



SKEPTIKKO

3/2015

**Kummitusten
jäljillä
Turussa**



Sisältö

3/2015



RISTO K. JÄRVINEN

”Miksi tiedettä ei uskota?”, kysyvät Katja Bargum, Mikael Fogelholm ja Mikko Alestalo (s. 3).

- 4 Risto K. Järvinen**
MINÄ SKEPTIKKO: JOSE AHONEN
- 6 Raevara**
SKEPTIKKO TARVITSEE VAPAUKSIA
- 8 Timo Saloviita**
FASILITOIDUN KOMMUNIKAATION NYKYTILA.
ONKO JÄRKI VIIMEIN VOITTAMASSA?
- 11 Otto J. Mäkelä**
PUHEENJOHTAJAN PALSTA
- 12 Jukka Häkkinen**
MIKSI PAAHTOLEVÄSTÄ LÖYTYY JEESUS?
- 15 LeiniVaara**
JUMALAN SAUVA
- 16 Markku Javanainen ja Ville Aarnikko**
THINK AGAIN HELSINKI, THINK!
TEMPPUJA, TIEDEÄ JA KOMIIKKAA
- 19** SKEPTIKKO 20 V. SITTEN
- 20 Juha Leinivaara**
TIEDELLISIÄ LÄPIMURTOJA INDONESIASSA: PYRAMIDI
VUOREN SISÄLLÄ JA MULLISTAVA SYÖPÄTERAPIA
- 22 Osmo Tammisalo**
KESKUSTELU HENKIPARANTUNEEN KANSSA
- 26** IHME JUTTUJA

Julkaisija:

SKEPSIS^{RY}

#109

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

Päätoimittaja: Risto K. Järvinen

E-mail: editor@skepsis.fi

Toimitus: Närhtie 11, 01450 Vantaa

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

Taitto: Tampereen seudun
Työllistämisyhdistys Etappi ry
Mediapaja / Lasse Heliävirta

Kuvankäsittely: Aatu Seppänen, Joni Syvänen

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

Lehdellä on oikeus tehdä kopioita artikkeleista, saattaa niitä yleisön saataville sekä siirtää aineistoa kolmansille osapuolille, lähinnä tutkimuskäyttöön. Skeptikon näköislehti julkaistaan kahden vuoden viipeellä Skepsiksen www-sivuilla.

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

Painopaikka: PK-Paino
ISSN 0786-2571

Seuraava Skeptikko ilmestyy joulukuussa. Lehteen tarkoitettu materiaali tulee olla toimituksessa marraskuun loppuun mennessä.

- 28 Risto K. Järvinen**
KIRJASTON VALKOINEN ROUVA JA MUITA TURUN KUMMITUKSIA
- 31 Jose Ahonen**
VUOROVAIKUTUS VAI VEDÄTYS
- 32 Risto K. Järvinen**
KIRJAT: POSITIIVISUUS – HUUHAATA VAI EI?
- 33 Heikki Poroila**
KESKUSTELUA: KIINNOSTAAKO TIEDELLISYYS NAISIA?
- 34 Eva Jansson**
KESKUSTELUA: SÄHKÖYLIHERKKYYS ON SELKEÄ SAIRAU
- 35 Lilja Tamminen**
KESKUSTELUA: SÄHKÖYLIHERKKYYS EI OLE LAINKAAN SAIRAU

Kansi: Skeptikko-lehti osallistui kesällä aavekierrokselle Turussa. ”Jokaisessa itseään kunnioittavassa kirjastossa pitää liikkua ainakin yksi kummitus”, Jussi Tanhuanpää kertoi.

Kuva: Risto K. Järvinen

SKEPTIKON MIELTÄ ASKARRUTTA monesti kysymys ”miksi tiedettä ei uskota”. Miksi ihmiset uskovat jopa vääreiksi todistettuun tietoon? Tietokirja.fi-tapahtumassa Tieteiden talolla elokuussa asiaa pohtivat meteorologi, filosofian tohtori Mikko Alestalo, tiedetoimittaja, evoluutiobiologi Katja Bargum ja elintarviketieteiden tohtori Mikael Fogelholm. Haastattelijana toimi Helsingin yliopiston kulttuurimaantieteen professori Markku Löytönen.

Alestalo kertoi, että ihmiset eivät halua uskoa asioihin, jotka ovat heille epämieluisia. Me olemme itsekkäitä, emmekä halua vähentää kuluttamista, vaikka tiedämme, että niin pitäisi tehdä. Suurin osa ihmisistä ei halua ottaa selvää asioista, he haluavat vain elää. Ilmastonmuutoksen kieltäminen sai alkunsa 20 vuotta sitten. Alestalo sanoi, että epätieteen masinoimisen takana ovat tahot, joiden intresseissä on jatkaa fossiilisten polttoaineiden käyttöä hamaan loppuun asti.

Bargumin mukaan usko evoluutioon on nousussa, mutta noin 30 prosenttia suomalaisista ei siihen edelleenkään usko. Evoluutiobiologian ongelma on, että se asettaa ihmisen pieneksi osaksi isompaa kokonaisuutta – olemme sattumalta kehittyneet lajiksi, joka maapallolla tällä hetkellä hallitsee. Ajatus siitä, että olemme yhtä arvokkaita kuin bakteerit, joilla saattaa jopa olla paljon meitä pidempi evoluutiohistoria takanaan, sotii ihmisen omakuvan kanssa. Moni ei halua hyväksyä evoluutiota ja sitä, että emme olekaan luomakunnan kruunuja.

Fogelholm on huomannut, että ravintotieteiden haastajia on kahdentyyppisiä. Toiset eivät yritäkään perustella asioita tieteellä vaan sillä, miltä heistä itsestään tuntuu (voi on luonnollista – sen on pakko olla hyvää). Sitten on heitä, jotka pyrkivät poimimaan tieteellisistä tutkimustuloksista jotain. He valikoivat asioita väärin ja tulkitsevat niitä virheellisesti. Miksi faktoja ei uskota? Koska ravitsemustiede ei pysty olemaan kovin yksilökohtaista. Emme tarkkaan ymmärrä, miten kaikki ravintoaineet erilaisissa kombinaatioissa tulevat varmuudella vaikuttamaan yhden yksilön elämään. Ravitsemustiede on keskiarvoja ja todennäköisyyksiä. Henkilökohtainen kokemus tuntuu huomattavasti vakuuttavamalta kuin tieto, että syömällä määrätynlaisesti todennäköisyys saada kakkostyypin diabetes vähenee 30 prosenttia 20 vuoden aikana.

Fogelholm ihmetteli myös instituutioiden vastaisuutta. Jotkut ovat sitä mieltä, että kaikki tieto ja tulkinta, mikä tulee virallisista instituutioista, on väistämättä valheellista. Heidän mukaansa instituutiot ja niissä työskentelevät henkilöt ovat läpeensä korruptoituneita.

Löytönen väitti, että tieteen helpot ongelmat on nyt ratkaistu – enää jäljellä on vaikeita ongelmia. Niihin ei ole olemassa yksinkertaisia ratkaisuja eikä selityksiä. Tieteen popularisoiminen on niin vaativa asia, että suurin osa tieteentekijöistä ei pysty siihen. Silloin jää tilaa disinformaatiolle. Löytönen kehotti ihmisiä menemään osoitteeseen rokotusinfo.fi, jos haluavat viettää hauskan puolituntisen. Kyseessä on rokotteita vastustavan tahon tieteelliseltä näyttävä kampanjasivusto, jonka väitteillä ei ole mitään tieteellistä näyttöä. Yksi syy, että ihmiset haluavat uskoa tällaiseen, on historiattomuus. Emme enää muista aikaa, jolloin tuhkarokko oli yleinen lapsia tappava tauti.

Löytönen totesi, että olemme siirtyneet aidosti vuorovaikutteiseen tietoyhteiskuntaan, jossa kuka tahansa voi kommunikoida kenen tahansa kanssa verkon välityksellä. Verkossa totuudet, tarinat, salajuonet ja valheet elävät rinta rinnan. Vastuu on ”kuulijalla”. Lapsilta ja nuorilta lähdekritiikkiä valitettavasti vielä puuttuu. Fogelholmia harmitti, että verkko kokoa muuten pienet ja hajanaiset ryhmät yhteen, vahvistaa ja kasvattaa niitä. Hän ei kokenut tätä uhkaksi, vaan asiaksi, jonka kanssa pitää tulla toimeen. Bargumin mukaan ihmisten taito löytää sisältöjä kasvaa koko ajan. Kaikesta huolimatta on hyvä, että tieto on nyt vapaasti saatavilla. Alestalo oli tyytyväinen, että joitakin tieteenaloja kyseenalaistetaan vähemmän. Lähes kaikki ihmiset nykyään uskovat esimerkiksi sen, että maa kiertää aurinkoa eikä päinvastoin.

Yle TV1:n Kuningaskuluttaja-ohjelman ”Valheenpaljastaja” tutki elokuussa, miksi kaikkiin ihmisiin ei pure tutkijoiden tai median vääreiksi osoittama tieto, vaan he pitävät tiukasti kiinni omasta kannastaan. Kirjoitus lainasi Brendan Nyhanin ja Jason Reiflerin tutkimusta ”Misinformation and Fact-Checking”, josta löytyy mm. seuraavia selityksiä.

Lähteiden valikoiminen. Ihmiset hakeutuvat sellaisen tiedon pariin, joka vahvistaa heidän maailmankuvaansa ja välttävät tietoa, joka sotii heidän uskomuksiaan vastaan. Tätä kutsutaan vahvistusharhaksi.

Mielipide vaikuttaa faktojen omaksumiseen. Ihmiset ovat erittäin puolueellisia asioissa, jotka ovat heille tärkeitä. Jos tieto ei sovi ihmisen ennakkokäsityksiin, hän saatetaan alkaa sovitella ja järkeillä asiaa uudelleen niin, että uskomukset säilyvät ennallaan uudesta tiedosta huolimatta.

Takaisku-efekti. Kun ihmisen syvimpiä uskomuksia haastetaan, tämä usein vahvistaa niitä. Siksi faktantarkistus ja huhujen alasampuminen on vaikeaa.

Tällaisten syiden takia skeptikon elämä tuntuu monesti taistelulta tuulimyllyjä vastaan.

A portrait of Jose Ahonen, a man with short brown hair and a light beard, wearing a dark suit and tie. He is looking off to the side with a thoughtful expression. His right hand is raised near his forehead, and his left hand is visible near his chest. He is wearing a watch on his left wrist and a bracelet on his right wrist.

Minä, skeptikko:

Jose Ahonen

*"Haluan esittää
rajatietoisille
vaihtoehtoisia
selityksiä ja antaa
heidän itse päättää,
mihin uskovat."*

OLEN 37-VUOTIAS ULKOASUNTOTEUTTAJA, mentalisti, taikuri ja 27 miljoonaa katselukertaa YouTubeessa keränneen ”Taikuutta koirille” -videoiden tekijä.

Lapsuuteni kului Korpilahdessa ja Jyväskylässä. En saanut hengellisiä vaikutteita vanhemmiltani, mutta ala-asteen opettajani oli uskova. Koulussa puhuttiin asiallisten asioiden lomassa myös Jumalasta ja Jeesuksesta, ja minä ostin koko paketin. Minulla ei ollut lapsena kapasiteettia erottaa paskaa järkijutuista. Kuudennella luokalla sanoin itseni irti uskonhommista.

Nykyään olen kirkosta eronnut ateisti, jota ei kiinnosta uskonnot lainkaan. Uskon luontoon ja siihen, että ihmisillä on pyrkimys parantaa maailmaa.

En ole koskaan kokenut yliluonnollisia ilmiöitä. Kärsin unihalvauksista nuorempana ja joskus vieläkin, ja niihin liittyy psykedeelisiä ilmiöitä, kuten ruumiista irtautuminen. Itse en ole irtaantunut ruumiistani, mutta olen tuntenut kuinka minua vedetään sängystä ylöspäin. Ensimmäisen unihalvaukseni aikana luulin, että olen kuollut. Tilanne ei ollut pelottava. Ihmettelin vain, että näinkö elämä päättyy.

TAIKUUS VEI USKON YLILUONNOLLISEEN

PARI KERTAA NÄIN NUORENA UFOJA, mutta ne olivat varmaan tavallisia ilmiöitä taivaalla, joihin en silloin keksinyt selitystä. Ufot ja paranormaalit ilmiöt kiinnostivat minua niin, että hain tietoa Erich von Dänikenin kirjoista. Myöhemmin rationaalinen ajattelu vei voiton.

Kun innostuin taikuudesta, viimeinenkin usko yliluonnolliseen väistyi. Taikurina ja mentalistina olen lukenut ja nähnyt, kuinka helposti ihmisiä voidaan huijata. Todellisuus voidaan muovata minkälaiseksi tahansa. Kovastakin huuhaatyyppistä tulisi piinkova skeptikko, jos hän kokisi kaiken, minkä minä olen kokenut ja jos hänellä olisi kaikki se tieto, mitä minulla on.

En väitä esityksissäni, että omaisin kykyjä, joita muilla ei ole, eivätkä ihmiset edes luule niin. Vaikka taivutan lusikkaa lavoilla, ei kukaan ole tullut kyselemään paranormaalien voimieni perään. Kuulun ”Psychic Entertainers Associationiin”, maailmanlaajuiseen vastuullisten mentalistien järjestöön, jonka jäseniä Suomessa ovat vain minä ja Pete Poskiparta.

Skeptikkona haluan esittää rajatietoihmisille vaihtoehtoisia selityksiä ja antaa heidän itse päättää, mihin uskovat. Ihminen ei muuta mielipidettään, jos häntä ja hänen uskomuksiaan haukkuu tyhmiksi. Minä en jaksa julistaa totuutta, kukin saa uskoa mihin tahtoo. Mutta jos vastaan tulee tilanne, jossa koen, että minulla on moraalinen velvollisuus ottaa kantaa, sitten teen niin.

Olen Skepsiksen Tampereen yhteyshenkilö, mutta en

tiedä mitä paikallisille epäilijöille kuuluu. Väkeä ei täällä kiinnosta Skepsis kovin paljon, vain muutama tyyppi on kysellyt yhdistyksestä. Itselläni on ollut aika kortilla, joten olen delegoinut harvat puhujapyynnöt Pete Poskiparralle, joka puolestaan on delegoinut ne Skepsiksen varapuheenjohtaja Tiina Raevaaralle.

SKEPTIKKO-LEHDEN LÄPIMURTO

SKEPTIKKO-LEHTEÄ TAITETAAN Tampereen seudun työllistämisyhdistys Etappi ry:n Mediapajassa. Olin siellä työnhajaajana vuonna 2008, jolloin sain houkuteltua lehden asiakkaaksemme. Halusin tehdä Skeptikosta paremman ja uskottavamman näköisen julkaisun. Siihen aikaan lehti oli kuin Ultra, epämääräinen hörhöpaperi. Suuri läpimurto oli kun päätoimittaja viimein hyväksyi vuonna 2012, että Skeptikkoo ryhdytään tekemään A4-koossa ja nelivärisenä.

Harrastajalehdissä on helposti se ongelma, että ne näyttävät Jehovan todistajien julkaisuilta. Eräs entinen työkalaverini luuli ihan tosissaan, että vapaa-ajattelijat ovat uskonnollisia hörhöjä. Järjestön toiminta näytti ulospäin siltä kuin he olisivat hengellinen kultti.

Skepsiksen imago on viime aikoina parantunut paljon. Huuhaa-palkinto, kesäfestareilla mukana oleminen ja kaikenlaiset itsemurhatempaukset homeopatialla ovat nostaneet yhdistyksen profiilia.

Skeptikko-lehden palstalleni ”Vuorovaikutus vai vedätyös” olen vuosien saatossa yrittänyt kovalla työllä keksiä esiteltäväksi taikatemppeja, jotka ovat helppoja ja samaan aikaan vaikuttavia, mutta eivät paljasta taikureiden käyttämiä metodeja. Lisäksi jutuissa saisi olla skeptinen näkökulma.

Jäin Etapin Mediapajasta pois viime vuoden toukokuussa sen jälkeen, kun olin laittanut YouTubeen videon, joka sai yhdessä päivässä miljoona katsojaa. Tällä hetkellä yli 27 miljoonaa katselukertaa keränneessä videossa ojenan koirille herkkupaloja, taion ne kadoksiin ja saan koirat reagoimaan tilanteisiin hauskoilla tavoilla. Videosta ja sen jatko-osista kasvoi iso ilmiö maailmalla. Ei minusta miljonääriä tullut, jonkun tonnin ansaitsin, mutta videon suosio antoi viimeisen sysäyksen vaihtaa päivätyöt vapaan taiteilijan uraan.

Tulevaisuudessa koitan pärjätä edelleen ja tehdä juttuja, joita rakastan: keikkoja, luentoja, videoita, oluita. Yritän kasvattaa homiani pikku hiljaa erilaisiin uusiin suuntiin ja haastaa itseäni.

Millainen on täydellinen maailma? En tiedä. Minun täydellinen maailmani ei olisi kenenkään muun täydellinen maailma. Veikkaan, että esimerkiksi Päivi Räsänen ei viihtyisi lainkaan siellä. Elämän tarkoitus, se on oppia, kehittyä ja rakastaa.



Skeptikko tarvitsee vapauksia

YHTEISKUNNALLISESSA KESKUSTELUSSA sivutaan monenlaisia vapauksia. Puhutaan sananvapaudesta, uskonnonvapaudesta, tieteen vapaudesta. Terveelle yhteiskunnalle ne kaikki ovat olennaisia. Esimerkiksi Iranissa tai Pohjois-Koreassa on pula niin sanan-, uskonnon- kuin tieteenvapaudesta. Jo lakikautetussa Neuvostoliitossa sanojaan sai varoa, uskonnot lakaistiin näkymättömiin ja tiede pilattiin vuosikymmeniksi poliittisen ideologian ylivallalla.

Uskonnonvapaudelle taas on tärkeää, että se mahdollistaa vapauden niin uskontoon kuin uskonottomuuteen. Maailmassa on edelleen kymmenkunta maata, jossa ateismi on kuolemanrangaistuksen veroinen rikos. Ketään ei pidä pakottaa uskomaan tai olemaan uskomatta.

Suomessa jokainen kolmesta vapaudesta on periaatteessa lailla turvattu. Niiden puolesta joutuu enää harvoin todella taistelemaan – mutta jokaisesta joutuu muistuttamaan silloin tällöin. Jokaista kannattaa myös hieman testata, muuten niiden olemassaolosta ei voi olla varma.

Skepsiksen kaltaiset järjestöt toimivat sanan-, uskonnon- ja tieteen vapauden leikkauspisteessä. Jokainen niistä on skeptiselle liikkeelle tärkeä, ja jos jokin niistä puuttuisi, Skepsiksen toiminta olisi tietenkin erityisen tärkeää (mutta tapahtuisi ehkä maan alla).

Sananvapautta skeptikko tarvitsee kritisoidakseen valtaapitäviä huonoista päätöksistä ja yhteiskuntaa rampauttavista järjestömyyksistä. Sananvapauden avulla paljastetaan huijarit ja humpuukimaakarit.

Uskonnonvapautta skeptikko tarvitsee – no, edelleen valtaapitävien ja yhteiskuntaa rampauttavien järjestömyyksien kritisoimiseen. Ihmisiä ei tarvitse loukata, mutta ajatuksia ja perinteitä pitää voida arvostella. Yhteiskuntaa ei voi rakentaa yliluonnollisten uskomusten varaan.

Nämä kaksi vapautta (tai niiden puute) yhdistyivät surullisesti intialaisen Sanal Edamarukun tapauksessa. Edamaruku on intialainen rationalisti, joka joutui lähemmään kotimaastaan, koska hän paljasti Mumbain katoisissa kirkossa Jeesus-patsaasta tihkuneen veden putkivuodosta johtuvaksi. Seurakunta oli väittänyt nestettä ihmeeksi, Jeesuksen kyyneleiksi. Edamaruku uhattiin

tappaa ja poliisi alkoi tutkia hänen tekemisiään jumalanpilkkarikoksena. Edamaruku on asunut Suomessa vuodesta 2012 eikä uskalla palata kotimaahansa vankilatuumion pelossa.

Bangladeshissa taas on murhattu tänä vuonna neljä ateistibloggaria raa’asti viidakkoveitsillä. Surmaajat ovat ilmeisesti uskonnollisten ääriliikkeiden edustajia, murhattu bloggarit taas sekularismin ja tieteen puolestapuhujia.

Suomalainen ateistibloggari on suorastaan dramaattisen etuoikeutettu bangladeshilaisiin kollegoihinsa verrattuna.

Tieteen vapaus puolestaan tarkoittaa tieteenautonomisuutta. Sen tulevaisuus Suomessa ei ole niin yksiselitteisen hyvä kuin sanan- ja uskonnonvapauden. Korkeakouluilta leikataan rahoitusta ja jäljelle jäävältä toiminnalta odotetaan selvää yhteiskunnallista (eli taloudellista) hyötyä. Akateeminen tutkimus otetaan aiempaa tiukemmin poliittisten päättäjien ohjaukseen.

Vähän aikaa sitten osa aiemmin Suomen Akatemian kautta jaetusta tutkimuksen perusrahoituksesta siirrettiin jaettavaksi niin kutsutun strategisen tutkimuksen neuvoston kautta. Neuvoston valitsee hallitus, ja hallitus myös ohjaa strategisen tutkimuksen painopisteitä.

Uuden hallituksen julkistamat koulutuksen ja tutkimuksen leikkauspäätökset ovat myös poikineet keskustelua, jossa on peräänkuulutettu milloin minkäkin koulutusohjelman tai korkeakoulun lakkautusta. Yliopistojen autonomia on unohtunut keskustelusta, mutta käytännössä vain yliopistojen autonomialla turvataan suomalaisen tieteen vapaus. Yliopistojen pitää itse saada päättää, millaista tutkimusta niissä tehdään.

