

# Uskonto ei tarvitse kreationismia

OSMO TAMMISALO

*"Se, joka ei usko evoluutioon, on joko typerys tai pahansuopa valehtelija  
– verrattavissa holokaustin kieltäjään."*

**A**MERIKKALAISILLE BIOLOGEILLE kreationistit ovat jatkuvan turhautumisen lähde. Aina kun kreationismilta leikkaa yhden pään irti, pari uutta tuntuu kasvavan tilalle. Tiede ei näytä hillitsevän kreationistien yrityksiä saastuttaa kouluopetusta.

Syy kreationismin suosioon Yhdysvalloissa on ilmeinen. Kreationistit elävät suljetussa alakulttuurissa, jossa he lukevat vain kirkkonsa vanhimpien suosimaa materiaalia. Nuoret osallistuvat kirkollisiin kokouksiin ja viikonloppuleireille, joissa he saavat vahvistusta näkemyksilleen ja oppivat välttämään kirjoituksia, jotka eivät sovi heidän maailmankuvaansa.

Tämä on 2000-luvulla melkoinen saavutus. Vaikka tiedettä esiteltäisiin kuinka vetoavasti, se ei tavoita kreationistia. Hän on johdateltavissa ontoilla ja muka intuitiivisilla perusteluilla, jotka kuulostavat hyviltä, jos niitä ei ajattele kunnolla.

Olen taannoin päättänyt, etten kommentoi kreationistien kirjoituksia. Kansanvalistuksen kannalta se ei välttämättä ole viisasta, mutta päätökselle on hyviä perusteita.

Kreationistit ensinnäkin ovat kierrättäneet samoja köykäisiä argumentteja vuosikymmenestä toiseen. Toiseksi heidän argumenttinsa on kumottu lukemattomia kertoja. Kolmanneksi pätevät vasta-argumentit on helppo löytää. Olen esimerkiksi ohjannut kreationisteja "Maailman hienoin esitys" -kirjan pariin (Terra Cognita

2009). Siinä Richard Dawkins esittelee vastaansanomattomasti todisteita evoluution takana.

Neljäs syy liittyy julkisuuskuvaan. Julkinen väittely kreationistin kanssa saattaa antaa muille kuvan, että kyse olisi tieteellisesti vakavasti otettavasta suuntauksesta. Mielipiteenvaihto myös näyttäisi hyvältä kreationistin ansioluettelossa, ei minun. Viides syy on käytännöllinen: Suomen kreationistit ovat äänessä lähinnä pienissä maakunta- ja paikallislehdissä.

On ilmeistä, että kreationistien evoluutiota koskevat väitteet pohjautuvat uskontoon. Tästä huolimatta evoluutioteorialla ei juuri ole tekemistä uskonnollisuuden kanssa. On uskonnottomia ihmisiä, jotka eivät tunne evoluutioteoriaa, ja on uskonnollisia evoluution ystäviä. Luonto ei tarvitse luoja aivan kuten uskonnollisuus ei tarvitse kreationismia.

Biologit olisivat taatusti myös valmiita hylkäämään evoluutioteorian, jos he saisivat todisteita selitysvoimaisemmasta teoriasta. Evoluutiosta kertovat todisteet ovat kuitenkin musertavia. Ne ovat itse asiassa niin musertavia, että se, joka avoimin mielin ja ilman ennakkokäsityksiä on näitä todisteita tutkaillut ja silti väittää, ettei usko evoluutioon, on joko typerys tai pahansuopa valehtelija – verrattavissa holokaustin kieltäjään.

