



SKEPTIKKO

4/2017

**Suomalaista
osaamista
Saturnuksessa**



Sisältö

4/2017



RISTO K. JÄRVINEN

Skepsikselle luennoinut Ilkka Sillanpää osallistui Saturnus-bankeeseen työskennellessään Yhdysvalloissa 2008-2014.

- 4 **Erkki Tuomioja**
MINÄ, SKEPTIKKO
- 7 **Boxa**
GNOOMIT
- 8 **Risto K. Järvinen**
IHMISET HALUAVAT KUULLA HYVIÄ ASIOITA ITSESTÄÄN
- 10 **Raevaara**
MIELENHALLINNAN KUUMENEVAT MARKKINAT
- 11 **Otto J. Mäkelä**
PUHEENJOHTAJAN PALSTA
- 12 **Timo Saloviita**
NAULASIKO MARTTI LUTHER TEESINSÄ KIRKON OVEEN?
- 14 **Ilkka Sillanpää**
"TIETEELLISESTI MULLISTAVIA LÖYTÖJÄ TEHTIIN JATKUVASTI"
- 18 **Risto K. Järvinen**
HUUHAA-PALKINTO SUOMEN ENERGIAHOITAJILLE
- 19 **Ivan Puopolo esittää**
MIKÄ TAHANSA VOISI OLLA MITEN TAHANSA MUUTENKIN
- 20 **Juhani Vilpo**
LÄÄKETIETEEN HARHAPOLUILLA, 2
- 22 **Vesa Linja-aho**
HÖPÖHÖPÖÄ HISTORIAN LEHDILTÄ – MUISTATKO MAASÄTEILYN?

Julkaisija:

SKEPSIS^{RY}

#118

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 Raevaara.

Taitto: Tampereen seudun
Työllistämisyhdistys Etappi ry
Mediapaja /Anni Lähteenmäki

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

Ilmoitushinnat: 1/1 (180 x 260 mm) 500 €
1/2 (180 x 130 tai 90 x 260) 250 €
1/4 (90 x 130 tai 180 x 65) 125 €

Seuraava Skeptikko ilmestyy maaliskuussa. Lehteen tarkoitettu materiaali tulee olla toimituksessa helmikuun loppuun mennessä.

29 **Risto K. Järvinen**
UUSIA NIMIÄ SKEPSIKSEN HALLITUKSEEN

30 IHME JUTTUJA

32 SKEPTIKKO 20 V. SITTEN

33 **LeiniVaara**
TÖRMÄÄVÄT TEORIAT

34 **Satu Räsänen**
KIRJAT: EI MITÄÄN KEVYTTÄ ILTALUKEMISTA

35 **Risto K. Järvinen**
KIRJAT: MAAILMANLOPPU PERUTTU

36 **Osmo Tammisalo**
KIRJAT: MUMMOJEHN MIETTEITÄ JA AKATEEMISTA HUUHAATA

Kansi: Saturnus-luotain Cassini-Huygensin 20 vuotta kestänyt avaruuslento päättyi syyskuussa 2017. Kansainvälinen luotainhanke mullisti tieteellistä kuvaa ulommasta aurinkokunnasta. Havainnekuva luotaimesta Saturnuksen pohjoisnavan yläpuolella. Kuva: NASA.

KÄRKKÄISEN POLIITTINEN URA ON NYT OHI!
Näin huusi KauppaSuomi-lehden kansi 15.11. Lehden lopusta löytyi KauppaSuomen toimituksen kirjoittama neljän sivun ”jättiartikkeli”, jossa pyritään osoittamaan, että suurin osa tavarataloyhtiön johtajan Juha Kärkkäisen saamasta kritiikistä on väärää, jopa ajojahdin seurausta.

Tavarataloketju J. Kärkkäinen Oy kustansi aikanaan Magneettimedia-nimistä mainoslehteä, joka Skepsiksen mukaan oli valjastettu ainutlaatuisen vahvasti uskomuslääkinnän, salaliittojen sekä virheellisen ja näennäistieteellisen tiedon levittämiseen. Skepsis myönsi 2011 J. Kärkkäiselle Huuhaa-palkinnon ansiokkaasti valtavirrasta poikkeavan lehden kustantamisesta.

Palkintoperustelujen mukaan ”lehden toimitukselta puuttuu paitsi taito lähdekritiikkiin, myös halu pysyä hyvissä journalistisissa käytännöissä. Magneettimedian artikkelit ovat lähinnä uutisiksi naamioitua uskomushoitosten mainontaa sekä mielikuvituksellisia salaliittoja kehitteleviä kolumneja. Erityisen valitettavaa on, että lehti antaa täysin väärän kuvan uskomushoitosten vaikutuksista.”

Lokakuussa 2013 Magneettimedian päätoimittajana toiminut Juha Kärkkäinen tuomittiin 90 päiväsakkoon juutalaisvastaisesta kirjoittelusta, eli kiihottamisesta kansanryhmää vastaan. Lehteä kustantava tavarataloyhtiö J. Kärkkäinen Oy tuomittiin puolestaan 45 000 euron yhteisösakkoihin. Joulukuussa 2013 J. Kärkkäinen Oy luopui Magneettimedia, jonka tilalle perustettiin KauppaSuomi-lehti. Magneettimedia luovutettiin uusnatsien hallinnoimalle Pohjoinen perinne ry:lle, joka jatkaa lehden toimintaa verkkojulkaisuna.

22.10.2017 Helsingin Sanomien sunnuntailiite julkaisi artikkelin ”Näin halpahallipatruuna Juha Kärkkäinen radikalisoitui ja ryhtyi yhteistyöhön uusnatsien kanssa”. Juha Kärkkäinen reagoi asiaan reilun kolmen viikon päästä KauppaSuomi-lehden jutussa, jossa kerrottiin, että vastedes J. Kärkkäinen Oy keskittyy asiakkaiden palvelemiseen ja henkilökunnan hyvinvointiin, ei politiikkaan. ”J. Kärkkäinen Oy ja Juha Kärkkäinen eivät tue rahallisesti Pohjoinen Perinne ry:tä eikä Pohjoismaista Vastarintaliikettä. Juha Kärkkäinen ei ole kuulunut mihinkään poliittiseen järjestöön tai rahoittanut niiden toimintaa.”