Vuodet Skepsiksen parissa ovat tehneet selväksi, että Skepsis on pitkälti myös sanan-, uskonnon- ja tieteen vapauden puolestapuhuja. Uskonnonvapautta ajava Vapaa-ajattelijain liitto ja sekularismin puolestapuhuja Humanistiliitto ovat olleet monen aiheen kohdalla luontevia kanssatoimijoita Skepsikselle, mutta aivan yhtä tärkeitä ovat esimerkiksi sananvapausjärjestöt.

Skepsismille on tärkeää, että tieteellinen tieto on mahdollisimman laadukasta ja että sen puolesta voi puhua arkailematta, vanhoja käytäntöjä ja uskomuksia kritisoiden.

GNOOMIT OVAT VEIKEITÄ
METSÄN PIKKU MAAHISIA,
JOTKA ELÄVÄT SETÄ RUDOLFIN
OPPIEN MUKAAN.

LEPREKAUMIT ELÄVÄT VARSIN
TOISENLAISTA ELÄMÄÄ GNOOMIEN
NAAPUREINA.

GNOOMIT



3/2015 Boxa

GNOOMIEN ELÄMÄÄ SÄÄTELEVÄT
KAIKISSA TÄRKEISSÄ ASIOISSA
TÄHDET JA NIIDEN LIIKERADAT.



LEPREKAUMIT PITÄVÄT MYÖS
TÄHDISTÄ.



RUOKA-ASIOISSA GNOOMIT OVAT HYVIN
TARKKOJA. KAIKKI AINEKSET OVAT HUOLELLA
VALITTUJA JA RUUAN VALMISTAMINEN ON
HEILLE KUIN USKONNOLLINEN RITUAALI.



LEPREKAUMIT PITÄVÄT HVVÄSTÄ
RUUASTA.



GNOOMIT OVAT TIEDOSTAVIA,
VALISTUNEITA JA KAIKEN KAIKKIAAN
AINAKIN OMASTA MIELESTÄÄN
MUITA PAREMPIA IHMISIÄ - TAI
OLENTOJA.



LEPREKAUMIT OVAT...
ONNELLISIA.



Fasilitoidun kommunikaation nykytila: **ONKO JÄRKI VIIMEIN VOITTAMASSA?**

— TIMO SALOVIITA —

”Jos fasilitaatio toimisi, ainakin yksi onnistunut tapaus olisi jossain raportoitu.”



FASILITOITU KOMMUNIKAATIO nousi Suomessa julkisuuteen vuonna 1999 Tuomas Alatalon tapauksen myötä. Syvästi kehitysvammaiseksi diagnosoitu henkilö kirjoitti avustettuna kirjan ”Olen ja saan sanoa”, joka kilpaili Helsingin Sanomien esikoiskirjapalkinnosta. Mensa valitsi Alatalon Vuoden älykök-si 1999.

Sitten ilmiö pudotettiin maan pinnalle (Skeptikko 4/2003). Fasilitaation uskomattomat saavutukset osoit-tautuivat liian hyviksi, ja taustalta paljastui tuttu asia, ideomotoriset liikkeet. Tuomaksen kirjan olikin kirjoittanut hänen äitinsä.

VIISAATKIN MENEVÄT VIPUUN

IHMISILLÄ ON TAIPUMUS USKOA, että lihasliikkeitä edeltää tietoisuudessa oleva aikomus. Näinhän ei ole. Joskus lihakset ehtivät edelle, ja aikomus tunnetaan myöhem-

min jos koskaan. Tämän erikoisen, mutta ei kovinkaan harvinaisen ilmiön tunnisti jo vuonna 1853 Michael Faraday tutkiessaan muotiin tullutta seuraleikkiä. Siinä joukko ihmisiä piti käsiä pöydällä, jolloin pöytä alkoi liikkua. Seuraleikin kehittyneempi versio on kirjaimin varustettu ouija – eli ”kyllä-ei” -lauta, jonka avulla puhuteltiin kuolleiden henkiä.

Näitä spiritistisiä istuntoja kuvasi Thomas Mann romaanissa ”Taikavuori” (1924). Muita ideomotorisia ilmiöitä ovat hypnoottiset motoriset suggestiot, lastenleikkinä tunnettu sormusheiluri, kaivonkatsominen varvun avulla, automaattikirjoitus sekä erilaiset uskonnolliset hurmosilmiöt kuten kielillä puhuminen, kveekareiden vapina, herätyskokousten kaatumiset ja hihhuleitten huu-dot. Ei myöskään pidä unohtaa Viisasta Hansia, venäläistä orlovravuria, joka sata vuotta sitten herätti huomiota laskutaidoillaan.

Fasilitoitu kirjoittaminen on näistä ilmiöistä nuorin ja tuli laajalti tunnetuksi vasta 1990-luvun alussa.

Ideomotorisen liikkeen saa helpoiten esille sormusheilurin avulla. Omilla fasilitaatiota koskevilla luennoillani noin 80-90 % yleisöstä on saanut langan varassa riippuvan sormuksen heilumaan aina siihen suuntaan, jota kehotetaan ajattelemaan. Heilurin jälkeen tehokkaimmin efektin saa tuotettua fasilitaation avulla. Noin 80 % pysyy ohjaamaan itse sitä tiedostamatta toisen henkilön kättä siten, että tuloksena on kirjoitusta. Ouija-lauta ja automaattikirjoitus tulevat näiden perässä, sillä vain 10-30 % kokeilijoista saa henget puhumaan.

Efekti on niin kiehtova, että viisaatkin menevät viipuun. Kerrotaan, että Schopenhauer uskoi itse Jumalan sanelleen laajoja osia hänen kirjoistaan.

INSESTIÄ FASILITAATTORIEN PIILOTAJUNNASSA

SUOMESSA FASILITAATIO ESITELTIIN niinkin varhain kuin vuonna 1986, kun elokuvateattereissa kiersi australialainen elokuva ”Oikeus elämään”. Se kertoi puheterapeutti Rosemary Crossleysta, joka oli haksahantanut ilmiöön avustaessaan CP-vammaista oppilastaan. Toimin itse silloin kehitysvammalaitoksessa psykologina, ja olin elokuvan nähtyäni heti myyty aatteelle. Ainoastaan muut projektini estivät minua kokeilemasta avustettua kirjoittamista asiakkaallani, jonka olin jo katsonut valmiiksi. Se olisi epäilemättä ollut menoa.

Fasilitaatio alkoi saada laajaa näkyvyyttä, kun amerikkalainen professori Douglas Biklen tutustui siihen Australian matkallaan neljä vuotta myöhemmin. Kuuluin Biklenin kanssa samaan amerikkalaiseen tieteelliseen seuraan (TASH) ja kunnioitin professoria syvästi, en niinkään tieteellisten ansioiden takia kuin siksi, että hän oli esimerkillisesti omistautunut vaikeasti kehitysvammaisten ihmisten asialle. Niinpä kun kokeelliset tutkimukset alkoivat 1990-luvulla osoittaa, ettei fasilitaatio toiminutkaan, en ollut heti hylkäämässä professori Biklen kannattamaa metodia.

Uskottelin vuosikaudet, että yksittäiset kielteiset tulokset eivät riitä, tarvitaan lisätutkimuksia. Minua ei vakuuttanut edes amerikkalainen dokumenttiohjelma ”Prisoners of Silence” (1993), jossa Crossley liikuttaa kädessään olevaa kirjaintaulua, kunnes saa haluamansa lopputuloksen. Ohjelma kertoi myös incestioikeudenkäynneistä vammaisten lasten vanhempia vastaan. Niitä käytiin paljon, sillä fasilitaattorit löysivät piilotajunnastaan sen aikaiseen muotiaiheeseen sopivia ajatuksia. Ohjelma löytyy YouTubesta.

KIRJOITUSTAITO NÄYTTÄYTYY VAIN ASIAAN USKOVILLE

FASILITAATION TOI amerikantuliaisina Suomeen 1990-luvun alussa Biklenin tohtoriopiskelija Eija Kärnä-Lin. Tämä johti siihen, että ennen pitkää Tuomas Alatalo oli kirjoittanut kirjansa. Älyllisen haaksirikon huipennus oli Helena Itkosen toimittama TV-ohjelma ”Inhimillinen tekijä” (1999). Tuomaksen väitettiin kommunikoivan fasilitoimalla, mutta metodia ei käytetty ohjelmassa lain-

kaan, vaikka Tuomas oli studiossa avustajan ja kirjoittimen kanssa.

Ohjelmassa näytettiin vain leikely nauhoitus, jonka piti esittää kirjoittamista. Osallistujat puhuivat Tuomaksen pään yli tämä istuessa studiossa lääkittynä ja tulpat korvissa raivokohtausten varalta. Päähenkilö osallistui keskusteluun karjaisemalla pari kertaa ”ammu”. Ohjelma sai Invalidiliiton tunnustuspalkinnon.

Olisi voinut luulla, että Alatalon tapaus olisi merkinnyt fasilitaation hautajaisia ainakin Suomessa. Sen verran selvältä juttu näytti. Itse ymmärsin tapauksen luonteen, kun luin Jyrki Kiiskisen jutun Helsingin Sanomien kuukausiliitteestä. Ensin luulin, että Kiiskinen oli kynnikko, joka vain teeskenteli uskovansa Tuomaksen kykyihin. Näin ei ollut. Hän uskoi oikeasti niihin, vaikka toi esiin omia tarkkoja havaintojaan Tuomaksen käyttäytymisestä, jotka osoittivat miten päälle liimattuja fasilitoidut tekstit olivat.

Ilmiön puolustamisesta tuli Suomessa älymystön kunnia-asia. Siinä oltiin vaistomaisesti ja porukalla hyvän puolesta pahaa vastaan, kuten tällä joukolla on tapana olla.

Sen verran olin kiinni omassa fasilitaatiouuskossani, että kesti vielä jonkin aikaa ennen kuin ymmärsin, että puheet fasilitaation toimivuudesta ”ainakin joissakin tapauksissa” sai jättää omaan arvoonsa. Ideomotoriset liikkeet selittävät ilmiön tyhjentävästi, joten siihen luottaminen johtaa vain vammaisten ihmisten hyväksikäyttöön.

Jos fasilitaatio toimisi, ainakin yksi onnistunut tapaus olisi jossain raportoitu. Kannattajien mielestä kontrolloidut kokeet epäonnistuvat, koska koeasetelmat ovat vääriä. Syynä on muun muassa epäilijöiden läsnäolo. Kuten kuolleiden henget, myös kirjoitustaidot tulevat esille vain, jos kaikki läsnäolijat ovat tosiuskovaisia.

NYKYTILANNE MAAILMALLA

FASILITAATIO MAAILMALLA on sekä edennyt että kärsinyt takaiskuja. Pieni joukko yliopistoväkeä on edelleen ilmiön lumoissa ja kirjoittelee tieteellisiin lehtiin artikkeleita, joita toistaiseksi on yhä julkaistu. Australiassa Crossleyn pieni säätio jatkaa toimintaansa ja fasilitaatio on käytössä varsinkin Queenslandin ja Victorian osavaltioissa. Australian tiedepiirit ovat koonneet raskauttavat tulokset fasilitaatiota vastaan, mutta raporttien teho on ollut rajallinen.

Yhdysvalloissa kriittisyys on alkanut saada yliotteen. Monet tieteelliset ja ammatilliset järjestöt torjuivat menetelmän jo 1990-luvulla, ja arvostelijoiden joukko on kasvanut. Viimeksi vuonna 2014 kansainvälinen puheterapeuttiliitto ISAAC antoi fasilitaatiolle tuomionsa. Vain kaksi suurehkoa järjestöä, Biklenin edustama tieteellinen seura TASH sekä vanhempainjärjestö ”Autism National Committee” roikkuvat siinä kiinni – TASH tosin entistä hatarammin, sillä järjestön lehti julkaisi äskettäin aiheesta kriittisen teemanumeron.

Molemmat järjestöt ovat myös vammaisten henkilöiden yhteisöön kuulumisen eli inklusion kannattajia. Näin on voinut syntyä mielikuva siitä, että myös vammaisten integraatio olisi jonkinlainen huuhaa-aate.

Suomessa fasilitaation ja inklusion kannatuksen välille ei kuitenkaan ole vastaavaa yhteyttä: fasilitaatiopiirit eivät ole erityisemmin kannattaneet inklusiota, vaan pikemminkin päinvastoin.

Hollannissa, Britanniassa, Italiassa ja Ranskassa valtionhallinnon organisaatiot ovat julkaisseet selvityksiä ja raportteja, jotka tuomitsevat fasilitaation käytön, kuten käy ilmi juuri ilmestyneestä katsauksesta (Heta Pukki & David Andrews, 2015). Tanskassa fasilitaatio menetti asemansa jo vuonna 1991 paikallisen inestiskandalin myötä. Ruotsissa Sosiaalhallitus ja Autismiliitto ovat tuominneet metodin, mutta Kouluhallitus vielä odottelee laadullisten tutkimusten kaikkein viimeisimpiä tuloksia. Fasilitaation käyttö on kuitenkin loppunut lukuun ottamatta Göteborgin aluetta ja muutamia antroposofisia kouluja, kuten lastenlääkäri Mats Reimer on kuvannut.

SUOMI ON FASILITAATION JOHTAVA POHJOISMAA

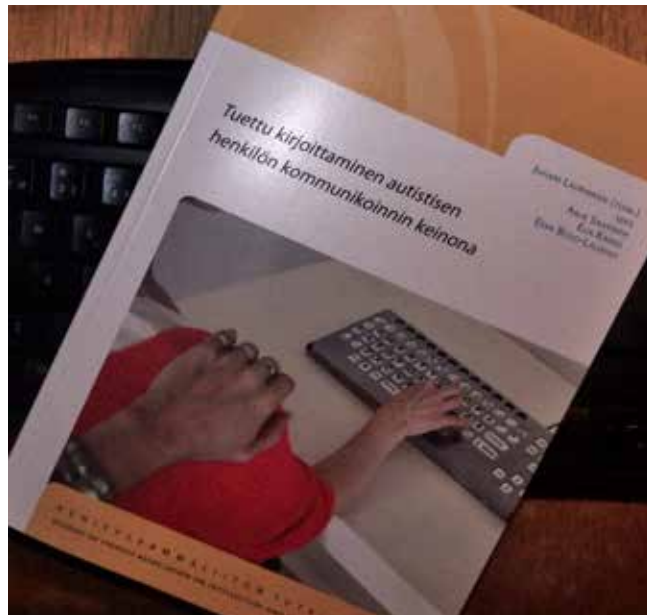
SUOMESSA FASILITAATIO on saanut kannatusta logopedian, kasvatuksen ja erityiskasvatuksen dosenteilta ja professoreilta ainakin Helsingin, Itä-Suomen, Jyväskylän ja Lapin yliopistoissa. Aiheesta on tehty gradutöitä ja väitöskirjoja. Metodia tarjoillaan myös erityiskasvatuksen oppikirjoissa, koska sen väitetään auttaneen ainakin joidakin ihmisiä ilmaisemaan ajatuksiaan (esim. Kerola & Timonen: Autismin kirjo ja kuntoutus). Fasilitaatiota tuetaan julkisin varoin. Opetushallitus kustantaa fasilitaatioprojekteja ja Kela maksaa siitä puhutulkkauksena (A-studio 4.8.2014). Myös Raha-automaattiyhdistys kuuluu maksajiin.

Järjestöistä Kehitysvammaliitto on toiminut aktiivisena fasilitaation levittäjänä. Viimeksi vuonna 2014 se julkaisi tutkimussarjassaan kahden professorin ja yhden tohtorin tekemän raportin fasilitaation eduista (Laurinkari, Kärnä & Saarinen, 2014). Raportin kannessa fasilitaatiota esittää kuva, jossa ohjausote on vain olkapäässä. Tällöin käden ohjailu ei tietenkään onnistu. Fasilitaation kannattajat käyttävät tämäntapaista harhautusta jatkuvasti.

Toinen keino on poppakonstin nimen jatkuva hiominen. Siitä tulee milloin ”tuetun kirjoittamisen harjoitteluteknikka”, milloin ”Written Output Communication Enhancement”.

Suomessa aktiivisin fasilitaation edistäjä on ollut Autismiliitto, joka on järjestänyt runsaasti koulutuspäiviä aiheesta. Liitto tosin ilmoitti vetäneensä tukensa fasilitaatiolta sen jälkeen, kun elokuussa 2014 lähetetyssä A-studiossa savolaisäiti valitti, että hänen lapsensa murre muuttui stadin slangiksi, kun töihin tuli uusi avustaja. Autismiliiton vetäytymislupaukseen ei tosin taida olla paljon luottamista.

Savon Vammaisasuntosäätiö ja Lastenlinna ovat kuuluneet fasilitointin etujoukkoihin. Vuonna 2013 HYKSin lastenneurologian klinikkaryhmä kuitenkin kielsi fasilitaation käytön epätieteellisenä ja epäeettisenä, ja siihen päättyi Lastenlinnan osuus. Vuonna 2014 Suomen lastenneurologinen yhdistys tuomitsi fasilitaation käytön. Sitä ennen Suomen Puheterapeuttiliitto (1996, 2000, 2005) oli ottanut osittain torjuvan kannan ja Lastensuojelun



Kehitysvammaliiton julkaisun kannessa fasilitaatiota esittää kuva, jossa ohjausote on vain olkapäässä. Tällöin käden ohjailu ei tietenkään onnistu. Fasilitaation kannattajat käyttävät tämäntapaista harhautusta jatkuvasti.

Keskusliitto (2009) selkeästi kielteisen kannan asiaan.

Kaiken kaikkiaan näyttää siltä, että fasilitointi on joutunut entistä ahtaammalle julkishallinnon, ammattijärjestöjen ja tiedemaailman piirissä. Se on silti edelleen elinvoimainen liike, joka saa käyttövoimansa ihmisten herkäuskoisuudesta ja siihen liittyvästä toivon kipinästä, jota esimerkiksi fasilitaatiota itsekin harjoittanut lastenlääkäri Jari Sinkkonen kauniisti kuvaili.

VARAREHTORI JA TAIKAVARPU

FASILITAATIOTA ON TAPANA nimittää ”kiistanalaiseksi” metodiksi. Se on kuitenkin liikaa sanottu menetelmästä, jonka tueksi ei ole esitetty yhtään luotettavaa esimerkkiä.

Ainoa suomalainen kokeellinen tutkimus fasilitaatiosta on Ulla Ojalammen ja Marjatta Leppäsen pro gradu, joka sai Tampereen kaupungin kehittämisspalkinnon. Työssä ilmeni, että kaikissa tutkituissa 11 tapauksessa fasilitoidut viestit tulivat avustajilta. Lisäksi fasilitointi heikensi niiden kahden henkilön kirjoitusta, jotka osasivat jo ennestään kirjoittaa.

Gradu sai äskettäin myös ISAAC-järjestön tieteellisen lehden palkinnon, kun työ julkaistiin lyhennettynä englanniksi.

Jyväskylän yliopiston vararehtori esti aikoinaan samaisen tutkielman valinnan Suomen Kasvatustieteellisen Seuran gradupalkintoehdokkaaksi. Myöhemmin vararehtori löydettiin etsimästä varvun avulla vesisuonia yliopiston työhuoneesta.

Kirjoittaja Timo Saloviita on Jyväskylän yliopiston erityispedagogiikan professori ja tietokirjailija. Hän väitteli psykologian tohtoriksi vvvuonna 1990.



Puheenjohtajan palsta

OTTO J. MÄKELÄ

Tutkitun vaihtoehdot

SYÖPÄSAIRAUKSIEN vaihtoehtohoidot ovat olleet kuuma puheenaihe siitä lähtien, kun paljastui, että Steve Jobs (1955–2011) oli haimasyöpädiagnoosin 2004 saatuaan aloittanut ruokavaliopohjaiset vaihtoehtohoidot. On varsin vaikea arvioida, kuinka paljon vaikutusta näillä oli taudin etenemiseen, sillä hänen endokriinisolujensa syöpä oli harvinaista tyyppiä ja myöhempi lääketieteellinen hoito maksasiirrännäisineen oli erittäin tehokasta. Loppujen lopuksi hän eli vuosia diagnoosin jälkeen, vaikka haimasyövän mediaanikaika on vain viisi kuukautta.

Suomessa olemme kesäkuusta 2013 lähtien saaneet lehdistöstä seurata, kuinka Scandinavian Hunks -ryhmän tanssijana ja mallina tunnettu Jani Kokki on taistellut aggressiivista peräsuolen syöpää vastaan. Suositeltu hoito olisi ollut kuusi viikkoa sädehoitoa, leikkaus ja puoli vuotta kemoterapiaa, mutta Kokki kieltäytyi jälkimäisistä. Hän perusteli päätöstään muun muassa sillä, että tietää ihmisten kuolleen sytostaattihoitoin. Ja ketäpä ajatus suolistoaavanteen kanssa elämisestä ilahduttaisi?

Kokki yritti parantaa itsensä luontaistuotteiden ja voimakkaasti mainostetun ruokavalion avulla. Hän jätti pois ”elimistöä happamoittavat ruuat” – viljatuotteet, maidon, lihan, proteiinijauheet ja kahvin – ja söi lähinnä siemeniä, hedelmiä ja kasviksia. Helmikuussa 2014 hänen tilansa huonontui nopeasti, mutta avuksi tuli netistä löytynyt ”Whole Lifestyle Retreat” -hoitolaitos, joka sijaitsee Kroatiaassa Visin saarella. Myös syöpäpotilaille paikkaa

mainostetaan luonnonmukaisiksi väitetyillä menetelmillä: joogalla, meditaatiolla ja vegaanisen raakaruuan syömisellä.

Hunks-kavereiden huhtikuussa järjestämän rahanke-räyskonsertin tuella Jani Kokki matkusti koko kesäkuuk-si parantumismatkalle Kroatiaan – kuukauden hoitojakso maksoi 10 000 euroa.