*Kirjoittaja on tietokirjailija, tiedetoimittaja ja  
Darwin-seuran perustajajäsen.*



## KIRJAT

# KUKA TUIKKASI SYTYTYSLANGAN TULEEN?

**John C. Lennox: Tähtäimessä Jumala –  
Miksi uusateistit osuvat harhaan?  
Kustannus Oy Uusi Tie, 2014.**

*"Lennox ei pyri todistamaan  
Jumalan olemassaoloa, vaan  
selvittämään onko jumalattomassa  
julistuksessa sisältöä."*

**U**USATEISTIEN KIRJALLISUUS saavutti yllättävän suuren suosion viimeisen kymmenen vuoden aikana. Se pakotti uskonnollisuuden julkiseen keskusteluun tavalla, johon kaikki eivät olleet tottuneet. Kritiikki oli suoranaista, ellei paikoitellen jopa hyviä tapoja loukkaavaa, kun ikoneille ja tabuille ei enää kumarrettu tuttuun tyyliin. Apologien ja uskontokriitikoiden väittelyt yliopistojen kampuksilla taltioitiin ja lähetettiin kaikkien katseltavaksi internetin välityksellä.

Eräs näistä apologeista on huhtiluussa Suomessa vieraillut matematiikan professori John C. Lennox. Hän on käynyt lävitse uusateistien kirjat, luennot ja väittelyt. Hänen mielestään suosittu uskontokritiikki ei ole löytänyt kohdettaan. Ohiammunta selitetään yksityiskohtaisesti hänen "Tähtäimessä Jumala" -kirjassaan.

Debateissaan uusateistien kanssa Lennox on esittänyt monipuolisia argumentteja ja osannut käsitellä tieteellisten teorioiden hienouksia. Valitettavasti tämän kirjan aihealinnan takia se ei sisällä luonnontieteellisten argumenttien tarkastelua. Stephen Hawkingin kosmologisista kirjoituksista valitaan nimenomaan lyhyet, populistiset lausahdukset. Näihin Lennox tarjoaa vastavetona käänteisen retoriikan. Takakannessa esitellään kirjan teema. Ensimmäisenä on lainaus Hawkingilta:

"Taivas on satu sellaisia ihmisiä varten, jotka pelkäävät pimeää."

Johon Lennox vastaa:

"Ateismi on satu sellaisia ihmisiä varten, jotka pelkäävät valoa."

## AGGRESSIIVISEN ATEISTIPUHEEN EPÄSELVYYS

**RETORINEN KIKKAILU** on ominaista Lennoxin kirjalle, mutta se on täysin perustelua. Lennox tarkastelee uusateistien populistisia tuotoksia. Heidän kirjoituksissaan on käytetty provosoivaa kieltä. Lähdemateriaalin takia Lennoxin kirjan sisältö on enemmän retorista. Hän ei pyri todistamaan Jumalan olemassaoloa, vaan selvittämään onko jumalattomassa julistuksessa sisältöä. Hän löytääkin sieltä virheitä. Paikoitellen niiden vastapainoksi kuitenkin rakennetaan olkiukkoja, kun Lennox ei näytä ymmärtäneen uusateistien sanomaa.

Bussikampanja lasten uskonnollista leimaamista vastaan nostetaan erikoisella tavalla esiin. Vuonna 2009 Britannian uusateistit maksoivat mainoskampanjasta, jossa hymyilevät lapset pyysivät, että he saisivat kasvaa ja itse valita mitä uskontoa (tai uskonnottomuutta) olisivat. Vaatimus itsessään oli joidenkin mielestä liian kriittinen uskonnollista elämäntapaa kohtaan.

Lennox tuhlaa sanoja irrelevanttiin asiaan, sillä hän mainitsee mainoksissa olevien lasten kasvaneen hurskaan uskonnollisessa perheessä. Se on hänen mielestään "herkullinen ironinen ristiriita". Kampanjalla ei kuitenkaan missään vaiheessa yritetty väittää, että uskonnollisen kasvatuksen saaneet lapset eivät voisi olla onnellisia.

Uusateistien virheitä on monta. Richard Dawkins on kuulemma kritisoinut Vanhaa testamenttia leväperäisesti "Jumalharha" -kirjassaan. Vanhasta testamentista on poimittu otteita, joissa Dawkins toteaa israelilaisien ylistävän yliveraisuuttaan naapureihin verrattuna. Lähimmäisenrakkauden väitetään kohdistuvan vain juutalaisten heimoihin, joten Vanhan testamentin rakkautta ylistävät kohdat eivät olekaan niin yleispäteviä. Lennox kuitenkin toteaa tähän, että heti seuraavassa luvussa israelilaisia komennetaan rakastamaan naapureita kuin omaa heimoaan.