Jutun alun tietolaatikossa vakuutettiin, että KauppaSuomi on täysin puolueeton lehti, jossa keskitytään kaupankäyntiä tukeviin artikkeleihin sekä kerrotaan lehden teemojen mukaisista asioista, esimerkiksi harrastuksista, terveydestä, kodinhoidosta, suomalaisista yrityksistä, urheilusta sekä autoilusta ja liikenteestä.

Tämän jälkeen jutussa puolustettiin Magneettimedia-lehteä: ”Magneettimedia esimerkiksi varoitti sikainfluens-

sarokotteen vaaroista jo ennen Suomen narkolepsiaskandaalin puhkeamista. Muun muassa tästä syystä media alkoi kutsua julkaisua huuhaaksi.” Lehden saama tuomio jäi jutun mukaan hiertämään, ”sillä oikeudessa syyttäjää ei onnistunut kumoamaan yhdenkään artikkelin sisältöä”. Sen sijaan tuomiota perusteltiin lauseella: ”Kirjoituksissa esitetyt lausumat ja mielipiteet ovat laatunsa, laajuutensa ja vakavuutensa puolesta sellaisia, ettei niiden todenperäisyyden arviointi ole tarkoituksenmukaista.” KauppaSuomen mukaan Magneettimedian kannattajat tulkitsivat käräjäoikeuden kommentin niin, että Suomessa jopa totuuden kertominen voi olla rikos, mikäli totuus uhkaa liian vakavasti ja laajasti median ylläpitämää konsensusta.

Seuraavaksi alkoi KauppaSuomessa kritiikki valtamedia kohtaan. Helsingin Sanomat ryhtyi jutun mukaan jostain syystä lokakuussa rakentamaan uutta, keinotekoisia kohua Kärkkäistä vastaan. ”Tällä kertaa kohua varten ei ollut tarjolla lainkaan tuoreita uutisia, HS:n artikkeli antoikin vain tekohengitystä vanhoille syytteille.”

KauppaSuomen jutussa kerrottiin, kuinka pian myös muut suomalaismediat alkoivat seurata johtajaa ja kierrättää HS:n fraaseja. Etelä-Suomen Sanomat lähetti toimittajansa ahdistelemaan Kärkkäisen Lahden tavaratalon asiakkaita. Kauppalehden toimittaja puolestaan vihjaili jopa tavarataloyhtiön kaatamisesta. Yleisradio julkaisi kaksi ihailevaa henkilökuvaa Finlayson-omistaja Jukka Kurttilasta, ”joka on vuosien ajan yrittänyt huonolla menestyksellä organisoida Kärkkäinen-vastaista yritysboikottia”. Aamulehti julkaisi pääkirjoituksen, ”jossa Magneettimedian rasistiset hölinät rinnastettiin Hollywoodin vaikutusvaltaisimman miehen, juutalaistaustaisen Harvey Weinsteinin raiskauskohuun”.

Kummallista, jopa pelottavaa on, että Skepsis, oikeuslaitos ja valtamedia ovat kaikki Juha Kärkkäisen mielestä väärässä, eikä hän näe asiassa mitään pohdittavaa. J. Kärkkäisen tapa vetäytyä politiikasta hyökkäymällä kritisoijiaan kohtaan on erikoinen tempaus sekin. Ilmeisesti sekään ei riittänyt yhtiön maineen puhdistamiseksi, sillä seuraavassa KauppaSuomessa 29.11. Kärkkäinen pyysi julkisesti anteeksi ”kaikilta teiltä, joiden mielen olen pahoittanut Magneettimedia, ja KauppaSuomessa julkaisemillani jutuilla.” Artikkelin päätti sotilasvala.

”Suomen kansan edun mukaista on tuoda julki ja yhteiseen keskusteluun myöskin ne asiat, joista media vaikeenee. Tämän lupaa jo suomalainen mies sotilasvalaansa, jos näkee ilmapiiressä uhkaavia tekijöitä”, Juha Kärkkäinen kirjoitti.

RISTO K. JÄRVINEN



Minä, skeptikko:

Erkki Tuomioja

"Lukeudun niihin, jotka pyrkivät tiedon avulla rakentamaan parempaa maailmaa."

OLEN KASVANUT hyvin vapaamielisessä perheessä ja ympäristössä, sanan parhaassa merkityksessä. Äitini kuului ateistina siviilirekisteriin, isäni kuului kirkkoon ja piti lastensa liittämistä siihen luonnollisena tapana, vaikkei muutoin osoittanut mitään merkkejä järjestäytyneestä uskonnonharjoituksesta tai ylipäättään uskonnollisuudesta.

Kun kolme neljästä isovanhemmastani on eri aikoina ja eri puolueissa ollut kansanedustajana ja isäni ministerinä, on politiikkaan osallistumiseni myös aika itsestään selvää kodinperintöä. Kodin perintöön kuuluu myös laaja kirjasto ja mahdollisuus lukea ja hankkia tietoa ilman mitään rajoituksia.

Koulun ja muun vertaisympäristön paineesta olen kuitenkin käynyt rippikoulun, ja omaksuin muutamaksi vuodeksi ulkoiset kristityt tavat, jopa iltarukousta myöten. Mitään uskonnollista herätystä tai sellaisia ilmiöitä, johon olisin tarvinnut yliluonnollisia selityksiä, en muista kokeneeni. En tainnut varhemmin edes uskoa joulupukkiin, vaikka lahjojen vuoksi hänen käyntiään odotinkin.

Kun sitten ylioppilaaksi kirjoitettuani ja armeijan käytyäni tulini ikään, jossa kirkosta eroaminen tuli mahdolliseksi, kävin jättämässä eroilmoituksen seurakunnan kansliaan ja kieltäydyin tarjouksesta keskustella vielä kirkkoherran kanssa asiasta.