Miehen vointi kuitenkin huononi tänä vuonna uudes-taan, ja hän päätyi leikkaukseen heinäkuun 2015 puoli-välissä. Kasvain saatiin kokonaan poistettua, mutta lei-kauksen myötä hän joutuu elämään loppuelämänsä kah-den avanteen kanssa. Leikkauksen jälkeen hän kertoi Ilta-Sanomissa:

- En enää neuvoisi tai suositteleisi kellekään vaihtoehto-hoitoja. En voi sanoa kellekään, että jätä normaalit syöpä-hoidot väliin, koska muakaan se ei auttanut.

- Uskon, että vaihtoehtohoidoista voi olla apua johon-kin, mutta kaikille se ei varmasti toimi. Ihmisten on totta kai hyvä elää terveellisesti ja syödä viisaasti, mutta lääke-tieteelliset hoidot ne minutkin pelastivat. Ilman niitä olisin kuollut.

Jotenkin sitä toivoisi, että lääketieteellisillä hoidoil-la olisi parempi maine ihmisten mielissä. Silloin ehkä Janikin olisi voinut päätyä johtopäätökseensä nopeam-min – vähemmällä tuskalla ja kenties pienemmin kuluin-kin. Yrittäkäämme omalta osaltamme parhaan kykymme mukaan jakaa tietoa tieteellisen tutkimuksen voimasta le-vittää valoa tutkimattomuuden pimeyteen.



Miksi paahtoleivästä löytyy Jeesus?

JUKKA HÄKKINEN

Jos näet kivenmurikassa karhun tai pilvessä Jumalan kasvot, et luultavasti ole tulossa hulluksi. Näköjärjestelmämme tuottaa näitä illuusioita, koska taipumus nähdä elollisia olentoja esineissä on ollut ihmisen selviytymisen kannalta tärkeä.

AUSTRALIALAINEN PROFESSORI Darryl Gwynne huomasi 1980-luvun alussa, että australialaiset jalokuoriaiset käyttäytyivät oudosti. Jalokuoriaiset olivat pakkomielleisen kiinnostuneita tien varsille heitetyistä tyhjästä olutpulloista. Erityisesti ruskeat pullot vetivät niitä laumoittain puoleensa.

Gwynne julkaisi havaintonsa ”Australian Journal of Entomology” -lehdessä ja totesi, että jalokuoriainen yrittää paritella olutpullon kanssa (kuva 1). Kun pullolta ei tullut vastakaikua, jalokuoriainen jäi pullon päälle kökö-

tämään, kunnes aurinko käristi sen tai paikalla päivystävät muurahaiset raahasivat sen pois (kuva 2).

Jalokuoriaisen erehdys johtuu siitä, että sillä on vain muutama visuaalinen kriteeri naaralle: sopiva ruskean sävy, kiiltävyys ja sievät pyöreät kuopat selässä. Lisäksi se suosii isokokoisia kumppaneita, eli mitä kookkaampi naaras, sitä parempi. Olutpullo täyttää nämä visuaaliset kriteerit erinomaisesti ja ennen niiden ilmaantumista tien pientareille jalokuoriainen selvisi mainiosti naaraan rajallisella määritelmällä.

OLENNAISTA ON HAVAINNOINNIN NOPEUS

PÄÄTÖKSENTEKOKRITEEREJÄ ON vähän siksi, että havaitsemisen tarkoituksena ei ole selvittää maailman rakennetta yksityiskohtaisesti. Pikemminkin pyritään selvittämään olennaiset asiat mahdollisimman nopeasti. Tiedon liian yksityiskohtainen käsittely saattaisi viedä juuri sen verran aikaa, että lähestyvä leijona ehtisi napata meidät. Tai jos ruoan erottaminen muista asioista olisi hyvin yksityiskohtaista, saattaisi aivojen tietojenkäsittelyyn kulua enemmän energiaa kuin mitä ruoan löytämisellä saavutettaisiin.

Selviämisen kannalta kannattaa siis käyttää mekanisme, jotka ovat nopeita ja aivojen tietojenkäsittelyresurssien suhteen halpoja. Tätä kutsutaan ekonomisuudeksi: tavoitteena on saada suurin mahdollinen määrä informaatiota pienimmällä mahdollisella resurssien käytöllä (Rosch, 1978; Hoffman, 2009).

Näköaistissa ekonomisuudessa auttavat valikoinnin ja kategorisoinnin mekanismit. Valikointi tarkoittaa sitä, että visuaalisen tarkkaavaisuuden mekanismit poimivat näkö tiedosta toimintamme kannalta olennaista tietoa. Tarkkaavaisuuden tehokasta suuntaamista edistävää kategorisointi puolestaan tarkoittaa sitä, että havaintomaailmaa ei tarkastella jokaisella ajan hetkellä täysin uutena asiana. Sen sijaan oletetaan, että maailmassa on systemaattisia rakenteita, joiden avulla maailma jaetaan kategorioihin, joiden sisällä oleviin suhtaudutaan samalla tavalla, vaikka ne näyttäisivät muiden visuaalisten piirteiden suhteen hiukan erilaisilta.

Olennaista on löytää ne visuaaliset piirteet, jotka kertovat, että asia on kategorian jäsen. Esimerkiksi ”eliöt, jotka aikovat syödä minut” -kategorian jäsenten erottelemiseksi pitää selvittää, mitkä ovat kategorian yhteiset visuaaliset piirteet, joiden perusteella sen edustajat löytyvät nopeasti ja riittävän tarkasti. Tällöin ei ole tärkeää selvittää, mikä otus tarkalleen ottaen on kyseessä, vaan ainoastaan tehdä nopea kategorisointi.

Koska nopeus on olennaista, kategorisoinnissa voi tulla virheitä. On tärkeää, että virheet eivät ole sellaisia, että ”eliö, joka aikoo syödä minut” jää huomaamatta, koska ne eivät edistä selviytymistä. Sen sijaan ei ole niinkään haitallista, että joskus tulee virheitä, joissa hetkelisesti erehtyy luulemaan kaukana olevaa kivenmurikkaa leijonaksi. Virheestä seuraa ehkä tarpeeton pelästyminen, mutta pieni yliherkkyys leijonan mahdollisuudelle edistää varmasti selviytymistä.

KUVIOITA JA ÄÄNIÄ KOHINASSA

PAREIDOLIA, eli taipumuksemme nähdä kasvoja tai eläimiä elottomissa esineissä kertoo siitä, että elottomien ja elollisten esineiden kategoriaraja on löyhä. Jeesuksen kuvan näkeminen kärehtäneessä paahtoleivässä on siis seurausta taipumuksestamme nähdä elollisia olentoja hiukan liian helposti.

Jos visuaalisia kriteerejä elollisten kategorian jäsenyydelle löyhennetään lisää, alamme nähdä elollisia olentoja yhä useammissa elottomissa esineissä. Käytännössä alamme siis nähdä hallusinaatioita. Tällaisia hallusinaatioita tuottaa Googlen ”Deep Dream” -järjestelmä, jonka tuot-

tamat psykedeelisen näköiset kuvat ovat levinneet verkossa laajalti (<http://psychic-vr-lab.com/deepdream/>).

Järjestelmä etsii kuvista hahmoja, jotka muistuttavat sen aikaisemmin oppimia hahmoja ja vahvistaa niitä. Toimintaperiaate on hiukan samanlainen kuin ihmisen näkemässä pareidoliassa, eli systeemi yrittää etsiä näkyvän kaikista kuvioista tuttuja hahmoja. Deep Dreamillä on pakkomielle koiriin, koska sitä on opetettu koirien kuvilla. Niinpä se näkee helposti uusissa kuvissa helposti lisää koiria.

Esimerkiksi leivonnaiskuvasta (kuva 3) algoritmi löytää monia koirien päitä ja suuret määrät koirien silmiä (kuva 4). Algoritmin tuotokset kuvaavat hyvin, mitä ihmisen havaintojärjestelmässä tapahtuu, kun kriteeriraja kategorian jäsenyydelle alenee ja hallusinaatioita alkaa syntyä.

Tavallisesti näköjärjestelmämme kategoriarajat ovat kuitenkin sopivassa kohdassa niin, että emme näe koiraa joka piirakassa, ja pysymme toimintakykyisinä. Havaitsemisen prosessit kuitenkin tarkastelevat maailmaa jatkuvasti ja kriteerirajat muuttuvat, jos havaintomaailman rakenne muuttuu. Tätä on mahdollista kokeilla kotikonstein: käännä televisio kanavalle, josta ei tule ohjelmaa. Kun tuijotat kohinaa muutamia minuutteja, alat nähdä siellä erilaisia kuvioita. Tämä on seurausta siitä, että näköjärjestelmä alentaa kriteerejä hahmojen näkemiselle.

Sama toimii myös kuuloaistissa. Jos kuuntelet radiokanavien välistä kohinaa jonkin aikaa, saatat alkaa hahmotamaan sieltä ääniä. Tähän perustuneen osa nk. ”Electronic Voice Phenomenon” -ilmiöstä (EVP), jossa ihmiset löytävät ääniä nauhoituksistaan.

VISUAALISEN TIETOISUUDEN RAJAMAILLA

IHMISELLE TÄRKEITÄ kategorioita on tutkittu kokeellisesti psykologiassa erilaisilla menetelmillä. Simon Thorpe (1996) tutkimusryhmineen havaitsi aivojen sähköisistä vasteista, että ihmiset erottavat eläimiä sisältävät kuvat hyvin lyhyillä 20 millisekunnin esitysajoilla. Myöhemmin on todettu, että myös ihmiset ja ravinto erotetaan kuvista erittäin nopeasti.

Michelle Greene ja Aude Oliva ovat saaneet samankaltaisia tuloksia kuvien funktionaalisilla kategorioilla, millä tarkoitetaan kuvan tarjoamia mahdollisuuksia. Esimerkiksi kuvan tarjoamien piilopaikkojen määrien, eli kategorioiden ”Paljon piilopaikkoja” ja ”Vähän piilopaikkoja” erottelu, tehtiin 35 millisekunnissa. Kategorioiden ”Hoppokulkuinen maasto” ja ”Vaikeakulkuinen maasto” erottelu tehtiin 36 millisekunnissa (Greene & Oliva, 2007).

Näinkin monimutkaisten kuvien ominaisuuksien nopeaan hahmottamiseen näköjärjestelmän pitää hyödyntää erittäin nokkelaa kuva-analyysiä, jossa kuvan tilastolliset ominaisuudet välittävät tiedon funktionaalisista ominaisuuksista.

Nopeaan kategorisointiin liittyy myös kiinnostava kokemuksellinen taso, sillä lyhyimmillä esitysajoilla henkilöt suoriutuvat kategorisointitehtävästä, vaikka he kokevat tehtävän liian vaikeaksi ja kokevat arvaavansa kuvan

kategorian. Tutkimuksessa liikutaan siis myös visuaalisen tietoisuuden rajamailla ja avataan kiinnostavia kysymyksiä toiminnan ja tietoisuuden suhteesta.

Yhteenvetona voidaan sanoa, että näköjärjestelmän tavoitteena ei ole rakentaa yksityiskohtaista ja tarkkaa mallia maailmasta, vaan erotella tärkeät kategoriat nopeasti ja tehokkaasti. Elämme siis samanlaisessa aistiemme muodostamassa kuplassa kuin olutpulloihin kerääntyvät jalokuoriaiset. Mitähän kaikkea tämän aivojemme rakentaman virtuaalitodellisuuden ulkopuolelle jääkään?

LÄHTEET

Gwynne, D., & Rentz, D. (1983). Beetles on the bottle: male buprestids mistake stubbies for females (Coleoptera). *Australian Journal of Entomology*, 22(1), 79–80.

Hoffman, D. D. (2009). The interface theory of perception: Natural selection drives true perception to swift extinction. In S. Dickinson, M. Tarr, A. Leonardis, & B. Schiele (Toim.), *Object Categorization: Computer and Human Vision Perspectives* (s. 148–165). Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Greene, M. R., & Oliva, A. (2009). The Briefest of Glances: The Time Course of Natural Scene Understanding. *Psychological Science* 20(4), 464–472.

Rosch, E. (1978). Principles of Categorization. In E. Rosch & B. Lloyd (Toim.), *Cognition and Categorization* (s. 27–48). Hillsdale, New Jersey, USA: Lawrence Erlbaum.

Thorpe, S., Fize, D. & Marlot, C. (1996) Speed of processing in the human visual system. *Nature* 381, 520–522.

KUVIEN OIKEUDET

Kuvat 1 ja 2: Used by permission from John Wiley & Sons Inc

Kuvat 3 ja 4: By Fæ (Own work) [CC BY-SA 4.0 (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)], via Wikimedia Commons

Artikkeli perustuu Jukka Häkkisen Tieteiden talolla maaliskuussa pitämään Skepsis-luentoona "Huippunopea havaitseminen". Jukka Häkkinen on yliopistontutkija (Helsinki), dosentti ja Skepsiksen puheenjohtaja 1999–2003.



Kuvat 1 ja 2. Jalokuoriainen yrittää paritella olutpullon kanssa. Muurahaiset saapuvat paikalle ja raahaavat jalokuoriaisen pois.



Kuvat 3 ja 4. "Deep Dream" -järjestelmä tuottaa hallusinaatioita vahvistamalla kuvien hahmoja ja löytämällä esimerkiksi leivonnaiskuvasta koirien päitä ja silmiä.

Jumalan sauva

KIIINAN TIANJININ SATAMAKAUPUNGISSA koettiin suurta murhetta ja tuhoa 12. elokuuta. Sataman varastoalueella syttyi tulipalo. Kaupungin epäonneksi palo oli varastossa, jonne oli säilötty tulenarkoja kemikaaleja. Vielä suurempana epäonnena niitä oli säilötty sinne liikaa. Epäonnea kaatoi lisää liekkeihin se, etteivät paikalle saapuneet palomiehet olleet tietoisia siitä, minkälaisia kemikaaleja varastohallissa oikeasti oli. Sammutustyössä käytetty vesi aiheutti reaktioita tulen keskellä.

Näiden epäonnisten sattumusten sarjana kaupungin yö valaistiin kiinalaisen sääsatelliitin taltioimaksi asti yltävällä räjähdyksellä. Useampi kortteli meni matalaksi varastoalueen ympärillä. Yli sata ihmistä kuoli. Satoja ihmisiä loukkaantui ja joutui sairaalaan Tuhansia jouduttiin evakoimaan tulipalosta taivaalle tuprunneiden myrkkysten takia. Syanidia satoi taivaalta. Vesistö kärsi ja kuolleet kalat peittivät lahden rannan. Myrkkypitoisuudet tulevat pitämään asukkaita vielä pitkään kaukana kodeistaan.

Viranomaiset aloittivat välittömästi tiedonvälityksen rajoitukset. Tilannetta yritettiin hallita pimittämällä tapahtumia. Sosiaalisessa mediassa havaittiin peräti käytäntöjen poistamisia, jos ne lietsoivat epävakautta, miten viranomaiset sitten sen sattuivatkaan määrittelemään. Tiedonvälityksen rajaaminen herätti heti epäilyjä siitä, että kulisissa tapahtui jotain mysteeristä.

Tavallisesta kaavasta poiketen salaliittoteoriat eivät jostain syystä vihjaileet tapahtumaa tekaistuksi. Tällä kertaa uhrit olivat oikeita uhreja eivätkä palkattuja näyttelijöitä. Räjähdys ei ollutkaan valtavaa spektaakkelia ilotulitteilla, joilla hämätettiin kansaa, jotta yön pimeydessä salaliittolaiset kerkiävät kaivamaan satamaan ison kraatterin. Tällä kertaa he hyväksyivät massiivisen räjähdyskoneen tosiasiaksi. Mutta mikä sen pamauksen aiheutti?

Internetin palstoilla tiedettiin heti, kuka on syyllinen tuhoihin. Yhdysvallat oli aloittanut kauppasotaa avoimemman sodankäynnin Kiinaa vastaan. Ei kuitenkaan sabotöörien ja perinteisten pommien voimin. Se olisi liian realistista. Tianjiniin iskettiin avaruudesta! Yhdysvaltojen salaisella asesatelliitilla nimeltään "Rod of God", eli "Jumalan sauva". Se on kiertoradalla vaaniva kokoelma volframimetallista valmistettuja sauvoja, joita pudotetaan kohteisiin. Painovoima hoitaa loput. Sauvan putoamisnopeus ylittää meteori-iskua vastaavaksi. Tuhoa ja lähes kirjaimellisesti jumalanpelkoa levittävä satelliitti pidetään virallisissa puheissa vielä salaisuutena.

Salaliittoteoriaa kehittäneet tiesivät onneksi, mistä oli oikeasti kyse, vaikka todisteena oli toistaiseksi pelkkä

kraatteri, joka olisi yhtä hyvin voinut tulla kemikaalivaraston räjähdyksestä. Eikä teorisoinnissa näytetty välittävän siitä, että tulipalo alkoi varastoalueella yli puoli tuntia ennen ensimmäistä pienempää räjähdystä. Tavallisen tulipalon lavastaminen oli jo liian vaisua materiaalia, kun kiisteltiin kiertoradalla piilevästä joukkotuhoaseesta.

Spekulaatiot ja tietokoneella tehty piirroksien salaisesta satelliitista lähtivät kiertoon. Laskelmia sauvojen osu-matarkkuudesta ja koko aseprojektin hinnasta vertailtiin. Räjähdyskoneen voiman arvioitiin vastaavan neljää tonnia dynamiittia. Piiri pyöri, mutta varsinaisia todisteita kyseisen satelliitin olemassaolosta ei esitetty. Tyydyttiin vain toteamaan, että Pentagon salaa todisteita.

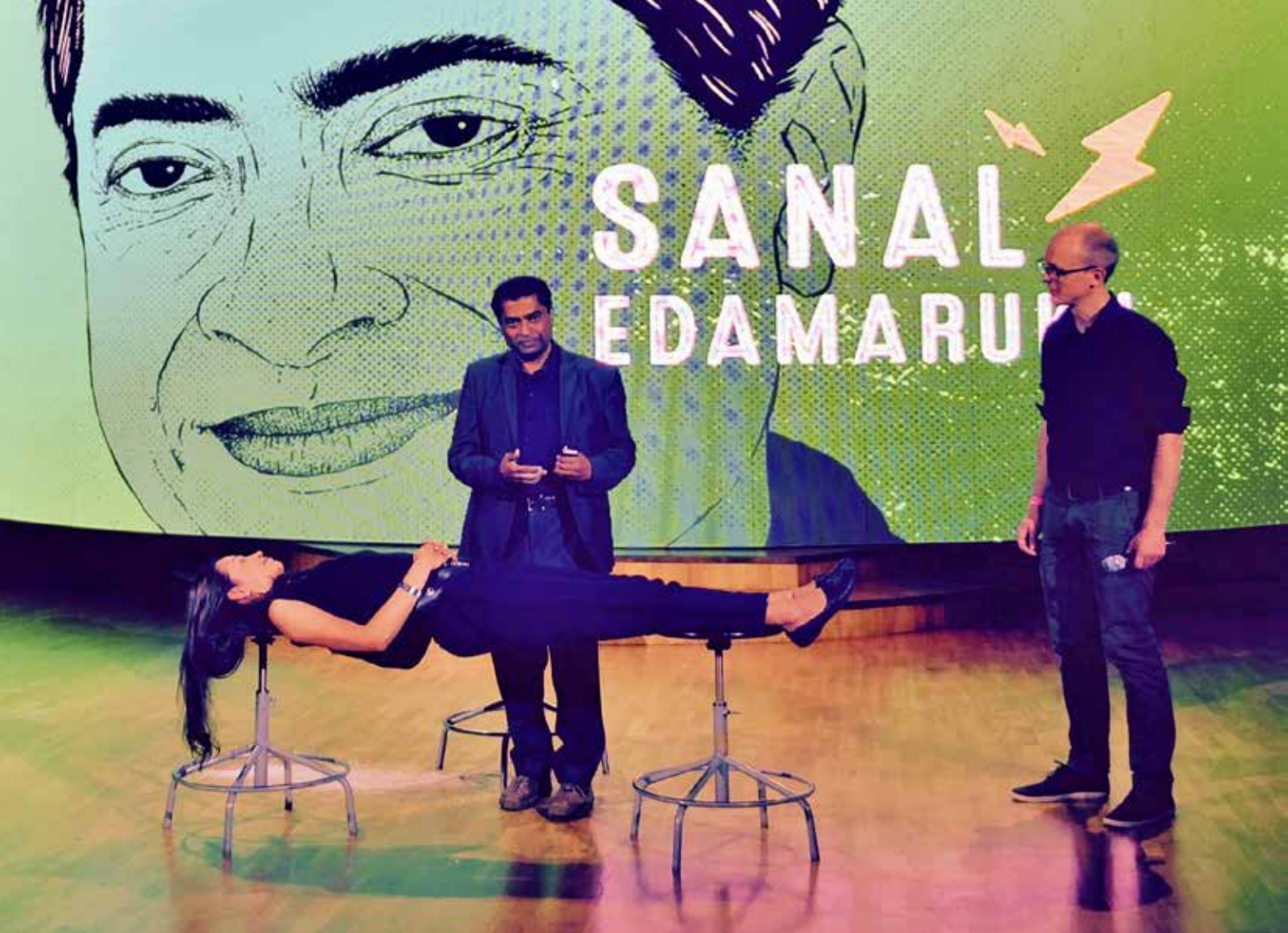
Miksi Yhdysvallat käytti tällaista superasetta Kiinaa vastaan? Siihen löytyi selitys Kiinan taloudesta. Yhdysvaltojen talous on riippuvainen Kiinan taloudesta. Velkakirjoja hallussaan pitävä maa voisi kiristää Yhdysvaltoja, samoin tehdä itsensä riippumattomaksi dollarin ailahtelusta, jos yuan-valuutta sidottaisiin kultakantaan. Siksi valtameren toiselta puolen lähetettiin kiinalaisille varoituslaukaus Tianjiniin kohdistettuna.