"Aukkojen jumala" -todistelussa väitetään, että jumala tai jumalat ovat olemassa, koska ei tiedetä, miten jokin asia on ja tapahtuu luonnossa. Tällöin asia on todistelun mukaan "selittämätön" ja vaatii selityksekseen ihmettä. Lennox kirjoittaa, ettei hänellä ole käytössään "aukkojen jumala" -argumenttia. Sellaisen väittäminen on vain aggressiivisen ateistipuheen epäselvyyttä, hän julistaa.

Stephen Hawkingin selitykset maailmankaikkeuden ilmestymiselle eivät vakuuta Lennoxia. Puheet painovoiman selitysvuorosta johtavat "aukkojen jumalan" luokse, kun Lennox kirjoittaa:

"Mutta kuinka painovoima sai alunperin syntynsä? Mikä oli sen takana piilevä luova voima? Kuka sen pani paikoilleen kaikkine ominaisuuksineen ja matemaat-

tisen kuvaamisen mahdollisuuksineen? ... Samaten kun Hawking perustelee spontaanin synnyn teoriaansa sanomalla, että maailmankaikkeuden 'käynnistämiseen' ei tarvittu muuta kuin 'sytytyslangan' tuikkaaminen tuleen, minun tekee samoin mieli tiedustella, mistä tämä sytytyslanka tuli. Se ei selvästikään ole osa maailmankaikkeutta, jos se käynnisti maailmankaikkeuden. Kuka sen siis sytytti, ellei Jumala?" (s. 50.)

## JUMALA EI SUOSTU TESTATTAVAKSI

**EDELLINEN ON** lähes klassinen esimerkki tietämättömyyteen vetoamisesta, vaikka Lennox väitti, ettei sellaisia käytä. Ehkä sen päätyminen kirjaan johtuu vain populistisesta tyylistä. Hawkingin argumentaatio voi olla puutteellista, mutta siitä ei vielä voida päätellä johtopäätökseksi Jumalaa.

Moraalin liittyvät ongelmat vievät suuren osan "Tähtäimessä Jumala" -kirjan sisällöstä. Lennox pyrkii osoittamaan, ettei uskonto ole niin suuri pahuuden lähde kuin ateistit väittävät. Kristinuskon nimessä tehdyt karmeudet eivät tarkoita, että uskonto olisi pahuuden lähde. Jeesus kun käski välttämään väkivaltaa ja rakastamaan vihamiehiään. Uskontoa ei voi syyttää väkivaltaisista uskovaisista, jos uskonto määrää rauhan tielle, Lennox argumentoi.

Argumentissa on kuitenkin olennainen ongelma. Kaikki ovat helposti yhtä mieltä siitä, että ne, jotka tappavat Jumalan nimessä, rikkovat Kristuksen käskyä. Tästä

huolimatta teloittajien mielestä he itse tekevät uskonnollisesti hyvää, uskonnollisella motiivilla. Tämä motiivi perustuu erilaiseen tapaa uskoa. Sama uskonnollinen moraalirakenne, eri moraaliset seuraamukset.

Ateisteille suosiollinen rukouksen tehon testaaminen saa kritiikkiä. Tieteellä pyritään testaamaan onko rukouksista hyötyä. Tutkimuksissa jäädään toistuvasti vaille tilastollisesti merkittävää hyötyä. Lennox tietää, mistä se johtuu. Jumala on oikeasti tietoinen rukouksien pyyteettömyydestä. Hän ei suostu testattavaksi, sillä sellaiset rukoukset eivät ole tarpeeksi aitoja. Siksi tulokset, joissa rukouksilla ei paranneta tai muuten edistetä ihmisten hyvinvointia, eivät yllätä Lennoxia.

Uskonnollisuuden hyödyt uskovaisten terveydelle ovat Lennoxin mukaan paremmin dokumentoituja kuin uusateistit väittävät. Tämä ei sinällään ole mitään mullistavaa tietoa. Yhteisöllisyys ja selkeän tarkoituksen tuoma mielenrauha ovat omiaan takamaan vakaan ja turvallisen elämän.