Myöhemminkään en ole halunnut hakeutua keskusteluun uskonasioista, koska koen tällaiset keskustelut rasittavina, mitään antamattomina ja turhina. Se on myös syy, jonka vuoksi en ennen Skepsiksen 20-vuotisjuhlaa yleensä missään ole erikseen kertonut ateistisesta vakaumuksestani, vaikken sitä piilotellutkaan. Suomi on onneksemme sellainen sekulaari maa, jossa uskonasioita harvemmin sekoitetaan politiikkaan, suuntaan tai toiseen.

LUOTTAMUS TIETOON ON TÄRKEÄTÄ JUURI NYT

KUN OLEN NYTTEMMIN avoimesti esiintynyt ateistina, on yksi paradoksaalinen seuraus ollut se, että aiemminkin monissa yhteiskunnallisissa ja kansainvälisissä kysymyksissä hyvin sujunut yhteistyöni kirkollisten piirien ja uskonnollisen vakaumuksen omaavien ihmisten kanssa on paremminkin helpottunut kuin vaikeutunut. Muutenkaan en ole saanut tästä mitään negatiivista vaan pikemminkin arvostavaa palautetta.

Pidän uskontojen välisen dialogin edistämistä hyödyllisenä ja tärkeänä rauhantyönä, mutta olen myös halunnut vaikuttaa siihen, että uskonnottomatkin voivat siihen tasaveroisina osallistua.

Historioitsijana ja yhteiskuntatieteiden harrastajana kuulun siinä suhteessa vaikka Pekka Kuusen opetuslapsiin, että pidän mahdollisimman objektiivisen tiedon hankintaa ja käyttämistä yhteiskunnallisen päätöksenteon valmistelussa tärkeänä.

Omassa väitöskirjassani Pekka Kuusesta totesin, että jos hänet täytyy yhdellä käsitteellä määritellen sijoittaa johonkin maailmankatsomukselliseen virtaukseen, tulee luontevimmin mieleen lähinnä valistus. 1700-luvun valistusfilosofia pyrki järjen avulla parantamaan ihmistä ja hänen ympäristöään kaikilla elämänaloilla. Järkeen, tai oikeammin tietoon ja ymmärrykseen nojaavan yhteiskuntatutkimuksen ja politiikan valistusoptimistisena edustajana Kuusi liitetyi selvästi tähän valistusfilosofian pitkään perinteeseen.

Lukeudun siis niihin, jotka pyrkivät tiedon avulla rakentamaan parempaa yhteiskuntaa ja maailmaa. Luottamus tutkimuksen tuottamaan tietoon on erityisen tärkeätä juuri nyt, kun sekä tieteen tulokset että totuus käsitteenä redusoidaan mielipiteiksi muiden joukossa.

SKEPSIKSEN TYÖSARKA EI OLE VÄHENEMÄSSÄ

KUN HALUAA NOJATA tieteellisiin menetelmin hankittuun tietoon, on yhtä tärkeää osallistua valetiedon ja kaikenlaisten huuhaa-uskomusten torjuntaan. Tämän näen Skepsiksen suurena tehtävänä, jota se mielestäni on pitkään menestyksekkäästi harjoittanut.

Meidän ajassamme erilaisen huuhaan markkinointi – ja usein juuri kaupallisin motiivein – näyttää olevan huolestuttavasti lisääntymässä. Sen torjuminen ja paljastaminen, usein tehokkaimmin huumorin keinoin, on ollut Skepsiksen suuri ansio. Työsarka ei todellakaan ole vähenemässä, kun presidentiksikin voidaan pyrkiä tieteenvastaiselta pohjalta.

Voi toki kysyä, olisiko Skepsiksen otettava avoimemmin kantaa organisoitujen uskontojen levittämään huuhaahan. Ymmärrän kyllä, että Skepsis ei halua profiloitua tällaisessa roolissa ja itse asiassa pidän sitä perusteltuna. Kuitenkin toivoisin, että yhdistys ottaisi aktiivisemmin kantaa ainakin uskontojen pakkosyöttöön alaikäisille.

Tämä koskee kaikkia uskontoja, joita täytyy voida käsitellä samanlaisin kriteerein. Näyttää siltä kuin kristillistä uskoa ja kirkon käytäntöjä olisi paljon helpompi ja ikään kuin sallitumpaa arvostella kuin esimerkiksi juutalaisuutta tai islamia, koska näitä kommentoidessa on aina varottava, ettei sitä tulkittaisi anti-semitismiksi tai islamofobiaksi.

Kun itse kyseenalaistan teologisten tiedekuntien olemassaolon tiedeyliopistoissa, sain paljon kommentteja,

joissa kerrottiin miten teologisissa tiedekunnissa tehdään vakavasti otettavaa tieteellistä, esimerkiksi historiaan ja sosiologiaan liittyvää tutkimusta. Tämän tunnustan, mutta ei kai tällaista tutkimusta varten tarvita juuri teologisia tiedekuntia.

Toinen puolustus teologisille tiedekunnille on, että näin pappiskoulutus on tietynlaisen valtiollisen kontrollin alaisuudessa, joka pitää myös pahimmat fundamentalistit ja ihmisoikeuksien kanssa ristiriitaisen opetuksen kurissa. Tämä on ongelmallinen argumentti. Yhtäältä on periaatteessa täysin väärin ja uskonnonvapauden kanssa ristiriitaista, että yliopistoilla olisi mitään tällaisia tehtäviä, toisaalta käytännössä se kuitenkin enimmäkseen edistää yhteiskunnallista hyvää.

ELÄMÄN TARKOITUS EI OLE KILPAILUKYVYN PARANTAMINEN

TÄYDELLISEEN MAAILMAAN emme varmaan koskaan pääse, hyvä jos tämä epätäydellinen edes saadaan ajoissa pois nykyiseltä kestäättömän kehityksen uraltaan. Siitäkään ei ole mitään varmuutta.