Juuri edellisenä päivänä Kiina devalvoi valuuttansa. Yhdysvallat siis puolusti talouttaan uhkaamalla Kiinaa. Joissain salaliittoteorioissa Yhdysvallat olisi halunnut tappaa presidentti Xi Jinpingin samalla aseella, mutta presidentin matkasuunnitelmat muuttuivat viime hetkellä. Tosin presidentin reissaaminen varastohallien lähellä ei ehkä koskaan ollut kovin todennäköistä.

Hieman yllättäen Tianjinin räjähdyskoneen takana on kuin onkin salaliitto salaliittoteorian sijaan. Mutta se on kiinalaisten tekosia. Eikä siihen liity Bond-elokuvista tuttuja aseita. Korruptio on vaivannut kiinalaista teollisuutta useaan otteeseen. Raha ei liiku, ellei sitä sujahta sopiviin taskuihin, yleensä oman suvun taskuihin. Päälliköt ja pamput vetävät välistä. Sopimuksia laaditaan voitelu-rahoilla. Harva jaksoi yllättyä, kun vastaavaa vilunkipeliä paljastui tuhoutuneen varastorakennuksen järjestelyistä.

Poliisi on pidättänyt Tianjinin tuhoutuneen varastorakennuksen ja satama-alueen omistajia. Varastointi rikko-i useita määräyksiä. Asuinalueen lähistölle ei olisi saanut säilöä syanidia, varsinkaan satoja tonneja myrkyllisiä kemikaaleja. Yksi varaston omistajista on entisen poliisipäällikön poika, joka pystyi yhteyksillään kiertämään sääntöjä. Niitä noudattamalla Tianjin olisi nykyään onnellisempi kaupunki.

JUHA LEINIVAARA



THINK AGAIN HELSINKI, THINK!

Temppuja, tiedettä ja komiikkaa

— TEKSTI JA KUVAT: MARKKU JAVANAINEN JA VILLE AARNIKKO —

"Ilta oli kaiken kaikkiaan erinomainen, mutta liian pitkä."

VOIMAKAKSIKON Markus Sandelinin ja Tatu Ritasen järjestämä toinen Think Helsinki, Think! -tapahtuma pidettiin tällä kertaa osana Helsinki Thinkfest 2015 -tiedesarjaa. Tarjolla oli viisi tuntia skeptistä tiedettä ja lavakomiikkaa.

Toinen kerta oli vaikeampi kuin ensimmäinen – ainakin yleisön ja median huomion kannalta – varsinkin kun edellisestä kerrasta oli vain neljä kuukautta.

Huhtikuun tapahtuma Savoy-teatterissa oli loppuunmyyty. Syyskuun alun tapahtumassa yliopiston juhlasalin laidoille jäi tyhjää. Yksi syy siihen oli varmaan, että muita Helsinki Thinkfestiin liittyviä ilmaisia tiedetilaisuuksia oli samalla viikolla runsaasti. Eikä uutuudenviehätykses-

tä ole avuksi toisella kerralla. Onnistunut tapahtuma olisi ansainnut täpötäyden salin.

Tilaisuuden konsepti oli sama kuin edellisellä kerralla: tiedepuhetta ja stand up -komiikkaa. Kaikki englanniksi. Rakenne on toimiva, mutta esiintyjien valinta on se, joka lopulta ratkaisee. Sisällöllisesti tilaisuus oli vähintään yhtä hyvä kuin edellisellä kerralla. Silloin stand up -koomikko R.D. Hunter tuskin tiesi, missä yhteydessä esiintyi. Hänen jutuillaan ei ollut mitään tekemistä tieteen tai kriittisen ajattelun kanssa.

Nyt Helsingissä käyneellä englantilaisella koomikko Robin Incellä on runsaasti kokemusta tutkijoiden kanssa esiintymisestä. Saimme nähdä livenä "TED Global"

-tason lavashow'n. Järjestäjiltä onnistunut valinta. Lisää tällaista!

Helsingin yliopistosta Tukholman yliopistoon apulais-professoriksi siirtynyt ilmakehäfyysikko Ilona Riipinen puhui tapahtumassa nanometriluokkaa olevista pienhiukkasista, joilla on monenlaisia vaikutuksia ihmisten terveyteen, kasvihuoneilmiöön ja luontoon ylipäätään. Pienhiukkasia syntyy esimerkiksi puun ja fossiilisten polttoaineiden poltossa. Ne aiheuttavat Euroopan tasolla satojatuhansia ennenaikaisia kuolemia.

Yläilmakehän pienhiukkasat puolestaan estävät auriongonvalon lämmittävää vaikutusta. Ilmastomalleissa pienhiukkasten osuus on suurin epävarmuustekijä. Riipinen tutkimusryhmineen kehittää nykyistä parempia ilmastomalleja.

TAPPOYRITYS TELEVISIOSSA

SUOMEEN JUMALANPILKKASYYTEITÄ paenneen Intian Rationalistiyhdistyksen puheenjohtaja Sanal Edamaruku oli toinen illan skeptisistä pääesiintyjistä. Nyt, kun intialainen skeptikko ja gurunpaljastaja Basava Premanand (1930 – 2009) on kuollut, on Edamaruku tärkein hänen perintensä jatkaja. Kuten Premanand Skepsiksen tilaisuudessa vuonna 1992, niin nyt myös Sanal näytti, miten Intian tärkeimmän gurun Satia Sai Baban (1926 – 2011) käyttämää ”pyhää tuhkaa”, vibutia, taivotaan tyhjistä: tuhkapallo taskusta sorminäppäryyttä käyttäen rikki ja sen jälkeen tuhka jo leijailee helposti köyhien päälle. Sai Baban useimmista tempuista löytyy paljastusvideot netistä.

Yksinkertaisia taikatemppuja käyttäneellä Sai Baballa oli suuri vaikutus myös Intian poliittisen eliitin joukossa. Sitä kuvaa jo se, että tämän ”jumal-inkarnaation” hautaisissa olivat läsnä Intian pääministeri Singh ja presidentti Sonia Gandhi.

Sanal esitti myös pyhien miesten käyttämiä käsienvääntötemppuja ja vartalon jäykistämisen vaaka-asentoon vain kahden tuen väliin. Edellisessä Think-tilaisuudessa esitettiin video James Randin toiminnasta huijarien paljastajana. Nyt olisi ehdottomasti kannattanut näyttää otteita YouTubessa olevasta suoran TV-ohjelman taltiointista, jossa tantraguru Surinder Sharma väittää pystyvänsä tappamaan kenet tahansa kolmessa minuutissa käyttäen pelkkää magiikkaa. Sanal kertoi yrityksestä vain sanallisesti.

TV-ohjelmassa Sharma yritti 90 minuutin ajan tappaa Edamarukua tantra- ja mantraloitsujen lisäksi myös fyysisen kajoamisen ja veitsen heiluttelun kautta. Sanal kesti vaarallisen tilanteen hymyillen. Epäonnistumisen jälkeen yritystä jatkettiin samana päivänä suorassa tv-ohjelmassa ”suotuisempaan aikaan”, tuntia ennen keskiyötä. Sana levisi ja Intiassa suoraa ohjelmaa seurasi pari sataa miljoonaa katsojaa. Sanal säilytti henkensä, mutta guru menetti maineensa. Ohjelman taltiointi on todella vaikuttava ja jää alansa klassikoksi.

Sanal on paljastanut lukuisia ihmeitä Intiassa ilman rikossyytteitä. Yllättäen varsin vähäpätöinen tapahtuma toi Sanalille uskonpilkkasyytteen. Mumbaissa katolisen kirkon Jeesuspatsaan varpaat olivat vuonna 2010 yllättäen alkaneet vuotaa ”pyhää vettä”, mitä pidettiin ihmeenä. Sanal



Ilmakehäfyysikko Ilona Riipinen puhui pienhiukkasista, joilla on monenlaisia vaikutuksia ihmisten terveyteen ja kasvihuoneilmiöön.

paljasti julkisesti, että kyseessä oli viemärin tukkeutuminen ja kapillaari-ilmiön yhteisvaikutus. Vaikutusvaltainen Mumbain katolinen piispa ja eräät muut henkilöt tekivät rikosilmoituksen jumalanpilkasta. Sanalia uhkasi pitkä vankeus, jonka aikana hänet olisi saatettu tappaa. Sanal pakeni Suomeen humanistityötoveriinsa luokse. Uhka on todellinen, sillä Sanalin rationalistityötoveri on myöhemmin surmattu Intiassa. Muistissa on myös, että Premanand yritettiin tappaa ainakin kuusi kertaa.

LAADUKKAAN TIETEEN PUOLESTAPUHUJA

BRITILÄINEN LÄÄKÄRI ja tietokirjailija Ben Goldacre esitelmöi lääketutkimuksen ongelmista. Goldacre on ollut julkisuudessa yli kymmenen vuotta laadukkaan tieteen puolestapuhujana sekä erilaisten huuhaa-väitteiden kumoajana. Hänen tärkeimmäksi projektikseen on nousut vuoden 2013 tammikuussa käynnistetty AllTrials-niminen kampanja (www.alltrials.net), minkä tavoitteena on parantaa lääketieteellisen tutkimuksen läpinäkyvyyttä, varsinkin tutkimustulosten tarkoitushakuisen salailun suhteen.

Saman tavoitteen voi nykyään lukea niin Helsingin julistuksesta kuin WHO:n lausunnoista. Näin asian esittää vuoden 2013 lokakuussa päivitetty Helsingin julistus:

”Kaikki ihmiseen kohdistuvat lääketieteelliset tutkimukset on rekisteröitävä julkisesti saatavilla olevaan tietokantaan ennen ensimmäisen tutkittavan rekrytointia.” (Kohta 35)

”Sekä kielteiset ja myönteiset tulokset että tulokset, joiden perusteella ei voida tehdä varmoja johtopäätöksiä, tulee julkaista tai saattaa muulla tavoin julkisesti saataville. Rahoituslähteet, institutionaaliset sidonnaisuudet ja eturistiriidat on ilmoitettava julkaisussa. Raporttia tutkimuksesta, jossa ei ole noudatettu tämän julistuksen periaatteita, ei pitäisi hyväksyä julkaittavaksi.” (Kohta 36)

Ensimmäinen versio Helsingin julistuksesta hyväksyttiin Maailman Lääkäriliiton (WMA) yleiskokouksessa Helsingissä vuonna 1964. Ben Goldacren ja moneen muun AllTrials-kampanjan johtohahmon mukaan (Cochrane-verkosto, BMJ, PLOS, Oxford's Centre for Evidence-based Medicine, jne.) näitä periaatteita on noudatettu luvattoman huonosti, jonka johdosta lääkärit te-



Lääkäri Ben Goldacre vaati, että vanhojen ja uusien lääkkeiden kaikki data pitää saada julki, mitään ei saa piilotella.

kevät tiedostamattaan isojakin päätöksiä potentiaalisesti vääristyneiden tutkimustulosten pohjalta.

KARUA LUETTAVAA

YKSI GOLDACREN esittämistä löydöksistä on, että noin 50 % kliinisistä tutkimuksista jätetään raportoimatta (Chan et al. Lancet, 2014). Julkaisuharhan ongelmista esimerkkinä on Pfizerin valmistama lääke nimeltään reboksetiini (markkinointinimi Edronax), mitä Goldacre on itsekin kirjoittanut potilailleen positiivisten tutkimustulosten johdosta. Alkuun Pfizer oli vastahakoinen avaamaan arkistojaan, mutta pitkän kamppailun jälkeen lääkefirma suostui jakamaan aikaisemmin julkaisemattomat tutkimukset reboksetiinin vaikutuksista.

Uuden systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tulokset olivat karua luettavaa (Eyding D et al. BMJ, 2010). Tutkijat analysoivat 13 kriteerit täyttävää tutkimusta, joista kahdeksan oli aikaisemmin jätetty julkaisematta. Tutkimukset käsittivät kaikkiaan 4098 potilasta, joista 74 % (3033 / 4098) oli piilossa julkaisemattomien tutkimusten joukossa. Reboksetiinia verrattiin lumelääkkeeseen, muihin masennuslääkkeisiin (SSRI) tai molempiin. Uuden analyysin mukaan reboksetiinin ja lumelääkkeen välillä ei löydetty eroa ja toisaalta muut markkinoilla olevat masennuslääkkeet osoittautuivat reboksetiinia tehokkaammiksi. Myös lääkkeen haittavaikutuksia oli aliarvioitu. Tutkijoiden mukaan tapaus korostaa tarvetta rekisteröidä ja julkaista kaikki tutkimukset.

Goldacre koki, että vaikka hän oli toiminut täysin oppikirjan mukaan, oli hän silti vahingoittanut potilaitaan

antamalla heille reboksetiinia markkinoilla olevien tehokkaampien lääkkeiden sijaan. Goldacren mukaan tämä on iso ongelma tänäkin päivänä, sillä vaikka raportointi ja läpinäkyvyys ovat parantuneet viimeisten vuosien aikana, niin suurin osa lääkäreiden resepteistä koskee aikaisemmin hyväksyttyjä lääkkeitä, joihin liittyy samat julkaisuharhaongelmat.

AllTrials-kampanjalla Goldacre ja kumppanit pyrkivät koventamaan lakipykälää tutkimusten rekisteröimisen ja avoimuuden suhteen. Vanhojen ja uusien lääkkeiden kaikki data (positiivinen ja negatiivinen) pitää saada julki, mitään ei saa piilotella.

Lopuksi Goldacre esitti dataa kumotakseen väitteen, minä mukaan ongelma olisi jo korjattu mm. Clinicaltrials.gov-palvelun myötä. Vuonna 2012 tehdyn tutkimuksen mukaan tätä lakiin kirjattua raportointivelvoitetta ei noudateta kuin 22 %:ssa tapauksista (Prayle et al. BMJ, 2012). Ongelma on siis merkittävän suuri edelleen.

Ben Goldacren ulosanti on paikoin hyperaktiivista ja tuttua lähinnä elokuvien roolihahmoista. Jos haluatte nähdä ”maailman nopeimman tiedepuhujan”, niin katsokaa mikä tahansa Goldacre-video. Mutta hänen puheensa sisältö on tärkeää ja yksityiskohtaisesti perusteltua. Jokaisen aiheesta kiinnostuneen skeptikon kannattaa perehtyä Goldacren 400-sivuisen kirjaan ”Bad Pharma – How drug companies mislead doctors and harm patients” (2012), ja arvioida siinä esitetyt tutkimustulokset ja yleiset teesit mahdollisimman tarkasti.

JATKOJA ODOTELLESSA

ILTA OLII KAIKEN KAIKKIAAN ERINOMAINEN, mutta liian pitkä. Tilaisuuden päättäneen stand up -koomikko Sarah Kendallin ihmissuhdetarinan olisi voinut säästää johonkin sopivampaan yhteyteen.

Tapahtuman juontaja, kanadalais-skottilais-suomalainen näyttelijä ja koomikko Jamie MacDonald on häkellyttävän sujuva ja varma esiintyjä. Tavallaan hän veti myös tilaisuuden kolmannen stand up -osuuden esittämällä pitkän monologin omasta transsukupuolisuudesta. Edellisellä kerralla paikalla olleista asian vahva korostaminen tuntui vanhan toistolta. Aihe on tärkeä, mutta vitsien aiheita olisi varaa laajentaakin, eikä sukupuoleen ja seksuaalisuuteen keskittyvä pääteema kärsisi ollenkaan. Jamien vahvalla karismalla ja ammattitaidolla päästään vielä pitkälle.

Olisi toivottavaa, että tämän rohkean konseptin mukainen toiminta kantaisi jatkossakin, saisi lisää sponsoreita ja lippujen hinnat pystyttäisiin laskemaan viidenkymmenen euron tasolta alas.

Miljoonan dollarin haaste

THINK HELSINKI, THINK! on yhdistänyt voimansa James Randin opetussäätiön (JREF) kanssa tuoden Miljoonan dollarin haasteen Suomeen. Vaikka suomalaiset tilastojen mukaan luottavat erinomaisesti tieteeseen ja sen harjoittajiin, huuhaatitieteet vellovat vahvana eri medi-

oissa. Nyt tarjolla on yli miljoona dollaria (lähes 900 tuhatta euroa) sille henkilölle, joka Suomessa suostuu todistamaan yliluonnolliset taitonsa tieteellisesti hyväksytyin ja molempien osapuolten sopimien testien avulla.

Skeptikko 20v. sitten

SYKSYN YLEISÖTILAISUUKSIIEN tietoisuusteemas-
saan Skepsis on tullut perimmäisten kysymysten
äärelle: kuka minä olen, onko tämä maailma sel-
lainen kuin minä sen koen, mistä minä ylipäättään
tiedän, että olen olemassa. Näitä kysymyksiä filo-
sofit ovat pohtineet jo antiikin ajoista.

Joku voi kysyä, miten tällainen teema liittyy Skepsiksen
toimenkuvaan. Eikö olisi ollut parempi pysyä parailmi-
öissä ja yrittää ottaa selvää, onko niissä mitään tolkkua?
Näyttää kuitenkin siltä, että syitä näihin ilmiöihin olisi
syytä etsiä pikemminkin kokijansa pääkopasta kuin analy-
soida esimerkiksi veden muistia tai eteerisiä energiavirtoja.
Tutkija Antti Revonsuon mukaan sen asian ymmärtämi-
nen, mitä pääkopassamme tapahtuu, kun vastaanotamme
aistien välityksellä informaatiota ulkomaailmasta, saattai-
si hyvinkin paljastaa parailmiöt pelkiksi tietoisuuden har-
hoiksi. Ainakin me tietäisimme silloin melko tarkkaan,
minkälaisen ilmiöiden kanssa me olemme tekemisissä.

Toistaiseksi ei ole pystytty selvittämään, mis-
tä näissä tajunnan ilmiöissä tarkkaan ottaen on kyse.
Aivotutkimuksesta tiedetään, että aivoissa tietyt osat ovat
erikoistuneet vastaanottamaan eri aistien välittämää infor-
maatiota. Mutta sitä, miten tämä informaatio prosessoit-
tuu aivoissa tietoisiksi kokemuksiksi ja elämyksiksi, tut-
kimuksissa ei olla vielä pystytty selvittämään. Tiedetään
kuitenkin jo nyt, että se maailma, jonka me aistiemme vä-
lityksellä näemme ja koemme, onkin itse asiassa vain ai-
vojemme luoma kuva todellisuudesta.

MARKETTA OLLIKAINEN

SKEPSIS RY OTTI tapansa mukaan osaa vuotuisil-
le Hengen ja tiedon messuille 14.-15.10. 1995
Suomalaisella yhteiskoululla. Messujen laajuus ja
suosio on kasvanut vuosi vuodelta ja uusi yleisöön-
nätys syntyi tänäkin vuonna. Messujen merkityk-
sen kasvua kuvaa sekin, että Yleisradio teki niistä uutis-
jutun – skeptikot mukaanlukien – pääuutislähetyskes-
sän. ...

Erottuakseen messujen muista kirjojen ja lehtien kau-
pittelijoista ja herättääkseen huomiota Skepsis ideoi osas-
tonsa vetonauloiksi kemiallisia taikatemppuja ja leikki-
mielisen ennustusjärjestelmän. Maagisen näköisillä ke-
miallisilla reaktioilla pyrittiin näyttämään ihmisille, että
paranormaalien näköisillä asioilla voi olla luonnollinen tie-
teellinen selitys. Pituuden, painon ja kengännumeron pe-
rusteella lasketut tietokone-ennustukset olivat hyvin suo-
sittuja: ilmaisen ennusteen halusi ja sai yli 500 kävijää.

Skepsis tuntui olevan monelle messuvieraalle piikki li-
hassa – niin pontevasti jotkut tulivat omaa uskoaan puo-
lustamaan ja skeptikkoja kritisoimaan. Usko lennokkai-
siin rajatiedon väittämiin on useille ihmisille hyvin rakas

asia. Toki skeptikkoihin positiivisesti suhtautuviakin ih-
misiä riitti ja yhdistykseen liittyi uusia jäseniä.

ROBERT BROTHERUS

KAUTTA LÄÄKINNÄN HISTORIAN ihminen on yrit-
tänyt lisätä vireyttään, älykkyyttään, muistiaan ja
suorituskykyään yrteillä ja synteettisillä lääkeai-
neilla. Yrteistä saadut ”älylääkkeet” ovat kuitenkin
ajan myötä osoittautuneet mainettaan heikom-
miksi. Niistä on tullut nautintoaineita (kofeiini), piristei-
tä (efedriini) tai huumeita (kokaiini).

Mutta ihminen ei anna periksi. Tarjolla on jo uu-
sia älylääkkeitä. Yhdysvalloissa tällaisia lääkkeitä käyttää
säännöllisesti ainakin satatuhatta ihmistä. Niiden usko-
taan lisäävän älykkyyttä ja luovuutta, parantavan keskit-
tymiskykyä ja muistia, antavan suorituskykyä opiskeluun
ja muuhun henkiseen työhön ja jopa hidastavan vanhe-
nemistä. ...

Älylääkkeiden maineessa olevien aineiden ei ole osoi-
tettu edistävän terveiden ihmisten älyllisiä toiminto-
ja. Vastakkain ovat jälleen yksittäisten käyttäjien luja us-
ko ja suurista potilasmääristä tietonsa hankkiva lääke-
tiede. Kun terveet käyttävät näitä lääkkeitä, kyseessä on
tietynasteinen lääkkeiden väärinkäyttö. Portsmouthissa
Yhdysvalloissa sijaitsevan St. Mary's Hospitalin lääkein-
formaatio-osaston johtajan Simon Willsin mukaan tällai-
selle älylääkkeiden väärinkäytökselle tunnusomaisia piir-
teitä ovat:

1. Käyttö ei kohdistu sairauteen
2. Käytön hitaas-
ti ilmenevät vaikutukset käyttäjään ovat tutkimatta
3. Riippumatta siitä, tehoavatko älylääkkeet vai ei, niiden
laajamittainen käyttö voi aiheuttaa merkittäviä sosiaalisia
ja taloudellisia vaikutuksia
4. Monien valmisteiden far-
maseuttinen laatu (ainemäärät, puhtaus) on epämääräi-
nen
5. Hyöty on toteen näyttämättä.