Voin suositella "Tähtäimessä Jumala" -kirjaa niille, jotka ovat kiinnostuneita uskonväittelyjen uusimmista käänteistä. Lennox hallitsee selkeän kirjoittamisen taidon. Sisältö ja kerronta ei ole kuivan akateemista. Ajatteleminen aihetta löytyy kaikille uskonnollisuuden vastustajille ja puolustajille. Suosituimmat argumentit molemmilta osapuolilta eivät keskity Jumalan olemassaoloon, vaan uskonnon ja uskomisen hyötyihin tai haittoihin. Tieteellisempi sisältö olemassaolon kysymyksestä on luettavissa Lennoxin edellisestä kirjasta "God's Undertaker: Has Science Buried God?"

— RISTO K. JÄRVINEN

## HUUMORI ON TAIVAALLE VIERASTA

**Hannu Väisänen: Taivaanvartijat.**  
Otava/Seven, 2013.

**H**ANNU VÄISÄSEN omaelämäkerrallisen romaani-sarjan neljännessä osassa nuori taiteilija ryhtyy kirkkomaalariksi. Tragikoomisia tilanteita riittää, kun seurakunnan taivaanvartijat arvostelevat hänen luonnoksiaan alttaritaulusta: "Mutta mikä siinä on että minä en näe näissä kuvissa... sitä jotakin... taivaan lupaamaa kirkkautta? ... Mutta miten on, Antero, oletko muistanut rukoilla? Ja onko sinulla ylipääntään minkäänlaista suhdetta ylimpään taidekriittikkoon?"

Anterolta vaaditaan polvirukousta, ylpeyden ja itsehostuksen panemista syrjään, mutta Antero ei suostu. "Kohta kai kuulemme jotain enkelinsulkapensseistä ja Getsemanen tärpätistä", pohtii Antero, joka teinivuosinaan rukoili vain sitä, että Jumala ei tee hänestä usko-vaista. "Vieläkin pelkään että alan hillua serkkuni tapan kirkkojen keskikäytävillä nauraen, tanssien ja tukkaani repien."

Kun Anteron luonnoksia viimein katsotaan, ilmenee että risti muodostuu neljän paneelin väliin jäävistä kaista-

leista. Risti siis syntyy ilmaiseksi tai vahingossa. Eli se on aineeton! Kriiikki on kovaa: "Tyhjän haudan minä vielä ymmärrän, mutta tyhjä paikka ristin kohdalla. Miten me sen selostamme kirkkoväelle? ... Enhän minä voi kuuluttaa että sinä olet löytänyt negatiivisen ristin!"

Toiseen kirkkoon alttaritaulua suunnitellessaan Antero kohtaa seurakuntaneuvoston tiukat taivaanvartijat, äänestyskellä valitut luottohenkilöt, joilla on painavaa sanottavaa taiteilijan ehdotelmista ilman minkäänlaista kompetenssia. "Miksi alttaritaulu on niin... humoristinen? ... Kaikki humoristinen alttaritaulussa on... minä luulen... taivaalle vierasta. Vai onko se joku tyyli?"

Luonnoksia esitellessään Antero käyttää sanaa "abstrakti". Se on virhe, joka aiheuttaa tuohtumusta. "Mitä! Ristikö muka abstrakti? On aikoihin eletty. Kirkkohistorian tärkein puukappale on muka abstrakti."

Tämäkin teos valmistuu, mutta valitaan "Vuoden rumimmaksi alttaritauluksi". Antero toteaa, että helpompi lienee koristella kirkko jossain Belfastissa, juosta kahden luotisuihkun ja kolmen petrolipommin lomitse kirkosta kirkkoon kuin "luoda tunnelmaa" Suomessa.

Hannu Väisänen kirjoittaa ahdistavista asioista hauskaasti. Nauroin monta kertaa ääneen.

# VUOROVAIKUTUS VAI VEDÄTYS

... Maailma haluaa tulla huijatuksi ...