Ihminen, joka on vaikuttanut eniten minuun, on puolisoni Marja-Helena.

En tiedä onko elämällä mitään tarkoitusta, mutta epäilen ettei se ainakaan ole kilpailukyvyyn parantaminen, vaikka sitä niin kovasti nyt markkinoidaankin. Viime kädessä on kyse siitä, minkä tarkoituksen jokainen omalle elämälleen haluaa ja voi antaa.



Erkki Tuomiojan puhe Skepsiksen 20-vuotistilaisuudessa kymmenen vuotta sitten aiheutti ennennäkemättömän polemiikin.

GNOOMIT

JA PAKKASENKESTÄVÄ MUISTI

Boxa 2017 / 4



Skepsis ry juhli 30-vuotista taivaltaan huhtikuun 29. Vantaalla tiedekeskus Heurekassa. Ohjelmassa oli luentoja, esityksiä, keskusteluja, palkinnonjako, kirjanjulkistaminen ja illanvietto. Skeptikko-lehti on julkaissut artikkeleita päivän tapahtumista tämän vuoden numeroissaan.



Ihmiset haluavat kuulla hyviä asioita itsestään

”Ennustaja arvasi nimen oikein yrityksellä numero 21.”

RISTO K. JÄRVINEN

MENTALISTI PETE POSKIPARTA pyysi yleisön joukosta avustajan lavalle ja kertoi, että esittää skeptikoille taikatempun. Hän kehotti kuvittelemaan tapahtuman toiseen yhteyteen.

- Kuvitelkaa, että kädessäni ei ole pinkka pelikortteja, vaan pinkka tarotkortteja. Kuvitelkaa, että emme ole tiedekeskus Heurekassa, vaan teltassa, jossa palaa kynttilöitä siellä täällä. Minulla on pari kristallipalloa edessäni ja ennustajan huivi päässäni, minä puhun mystisellä itämaisella äänellä.

Poskiparta levitti kortit kädessään viuhkaksi ja pyysi, että avustaja ottaa mistä tahansa kohtaa pienen pinon kortteja, 5-15 kappaletta. Hän ohjasi avustajaa sekoittamaan kortit. Hän käänsi avustajalle selkensä ja kertoi vaipuvansa

transsiin. Avustaja levitti kortit viuhkaksi omien silmiensä eteen, niin että vain hän näki niiden kuvapuolet.

- Katso kortteja. Oletko kova tekemään puutarhatöitä? Ahaa, kädessäsi on siis pataseiska. Anna se minulle.

Avustaja poimi kädestään pataseiskan ja antoi sen mentalistille.

- Sinulla on myös patakakkonen, se liittyy siihen, että sinulla on viherkasveja. Teetkö ruokaa usein? Ahaa, ristivitonen kertoo siitä. Anna nekin minulle. Onko sinulla pieni arpi vasemmassa polvessa? Vai oikeassa? Anna minulle kädessäsi oleva ruutukuningas, koska ruutu on terävä kulmistaan. Anna myös herttanelonen ja ruutukymppi siitä vierestä. Ja herttakymppi. Ja patajätkä. Sinulla on kaksi korttia jäljellä?

- Kolme.

- Okei. Anna pataysi minulle. Nyt sinulla on kaksi korttia jäljellä. Laita toinen niistä oikeaan käteen ja toinen vasempaan. Katsele kortteja vuoronperään. Oletko käynyt ulkomailla viime aikoina? Ahaa, vuosi sitten. Kävitkö yksin vai kaverin kanssa? Selvä, sinulla on siis kädessäsi ristikutonen. Taisit tilata ulkomailla baarissa tupla-annoksen? Viimeinen kortti kädessäsi on sen takia ristikkokonen. Anna se minulle.

Aplodit.

IHMINEN ON HYVÄUSKOINEN

POSKIPARTA KYSYI SKEPTIKOILTA, miten syntyi illuusio siitä, että hän näki avustajan kädessä olevat kortit.

- Hyvin yksinkertaisesti: olen opetellut tempun. Temput vaativat taitoa, ja taitoa voi opetella.

Heurekassa nähty temppu on osa Poskiparran show'ta, jolla hän elättää itsensä. Poskiparta ei koskaan väitä omaavansa yliluonnollisia kykyjä. Huijarit saattavat tehdä niin, vaikka temput ovat samoja kuin taikureilla.

- Kuvitelkaa telttä, kynttilät, kristallipallot ja tilanne,

jossa ennustaja tietää tulevat tarotkortit ja osaa kertoa niistä henkilökohtaisia asioita asiakkaan elämästä. Asiakas uskoo helposti kaiken.

Poskiparran mukaan ihmiset haluavat kuulla varsinkin hyviä juttuja itsestään. On olemassa tutkimuksia siitä, että vaikka tietäisimme, että toinen valehtelee, me uskomme häntä, jos hän kehuu meitä ensin. Ennustajatkin kertovat ensin hyvät asiat ja vasta myöhemmin ikävämät.

Mentalisti kertoi ystävästään, joka oli käynyt energiahoitajalla. Hoitaja myös ennusti, yllätys yllätys. Ystävä väitti ennustajan tienneen, että hänellä on sutinaa erään naisen kanssa, ja oli parin arvauksen jälkeen nähnyt naisen nimenkin oikein.

- Ystäväni oli saanut luvan tallentaa session. Kuuntelin äänitteen. Ennustaja kysyi, onko naisella perinteinen suomalainen nimi. Onko siinä viisi kirjainta? Neljä? Ennustaja arvasi nimen oikein yrityksellä numero 21.

Näin toimii "cold reading", jollaista myös mentalistit voivat harrastaa esityksissään. Sen sijaan "hot reading", jossa ihmisistä hankitaan tietoja etukäteen, on Poskiparran mukaan epäeettistä, eikä kuulu mentalistien keinovalikoimiin.

"Äläkä saata meitä lohikiusaukseen..."