VEIJO SAANO

TAMPERELAISelta KERÄILIJÄLTÄ Markku
Haapasalmelta puuttuu Skeptikon numero 9
(syksy/talvi 1990). Hän kysyy, voisiko joku luki-
ja luopua omastaan kohtuullista korvausta vas-
taan. Haapasalmi toivoo, että lehti on hyväkun-
toinen ja ettei lehdestä ole kovin paljon reunamerkin-
töjä. Halukkaat lehdestä luopujat voivat ottaa yhteyttä
osoitteella Markku Haapasalmi, Arkkitehdinkatu 4 A 16,
33720 TAMPERE tai puhelimitse 931 – 318 2915.

Lainaukset lehdestä Skeptikko 3/1995.

Skeptikot verkossa:

www.skepsis.fi/Julkaisuja/Skeptikkolehti.aspx



Tieteellisiä läpimurtoja Indonesiassa: PYRAMIDI VUOREN SISÄLLÄ JA MULLISTAVA SYÖPÄTERAPIA

JUHA LEINIVAARA

"Prioriteetiksi näyttävät nousevan ne projektit, jotka nostattavat maan mainetta – vaikka projektien tieteellinen näyttö olisi hataralla pohjalla."

INDONESIA PYRKII edistämään akateemisen osaamisen asemaa maassaan. Kehittyvä valtio rahoittaa teknologian ja tieteen tutkimusprojekteja yliopistoissaan. Talouden kehittyminen tapahtuu tämän prosessin rinnalla. Tukea tieteille haetaan kansalta kansallisylpeyden kautta.

Jakartalainen toimittaja Dyna Rochmyaningsih kertoo "Nature"-lehdessä 16. heinäkuuta, miten politiikka voi ohjata tiedettä kansallisylpeyden otteella. Indonesian hallitus tukee merkittävää projektia Gudung Padangin alueella, joka on geologien ja arkeologien huomion kohteena. Länsi-Jaavasta löydetty rauniot ovat herättäneet viime

vuosina villiä spekulaatiota alueen historiasta. Gudung Padangissa arvioidaan piilevän muinainen sivilisaation kehto, jopa tuhansia vuosia vanhempi kuin egyptiläisten sivilisaatio.

Tätä muinaisen sivilisaation ideaa on edistänyt arvovaltaisimmalla tavalla geologi Danny Hilman Natawidjaja. Hän kirjoitti aiheesta kirjan "Plato never lied: Atlantis is in Indonesia". Platonin kuvaukset Atlantiksesta osuvat Natawidjajan mielestä erittäin lähelle Indonesian maisemia ja olosuhteita. Jopa kuvaukset faunasta menevät kohdalleen, sillä Atlantiksessa eläneet tiikerit ja lohikäärmeet ovat osa myös indonesialaista kulttuuriperintöä.

Eräs väittämä alueen salaisuuksista on radikaali: tutkijaryhmän selvitysten mukaan Padangin vuoren sisällä piileskelee ihmisten rakentama pyramidi.

"ATLANTIS INDONESIASSA" LISÄSI TUTKIJOIDEN MÄÄRÄÄ

INDONESIAN PRESIDENTTI Susilo Bambang Yudhoyono vieraili kaivuualueella ennen kautensa päättymistä. Hän kiitti tiedettä muinaisen sivilisaation löytämisestä. Maan ministeriöt tekivät yhteistyötä Natawidjajan ryhmän kanssa. Pyramidin etsimistä tuettiin antamalla käyttöön runsaasti välineistöä. Armeija avusti raskaimmissa kaivuukälyissä. Maatutkat ja muut arkeologian edistysaskeleet otettiin käyttöön, jotta Indonesian asema ihmiskunnan kulttuurin alkulähteenä tulisi maailman tietoon.

Alustavien tietojen mukaan vuorelta löydettyjen raunioitten alla on kammioita ja pieniä huoneita. Kammioita on päällekkäin, vanhimmat ovat tietenkin alimmaisena. Niiden ikää määriteltiin yhdysvaltalaisen radiohiiliajoitukseen keskittyvän laboratorian avulla. Tulosten mukaan muinaiset esi-isät rakensivat vuorella yli 12 000 vuotta sitten. Silloin pyramidi sijoittuisi heti viimeisimmän jääkauden jälkeiseen aikakauteen. Hieman villimmät spekulatiot kertovat esi-isien osanneen rakentaa jopa alkeellisia sähkövoimaloita patojen avulla.

Atlantiksen tuho liittyy tavallaan siihen, miksi Natawidjaja alunperin saapui tutkimaan aluetta. Hän oli osa Indonesian tiedeinstituutin geologien ryhmää, joka perehtyi Padangin vanhoihin luonnonkatastrofeihin. Tarkoituksena oli ennakoita tulevia tuhoja. Katastrofien ehkäisy oli tärkeä tutkimusprojekti tulivuorivyöhykkeellä sijaitsevalla valtiolla, mutta "Atlantis Indonesiassa" herätti enemmän kiinnostusta. Pyramidin tutkiminen toi lisää huomiota ja nosti tutkijaryhmän määrän 45 jäseneseen.

Natawidjajan ryhmä on vasta laatimassa tutkimuspeiteitä, jotta vertaisarviointi pääsee alkuun. Miten tiedeyhteisö suhtautuu tutkimustuloksiin? Se selviää tulevaisuudessa. Sitä odotellessa arkeologian harrastajat ja esoteerisestä historiasta kiinnostuneet turistit saapuvat etsimään

muinaista pyramidia. Jo nyt lukemattomat internetsivustot kuvailevat hämmästyttävää Kaakkois-Aasian menneisyyttä, jota virallinen historia ei vielä halua hyväksyä.

LÄÄKÄRIT EPÄILEVÄT MENESTYSTARINAA

TOIMITTAJA ROCHMYANINGSIH kertoo myös toisesta vastaavasta tapauksesta lääketieteen puolelta. Tapaus on kuin suomalainen Valkee, mutta rohkeampi terveysväittämiltään.

Tomografiaan erikoistunut tohtori Warsito Taruno on kehittänyt elektronisen syöpäterapian. Tämä ihmetekö tapahtui hänen perustamassaan CTECH-laboratoriossa Tangerangin kaupungissa. Syöpää vastaan taistellaan laitteella, joka tunnistaa syöpäsoluja potilaissa. Periaatteena on sähköstaattisen purkauksen käyttö syöpäsolujen tuhoamisessa. Tarkemmin sanottuna purkaus estää syöpäsolujen jakautumasta.

Taruno on kerennyt rakentamaan jo neljä versiota laitteestaan. Hänen mukaansa niillä pystytään parantamaan aivo- ja rintasyöpää. CTECH-laboratorion tiloissa on mainospuheiden mukaan jo parannettu kymmenittäin syöpäpotilaita.

Lääkärit kuitenkin epäilevät tätä menestystarinaa. Indonesian onkologien ja kirurgien yhdistykset lähettivät viralliset kirjeet maansa hallitukselle vuonna 2013. He pyysivät viranomaisia sulkemaan Tarunon klinikan, koska laitteita ei oltu kliinisesti tutkittu yhdessäkään maan sairaalassa.

Hallitus ei välittänyt kirjeistä. Maan terveysministeri halusi tukea kotimaista innovaatiota. Oikeus- ja ihmisoikeusministeri antoivat heti perään Tarunolle kunniakirjan Indonesian parhaana keksijänä.

Tarunon keksimille syöpähoidoille ei ole toistaiseksi suoritettu yhtäkään vertaisarvioitua tutkimusta. Klinikalle saapuu kuitenkin jatkuvasti epätoivoisia ihmisiä. Indonesian hallitus tukee monia lääketieteellisiä tutkimuksia, mutta prioriteetiksi näyttävät nousevan ne projektit, jotka nostattavat maan mainetta – vaikka projektien tieteellinen näyttö olisi hataralla pohjalla.

Myös seksivuori löytyy

LTA-SANOMAT KERTOI viime marraskuussa, että Indonesiassa on pyhiinvaelluskohde, jonne poliitikot, naimisissa olevat miehet ja kotirouvat tungeksivat harrastamaan seksiä tuntemattomien kanssa.

Keski-Jaavalla sijaitseva Gunung Kemukus -vuori tunnetaan seksivuorena, jossa harrastetaan seksiä osana uskonnollista rituaalia. Kiireisinä iltoina vuorella voi tungeksia jopa 8000 pyhiinvaeltajaa.

Rituaalin juuret ovat 1500-luvulla. Tuolloin nuorella indonesialaisprinssillä oli tarinan mukaan suhde äitipuol-

lensa kanssa. Pari karkasi yhdessä vuorelle harrastamaan seksiä, mutta jäi kiinni kesken kaiken, jonka jälkeen heidät tapettiin. Tapetun pariskunnan akti jäi kesken, ja monet uskovatkin, että jos aktin saa päätökseen, tuottaa se hyvää onnea.

Paikalla on nykyisin pyhäkkö. Rituaalista on tullut niin suosittu ja karnevaalinomainen, että maan hallitus perii vuorelta mielivaltia pääsymaksua. Sukupuolitaudit ovat paikalla työskentelevien lääkäreiden mukaan levinneet, sillä miehet eivät käytä kondomia.

KESKUSTELU HENKIPARANTUNEEN KANSSA

OSMO TAMMISALO

Olen ihmisluontoa käsittelevällä blogillani kirjoittanut myös ihmisen taipumuksista taikauskoisuuteen. Tämän johdosta eräs miespuolinen lukija avautui kokemuksistaan ulkomailla tapahtuneesta henkiparantumisesta. En yleensä reagoi tällaisiin, mutta tällä kertaa vastasin.

ALOITIN SÄHKÖPOSTINI leikkimielisesti kysymällä, millä nimellä kutsutaan vaihtoehtoista lääketiedettä, joka toimii. Vastasin, että se on lääketiedettä. Lääketiede toisin sanoen ottaa innolla vastaan kaikki toimivat hoitomuodot. Vaihtoehtoiset eli testaamattomat hoitomuodot päätyvät käyttöön, kun niiden tehosta on riittävästi testejä ja todisteita. Kertomukset vaihtoehtohoidoissa parantuneista henkilöistä eivät testiksi tai todisteeksi kelpaa, koska näissä yksittäistapauksissa voi aina olla kyse spontaanista paranemisesta, itsepetoksesta, suggestiosta, plasebosta, muutuneesta ruokavaliosta, suoranaisestä huijauksesta tai muusta vastaavasta. Puoskaria suurempi valehtelija saat-
taa olla hänen uhrinsa.

Jos yksilö esimerkiksi saa kunnollisen levon kiireettömässä ympäristössä ja ihmisten hyvänthahtoisen huomion (tässä tapauksessa parantajan apuna oli joukko muita ihmisiä), moni asia tuntuu paremmalta. Myös (lääke) tiede tunnistaa suggestion/plasebon voiman ja tietää, että iso osa lääkärikäynnin parantavasta vaikutuksesta tulee

varsinaisen hoidon ja lääkkeiden ulkopuolelta [1]. Viime vuosina on saatu tutkimustietoa myös meditoinnin myönteisistä vaikutuksista esimerkiksi kivunlievityksessä.

Jatkoin, että toinen ongelma vaihtoehtoisissa hoidoissa on (testaamattomuuden lisäksi) se, että vain parantuneet pääsevät otsikoihin. Sairastumisesta, kuolemasta tai taudin säilymisestä ennallaan ei kerro kukaan. Lisäksi kannustin analysoimaan perusteluita, joita hoitojen puolustajat käyttävät, kun heiltä kysytään, miksei erinomaisesti toimiva menetelmä ole käytössä yleisesti. Totesin myös, että paradoksaalisesti saattaa olla niin, että mitä älykkäämpi ihminen on, sitä paremmin hän pystyy perusteluita keksimään ja huijaamaan itseään.

Viestissään lukija mainitsi, että kyseinen hoitaja toimii vailla taloudellisia tavoitteita. Vain vapaaehtoisia maksuja otettiin vastaan. Tähän vastasin, että se, että vaihtoehtohoitojen antaja toimii tai uskoo toimivansa ilman pyrkimystä taloudellisiin hyötyihin, ei todista hoidon toimimisen puolesta. (Myöhemmin kävi ilmi, että hoitojen ohessa harjoitettiin vilkasta myyntitoimintaa.

EN VOI PARANTAA
SINUA, JOS ET USKO.



EN VOI USKOA SINUA,
JOS ET PARANNA.



Lisäksi sosiaalisten paineiden vuoksi maksut eivät välttämättä ole niin vapaaehtoisia kuin parantajat antavat ymmärtää.)

Loppupäätelmäni kuului: Iso osa ihmisistä haluaa uskoa ja tuntee, että on olemassa selittämättömiä henkivoimia. Usein he myös loukkaantuvat todisteiden vaatimisesta. Todellisuudessa plasebossa/suggestiossa ei ole mitään yliluonnollista. Sosiaalisena lajina saamme hyvää oloa ja terveyttä siitä, että tulemme hyväntahtoisesti huomioituiksi. Mitä useampi meille hyväntahtoinen ihminen tietää ongelmistamme, sitä luottavaisempia voimme olla tulevaisuuden suhteen. Näin on ollut läpi ihmisen lajihistorian. Tiede suhtautuu avoimesti ja kiinnostuneesti kaikenlaisiin henkivoimiin, mutta samalla se vaatii todisteita. Jos henkiparantaminen toimisi kuten alan harjoittajat väittävät, joku heistä olisi jo saanut lääketieteen (ja/tai fysiikan) Nobelin.

ONKO LUONNONVALINTA HENKIPARANNUSKYVYN TAKANA?

VASTAUKSESSAAN LUKIJA TOTESI, että olen melko tuomitseva, mutta että se on vain hauskaa. Vastasin hänelle vielä melko pitkästi:

Tarkoitukseni ei ole olla tuomitseva (tai saarnaava). Aina en edes osaa ärsyntyä henkiparantajista; etenkin jos parantaja näyttää itse uskovansa asiaansa. Itsepetoksen ja petoksen raja on niin häilyvä. Vielä vähemmän ärsyyntynyt siitä, että ihminen on herkkäuskoinen. Mutta silloin suvaitsevaisuus ja diplomatia ovat koetuksella, kun herkkäuskoisuutta käytetään taloudellisesti hyväksi. Tätä tapahtuu koko ajan ja kaikkialla. Televisiossakin on ollut selvänäkijöitä ja henkiparantajia, joille ihmiset saavat soittaa kalliita puheluita. Usein kyse on yksinäisistä vanhuksista, joiden kanssa näkijä/parantaja yrittää puhua mah-

dollisimman pitkään. Vanhus saattaa kokea saavansa tästä hyötyä: joku on kuunnellut häntä ja ottanut hänet tosisaan. Mutta ilman todisteita ei kannata hyväksyä väitteitä siitä, että vanhuksen kokemaa hyötyä tulee seikoista, joihin henkiparantaja tai hänen asiakkaansa uskovat. Ilman taloudellisia tai sosiaalisia etuja parantajien ja heidän uskomustensa määrä romahtaisivat.

Erilaisia henkiparantajia tavataan myös kaikilla kansoilla. Etenkin esiteollisissa kulttuureissa heillä on suuri rooli ihmisten elämässä. Yksikään henkiparantajaguru ei kuitenkaan ole antanut todistetta, että parantumisessa olisi kyse jostakin muusta kuin suggestiosta, huijauksesta tai luonnollisesta paranemisesta. Kootut selitykset sille, miksi (lääke)tieteenhistoriasta ei löydy todisteita henkivoimien vaikutuksista, olisivat kiinnostavaa luettavaa. Aikaa todisteiden antamiseen on ollut ja suuria palkintoja olisi ollut tarjolla. Toistaiseksi käsillä on kuitenkin vain anekdootteja, joita hoitavat tahot salakavalasti levittävät. Guruja on tullut ja mennyt.

Kuriositeettina olisi kiinnostavaa kuulla hoitajagurujen arvioita, milloin henkiparannuskyvyt ovat maailmaan ilmaantuneet. Ihmisellä ja simpanssilla on yhteinen kantamuoto, joka erkani arviolta 6-8 miljoonaa vuotta sitten. Oliko tällä kantamuodolla jo kyky henkiparannukseen? Vai ilmenikö se vasta nykyihmisellä? 100 000 vuotta sitten? Vai 10 000 vai vasta sata vuotta sitten? Kenties neandertal-gurut pystyivät samaan? Heillä oli isommat aivot kuin nykyihmisellä ja paikoin he lisääntyivätkin kanssamme. Entä ilmaantuiko kyky ensin vaatimattomasti niin, että parantaja on pystynyt parantamaan vain pikkuvaivoja? Vai oliko kyky heti täydellä voimalla toiminnassa? Tai miksi kyky ylipäätään kehittyi? Onko luonnonvalinta kyvyn takana, kuten se on kaikkien muiden toimivien ja monimutkaisten ominaisuuksien takana? En tiedä, onko tutkimusta siitä, mihin kukin parantaja uskoo, mutta tällainen tutkimus olisi hyödyllinen: ihmiset voisivat valita parantajansa perustellummin.

Vakavasti ottaen tuomitsevuuden vaikutelma saatetaan tulla siitä, että lopulta olen melko vähäisessä määrin kiinnostunut siitä, mitä ihmiset uskovat. Tai se on tietysti psykologisessa mielessä kiinnostavaa, ja siksi, että uskomukset vaikuttavat ihmisen käyttäytymiseen. Mutta ennen kaikkea olen kiinnostunut totuudesta ja siitä, onko uskomusten takana todisteita. Tämä todisteiden peräänkuuluttaminen ei ole suvaitsemattomuutta tai tuomitsemista. Päinvastoin. Sekä Suomen että Amerikan skeptikoilla on esimerkiksi avokätinen rahapalkinto sille, joka pystyy tuottamaan ”paranormaalin” ilmiön. Palkintoa ovat monet havitelleet, mutta kukaan ei ole onnistunut. Palkinnosta haaveilleet ovat silti ilmeisen harvoin muuttaneet uskomuksiaan, ja he ovat saattaneet olla aidosti hämmästyneitä epäonnistumisestaan. Selitykset epäonnistumiselle ovat toki aina samankaltaisia: testaaminen synnytti huonoa energiaa tai muuta vastaavaa.

SORRY GURUT, 6–0

LUKIJAKERTOI OLEVANSÄ SITÄ MIELTÄ, että ”paras tapa hahmottaa maailma on käyttää loogisrationaalista ajattelua yhdistettynä intuitioon eli tunteeseen siitä, mikä tun-

tuu oikealta”. Vastasin, että ainoa tapa ihmiselle elää elämänsä on olla tunteva ja kokeva olento. Ilman tunteita lamaanumme, emmekä osaa tehdä yksinkertaisiakaan päätöksiä. Emootiot ohjaavat ihmisen käyttäytymistä jokaisella elämänsaralla, ja usein järki pyrkii sitten palvelemaan näitä tunteita ja selittelemään asioita parhaansa mukaan. Tämä oli jo skottilaisten valistusfilosofien näkemys, ja nykyään se on neurotieteiden vahvistama kuva. Mitä sitten on rationalismi? Se on pyrkimystä ymmärtää ilmiöitä ja etsiä päteviä todisteita. Tässä todisteiden etsimisessä tunteilla voi olla roolinsa. Minä ainakin saan siitä nautintoa, kuten myös rationalismin ilosanoman levittämisestä. Tunteet eivät kuitenkaan saa vaikuttaa siihen, mikä on pätevä todiste. Ihmisten on päädyttävä samoihin päätelmiin objektiivisesti, riippumatta etsijän tunne-elämästä.

Lukija jatkoi: ”Minulle hengellisyys on pyrkimistä ja uskomista yleiseen hyvään ja erossa pysymistä egon ja valan vaaroista.” Hän arvioi minunkin olevan sisimmässäni hengellinen. Vastasin olevani hengellinen tai ainakin henkinen, jos se määritellään vaikkapa niin, että yleensä arvostan enemmän ei-materiaalisia arvoja. Luen henkisyyseni myös sen, että arvostan totuutta ja todisteita, ja sen, että haluan ymmärtää ja selittää eläinten (myös ihmisten) käyttäytymistä (myös uskomista paranormaaliin). Henkisyyseni kuuluu sekin, että koen aitoa ihmetystä ja kunnioitusta tieteellisiä selityksiä kohtaan. Ne ovat loputtomasti kiinnostavampia ja hienovaraisempia kuin henkiparantajien katteettomat ja yksinkertaiset väitteet. Sorry gurut, 6–0.

Lukija totesi myös, että ”rationaalista ajattelua käyttäen on selvää, ettemme ole päässeet kovin pitkälle tietees- sä, esim. fysiikassa. Emme edes tiedä, miksi näemme unta.” Vastasin maltillisesti, vaikka tieteen väheksyminen särähtääkin korvaani. Ensinnäkin unien näkemiselle on monta varteenotettavaa selitysehdotusta, lähtien neurologisista selityksistä aina evolutiivisiin selityksiin asti. Yksi evolutiivinen selitysehdotus on, että unet ovat eräänlainen uhkasimulaattori, jolla mieli voi testata etukäteen mahdollisia vaaroja. Tätä puoltavia todisteita on jonkin verran, mutta muitakin varteenotettavia selitysmalleja on.

Niin tai näin, tiede on päässyt järjestyttävän pitkälle lyhyessä ajassa. Ensimmäinen kännykkä koottiin vasta 1970-luvulla, mutta nyt niitä on enemmän kuin ihmisiä. Esimerkki ei ole paras mahdollinen, mutta vastaavia tapauksia on melkein joka tieteenalalta. Etenkin bio- ja neurotieteiden edistys on ollut huikeaa. Tietysti on turha kinastella siitä, mitä on ”päästä pitkälle”, mutta jonkinlaisia perusteluita penäsin väitteelle – joita ei koskaan kuulunut.