## SOKERIPALASEN MYSTEERI

*Tällä kertaa katselemme sokeripalan liukenemista ja katsojan valitseman symbolin ilmestymistä hänen kämmeneensä!*

### TEMPPU:

**KONSTINIEKKA ANTAA** katsojalle sokeripalan, ja pyytää piirtämään siihen jonkun symbolin. Tämän jälkeen hän laittaa sokeripalan vesilasiin, ja pyytää katsojaa keskittymään symboliinsa samalla, kun sokeripala liukenee. Taikuri pyytää katsojaa katsomaan kämmeneensä – sinne on ilmestynyt sama symboli, minkä katsoja aiemmin piirsi!

### MITÄ TARVITAAN:

**LYIJYNÄ, PALASOKERI**, lasi lämmintä vettä



### MITEN SE TEHDÄÄN:

**KUN KATSOJA** piirtää symbolin sokeripalaan, nuolaiset salaa sormeasi ja otat sokeripalan niin että kostea sormi painaa symbolia vasten. Heitä sokeripala vesilasiin. Nyt tulee tempun vaikein kohta: otat katsojaa käsistä ja nostat ne vesilasin ylle, ikään kuin katsoja loihtisi vesilasia.

Koskettaessasi katsojaa käsistä painat samalla sormeesi siirtyneen symbolin katsojan kämmeneen! Odota vähintään minuutti kun sokeripala liukenee. Aikaväli saa myös katsojan unohtamaan, että edes kosketit hänen käsiään. Sano taikasanat ja pyydä katsojaa katsomaan kämmeneensä. Presto!

# Onko se näin yksinkertaista?

**S**KEPTIKKO-LEHDEN NUMEROSSA 1/2014 oli Timo Strandbergin mielenkiintoinen artikkeli denialismista. Mielestäni se ei anna realistista kuvaa ongelman luonteesta. Jutun avulla ei voi selittää, miten Italian korkein oikeus päätyi tulokseen, että kännykän käyttö oli aiheuttanut aivosyövän eräälle kännykän aktiivikäyttäjälle – tiedemaailman hämmästykseksi.

Itse olen ollut etuoikeutettu siinä mielessä, että olen saanut työskennellä poikkitieteellisissä ryhmissä, jotka selvittelevät monimutkaisia syy-seuraus suhteita ja ihmisten reaktioita niihin. Kokemukseni perusteella voin sanoa, että tilanne on paljon monimutkaisempi kuin mitä Strandberg esittää.

Aloitetaan yksinkertaisella esimerkillä. Kännykkäsäteilyn pitkäaikaisvaikutuksia on etsitty useita kuten syöpä, lisääntymisröyhä ja sisäelinten toimintahäiriöt. Rajoitun tässä tarkastelemaan vain eläinkokeita.

Aihe on todella hankala. Ensinnäkään ei tiedetä mekanisme, jolla kännykän säteily aiheuttaisi kyseisiä ongelmia. Tästä syystä altistuksen arviointi on hankalaa. Toiseksi fysikaalisille tekijöille yleensä ja säteilylle erityisesti ei ole standardoitua testausmenetelmää päinvaistoin kuin kemikaaleille. Niinpä vertaisarvioituista julkaisuista löytyy vakavia puutteita. Vikoja löytyy altistuksesta, koe-eläinten käytöstä tai testiprotokollasta.

Säteilyn altistuksessa tyypillisiä heikkouksia on, että kaikkien eläinten tasaista altistusta ei ole varmistettu tai säteilylähteen aiheuttamaa lämpötilan nousua ei ole huomioitu. Koe-eläimiä tai toistoja on liian vähän. Kokeita ei ole tehty sokkona, vaikka mitattavan parametrin, esimerkiksi siittiöiden liikkuvuuden, arviointi on subjektiivista.

Tilanne on siis hankala. Biologi osaa arvioida kaksi viimeksi mainittua tekijää, mutta ei ensimmäistä. Fyysikko taas ei osaa arvioida näitä tekijöitä. Onkin tyyppillistä, että fyysikkojen lehdissä nämä tekijät ovat huomosti huomioituja ja vastaavasti altistus biologien lehdissä. Kun katsotaan vain hyvät julkaisut, näyttöä ei ole.