MARKUS TERVO VOITTI lähitaikuussarjan suomenmestaruuden Solmu Mäkelä -taikakilpailussa vuonna 2017 ohjelmalla, joka nähtiin myös Skepsiksen 30-vuotistilaisuudessa: Tervo perusti uskonnon – uskon suureen ja mahtavaan haarukkaan.

Tervo on 20-vuotias nuorimies, jolla on elämässään ollut paljon kysymyksiä ja liian vähän vastauksia.

Vähän aikaa sitten hän löysi vastauksen kaiken: hän löysi yhteyden haarukkaan. Sen jäl-

keen hän on luottanut haarukkaan kaikessa päätöksenteossaan.

- Haarukat ovat guruja. Ne ovat "haagurukoita" ja toimivat mystisillä tavoilla.

Tervon esityksessä haarukka toden totta toimi mystisesti ja tiesi pelikorteista kaiken. Tuossa se pöydällä nytkin vaikuttaa, vaikei kuvassa näykään. Läheltä asiaa todistavat taikurin avustajat Denis ja Tytti.

RISTO K. JÄRVINEN





Mielenhallinnan kuumenevat markkinat

HUMPUUKIN TRENDIT ovat mielenkiintoista seurattavaa. Huuhaata tarjotaan luonnollisesti niiltä aloilta, jotka muutenkin kiinnostavat ihmisiä. Mistä puhe, siitä puute – ja siitä edelleen monenlaista tarjontaa.

Juuri nyt ihmisiä ja yhteiskuntaa kiinnostaa terveys, ja erilaisia terveyshumpuukin muotoja onkin tarjolla aina iankaikkisesta homeopatiasta moderneihin Bemer-laitteisiin ja kvanttiterveysanalyysihin.

Itse veikkaan, että seuraava suuri aalto humpuukissa tulee tapahtumaan ”mielenhallinnan markkinoilla”. (Termi on peräisin Hannu Lauermalta, hän käyttää sitä toimittamassani teoksessa ”Voiko se olla totta? Skeptisiä näkökulmia nykymenoon”).

Miksi mielenhallintaa kaivataan? Työelämä koetaan entistä kiihkeämmäksi, kiire tai ainakin kiireestä puhuminen täyttää virtuaaliset ja todelliset kahvihuoneet. Ihmiset uupuvat moninaisten työtehtävien ristitulessa. Kotona metatyö rasittaa ajattelua. Sosiaalinen media syö keskittymiskykyä.

Moni kokee, ettei saa itsestään irti niin paljon kuin haluaisi, ja siksi erilaiset mielenhallinnan tavat – keskittymiskykyä, luovuutta, oppimista ja ylipäättään kognitiivisia kykyjä tehostavat keinot – ovat haluttuja.

NLP eli neurolingvistinen programmointi sekä mindfulness ovat olleet puheissa jo muutaman vuoden. Media on täynnä vinkkejä keskittymiskyvyn parantamiseksi, somen käytön rajoittamiseksi ja työnteon toimivaksi rytmittämiseksi. Niitä löytyy kaikenlaisista medioista aina naisille suunnatuista aikakauslehdistä sanomalehtiin ja talouslehtiin.

Verkon uumenissa vinkkejä vasta tarjotaankin: keskittymis- ja oppimiskyvyn parantamiseksi suositellaan pikaisen googletuksen mukaan muun muassa täysmaitoa, kalaöljyä, magnesiumia, fosforia, adhd-lääkkeitä, amfetamiinia sekä itsetehtyjä ”aivozappereita” eli laitteita, joilla stimuloidaan aivoja joko sähköllä tai magneetilla.

Kuten terveysmarkkinoilta, myös mielenhallinnan markkinoilta löytyy siis luotettavaa, tutkimukseen pohjautuvaa tietoa, huonosti tehtyä tiedettä, median nostat-

tamaa ja monesti turhaa intoilua, tieteeksi naamioitua näennäistiedettä sekä suoranaisia huijauksia. Löytyy lisäravinteita, erilaisia ravitsemusoppeja ja hengenvaarallisia vihjeitä.

Yksi esimerkki näennäistieteestä on suosittu NLP: se lainaa termejä neurologiasta ja psykologiasta, mutta sen takaa ei löydy kunnon tutkimuksia. NLP-valmentajaksi koulutetaan mitä moninaisimmilla (ja yleensä hyvin hintavilla) kursseilla.

Nykyajan työelämässä ihmisiltä odotetaan erityisesti luovuutta. Luovuuspuhetta viljellään kaikkialla, se ei rajoitu taide- tai viihdealoihin. Luovuutta halutaan johtajilta, tutkijoilta, insinööreiltä, virkamiehiltä. Raa’asti voisi sanoa, että mitä aineettomampi on elinkeinon lopputuote, sitä enemmän alalla peräänkuulutetaan luovuutta.

Luovuudesta puhutaan kuin polttoaineesta – tietenkin sillä erotuksella, että luovuutta ei oikeasti voi mitata, eikä sitä tarkalleen ottaen edes juuri määritellä. Luovuus on mitä milloinkin puhujasta ja neuvojasta riippuen.

Taiteilijalle luovuus on käytännössä sitä, että jaksaa työskennellä vuosikaudet sellaisen asian parissa, joka ei ole olemassa kuin omassa ajatuksissa. Luovuus on työtä ja sinnikkyyttä, taito yhdistellä asioita uudella tavalla, kyky säilyttää mielessä kuva jostain, jota ei vielä ole.

Erilaisille itseoppineille luovuusguruille luovuus on sen sijaan kauppatavaraa ja siihen pääsee käsiksi vaikkapa näillä neuvoilla:

- käy kaupassa jossa et ole ennen käynyt
- kuvitele olevasi jossain kaukana
- tuo työpöydällesi viherkasvi
- kokoa voileipä eri järjestyksessä kuin yleensä (Nämä ovat kaikki ihan todellisia vinkkejä.)