Tiede ei tietenkään ole löytänyt kaikkea. Eihän kukaan tiedettä tekisi, jos kaikki jo tiedettäisiin. Mutta tärkeää on se, että vaikka tiede ei vielä olisi löytänyt tärkeimpiä palikoita todellisuudesta (väitän, että se on), se ei ole syy hylätä tiedettä, eikä se ole peruste ”paranormaalille”. Päinvastoin. Seikan pitäisi olla syy perehtyä tieteeseen ja tieteelliseen tutkimukseen entistä tarkemmin. Sen toteaminen, että tiede ei tiedä jotakin, kuulostaa kyvyttömyydeltä tai pahimmillaan haluttomuudelta edes etsiä selitystä ja perehtyä asiaan. Gurujen asenne lienee tässä yksi vaikuttava tekijä.

Lukijan mielestä ”emme myöskään voi olettaa, että oli-

simme kovin älykkäitä ja erittäin suurella todennäköisyydellä on olentoja, jotka ovat meitä paljon älykkäämpiä.” Vastasin, että eläinlajeista ihminen on kutakuinkin kaikilla mittareilla älykkäin. Ihminen on myös ainoa olento maapallolla, joka on päässyt perille siitä, miten hän on maapallolle tullut. Muualla maailmankaikkeudessa voi olla olentoja, jotka samalla tavoin ovat oivaltaneet oman kehityshistoriansa. Se on jopa luultavaa ottaen huomioon universumin koon. Kenties he myös ymmärtävät paremmin sitä, millä tavoin heidän aivonsa ovat alttiita suggestiolle.

TIETEEN VÄHEKSYMINEEN ON OSA HENKIPARANTAJIEN LEIPÄPUUTA

LUKIJAN VIIMEINEN PERUSTELU oli seuraava: ”Koska olen nähnyt ja tuntenut asioita, jotka eivät ole selitettävissä nykyhetken tieteen avulla tai aivojeni rationaalisella käytöllä, mutta ovat tuntuneet hyvin luonnollisilta ja oikeilta olen varma siitä, että on olemassa paljon asioita, joita emme pysty ymmärtämään tai näkemään mutta ovat siitä huolimatta olemassa.” Totesin vastaukseni kenties vaikuttavan tuomitsevuudelta, mutta kyse ei ole siitä: Usko tai tunteukset luonnollisuudesta eivät tee asioista todellisia. Usko ja tunteukset voivat olla tosia, mutta niiden kohde ei välttämättä ole. Ja tietysti on asioita, joita ihminen ei kykene ymmärtämään – miten sana määritelläänkin. Jo yhden valovuoden ymmärtäminen on ihmiselle vaikeaa.

Tiivistin väitteeni seuraavasti: Ensimmäistäkään henkiolennon väliintuloa materian maailmaan ei ole todennettu tai mitattu. Koska tällaisen näkymättömän ja toisaalta olemattoman henkiolennon tai -voiman välillä ei ole eroa, on järkevämpää etsiä hyvää elämää muualta. Inhimillisen kärsimyksen vähentämiseen on toimivampiakin konsteja. Yhteiskuntien vertailu esimerkiksi antaa viitteitä, että nojautuminen länsimaiseen tieteseen ja järkipäiseen ajatteluun tuottaa eniten rauhanomaista hyvinvointia.

Lukijan mukaan se, että hoidot eivät ole käytössä muualla, johtuu seuraavasta: ”En usko, että siellä tapahtuvat asiat voitaisiin noin vain kopioida maailman kaikkiin sairaaloihin. Siellä parantajat ovat eri liigassa kuin perinteiset lääkärit.” Kysyin tarkennusta. Miksi ja miten he ovat eri liigassa? Voitaaisiinko edes osa hoitotehosta saada näkymään muualla? Kerroin, että todistamisen taakka

on (hoito)väitteen esittäjällä, mutta vastauksia en saanut. Totesin, että kaikilta väitteiltä on kohtuullista eikä lainkaan tuomitsevaa vaatia todisteita. Gurujen olisi helppo laatia koeasetelma, jossa todistetaan, että kyse ei ole herkäuskoisuudesta, johdateltavuudesta tai muista yleisiinhi millisistä psykologisista ilmiöistä. Mutta he eivät tee sitä. Ja miksi tekisivätkään, kun he eivät aidosti halua auttaa ihmisiä ja pärjäävät ilmenten. Tieteen väheksyminen ja tietämättömyyden ihannoiti ovat osa ”modernien” henkiparantajien leipäpuuta.

Lukija päätti seuraavasti: ”Minulle on annettu ainutlaatuinen mahdollisuus vilkaista suurempaa kokonaisuutta elämän palapelistä ja se oli tosi kiehtovaa, koska se oli kin suurempi kun olin kuvittellut. Mutta olen myös tyytyväinen arkielämäni muutaman helposti ymmärrettävän palasen kanssa.” En tiedä, mitä skeptikoiden on vastavista tapauksista ajateltava. Kaikki lienevät surullisia tai turhautuneita, jos tällaista tapahtuu läheisille. Lopuksi totesin, että olipa ”kokonaisuus” kuinka suuri tahansa, useat tieteilijät kuvaavat täsmälleen samoilla sanoilla maailmaansa. Heille tiede on ainutkertainen ja kiehtova mahdollisuus ymmärtää ja selittää maailmaa ja siinä sivussa auttaa ihmisiä. Suurin ero lienee pyrkimyksessä todisteisiin ja todelliseen ymmärtämiseen. Juuri niiden takia tiede on vahvoilla. Se voi parantaa ihmisten elämää aina ja kaikkialla, ei vain hetkellisesti, yhdessä paikassa ja tietyn gurun ja tiettyjen uskomusten läsnä ollessa.

[1] On mahdollista, että työpaineiden vuoksi lääkärit päätyvät tukahduttamaan myötätuntoaan. Eräessä tutkimuksessa on nimittäin havaittu, että tietyt muiden kipua/kärsimystä käsittelevät aivoalueet eivät lääkäreillä ole aktiivisina. Ilman tällaista suojamekanismia lääkärintyö (etenkin kunnallisella puolella) saattaisi olla liian raskasta – vaikka potilaan kannalta myötätuntoisempi ote saattaisi toimia paremmin. ”Vaihtoehtohoitajilla” sen sijaan saattaa olla enemmän aikaa ja kenties keskimäärin enemmän myötätuntoakin potilaalle annettavaksi. Ja sellainen parantaa oloa kummasti. (Ks. Physicians down-regulate their pain empathy response: *NeuroImage*, Vol 50/4:1676–1682.)

Osmo Tammisalo on tietokirjailija, tiedetoimittaja ja Darwin-seuran perustajajäsen. Hänen bloginsa löytyy osoitteesta ihmishuonto.blogspot.fi.

KOKOUSKUTSU

Skepsis ry:n sääntöjen mukainen syyskokous pidetään keskiviikkona 4. marraskuuta 2015 klo 19.40 (yleisötilaisuuden jälkeen) Tieteiden talossa, Kirkkokatu 6, Helsinki.

Kokouksen esityslista: 1) Kokouksen avaus. 2) Valitaan kokouksen puheenjohtaja, sihteeri, kaksi pöytäkirjantarkastajaa ja ääntenlaskijaa. 3) Todetaan kokouksen laillisuus ja päätösvaltaisuus. 4) Hyväksytään kokouksen työjärjestys. 5) Vahvistetaan toimintasuunnitelma, tulo- ja menoarvio ja jäsenmaksun suuruus vuodelle 2016. 6) Valitaan hallituksen puheenjohtaja ja muut jäsenet vuodelle 2016. 7) Valitaan kaksi toiminnantarkastajaa ja kaksi varatoiminnantarkastajaa vuodelle 2016. 8) Tiedotus- ja muut esille tulevat asiat. 9) Kokouksen päättäminen.



HOMEOPAATIT KERTOVAT menetelmänsä perustuvan ”veden muistiin”, eli siihen että veteen liuotettujen aineiden ominaisuudet tallentuvat siihen. Niiden kerrotaan vieläpä voimistuvan, kun liuosta laimennetaan moninkertaisesti. Uudessa tutkimuksessa on nyt tutkittu entistäkin tarkemmilla menetelmillä veden todellista ”muistia”, eli molekyylien välisten rakenteiden säilyvyyttä. Arvostetun Max Planck -instituutin fyysikot tarkastelivat vesimolekyylien järjestäytymistä erilaisilla etäisyyksillä toisistaan. He havaitsivat, että vedellä itse asiassa on yllättävänkin pitkä muisti ja että vesimolekyylit todella pystyvät ylläpitämään tiettyjä rakenteita. Homeopaattien harmiksi fyysikoille ”yllättävän pitkä” tarkoittaa kuitenkin aikaa molekyylien mittapuulla. He raportoivat pitkäkestoisempienkin rakenteiden häviävän pikosekunnissa, eli sekunnin biljoonasosassa (0, 000 000 000 001 s). Tutkimus julkaistiin erittäin korkeatasoisessa Nature Communications-lehdessä.

FACEBOOK.COM/TERVETTASKEPTISYYTTÄ 18.9.

LÄÄKEJÄTTI GLAXOSMITHKLINE (GSK) sai mielialalääke paroksetiinin näyttämään turvalliselta ja tehokkaalta. Se manipuloi aineistoa ja piti osan aineistosta salassa, väittää British Medical Journalissa julkaistu tuore tutkimus. Tutkijat ovat saaneet salatun aineiston haltuunsa. Tutkimuksen uudelleenanalysointi osoittaa, että paroksetiini on paitsi tehoton, myös vaarallinen nuorten masennuksen hoidossa. GSK:n rahoittama tutkimus paroksetiinin suotuisista vaikutuksista nuorten masennuksen hoidossa julkaistiin Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry -sarjassa (JAACAP) vuonna 2001. Yhdysvaltain lääkeviranomainen, FDA, kritisoi tutkimusta seuraavana vuonna, mutta pelkästään vuodessa sitä oli määrätty nuorille yli kaksi miljoonaa reseptiä Yhdysvalloissa. Vuonna 2012 GSK sai paroksetiinin tutkimukseen liittyen ennätysmäiset kolmen miljardin dollarin sakot harhaanjohtavasta markkinoinnista. Samalla tutkijat alkoivat yhä äänekkäämmin vaatia nähtäväkseen kaikkea aineistoa, jotta se voitaisiin analysoida uudelleen. BMJ:n julkaisema tutkimus on tämä uudelleenanalysointi.

HS.FI 18.9.

TÖRMÄSIN ILLAN RATOKSI Facebookissa keskusteluun, joka käytiin erään ensimmäisen kauden kansanedustajan kaikille avoimella sivulla. Keskustelussa käsiteltiin evoluutiota ja ihmisen alkuperää. Kyseinen kansanedustaja, jolla on itsellään opettajan koulutus, on evoluutiosta tästä mieltä: ”...se nyt vaan on niin, että ihmiset eivät ole eläimiä, eikä eläimiä koskaan olleet. On ihan mahdoton teoria, että eläimistä tai eläimestä ajan saatossa tulisi ihminen.” Yksinhän kansanedustaja Laura Huhtasaari ei mielipiteensä kanssa valitettavasti ole. Tiedebarometrin mukaan kolmannes suomalaisista ei usko eliölajien kehittyneen aiemmista eliölajeista. Itse evoluutioteoria sekä sen yksityiskohdat ovat toki toisinaan hankalia ymmärtää. Evoluution olemassaolo on tieteessä kuitenkin moninkerroin todistettua. Esimerkiksi geneetikolle evoluutio näyttäytyy päivittäin, on läsnä jokaisessa geenisekvenssissä. Siksi minusta on oikeastaan aika järkyttävää, että sekä opettajiksi (jopa biologianopettajiksi) että kansanedustajiksi päätyy henkilöitä, jotka käyttävät aikaa ja vaivaa päivänselvän asian kiistämiseen.

TIINA RAEVAARA: SUOMENKUVALEHTI.FI 14.9.

RIITA Asiakas osti kirkasvalokuulokkeet 154 eurola. Niiden piti vaikuttaa positiivisesti mielialaan viimeänä vuodenaikana. Asiakkaan mukaan kuulokkeet polttivat hänen korvansa ja aiheuttivat silmäoireita. Korvausvaatimus oli 5070 euroa. Myyjä purki kaupan, mutta kieltäytyi korvauksesta, sillä kuulokkeissa ei ollut vikaa. **RATKAISU** Kuulokkeet oli tutkittu, eikä niissä ollut havaittu vikaa. Asiakas ei esittänyt näyttöä väitteensä tueksi. Lääkärintlausunnon mukaan oli mahdotonta sanoa, johtuivatko oireet kuulokkeista. Pikemminkin oireet sopivat flunssan aiheuttamiksi. Myyjällä ei ollut korvausvelvollisuutta.

KULUTTAJA 6/2015

UUSI LAIHDTUSKEINO kasvattaa suosiotaan Hongkongissa. Laihdutusvillityksen mukaan painoan voi pudottaa tuijottamalla aurinkoa. Yksi laihduttajien suosiossa oleva ranta sijaitsee Sam Kassa, joka täyttyy laihdutskuurilla olevista ihmisistä auringonlaskun aikaan. Coconuts Hong Kong -lehden mukaan laihduttajat uskovat, että auringonvaloa nauttimalla paino putoaa tehokkaasti. Villityksen taustalla on uskomus, jonka mu-

kaan ruoan voi korvata auringonvalosta saatavalla energialla. Laihdutuskeino on ollut suosittu erityisesti naisten keskuudessa. ... Aurinkodieetti on asiantuntijoiden mukaan vaarallinen, sillä laihdutuskeinoon liittyvien uskomusten mukaan ihminen voi halutessaan selviytyä pelkällä aurinkoenergialla. Jotkut laihduttajista ovatkin suunnitelleet luopuvansa ruoasta kokonaan, kun harjoittelun myötä elimistö on tottunut hyödyntämään auringon säteistä saatavaa energiaa.

STARA.FI 10.9.

KOLMEKYMMENTÄ vaihtoehtohoitajaa ja homeopaattia saivat vakavan myrkytyksen Pohjois-Saksassa kokouskeskuksessa perjantaina 4.9. Paikalle rynnisti 15 ambulanssia ja pelastushelikopteri, kun vaihtoehtohoitajat alkoivat saamaan kramppeja Handelohin pikkukaupungissa, Hampurista etelään. Sairastuneet olivat iältään 25-56 -vuotiaita. Jotkut näkivät harhanäkyjä ja joutuivat psykoosiin, kärsivät sydämen tykytyksestä, hengenahdistuksesta ja kivuista. Syyksi epäillään amfetamiinimyrkytystä. Poliisi on eristänyt kokoushotellin ja tutkii tapausta huumausainerikoksena.

ROSKATIEDE.WORDPRESS.COM 6.9.

KÄRÄJÄSALEISSA EI ENÄÄ ensi vuoden alussa vannota totuuden puhumista jumalan nimeen. Edellinen eduskunta hyväksyi viime keväänä lainuudistuksen, jonka voimaantulon myötä todistajan vala siirtyy historiaan. Jumalan nimeen ei vanno enää kukaan vaan todistajalta pyydetään vakuutus puhua totta. Tähän saakka todistaja on voinut valita, antaako todistajan valan vai vakuutuksen. Kirkkoon kuuluvat ovat pääsääntöisesti antaneet todistajan valan. ... Uudistuksen myötä myös raamatut häviävät oikeussaleista.

ESAIMAA.FI 6.9.

VALVIRA ON RUNSAAN vuoden sisällä ilmoittanut kahdelle alkoholien maahantuojalle kielteisen mielipiteensä Lucky Buddha -merkkisen oluen maahantuonnista. Olutpullon kyljessä on kuva nauravasta Buddhasta, mikä on lupa- ja valvontavirasto Valviran mielestä ongelmallista. Uskonnon yhdistäminen alkoholijuomaan humoristisella tavalla saattaa loukata joidenkin henkilöiden uskonnollisia arvoja. Valtionyhtiö Altia suunnitteli aloittavansa kiinalaisen Lucky Buddhan maahantuonnin viime vuonna ja tiedusteli ennakkoon Valviran kantaa olutpullon ja tölkin ulkoasuun. Altia lähetti virastoon kuvia. Tölkissä oli teksti Enlightened Beer, suomeksi: valaistunutta olutta. Mainoslauseeksi oli taolaisuutta mukaellen muotoiltu: ”If you think that enlightenment is different from the drinking of beer, you have not yet understood.” Eli jos uskot, että valaistuminen on eri asia kuin oluen juonti, et ole vielä ymmärtänyt. Valviran lakimies kertoi Altialle mielipiteensä, että lause viittaa siihen, että oluen juonti saattaisi tarjota valaistumiseen rinnastettavia vaikutuksia.

SUOMENKUVALEHTI.FI 31.7.

KALIFORNIASSA HYVÄKSYTTIIN tiistaina laki, jossa muun muassa tuhkarokkoa ja hinkuyskää vastaan annettavista rokotteista tuli kaikille pakollisia, pieniä poikkeuksia lukuun ottamatta. Samalla laista poistettiin pykälä, jonka mukaan rokotteiden ottamisen saattoi välttää uskonnollisista syistä ja henkilökohtaisten uskomusten pohjalta. ... Yksi laista äänekkäimmin pillastunut on maailmankuulu elokuvakoomikko Jim Carrey. Hänet tunnetaan muun muassa Man on the Moon, Truman Show ja Ace Ventura -elokuvista. Carrey hyökkäsi tiistaina tuoreeltaan osavaltion uutta rokotelakia vastaan viestipalvelu Twitterissä. ”Osavaltion hallitus haluaa myrkyttää yhä lisää lapsia elohopealla ja alumiinilla pakkorokotuksin”, Jim Carrey kirjoitti virallisella Twitter-tilillään. ”Tämä korporaatiofasismi täytyy pysäyttää.”

HS.FI 1.7.

ROKOTTAMATON kuusivuotias poika on kuollut perjantain ja lauantain välisenä yönä kurkkumätään Espanjan Barcelonassa, kertoo The Spain Report - verkkolehti. Poika oli ollut viimeiset 28 vuorokautta sairaalahoidossa. Sairaalan poika tuotiin, kun lääkäri oli varmistunut oireiden täsmäävän kurkkumätään. Pojan vanhemmat sanoivat jo silloin, että tuntevat itsensä ”hervittävän syyllisiksi” ja ”huijatuiksi”. Jälkimmäinen tunne johtui siitä, että vanhemmat olivat uskoneet rokotteiden vastaisia kampanjoita.

HS.FI 27.6.

POHJOIS-KOREA VÄITTÄÄ kehittäneensä rokotteen, joka on tehokas esimerkiksi mers-virustartunnan, ebolan ja aidsin parantamisessa. Asiasta kertoo maan virallinen uutistoimisto KCNA. Kumdang-2 -nimellä tunnetun rokotteen kerrotaan käyvän myös tuberkuloosin ja syövän hoitoon. Lääkkeen verkkosivun mukaan se sopii myös tietokoneen käytöstä koituvien haittojen ja aamupahoinvoinnin ehkäisemiseen. Lääkkeen tunnuslause on ”Kaikilla on oikeus olla terveitä”. Sen kerrotaan koostuvan gingsengin osista ja ”harvinaisista maan elementeistä”.

MTV3.FI 19.6.

MALESIAN POLIISI on kertonut pidättäneensä neljä länsimaista turistia, joita syytetään julkisesta alastomuudesta maan korkeimmalla vuorella, Mount Kinabalulla. Lisäksi poliisi etsii kuutta muuta turistia, jotka olivat samassa nakuilujoukossa. Vaeltajien ja kiipeilijöiden suosimalla vuorella 30. toukokuuta olleet turistit julkaisivat nakuikuvansa sosiaalisessa mediassa, jossa ne lähtivät nopeasti leviämään. Julkinen alastomuus on kiellettyä Malesiassa. Tapaus sai erikoisia piirteitä, kun Kinabalu-vuorelle iski 6.0 magnitudin maanjäristys viime perjantaina. Vuorta pyhänä paikkana pitävät paikalliset asukkaat syyttävät turistien häpäisseen vuoren nakuilullaan ja aiheuttaneen siten maanjäristyksen. Luonnonmullistuksessa kuoli 18 ihmistä.

ILTASANOMAT.FI 10.6.



Kirjaston valkoinen rouva ja muita Turun kummituksia

TEKSTI: RISTO K. JÄRVINEN KUVAT: RISTO K. JÄRVINEN / EDUART

"Jokaisessa kirjastossa pitää liikkua ainakin yksi kummitus."

VUONNA 2012 alkaneet dramatisoidut "Tarinoita varjoisilta kujilta" -kävelykierrokset jatkuivat Turussa myös kuluneena kesänä. EduArtin järjestämän kierroksen aikana sukellettiin Turun kaupungin kummitus- ja rikosmenneisyyteen alkaen vuodesta 1599 ja päättyen 1900-luvun alun tapahtumiin. Kierroksella oli oppaan Jussi Tanhuanpään lisäksi mukana "elävöittäjä" Ossi Tanhuanpää, joka osallistui joihinkin kohtauksiin ja toi yllättävää lisäväriä tapahtumille.

Kierroksella kerrotut tarinat on kerätty Kansallisarkiston digitoiduista sanomalehdistä sekä muista vanhoista sanomalehtiarkistoista ja perimätiedoista.

KUOLLEEN KIVIMIEHEN KYYNLEET

SKEPTIKKO-LEHTI OSALLISTUI kummituskierrokselle 28. heinäkuuta. Jussi Tanhuanpää kertoi Luostarinvuorella, että alueella sijaitsi aikanaan Kallela-niminen talo, jossa nuoret miehet kävivät pelaamassa korttia rahasta ja juomassa viinaa. Pelit loppuivat, kun pöydän alle piiloon mennyt pikkupoika havaitsi kerran, että eräällä pelaajista ei ole toista jalkaa, vaan pukinsorkka: pöydässä istuu itse piru. Syntiset ryntäsivät talosta ulos. Piru juoksi heidän peräänsä ja huusi:

"No niin, pojat! Seuraavaksi pelataan teidän sieluistanne!"