Etsiminen Google-scholarilla tuo esiin ison määrän laatu-lehdissä esitettyjä julkaisuja, jotka väittävät, että pitkäaikaisvaikutuksia on. Edes biologin/fyysikon koulutus ei auta ymmärtämään, miksi näitä ei noteerata. On siis helppo uskoa salaliittoteorioihin.

Tiede ei etene suoraviivaisesti kohti totuutta, vaan eteneminen muistuttaa paremminkin juopuneen hoipertelua kaikkine harha-askelineen, mutta perille päästään ennemmin tai myöhemmin.

Asiaa ei helpota, että myös osa asiantuntijoista väittää, että epäilty ilmiö on totta. Syitä on useita, kuten omat tai sukulaisten taloudelliset intressit. Ansesin tutkimuseettinen toimikunta ilmoitti viime tammikuussa löytäneensä uuden tyyppisen syyn: intellektuaalisen jääviyden. Termillä tarkoitetaan sitä, ettei tutkija pysty arvioimaan tasapuolisesti kaikkea kertynyttä aineistoa vaan uskoo itsestään, että hänen alkuperäinen mielipiteensä on ainoa oikea.

Esimerkkinä olkoon tutkija, joka on tutkinut kännykän vaikutusta tomaatteihin ja vaatii, että tulokset ekstrapoloidaan suoraan ihmisiin. Tätä esiintyy myös luonnontieteissä. Eräaseen intensiteettimittausstandardiin tuli kaava, jossa oli pieni laskuvirhe, koska valmisteluryhmän puheenjohtaja ei suostunut myöntämään tehneensä laskuvirheen alkuperäisessä julkaisussa.

Asiaa ei helpota se, että olemassa on aidosti omituisia tapauksia. Kirja "Powerless Science" esittelee mm. Seveson dioksiinionnettomuuden, jossa ihmisillä on paljon oireita, joita dioksiiniin ei pitäisi aiheuttaa. Osa tutkijoista päättelee, että tämä johtuu siitä, että kyseistä oiretta ei saada näkyviin laboratoriossa, vaan ainoastaan tosielämässä, jossa altistuminen on aina monimutkaista.

Oman ongelmansa muodostaa media tiedetoimittajineen. He esittelevät uusimpia tutkimustuloksia aina totena. Edellä kuvatus perusteella on helppo sanoa, että ne ovat kuitenkin vain tutkimustuloksia. Totuus selviää vasta, kun kyseinen tulos on testattu monipuolisesti riippumattomien ryhmien tahosta.

Esimerkiksi vähän aikaa sitten eräs ruotsalainen ryhmä esitti, että auringon välttäminen on vaarallisempaa kuin auringon ottaminen. Ryhmä tietysti uskoo, että tämä on totuus, mutta tarvitaan paljon tutkimusta ennen kuin se on varmaa.

Skepsis ry on tehnyt hyvää työtä puhtaitten huijareitten paljastamisessa sekä pahoissa ylilyönteissä. Tämän lisäksi on olemassa harmaa alue, jossa totuutta kohditi hoiperteleva tiede joutuu vastaamaan harha-askelistaan ihmisille, jotka uskovat niiden kertovan totuuden. Nämä harha-askelut vaikuttavat pahimmillaan poliittiseen päätöksentekoon, ja sitä kautta vievät resursseja tärkeämmästä.

Kun ongelmat ovat poikkitieteellisiä, ei kukaan yksin pysty hallitsemaan kokonaisuutta vaan vaaditaan ryhmätyötä.

*Esko Toppila  
Vanhempi tutkija, Työterveyslaitos*



# SKEPSIKSEN HAASTE

10 000 EUROA  
PUHTAANA KÄTEEN SILLE, JOKA TUOTTA  
VALVOTUISSA OLOSUHTEISSA  
**PARANORMAALIN** ILMIÖN.