Uskon, että kun aikaa hieman kuluu, alan löytää verkosta ja lopulta printtimediastakin vielä konkreettisempia ohjeita luovuuden lisäämiseksi: lisäravinteita, ja aivozappereita. Ehkäpä korvavaloillekin löytyy tästä uusi käyttötarkoitus.

Kun ihmiset yrittävät epätoivoisesti tiristää itsestään lisää luovuutta, syntyy myös luovuusbisnes humpuukimaakareineen.



Puheen- johtajan palsta

OTTO J. MÄKELÄ

Tällä kertaa eivät voittaneet

SKEPSIKSEN HALLITUKSESSA mietittiin muutamaa eri vaihtoehtoa tämän vuoden Huuhaa-palkinnon voittajaksi. Aikaisempina vuosina olemme hie-
man kertoneet muista harkituista palkintokohteista palkintojenjaon yhteydessä, mutta tässä ihan muistiin kirjoitettuna joitakin vaihtoehtoja, joita tänä vuonna perattiin.

YLE:n MOT-ohjelma raportoi, että vaikka hopeavettä ei Euroopan unionin ohjeistuksen mukaan saisi käyttää sisäisesti, ovat jotkut uhmanneet siniseksi smurffiksi muuttumisen vaaraa ja nauttineet hopeavettä montaa erilaista vaivaa parantavana rohtona. Elintarviketurvallisuusvirasto Evira ja Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea ovat jo YLE:n juttua tehtäessä puuttuneet asiaan. Skepsiksen Huuhaa-palkinto tässä vaiheessa tuskin edistäisi asian selvittelyä tai edes saattaisi tilannetta entistä laajempaan tietoisuuteen.

Animals Talk -yritys, jonka eläinmeedio kommunikoii eläimien (sekä elävien että kuolleiden) kanssa. Tätä on kovin vaikea pitää muuna kuin täydellisenä huuhaana, aivan kuten enkeli- tai yksisarvishoitoja. Kun kyseessä ovat kuitenkin melko tarkkaan yksittäisten ihmisten yritykset, joilla on omaa lähipiiriään lukuunottamatta varsin pieni näkyvyys, tuntuisi Huuhaa-palkinto Streisand-ilmiön tuoman julkisuuden uhmaamiselta.

Suomen Ravintoterapiayhdistys ry (Raty), jonka toiminnassa iloisesti sekoittuu tiede ja huuhaa, hie-

man samalla tavalla kuin Valviran laillistama ravitsemusterapeutti saattaa sekaantua ravintoterapeuttiin. Ravitsemusterapeutiksi pätevytyminen vaatii opintoja Itä-Suomen yliopiston terveystieteiden tiedekunnan kliinisen ravitsemustieteen pääaineessa, ravintoterapeutiksi sen sijaan saa itseään kutsua kuka vaan. Totesimme, että vaikka Ratyn yhteystiedoissa kerrotuilla asiantuntijoilla tuntuu lähes kaikilla olevan valikoimassaan myös tieteellisesti kannalta ongelmallisia hoitoja, yhdistys on ilmeisesti yrittänyt parantaa yleistä linjaansa tieteellisen tutkimuksen suhteen. Jäämmekin vielä seuraamaan heidän toimintansa kehittymistä.

Lopuksi hieman humoristisesti ehdotettiin samanaikaista Huuhaa- ja Sokrates-palkintoa Suomen teologisille tiedekunnille (Helsingin ja Itä-Suomen yliopistoissa sekä Åbo Akademiassa). Huuhaa-palkinnon perusteluna olisi ristiriita, jossa tieteellistä ajattelua edustava instituutio tarjoaa pappisvihkimykseen vaadittua koulutusta. Pappien joukossa on todisteisiin nojaavan järkipärisen ajattelun kannattajia, ateistejakin, mutta yleisesti pappeus on läheisessä yhteydessä paranormaaliin ajatteluun ja sen edistämiseen. Sokrates-palkinnon perusteluna olisi taas se, että tiedekuntien laitoksissa tehdään korkeatasoista tutkimustyötä. Akateeminen koulutus on saattanut edistää papiston maallistumista ja ehkäistä epärationaalisuuden äärimuotojen saarnaamista ja leviämistä.



SAMMLUNG RAUCH / INTERFOTO / LEHTIKUVA

Naulasiko Martti Luther teesinsä kirkon oveen?

TASAN 500 VUOTTA SITTEN pyhäinpäivän aattona tapahtui jotain merkittävää. Karkeaan villakaa-puun pukeutunut paljasjalkainen augustinolais-munkki vasaroi Wittenbergin linnankirkon oveen 95 teesiä anekauppaa vastaan. Jämerien vasaraniskujen kerrotaan kaikkuneen aina Roomaan saakka.

Tapausta esittävät koulukirjojen kuvat ja Valistuksen taulut ovat painuneet monen koululaissukupolven mieleen. Tuosta historiallisesta hetkestä lokakuun viimeisenä päivänä vuonna 1517 alkoi uskonpuhdistus.

Vai alkoi sittenkään? Kuvat Lutherista työkaluineen ovat panneet monelta historioitsijalta sormen suuhun.

KUN RAHA KIRSTUUN KILAHTI, NIIN SIELU TAIVAASEEN VILAHTI

PARAS ALOITTA TARINA AIVAN ALUSTA. 1500-luvun alkuvuosina katolinen kirkko eli syvintä rappiokauttaan. Sitä ilmensi erinomaisesti se, että 24-vuotias aatelismies Albrecht von Brandenburg oli kovalla hinnalla ostanut itselleen kaksikin arkkipiispan virkaa. Tätä varten hän oli ottanut Fuggerin pankkiirisuvulta lainan, joka nyt piti maksaa takaisin. Hyväksi rahälähteeksi osoittautui anekauspa. Aneitten ostaja sai määräosuuden syntejään anteeksi ja lyhensi näin kuoleman jälkeistä oleskeluaikaansa kiirastulessa.