Myös Uudenmaankadulle vuonna 1908 valmistuneeseen Kivilinna-rakennukseen liittyy tarina. Talon viereisiä komeita ulkoportaita oli aikanaan rakentamassa kivimiesten porukka, joka raskaan työviikon jälkeen innostui nauttimaan alkoholia. Aamulla yksi miehistä, Valde, löydettiin kuolleen. Hänen otsassaan oli kiviha-

kun tekemä reikä. Kivimiehet eivät tästä hätkähtäneet, vaan keksivät muurata Valden ruumiin piiloon portaiden sisään.

"Edelleenkin syksyisin, kun auringon viimeiset säteet painuvat kallion taakse, voi nähdä kuinka portaiden alapäästä lähtee nousemaan ylös kolme aikuista ja yksi lapsi. Perille ylös pääsee kuitenkin vain kaksi aikuista ja yksi lapsi, sillä Valde on jäänyt matkalle kotiinsa portaiden sisään nukkumaan", Tanhuanpää kertoi.

Heinäkuun kierroksen aikana portaiden yksi seinä tihkui vettä. Tarinan mukaan Valde itkee siellä ikuisesti, koska hänet on jätetty portaiden uumeniin asumaan yksin.

KIROILUA JA PAPIN RUKOUKSIA

SEURAAVAKSI KUMMITUSOPAS Tanhuanpää pysähtyi Vartiovuoren vesisäiliölle ja kertoi, että kyseessä on Turun ensimmäinen vesitorni, 1903 valmistunut. Sisällissodan aikana 1918 punaiset vangitsivat ja hylkäsivät tornin sisälle 18 valkoista sotilasta. Miehet löytyivät myöhemmin muumioituneina.

"Nykyäänkin voi kuulla, kuinka sotilaat huutavat iltain sielujensa perään."

Turun Jokikadulla asui 1880-luvulla kirkkoherra, jota pelättiin suuresti, koska hän oli tiukka Jumalan mies. Hänen saarnansa olivat tulikiven katkuksia, helvetin tulilla peloteltiin kuulijoita jatkuvasti. Kerran, kun piika yritti lämmittää kirkkoherran savusaunan, sauna pysyi kylmänä, vaikka pesässä paloi tuli. Kohta piika näki lauteilla hahmon, joka oli tummankeltaisen karvan peitossa ja

jonka toinen silmä oli punainen kuin kekäle ja toinen sininen kuin jää. Sitten saunan ovi paiskautui kiinni, eikä piika päässyt saunasta ulos.

”En minä sinua tullut hakemaan”, piru kähisi. ”Käskö rovasti paikalle!”

Kun kirkkoherra meni saunaan tarkastamaan tilanteen, sieltä kuului hirvittävää kiroilua ja papin rukouksia. Räppänästä saunan seinällä löi ulos liekkejä, kipinöitä ja mustaa savua. Rovastia ei nähty enää koskaan.

IRTI HAKATTUJEN PÄIDEN KUISKUTUS

KIERROS JATKUI ALAS Vanhalle Suurtorille, jossa koettiin 10. marraskuuta 1599 Turun rauhanajan historian verisin päivä. Emämaa Ruotsi kävi kruununperimistais-telua, ja Vaasa-suku päätti näyttää, kuka Turussa määrää. Suku oli luopunut osana uskonpuhdistusta katolisesta uskosta ja siirtynyt protestanttiseen, luterilaiseen uskontoon, kun Turku taas oli puolalaisen katolisen kuninkaan Sigismundin vallan alaisena. Itämeren yli lähetettiin 6000 miehen laivasto, ja Turku saarrettiin täydellisesti.

Kaarle-herttua mestautti torilla 14 aatelista vastustajaansa. Myös Turun linnan päälliköltä Michel Pávelssonilta lyötiin miekalla pää irti, vaikka hän kuului Vaasa-sukuun. Maanpettureiksi tuomittujen ruumiit sidottiin teilipyöriin, jotka kuljetettiin ylös Vartiovuorenmäelle ja annettiin olla siellä, kunnes luut putosivat mätänevistä lihoista läpi. Tämän jälkeen ruumiiden päät nostettiin seipäännokkaan yhtä henkilöä lukuunottamatta. Linnanpäällikön pää lähetettiin Ruotsiin merkiksi siitä, että Vaasan suvulle pitää olla uskollinen – edes omia ei säästetä maanpetostapauksissa.

Kerrotaan, että torin alueella voi tänäkin päivänä kuulla, kuinka mestattujen päät huutavat yhtä puuttuvaa pää-

tä luokseen. Tämän kutsun voivat kuulla vain ne, jotka ovat syntiä tehneet.

KIRKOSSA KUMMITTELEVA LESKI

MYÖS TURUN TUOMIOKIRKOSSA kummittelee. Muuan urkuri oli joskus muinaisuudessa harjoittelemassa uusia kappaleita, kun kuuli kirkon ovien avautuvan. Hän laskeutui urkuparvelta alas, mutta ei nähnyt ketään. Sitten hän huomasi, että ylhäällä urkuparven kaiteella seisoi mies, joka hyppäsi alas. Ennen kuin mies osui lattialle, tämä hävisi. Perimätiedon mukaan joku aikaisempi urkuri on hirttänyt itsensä urkuparvelta naru kaulassa alas loikkaamalla.

Vuonna 1636 Ruotsi kävi sotaa Tanskaa vastaan. Erään upseerimiehen vaimo kävi Tuomiokirkossa säännöllisesti rukoilemassa miehensä turvallisen kotiinpaluun puolesta. Elokuun alussa tuli kuitenkin suruviesti: mies oli kuollut taistelussa. Rouva murtui. Kuinka Jumala on voinut hänet näin pettää? Tilannetta pahensi se, että miehen ruumista eikä tavaroita ei saatu palautettua Turkuun. Pian vaimo itsekin kuoli – särkyneeseen sydämeen.

Leski haudattiin syyskuussa. Pian hautajaisten jälkeen kirkossa päivystänyt alttaripappi kuuli askeleita kirkon käytävältä. Hän kuuli myös, kuinka joku meni naisten puolelle istumaan. Kun nainen aloitti rukouksen, pappi tunnisti hänen äänensä: upseerin vaimo. Rukous oli sama kuin se, mitä nainen oli yli vuoden verran käynyt kirkossa miehensä puolesta lausumassa. Alttaripappi myös näki vaalean naishahmon samassa paikassa, jossa tämä oli aina rukoillut.

Nainen ilmestyi rukoilemaan kirkkoon viitisen kertaa. Marraskuun puolessavälissä upseerimiehen tavaroita palautettiin Ruotsista Turkuun. Tavarat laskettiin lesken



”Vartiovuoren vesisäiliöön hylätyt vangit huutavat edelleenkin sielujensa perään”, Jussi Tanhuanpää kertoo.



Tuomiokirkon pappi näki vaalean hengen rukoilevan naisten puolella kirkossa.



Kivilinnan portaat vuotavat vieläkin vettä, sillä portaiden sisällä itkee sinne piilotettu henkirikoksen ubri Valde.

hautaan. Tämän jälkeen rouvan ei enää tarvinnut käydä rukoilemassa kirkossa miehensä kotiinpaluun puolesta.

”Hän oli viimein saanut puolisonsa rinnalleen.”

KUOLLUT KUTSUU

TUOMIOKIRKKOA VASTAPÄÄTÄ Aurajoen toiselta puolelta Eerikinkadulta löytyy Turun seurakuntayhtymän talo, jota kutsutaan ”piruntorjuntapatteristoksi”. Vuonna 1875 samalla paikalla oli rakennus, josta käytiin oikeutta, koska sen ostaja väitti siellä kummittelevan.

Ensimmäinen asiaa käsitellyt oikeusaste totesi yksikantaan, että talossa ei kummittele – sellaisia asioita kuin kummituksia ei ole. Seuraava oikeusaste eli hovioikeus vietti rakennuksessa yhden yön, jonka jälkeen se ilmoitti päätöksessään, että talossa ei edelleenkään kummittele.

”Kuitenkin hovioikeus oli jostain syystä sitä mieltä, että muiden olosuhteiden takia talon myyneen henkilön on maksettava 500 markkaa hinnanalennusta ostajalle”, Tanhuanpää kertoi.

Turun pääkirjastossa on monesti nähty vaaleapukuisen naisen hahmo, joka on kulkenut seinän läpi. Selitys kummituksen reittivalinnalle saatiin, kun taloon tehtiin remontti: seinästä löytyi juuri kyseisestä kohdasta ovi, joka oli ollut rakenteiden alla piilossa. Kummitus oli ”kirjaston valkoinen rouva”, 1800-luvun lopulla elänyt nainen, joka ei vielääkään lepää.

Kirjastonhoitaja Ritva Hapuli kertoi Ilta-Sanomille viime vuonna, että on itsekin kokenut aaveen läsnäolon kirjaston kellarivarastossa.

”Joku kulkee vieressä, kuuluu askeleet, mutta siinä ei ole ketään muuta.”

Hän on myös nähnyt, kuinka kirjat hyllyssä jakaantuvat hänen edessään, eikä toisella puolella ole ketään siirtämässä niitä.

Kirjaston muut työntekijät ovat kuvailleet Hapulille tunteneensa, että heidän niskaansa puhalletaan. Joku on kuullut tiskaamisen ääniä. Kummitus sai jopa talon skeptisen vahtimestarin suunnilta.

”Hän oli etsimässä varastokirjaa nimeltään ”Döden kallar”, eikä löytänyt sitä illalla. Kun hän tuli seuraavana päivänä takaisin, kirja ojentautui hänelle hyllystä itseltään”, Hapuli muisteli.



”Älkää seuratko irti katkaistujen päiden kutsua”, varoittaa Ossi Tanhuanpään hahmo Vanhan Raatihuoneen kulmilla.

VUOROVAIKUTUS VAI VEDÄTYS

... Maailma haluaa tulla huijatuksi ...

KATOAVA SAVUKE

TEMPPU

TÄSSÄ HUIKEA TAPA kadottaa savuke tai mikä tahansa muu savukkeen muotoinen asia.



1. Pidä savuketta vasemmassa kädessäsi kuvan osoittamalla tavalla



2. Taputa oikealla kädellä savuketta kolme kertaa niin, että savuke uppoaa asteittain vasemman kätesi suojiin.



3. Kolmannella taputuksella työnnä savuketta eteenpäin, jolloin savuke kääntyy oikean kätesi suojiin kuvan osoittamalla tavalla.



4. Vie oikea kätesi rennosti kehosi sivulle, pidä vasen käsi yhä niin kuin pitäisit siellä savuketta. Purista käsi hitaasti nyrkkiin ja avaa se sitten tyhjänä. Savuke on kadonnut. Jos haluat, voit heittää savukkeen oikeasta kädestäsi esimerkiksi takataskuusi, jolloin molemmat kädet ovat lopussa tyhjt.



SKEPTIKKO J. A. HONEN

WWW.TAIKUUTTA.COM

KIRJAT

POSITIIVISUUS – HUUHAATA VAI EI?

Lotta Uusitalo-Malmivaara (toim.):
Positiivisen psykologian voima. PS-kustannus, 2014.

POSITIIVINEN PSYKOLOGIA ON tämän vuosituhannen puolella laajentunut monihaaraiseksi tieteenalaksi, jonka kenttään kuuluu ajattelun ja käyttäytymisen ilmiöiden tutkimista. Ideana on diagnosoida hyvää ja löytää jokaisesta ihmisestä vahvuudet, joiden avulla sekä oma että yhteisöjen hyvinvointi paranee.

Kirja ”Positiivisen psykologian voima” on kokoelma suomalaisten hyvinvoinnin asiantuntijoiden kirjoituksia – esipuheen on kirjoittanut professori Esa Saarinen, positiivisen psykologian varhainen pioneeri.

Positiivisuus saattaa skeptikoille näyttytyä huuhaaterminä, mutta Uusitalo-Malmivaaran toimittama kirja osoittaa, että aihe on vakavasti otettava. Positiivisilla tunteilla on kiistaton yhteys ihmisen hyvinvointiin, motivaatioon ja energisyyteen. Vahvuuksille rakentaminen luo enemmän hyvinvointia kuin heikkouksilla märehäilyminen, ja toisten auttaminen parantaa omaakin olotilaa.

PS-kustannuksen julkaisemassa teoksessa hyvinvointi rakentuu laajasti aina sisusta myötätunnon kautta mindfulnessiin. Kirja lupaa antavansa työkaluja luoda kestäväällä tavalla hyvältä tuntuvaa elämää niin itselle kuin toisille.

sa, ongelmapelaamisen hallinnassa ja kommunikaation opetuksessa.

”Mindfulnessilla on neuraalinen aivokuvantamismenetelmillä selvitetty tausta.”

Perehtyessään tiedostavaan läsnäoloon Lehto on monesti pohtinut omaa kritiikitöntä suhtautumistaan metodiin. Hän myöntää, että asiaan perehtymättömästä mindfulness näyttää lähinnä new age -hörhöilyltä. Hän on taustaltaan luonnontieteilijä ja tutkija, joka vaatii asioille ja ilmiöille todisteita ja näyttöä.

”Omakin suhtautumiseni on ollut hyvin kriittistä. Muistan kaikkien itämaiseen hurahtaneen opiskelutoverini, joka väitti meditoidessaan kykenevänsä leijailemaan ilmassa, mutta kukaan ei vain päässyt todistamaan sitä.”

Vasta omakohtaiset kokemukset ja perehtyminen mindfulness-tutkimuskirjallisuuteen muuttivat Lehdon suhtautumisen. Kaikenlaiseen uskontoon viittaavan puuttuminen tiedostavasta läsnäolosta on ollut hänelle aivan välttämätöntä, jotta hän on voinut kiinnostua asiasta.

”Silti tiedän, että ne ateistit, jotka eivät tunne asiaa, suhtautuvat buddhalaiseen meditaatioon torjuvasti tai ainakin epäilevästi.”

TODISTEITA JA NÄYTTÖÄ LÖYTYY

MINDFULNESS, TIEDOSTAVA JA HYVÄKSYVÄ läsnäolo, on herättänyt epäilyksiä skeptikoissa. Taasko uusi henkisen hyvinvoinnin ja elämäntaidon ilmiö, jota kouluttaa itseoppinut mielenterveystoipuja? Juhani E. Lehto (FT, dosentti) on alunperin biologi, mutta väitellyt kasvatustieteestä. Hän työskentelee erityispedagogiikan yliopistonlehtorina Helsingin yliopiston Avoimessa yliopistossa. Hän on tutustunut mindfulnessiin laajasti sekä teoriassa että käytännössä.

Lehto kertoo kirjassa, että tiedostavan läsnäolon juuret ovat buddhalaisessa filosofiassa. Meditaatio on mindfulnessin harjoittamisen keskeisin muoto, mutta tietoisien läsnäolon periaatetta voi laajentaa kaikkeen arkiseen tekemiseen ja olemiseen.

”Huolimatta buddhalaisesta taustasta mindfulness – sellaisena kuin sitä länsimaissa harjoitetaan – on ideologioihin ja uskontoihin sitoutumatonta.”

Lehdon mukaan mindfulnessin sovellusalan on tavattoman laaja. Tiedostavaan läsnäoloon pohjautuvilla terapiolla on saatu hyviä tuloksia erityisesti masennuksen ja ahdistuneisuuden hoidossa. Lisäksi mindfulnessia on sovellettu kivunhallinnassa, synnytysoireiden-

VAARANA POSITIIVISUUSKULTTI

ONNELLISUUSPROFESSORI MARKKU OJANEN kirjoittaa, että positiivinen psykologia kieltämättä tuottaa jatkuvasti uusia käsitteitä, joiden tieteellinen perusta on heikko. Vaarana on positiivisuuskultti, joka ruokkii gurun, epämääräisten ohjaajien ja konsulttien rahankeruuta.

”Positiivinen psykologia voi palvella yritysten etuja työntekijöiden kustannuksella. Se voi vahvistaa vallitseviin olosuhteisiin tuudittautumista sekä mukautumista enemmistön mielipiteisiin ja arvoihin.”

Suurin vaara on positiivisen psykologian sekoittuminen kaikenlaiseen positiiviseen ajatteluun ja yltyöpositiiviseen hyödyn lupaamiseen. Positiivisen psykologian menetelmiä voidaan Ojasen mukaan käyttää myös manipulaation välineinä.

Juhani E. Lehto toteaa, että mistään asiasta ei ole lopullista totuutta, vaan kunakin hetkenä on tyydyttävä parhaaseen mahdolliseen tietoon, jonka tiede on tuottanut.

”Tällä hetkellä paras mahdollinen tieto kertoo, että mindfulness on harvinaisen lupaava tapa parantaa ihmisten hyvinvointia.”

Kiinnostaako tieteellisyys naisia?

TIINA RAEVAARA pohtii kirjoituksessaan ”Tieteellä on miehen kasvot” (Skeptikko 2/2015, s. 14-15) monipuolisesti naisten aliedustusta niin Skepsiksen kuin laajemmin (luonnon)tieteiden piirissä. Havainnot eivät ole sinänsä uusia, kuten eivät myöskään Raevaaran hahmottelemat selitykset sille faktalle, että vaikka naiset ovat Suomessa miehiä koulutetumpia, tämä ei näy kyselyissä eikä toteutuneissa sukupuolijakaumissa.

Raevaara nostaa tarkemmin esiin tiedebarometrin ja tiedejulkisuuden. Hän arvelee, että naiset eivät ymmärrä vastatessaan ilmaista todellista kiinnostustaan, koska ”tiede” on kyselyissä määritelty tai ainakin ymmärretty yksipuolisesti. Semanttinen vinoutuma on toki mahdollinen, mutta missä määrin se johtuu barometrin suunnittelijoiden sanavalinnoista ja missä määrin vastaajien aivoissa jo olevista näkemyksistä, se jää kyllä varsin avoimeksi.

Raevaara ei esimerkiksi avaa kysymystä siitä, mitä tieteen piiriin ylipäättään pitäisi lukea. Siksikö, että monien naisvaltaisten alojen toiminta ei nojautu suoranaisesti (luonnon)tieteisiin? Siitä, että jollain alalla esiintyy tutkimusta, ei tunnetusti voi tehdä johtopäätöstä, että kyseisen alan metodologia täyttää tiukimmat tieteelle asetetut ehdot kuten falsifioitavuuden. Jos naisia kiinnostavat luonnontieteitä enemmän ei-falsifioitavat alat, kannattaako selitystä edes etsiä semanttisesta hämäryydestä?

Tiedejulkisuuden miesvaltaisuus on Raevaaran mielestä ”järkyttävän suuri”, varsinkin kun opiskelijoista enemmistö on jo naisia ja heidän osuutensa esimerkiksi yliopistoviroista kasvaa koko ajan. Miesten parempi verkostoituminen ja suurempi halukkuus esiintyä julkisena asiantuntijana selittävät todellisuutta omalta osaltaan, mutta eivät sitä, miksi naiset ovat huonommin verkostoituneita tai haluttomampia antamaan tieteelle kasvonsa.

Aivan kirjoituksena lopussa Raevaara tulee kuin sivu-

mennen viitanneeksi muuten kokonaan sivuuttamaansa selitykseen: ”Naisille syötetään jatkuvasti humpuukia, kuten horoskooppeja, julkisten enkelikokemuksia ja epämääräisiä terveystuotteita.” Mielestäni koko jutun olisi voinut aloittaa kysymällä, miksi huuhaa-tarjonta kannattaa suunnata juuri naisille. Tätä kaikkien kohtalaisen hyvin tietämää asioiden tilaa ei voi mitenkään jättää huomiotta, jos halutaan vakavasti pohtia syitä siihen, etteivät sukupuolet on samalla lailla edustettuina tieteen eri alueilla.

Kiinnostavatko tiede ja tieteellisyys naisia samalla tavalla kuin miehiä? Ovatko naiset taipuvaisempia hyväuskoisuuteen tai systemaattisempaan epätieteellisyteen? En tiedä, mutta olen aika varma siitä, ettei Tiina Raevaaran jutussa nostettuihin kysymyksiin löydy vastauksia, jos ei myös tällaisia tabuaiheita uskalleta pöyhä – ”poliittisen epäkorrektuuden” leiman uhallakin. Helpompaa se tietysti on, jos hankalia kysymyksiä esittää naispuolinen skeptikko.

En itse usko, että ongelman ydin on siinä, että tietees- tä puhutaan naisten kannalta vieraannuttavasti (miesten suulla). Jos miehen ja naisen aivot ovat suomalaisessa yhteiskunnallisessa todellisuudessa lähtökohtaisesti samat, nykyisenkaltaiseen puheeseen ja todellisuuteen on syynsä, joka ei ole ainakaan ”miesten salaliitto”. Huuhaahuijari ei nojaa tieteeseen, mutta bisnestä pyöritetään kokemusperäisten tosiasioiden pohjalta tai sitä ei pyöritetä ollenkaan. Jos huuhaan myynti kannattaa keskittää naispuolisille asiakkaille, se ei ole mielipide vaan siihen on syynsä. Minä en tiedä, mitä nämä syyt ovat, mutta olen kyllä kiinnostunut tietämään. Samasta syystä kuin Tiina Raevaara on yleisemmin huolissaan.

HEIKKI POROILA
FM, KIRJASTONHOITAJA, HELSINKI

OIKAISU

TOISIN KUIN Skeptikko-lehden 2/2015 artikkelissa ”Skeptikko soluttautui homeopaattien rokoteiltaan” kirjoitettiin, Suomen Homeopaatit ry:n hallituksen jäsen Katja Rikala ei ole suositellut homeopaattisen malariarokotteen antamista

trooppiselle alueelle matkustavalle henkilölle rokottamisen tai estolääkityksen sijaan, eikä hän myöskään ole sellaista rokotetta käyttänyt. Esitelmässään hän kertoi, että Suomesta löytyy joitain homeopaatteja, jotka käyttävät malarianosodia sairauden ennaltaehkäisyyn.