DOSENTTI HANNU KARTTUNEN ja TAIKURI IIRO SEPPÄNEN ovat lupautuneet maksamaan kumpikin 2500 EUROA edellä mainitusta kokonaissummasta. Haastesumma voidaan maksaa myös humanoidistipendinä – 10 000 EUROA puhtaana ulottimeen sille humanoidille, joka itse noutaa stipendin ja antaa samalla DNA- (tai vastaavan) näytteen. Poikkeustapauksessa summa voidaan myös maksaa (mikäli esimerkiksi henkilötunnuksen tai pankkikortin saanti on osoittautunut humanoidille vaikeaksi) mukana seuraavalle ihmiskontaktiseuralaiselle.

## LIITY SKEPSIKSEN JÄSENEKSI!

Kuka tahansa kiinnostunut voi hakea jäsenyyttä koulutustaustasta ja elämäkokemuksesta riippumatta, kun hän hyväksyy yhdistyksen säännöissä määritellyn tarkoituksen ja toimintaperiaatteet.

Yhdistyksen kalenterivuositainen jäsenmaksu vuodelle 2014 (sis. Skeptikko-lehden tilauksen) on 25 € tai alle 24-vuotialta 12,50 € (jos olet alle 24-vuotias, ilmoita syntymäaikasi).

Voit myös tilata Skeptikko-lehden liittymättä jäseneksi. Tilausmaksu on 25 € / vuosi. Jos liityt keskellä vuotta, sinulle toimitetaan kaikki kuluvana vuonna ilmestyneet Skeptikko-lehdet jälkepäin.

Voit liittyä Skepsikseen netissä tai lähettämällä vapaamuotoisen hakemuksen sihteerillemme: Skepsis ry, Paula Heinonen, Tieteiden talo, Kirkkokatu 6, 00170 Helsinki.

Täytä jäsenhakemuskavake: [www.skepsis.fi/liity/](http://www.skepsis.fi/liity/)

# SKEPSIS<sup>RY</sup>

Yli 25 vuotta kysymyksiä

## Skepsis ry:n yhteystiedot

Tieteiden talo, Kirkkokatu 6, 00170 Helsinki  
Internet: [www.skepsis.fi](http://www.skepsis.fi)  
Pankkiyhteys: AKTIA FI13 4055 2920 1119 88

## Jäsenasiat, lehtitilaukset, osoitteenmuutokset

**Paula Heinonen**

Tieteiden talo  
Kirkkokatu 6  
00170 Helsinki  
puh. 040 820 9166  
[secretary@skepsis.fi](mailto:secretary@skepsis.fi)

## Taloudenhoitaja

**Toni Heikkinen**

Keskuskatu 14 B 13  
04600 Mäntsälä  
[treasurer@skepsis.fi](mailto:treasurer@skepsis.fi)  
puh: 050 537 3792

## Skepsiksen hallitus vuonna 2014

Puheenjohtaja **Otto J. Mäkelä**  
varapuheenjohtaja **Tiina Raevara**  
**Ville Aarnikko**, **Denis Galkin**, **Juha Leinivaara**,  
**Heikki Nevala**, **Timo Tontti**

## Alueyhteyshenkilöt

**Joensuu: Vesa Tenhunen**

puh. 0400 935 893  
[vesa.tenhunen@skepsis.fi](mailto:vesa.tenhunen@skepsis.fi)

**Jyväskylä: Juha Merikoski**

puh. 040 755 1820  
[juha.merikoski@skepsis.fi](mailto:juha.merikoski@skepsis.fi)

**Kuopio: Aulis Koivistoinen**

puh. 050 5439 647  
[aulis.koivistoinen@skepsis.fi](mailto:aulis.koivistoinen@skepsis.fi)

**Tampere: Jose Ahonen**

puh. 040 558 7497  
[jose.ahonen@skepsis.fi](mailto:jose.ahonen@skepsis.fi)

**Turku: Heikki Kujanpää**

puh. 044 022 0420  
[heikki.kujanpaa@skepsis.fi](mailto:heikki.kujanpaa@skepsis.fi)