Varsinaisesti anekaukalla rahoitettiin Pietarinkirkon rakentamista Roomassa. Arkkipiispa sai maillaan harjoitusta kaupasta kuitenkin osuutensa. Albrechtin velat olivat suuret, joten hän näki aiheelliseksi tehostaa aneiden myyntiä. Sitä varten hän kehitteli pari teologista uudistusta. Anteeksiannon saisi nyt ostaa myös vainajille, kuten pois menneille rakkailla vanhemmilleen. Katumus ei liioin ollut tarpeen. Anteeksianto olisi mahdollisimman helppoa: kun raha kirstuun kilahti, niin sielu taivaaseen vilahti.

Kaupankäynti uusilla ehdoilla oli niin tehokasta, että sen kerrotaan tyhjentäneen kokonaisia seutuja käteisestä rahasta.

Samaan aikaan 34-vuotias teologian tohtori Martti Luther piti luentojaan Wittenbergin yliopiston professorina. Uutta Testamenttia tutkiessaan hän oli päätenyt vakaumukseen, että ihminen pelastui yksin uskosta. Rärkeä anekauspa tuntui hänestä rienaukselta, ja Luther päätti puuttua asiaan.

EI SILMINNÄKIJÖITÄ

TÄSSÄ VAIHEESSA tarina alkaa muuttua epätarkemmaksi. Mitä Luther teki seuraavaksi? Naulasiko hän anekaupan vastaiset teesinsä kirkon oveen ja puolusti niitä julkisessa väitöstilaisuudessa?

Väittelyyn tarkoitettut teesit oli kyllä tuohon aikaan tapana asettaa julkisesti nähtäville. Linnankirkon ovi oli myös uskottava paikka Wittenbergin yliopiston kuulutuksille. Tapa vastasi Suomessakin vallinnutta käytäntöä ripustaa kappale väitöskirjaa yliopiston ilmoitustaululle. Teesien naulaamista on pidetty jopa varmana, koska Lutherin famulus eli apulainen Johannes Schneider oli kirjoittanut esimiehensä pitäen yliopistollisen tavan mukaisen väitöstilaisuuden teeseistään, minkä Schneider omakohtaisesti ilmoitti vahvistavansa.

Vuonna 1961 Luther-tutkijat Hans Volz ja Erwin Iserloch kuitenkin lukivat uudelleen Schneiderin latinan-kielisen kirjoituksen ja huomasivat kauhukseen virheen. Schneider ei ollutkaan kirjoittanut latinaksi ”me teste” (kuten voin todistaa) vaan ”modeste” (vaatimattomasti).

Schneider oli kirjoittanut, että Luther oli esittänyt yliopistollisen tavan mukaan ”eräitä väitöslauseita keskusteltaviksi, kuitenkin vaatimattomassa muodossa ja haluamatta ketään syyttää tai loukata”. Tämä tarkoitti, että Schneider ei ollutkaan silminnäkijä, kuten oli luultu. Hän ei ollut alkuperäislähde, vaan kertoi jostain kuulemansa tarinan. Hän ei liioin kertonut, milloin väittely olisi tapahtunut. Teesit oli kylläkin muotoiltu hänen ilmoittamaansa ”vaatimattomaan” henkeen.

Kun asiaa ruvettiin penkomaan, kävi ilmi, että Martti Luther ei laajassa tuotannossaan missään itse kertonut teesien naulaamisesta tai väittelystä. Pian huomattiin, ettei tapahtumasta ollut puhunut kukaan muukaan Lutherin koko elinaikana. Teeseistä oli kyllä paljon kirjoitettu.

Alkuperäiseksi lähteeksi paljastui Lutherin työtoveri Philipp Melanchton. Pian Lutherin kuoleman jälkeen ilmestyneessä koottujen teosten esipuheessa hän kirjoitti, että Luther oli naulannut teesinsä pyhäinpäivän aattona eli lokakuun viimeisenä päivänä vuonna 1517 Wittenbergin linnankirkon oveen.

Melanchton ei kuitenkaan ollut luotettava lähde. Esipuhe vilisi Lutherin elämäkertaa koskevia virheitä. Lisäksi Melanchton ei teesien väitetyn naulaamisen aikaan itse ollut Wittenbergissä, vaan toimi kreikan ja latinan opettajana 600 kilometrin päässä Tübingenissä. Hänkään ei siis ollut silminnäkijä.

LOISTELIAS LÄHTÖLAUKAUS

KIRJOITTIKO Martti Luther ylipäättään mitään teesiensä julkaisemisesta? Kirjoitti kyllä. Hän kertoo lähettäneensä teesit pyhäinpäivän aattona yksityiskirjeenä arkkipiispa Abrechtille pyytäen tätä hillitsemään anesaarnaajien jumalanpilkaksi kääntynyttä kaupantekoa. Kirje on löytynyt arkkipiispan jäämistöstä. Sen päiväys täsmää Lutherin ilmoittamaan.

Martti Luther siis ainakin lähetti kirjeensä juuri tuona päivänä. Kopio siitä meni hänen oman hiippakuntansa piispalle. Entä pitikö hän silloin myös kuuluisan väitöstilaisuutensa? Ei vaikuta uskottavalta, että Luther olisi vienyt erimielisyytensä kirkon kanssa saman tien julkisuuteen. On luontevampaa päätellä, että hän olisi ensin yrittänyt vaikuttaa epäkohtaan yksityisesti kirjeen avulla.