Sähköyliherkkyys on selkeä sairaus

Skepsiksen linja lieenee uusimman tieteellisen tutkimuksen kertominen. Tässä sitä tulee. Uskomuksista ja huuhaasta pitää päästä eroon. Miksi uskoisimme teollisuuden antamiin fantasioihin turvallisesta teknologiasta?

RANSKALAINEN PROFESSORI Dominique Belpomme kertoo, että syöpä, 2-tyypin diabetes ja ympäristösairaudet ovat lisääntyneet räjähdysmäisesti. Syynä ovat elintavat ja saasteet, kuten kemikaalit, torjunta-aineet ja langattoman teknologian tuottamat sähkömagneettiset kentät.

Tri Belpomme kysyy: ”Aiommeko jatkaa vahingollisen langattoman teknologian käyttöä ainoastaan taloudellisten voittojen takia ja maksaa sen aiheuttamat valtavat terveydelliset kärsimykset ja kulut?”

Professori Belpomme on ranskalaisen syöpälääkäreiden yhdistyksen perustaja ja puheenjohtaja. ”Ei vakavasti otettavien tieteenharjoittajien keskuudessa ole enää pienintäkään epäilystä siitä, etteikö langaton teknologia olisi terveydelle haitallista.”

Langaton teknologia lisää riskiä sairastua tiettyihin syöpiin sekä sähköyliherkkien riskiä sairastua Alzheimerin tautiin. WHO on luokitellut mikroaaltosäteilyn luokkaan 2B eli mahdolliseksi karsinogeeniksi.

Belpommen mukaan sähköyliherkkyyden taudinkuva on useimmilla potilailla lähes samanlainen, ja sairautena se eroaa kaikista muista tunnetuista sairauksista (vain monikemikaaliyliherkkyydellä on identtinen taudinkuva). Monet sähköyliherkät ovatkin herkistyneet myös kemikaaleille. Suomessa oireistolle on annettu diagnoosinumero R68.81 ja se kattaa niin sähkö-, kemikaali- kuin homeherkät. Suomen ratkaisu niputtaa ympäristösairaudet yhteen on mielestäni järkevä.

DIAGNOSTIIKKA

PROFESSORI BELPOMME on tutkinut Pariisin klinikallaan jo yli 1800 potilasta, jotka olivat tulleet hänen vastaanotolleen joko sähköyliherkkyyden tai kemikaalien takia. Suurin osa näistä potilaista sai EMFIS-diagnoosin ja pieni osa MCS-diagnoosin (Multi Chemical Sensivity), ja melkoinen osa sai molemmat diagnoosit ja pieni osa jäi ilman diagnoosia.

Potilaat liittyvät oireilunsa sähkömagneettisiin kenttiin, ja kertovat olonsa helpottavan niukasti säteilevässä ympäristössä. Belpomme käyttää taudinkuvasta nimitystä EMFIS (Electro Magnetic Field Intolerance Syndrom), ja sopsisihan se suomen kieleenkin. EMFIS on suhteellisen helppo löytää tavallisilla laboratorionkokeilla ja pään ultraäänikuvauksella.

Monien potilaiden seurantatutkimuksissa näkyy eroa mikäli he ovat päässeet oleilemaan niukasti säteilevään ympäristöön.

Belpomme oli epäillyt jo alusta lähtien tulehduksellista mekanismia, ja laboratorionkokeissa löytyikin potilailta kohonneita histamiinitasoja. Kyseessä on krooninen tulehdus ja/tai allergia. Myös antioksidanttivaste oli koholla, ja myös nitrotyrosiini (NTT) että peroksinitriitti (ONOO-) kertovat veriaivoesteen liiallisesta läpäisevyydestä. Toinenkin verikoetulos kertoi veriaivoesteen heikosta puolustuskyvystä: proteiini S100B löytyi joka viidennen verestä. Muita verikoetuloksia olivat O-myyliinin vasta-aine, Hsb27 ja Hsb70-proteiinit noin joka kolmannella potilaalla.

Tulos kertoo sen, että EMFIS ja MCS liittyvät autoimmuunisairauksiin. Pahimmat terveyshaitat kohdistuvat keskushermostoon ja vaurioittavat hermoja suojaavaa myeliiniä.

Suuri osa EMFIS- ja/tai MCS-potilaista kertoi kroonisesta väsymyksestä ja unihäiriöistä. Heiltä tutkittiin 24 tunnin virtsasta melatoniinin ja kreatiinin suhdeluku. Kaikkien potilaiden näytteistä löytyi merkittävä melatoniinin vaje. Monien potilaiden verinäytteissä näkyi punasolujen yhteenliimautumista (kuten tri Magda Havas sanoo: raharullasoluja). Ei ihme, että monet potilaat tuntevat hapennälkää, koska punasolut ovat kokkaroituneet. Liikunta ja/tai edes oleilu hapekkaassa metsäluonnossa parantaa hiukan monen oloa.

Verensokerimittaukset osoittivat joillakin kohonneita tasoja, ja sen vuoksi myös 2-tyypin diabetesta on epäilty langattoman teknologian aiheuttamaksi.

Sähköyliherkille magneettikuvaus on usein kaamea kokemus, ja moni katuuta sitä jälkeenpäin. Sen sijaan ultraäänitutkimukset sopivat useimmille. Professori Belpomme lähettää potilaansa aivojen ultraäänikuvaukseen, jossa tutkitaan potilaan ohimolohkojen verenkierto. Tutkimus osoitti sen, että sekä EMFIS- että MCS-potilaiden aivojen verenkierto oli heikentynyt tietyissä aivojen osissa. Nämä aivoalueet ohjaavat koko kehon hermotusta.

TUTKIMUKSET

EI PROFESSORI BELPOMME OLE AINOA ympäristösairauksien asiantuntija, vaan mm. Itävallan lääkäriliitto julkaisi suosituksensa sähköyliherkkien hoitamiseksi muutama vuosi

sitten. Itävallan suosituksesta löytyvät tarkat laboratoriokokeet listana, joskaan kaikkia ei voida toteuttaa Suomessa, ei ainakaan Kelan tuella. Itävallan suositus löytyy netistä ainakin saksaksi, englanniksi, norjaksi, ja suomeksi.

HOITO

KAIKKI HOITOSUOSITUKSET kertovat selvästi: langatonta teknologiaa tulee välttää. Ellei voi muuttaa niukasti säteilevään ympäristöön niin pitää saneerata sekä koti että työpaikka langattomasta teknologiasta, ja suojavaatteet ja muut suojauskeinot auttavat.

Hoitavat lääkärit määräävät verikokeiden ja muiden kokeiden perusteella antioksidantteja eli vitamiineja ja hivenaineita sekä melatoniinia. Kaikki sähköliherkät hyötyvät langattoman teknologian, sähkön ja/tai vahvojen magneettikenttien välttämisestä. Monilla vaikeinta on perheenjäsenten vakuutaminen elämäntapojen muutoksen eduista.

POLITIIKKA

NYKYÄÄN EI ENÄÄ TARVITSE väitellä siitä onko langaton teknologia vaarallista vai ei: niin monet tieteelliset tutkimukset ovat todenneet sen haitalliseksi ihmisille, eläimille kuin kasveillekin. Jokainen lukutaitoinen – tieteellisesti lukutaitoinen – voi tutkiskella Euroopan ympäristöviraston koostamaa raporttia: www.bioinitiative.org

Kannattaa katsoa onko tutkimuksen rahoittanut suuri ja mahtava teleteollisuus vai joku muu taho. Myös mikroaaltosäteilyn turvarajoista kiistely on turhaa. Aina toiset ovat herkempiä kuin toiset, myös eläin- ja kasvikunnassa. Järkevä ihminen voi pohtia kumpaa on viisaampaa kuunnella: teleoperaattoreiden mainoksia vai riippumattomia tutkijoita.

Kännykän käyttöohjeessa kehoitetaan pitämään puhelin irti kehosta, Stuk suosittelee lapsia varomaan liikaa kännyköintiä, vakuutusyhtiöt ovat luokitelleet mikroaaltosäteilyn jo vuosia sitten korkeimpaan riskiluokkaan, eikä mikään vakuutus korvaa säteilyn aiheuttamia sairauksia.

Seuraava kysymys kuuluukin, miksi Suomen hallitukset toisensa jälkeen sallivat langattoman teknologian, vaikka lankateknikka suojaisi terveyshaittoilta? Langattomalle teknologialle on yleensä langallinen eli turvallinen vaihtoehto. Usko langattoman teknologian haitattomuuteen sopii oikein hyvin teleoperaattoreille. Suomessa teknohurmos alkaa muistuttaa jo uskontoa.

FM EVA JANSSON
SKEPSIS RY:N JÄSEN

Kirjoittaja teki alkuvuodesta Julkisen sanan neuvostolle kantelun, joka kohdistui Skeptikko-lehden numerossa 1/2015 julkaistuun Lilja Tamminsen artikkeliin "Miksi kodin laitteiden säteilyvaara on huuhaata?"

Neuvosto totesi vastauksessaan, että sillä ei ollut perusteita ottaa kantelua käsittelyyn.

Sähköyliherkkyys ei ole lainkaan sairaus

Lilja Tamminen vastaa Eva Janssonille.

SKEPSIS-YHDISTYKSEN TAVOITTEISIIN sisältynee uusimman tieteellisen tutkimuksen seuraaminen ja maailmankuvan rakentaminen tieteelliselle pohjalle. Arkisetkin uskomukset tulee altistaa kriittiselle tarkastelulle ja tutkimukselle. Tätä on skepsismi.

Skepsismi ei ole sitä, että kyseenalaistaminen on valikoitua tai pohjautuu kritiikittömään tyrmäämiseen. Esimerkiksi tieteen vallitsevien käsitysten perustelematon tyrmääminen ja niiden korvaaminen toisilla perustelemattomilla käsityksillä ei ole skepsismiä. Parempia termejä kuvaamaan sellaista ajattelutapaa olisivat tiedevastaisuus tai denialismi.

Julkisen sanan neuvostoon kantelun Skeptikko-lehden artikkelistani "Miksi kodin sähkölaitteiden säteilyvaara on huuhaata" laatinut sähköallergia-aktivisti Eva Jansson peräänkuuluttaa kirjoituksessaan kriittisyyttä teknologian turvallisuutta ja täsmentämättömän alan turvallisuustutkimusta kohtaan. Hän esittää väitteen, että suurin osa – siis enemmistö – tutkimuksista langattoman tietoliikenteen terveysvaikutuksista olisi löytänyt todettuja terveyshaittoja.

Väitteeltä kuitenkin katoaa pohja hyvin nopeasti, jos tosiaan tutustuu sähköallergia- tai sähköyliherkkyysaiheen ympärillä tehtyihin vertaisarvioituuihin ja metodologisesti kestäviin tutkimuksiin sekä tieteelliseen keskusteluun aiheesta. Tiedemaailma ei lukemattomista tutkimuksista huolimatta ole onnistunut löytämään sähköallergiailiikkeen väitteitä vastaavia viitteitä siitä, että arkiympäristöön tarkoitettujen langattoman teknologian laitteet oikein toimissaan olisivat terveyshaitallista tietyille yksilöille tai ihmisille yleensä, kuten liike on halunnut väittää vaihtelevin selityksin sitten 1990-luvun syntynsä.

TRIVIAALI HARHAKÄSITYS

JANSSON NOSTAA ESIIN Maailman terveysjärjestö WHO:n syöpäriskiluokittelun. WHO:n "mahdollisesti syöpää aiheuttava" -luokka 2B ei kuitenkaan ole todiste sähköyliherkkyden tai vastaavan olemassaolosta, vaan järjestön ympäristöpoliittinen varotoimi, joka ei ota kantaa altistusmäärään. Ero on erittäin tärkeä ymmärtää, jos WHO:n karsi-

nogeenisuusluokitteluja aikoo tulkita, koska tiedemaailman konsensus on suuren tutkimusmäärän jälkeen, ettei altistus arkiympäristön varsin heikoille radioaaltoille tai mikroaaltoille vaikuta aiheuttavan sairauksia tai oireita.

On aivan eri asia puhua sotilastukikohtien suurtehoisista tutkalaitteista tai poikkeuksellisista altistuksista esimerkiksi onnettomuuksien yhteydessä. Näitä ei voi rinnastaa keskenään, koska altistusmäärissä voi helposti olla 500 000-kertainen ero. Se on suurempi kuin ihmismieli pystyy arkipäivällä käsittämään.

Jansson myös nostaa esille ranskalaisen lääkärin Dominique Belpommen näkemyksiä. Tätä voi pitää yrityksenä vedota argumentaatioissaan auktoriteettiin esittämättä varsinaista perustelua. Tieteen näkökulmasta on epäoleellista, mitä mieltä Belpomme yksityishenkilönä on mistään. Päinvastoin kuin Belpomme Janssonin mukaan väittää, ei tiedemaailma vielääkään ole löytänyt vertaisarvioituista ja menetelmiltään vakavastiotettavista tutkimuksista viitteitä siitä, että sähköliherkiksi itsensä lukevien oireet johtuisivat juuri sähköstä tai sähkömagneettisista kentistä.

Asiaa on tutkittu ympäristöoikeudellisista syistä erittäin runsaasti. Sähköallergia-aikeessa usein toistetaan väitettä vedenpitävistä todisteista haitoista, mutta kun tutkimusviitteitä pyytää, on yhtäkkiä hiljaista tai linkataan hyvin epämääräisiin ja metodologisesti ongelmallisiin lähteisiin. Ongelma on se, että vaikka toistuvasti liikkeen aktiiveille perusteellisesti osoitetaan, ettei väitettyjä todisteita ole, he jatkavat väitteen toistamista eri yhteyksissä.

Vaihtoehtoisesti liikkeen aktiivit toistavat väitettä, että asiaa ei ole tutkittu, mikä on triviaali harhakäsitys. Tämä ei vastaa tapaa, jolla rationaalinen ihminen toimii.

ALARMISTISTA HÖLYNPÖLYÄ

KLIININEN LÄÄKETIEDE ei tunne mitään keinoja laboratoriotestein, tutkimuslaitteiden tai muutenkaan havaita tai diagnosoida fysiologista sähköliherkkyttä, koska edes sähköliherkkyuden olemassaololle ei tieteellisissä tutkimuksissa ole edes onnistuttu löytämään viitteitä. On mahdotonta lääketieteellisesti diagnosoida jotain sellaista fysiologista vaivaa, jota ei voida fysiologisesti havaita tai todentaa edes välillisesti.

Sähköliherkiksi itseään kuvailevat potilaat kokevat reagoivansa fyysisesti erilaisiin sähkömagneettisiin kenttiin, mutta reaktion yhteyttä tosiasiallisiin kenttiin ei ole onnistuttu uskottavasti todentamaan. Sen sijaan reaktioita saadaan aikaan myös väittämällä kenttien olevan olemassa. Janssonin kuvailun perusteella tohtori Belpomme vaikuttaa pyörittävän omaa liiketoimintaansa lääkärin tittelillä varsin kyseenalaiselta eettiseltä pohjalta.

Janssonin kertomukset Belpommen pohdinnasta sisältävät niin paljon sähköliherkkyysliikkeen ja uskomuslääkinnän uuskieltä ja harhakäsityksiä, että kaikkien virheiden perusteellinen läpikäynti käyttäisi reilusti enemmän palstatilaa kuin mitä tälle kirjoitukselle voidaan suoda. Tiivistetysti: nämä mainitut piirteet eivät ole todisteita sähköliherkkydestä vaan ovat yleistettävissä vaikka mihin. Osa perustuu täysin päin metsää meneviin amatööritulkintoihin ja virheelliseen laboratoriotekniikan käyt-

töön; Magda Havas on tunnetusti alarmistista hölynpölyä levittävä sähköliherkkyysaktivisti, joka puhuu mm. erinäisten pistorasioihin liitettävien huijaustuotteiden puolesta pahaa aavistamattomille maallikoille.

Sähköliherkäksi itsensä mieltävän magneettikuvaus – etenkin pään seudun kuvaus – lienee taatusti kaamea, jopa traumatisoiva kokemus. Se saattaa laukaista potilaassa melkoisen ahdistuksen, kun hänet asetetaan ahtaaseen tilaan ja häneen kohdistetaan voimia, joiden haitallisuudesta hän on vakuuttunut. Magneettikuvauksen vaihtoehdoksi Janssonin ehdottaman pään seudun ultraäänitutkimusten ongelmana on se, ettei siinä päästä samanlaiseen tarkkuuteen kuin magneettikuvantamisessa, minkä vuoksi sitä ei perustellusti juurikaan käytetä lääketieteen diagnostiikassa.

Jos kritiikittömästi oletetaan, että Belpommen väitteet verenkiertomuutoksista pitävät paikkansa ja että hänellä on hyvä verrokkiryhmä johon verrata, eivät nuo silti ole todisteita sähköliherkkyuden olemassaolosta vaan piirteet voivat viitata melkein mihin vain.

TUNTEMATTOMIA LÄHTEITÄ

JANSSONIN VÄITTEET Itävallan lääkäriliiton suosittelemista laboratoriokokeista sähköliherkkyuden todentamiseen eivät vastaa mitään julkista lähdeä englannin tai saksan kielellä. Janssonin mainostamat hoitosuosittukset vuorostaan on ammennettu tuntemattomaksi jäävästä lähteestä.

Kansainvälinen lääketieteen tutkimusyhteisö ei edes tunne sähköliherkkyuden etiologian olemassaoloa, joten olisi terveydenhoitohenkilökunnalta varsin eettisesti kyseenalaista lähteä omin päin keksimään hoitoja todentamattomiin etiologioihin, etenkin kun taustalla voi olla jokin muu vakavakin sairaus.

Politiikkaa Jansson kommentoi viittaamalla dokumenttiin, joka ei hänen väitteestään huolimatta ole EU:n alaisen Euroopan ympäristöviraston raportti, vaan erinäisten irrallisten yksityishenkilöiden pompöösisti koostama teos. Päinvastoin kuin Jansson jälleen väittää, ei tiedemaailma tunne riittävää tai edes uskottavaa näyttöä siitä, että arkiympäristön langaton teknologia olisi haitallista ihmisille, eläimille tai kasveille. Suosittelen kirjoittajaa näin alkuun perehtymään luonnontieteisiin, lääketieteeseen sekä opettelemaan internet-aikakauden medialukutaitoa.

Jätän kirjoituksen salaliittoteoriat sikseen. Oleellista pohdinnassa siitä, onko kodin sähkölaitteiden tai kännyköiden radioliikenne haitallista vai ei, on säteilyn intensiteetti eli käytännössä altistusteho. Arkipäiväiset langattoman teknologian laitteet lähettävät tietoa niin heikolla teholla, että ero tunnetusti terveyshaitallisiin altistuksiin on vähintään monituhatkertainen. Jotta jotkut ihmisyksilöt voisivat reagoida monituhatkertaisesti herkemmin yksinkertaisiin fysiikan ilmiöihin, täytyisi sille olla erittäin eksoottinen selitys, jolle täytyisi olla hyvin eksoottiset todisteet. Suuresta tutkimusmäärästä huolimatta mitään selaista mekanismia ei ihmiskunta tunne.

LILJA TAMMINEN
PÄIVYSTÄVÄ DEBUNKKAJA,
POLIITIKKO, YRITTÄJÄ JA BLOGISTI

SKEPSIKSEN HAASTE

20 000 EUROA
PUHTAANA KÄTEEN SILLE, JOKA TUOTTA
VALVOTUISSA OLOSUHTEISSA
PARANORMAALIN ILMIÖN.

MENTALISTI PETE POSKIPARTA ja TOIMITTAJA IVAN PUOPOLO ovat lupautuneet maksamaan kumpikin 5000 EUROA em. kokonaissummasta. TÄHTITIETEEN TOHTORI HANNU KARTTUNEN ja ELOKUVATUOTTAJA IIRO SEPPÄNEN ovat lupautuneet maksamaan kumpikin 2500 EUROA. Skepsis ry maksaa summasta 5000 euroa. Haastesumma voidaan maksaa myös humanoidistipendinä – 20 000 EUROA puhtaana ulottimeen sille humanoidille, joka itse noutaa stipendin ja antaa samalla DNA (tai vastaavan) näytteen. Poikkeustapauksessa summa voidaan myös maksaa 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 2015 (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 jälkeenpäin.

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/

SKEPSIS^{RY}

Yli 25 vuotta kysymyksiä

Skepsis ry:n yhteystiedot

Tieteiden talo, Kirkkokatu 6, 00170 Helsinki

Internet: 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

Taloudenhoitaja

Toni Heikkinen

Keskuskatu 14 B 13

04600 Mäntsälä

treasurer@skepsis.fi

puh: 050 537 3792

Skepsiksen hallitus vuonna 2015

Puheenjohtaja **Otto J. Mäkelä**

varapuheenjohtaja **Tiina Raevaara**

Ville Aarnikko, Denis Galkin, Juha Leinivaara,

Heikki Nevala, Timo Tontti

Alueyhteyshenkilöt

Joensuu: Vesa Tenhunen

puh. 0400 935 893

vesa.tenhunen@skepsis.fi

Jyväskylä: Juha Merikoski

puh. 040 755 1820

juha.merikoski@skepsis.fi

Kuopio: Aulis Koivistoinen

puh. 050 5439 647

aulis.koivistoinen@skepsis.fi

Tampere: Jose Ahonen

puh. 040 558 7497

jose.ahonen@skepsis.fi

Turku: Heikki Kujanpää

puh. 044 022 0420

heikki.kujanpaa@skepsis.fi

Skepsis ry:n tieteellinen neuvottelukunta

TNK:n puheenjohtaja, professori **Jukka Maalampi** (hiukastysiikka), professori **Kari Enqvist** (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 **Marijaana 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 tieteeseen 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.

*Kummitus- ja rikostarinoita varjoisilta kujilta
voi seuraavan kerran kuulla Turussa Halloween-
kierroksella 1. marraskuuta.*