## Skepsis ry:n tieteellinen neuvottelukunta

TNK:n puheenjohtaja, professori **Jukka Maalampi** (hiukkasfysiikka), professori **Kari Engqvist** (fysiikka), professori **Mika Hemmo** (oikeustiede), PsT **Virpi Kalakoski** (psykologia), dosentti **Hannu Karttunen** (tähtitiede), **S. Albert Kivinen** (filosofia), professori **Hanna Kokko** (biologia, ekologia), professori **Eerik Lagerspetz** (yhteiskuntatiede/filosofia), professori **Hannu Lauerma** (lääketiede), professori **Anto Leikola** (biologia, oppihistoria), dosentti **Marjaana Lindeman** (psykologia), dosentti **Juha Merikoski** (fysiikka), dosentti **Markku Myllykangas** (terveys sosiologia), dosentti **Ilkka Pyysiäinen** (uskontotiede), professori **Jeja Pekka Roos** (sosiaalipolitiikka), dosentti **Veijo Saano** (lääketiede), **Anssi Saura** (biologia).

## Skepsis ry on vuonna 1987 perustettu suomalaisten skeptikkojen yhdistys.

Skepsiksen vuonna 2009 muutettujen sääntöjen mukaan yhdistyksen tarkoitus on:

- Edistää kriittistä ajattelua, tieteellisen tiedon hankintamenetelmien opetusta sekä tieteseen ja järkeen perustuvaa käsitystä maailmasta.
- Edistää kiisteltyjen tai erityisen poikkeuksellisten väitteiden tieteellistä tarkastelua.
- Edistää keskustelua tieteelliseen maailmankuvaan liittyvistä tärkeistä aiheista.
- Ylläpitää tällaisesta toiminnasta kiinnostuneiden ihmisten verkostoa, järjestää kokouksia ja keskustelu- ja luentotilaisuuksia sekä harjoittaa tiedotus- ja valistustoimintaa.

Yhdistys on poliittisesti, aatteellisesti sekä uskonnollisesti sitoutumaton. Yhdistyksen varsinaiseksi jäseneksi voidaan hyväksyä yksityinen henkilö tai

oikeustoimikelpoinen yhteisö, joka hyväksyy yhdistyksen tarkoituksen ja toimintaperiaatteet. Kannattavaksi jäseneksi voidaan hyväksyä yksityinen henkilö tai oikeustoimikelpoinen yhteisö, joka haluaa tukea yhdistyksen tarkoitusta ja toimintaa.

Yhdistys julkaisee neljä kertaa vuodessa ilmestyvää Skeptikko-lehteä.

Mallia yhdistykselle haettiin Yhdysvalloissa 1976 perustetusta CSICOPista (Committee for the Scientific Investigation of Claims of the Paranormal), mikä ilmenee mm. yhdistysten samankaltaisina toimintaperiaatteina. Skepsis ry toimii kuitenkin itsenäisesti, vaikkakin yhteistyössä CSICOPin (nykyään CSI – the Committee for Skeptical Inquiry) ja muiden vastaavien järjestöjen kanssa.

Yhdistys on ECSOn (European Council of Skeptical Organisations) ja Tieteellisten seurain valtuuskunnan jäsenjärjestö.





Murha yritys Hakanenissa tohtori feki  
Kaksi Punaista Marevaa joka päivä tappava  
kannos ehkä maksettu tohtori sai potkut  
Viime juhannuksena meni Puhe hoideihin  
Mikkelin keskussairalassa murha yritys 9  
Kolmas tulaa tahallaan tai maksusta on kehoitus  
kun mavan katkaistiin joko tohtori oli lukutaidon  
ton tai sitten hän sai rahaa murha yritys!  
Totta joko sama! Meitä on useampi  
hantaaka Poliisi Vainajumori?

Salaliiton uhri kulki pyörätuolilla Helsingin Kauppatorilla kesäkuussa. Tarjosin apuani, mutta mies ei suostunut kertomaan edes nimeään, koska epäili, että käyttäisin tietoa häntä vastaan.

RISTO K. JÄRVINEN