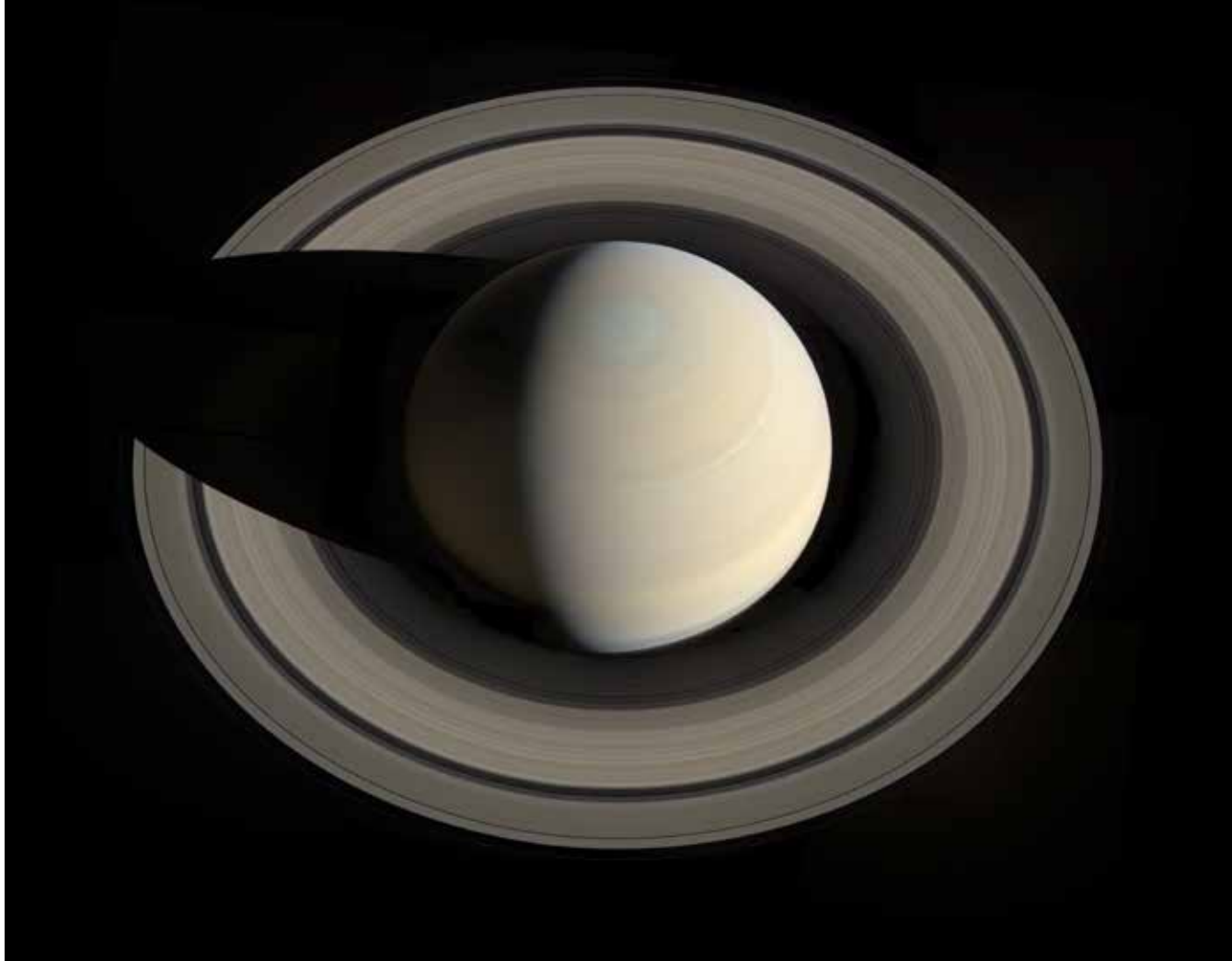
Teeseissä Luther arvostelikin anekauppaa vielä maltilliseen sävyyn haluten päästä sovittelutulokseen. Vasta kun mitättömän munkin pyynnöt jätettiin huomiotta, Luther vaihtoi äänilajia. Luther lähetti jo maraskuussa kopioita teeseistään eri kirkonmiehille. Ne herättivät heti suurta huomiota ja alkoivat levitä. Tammikuussa joku oli jo kääntänyt teesti saksaksi ja kantanut ne kirjapainoon. Albrechtille ei siis jätetty paljon aikaa reagoida; hän oli saanut Lutherin kirjeen vasta marraskuun lopussa ja oli lähettänyt sen teologeilleen arvioitavaksi.

Olisiko Luther sitten pitänyt väitöstilaisuutensa joskus myöhemmin? Tuskinpa. Ainakaan yliopiston arkistoista siitä ei ole löydetty merkkejä eikä väitöstä varten painettuja teesejäkään.

Naulaamistarina on silti hieno ja sopii alkusoitoksi uskonpuhdistuksen sankarimyyttiin. Vaatimaton augusti-nolaismunkki (todellisuudessa yliopiston professori) haastaa vasara kädessä mahtavan katolisen kirkon, vieläpä paljain jaloin, kuten kuvataulut aikoinaan näyttivät. Vasara tosin ilmestyy Lutherin käteen vasta 1800-luvun kuvissa. Näin luotiin loisteliias lähtölaulus kertomukselle, jonka jatko oli jo tiedossa.

Lähteet

Gerhard Prause, 1969. Historian harhaluuloja. Porvoo: WSOY
KDG Wittenberg, 2017. Legenden um Luther: Der Thesenanschlag. www.luther.de



Saturnus Cassinin kuvaamana korkeimmasta ratakulmastaan. Saturnuksen pohjoisnapaa ympäröi kuusikulmainen virtausrakenne.

"Tieteellisesti mullistavia löytöjä tehtiin jatkuvasti"

ILKKA SILLANPÄÄ

Saturnus-luotain Cassini-Huygensin jännittävä, 20 vuotta kestänyt avaruuslento päättyi 15.9.2017 Saturnuksen kaasukehään. Kansainvälinen luotainhanke paljasti yllättäviä piirteitä Saturnuksen kaasukehästä, renkaista ja jäisistä kuista sekä mullisti tieteellistä kuvaa ulommasta aurinkokunnasta.

KUVAT: NASA

CASSINI-HUYGENS-HANKE sai alkunsa 1982 eurooppalaisten tutkijoiden ideasta lähettää kansainvälinen luotain kiertämään Saturnusta. Saturnus olikin seuraava luonteva planeetakohde, koska Marsia ja Venusta oli jo luotaimin tutkittu ja myös pinnalta. Jupiteria oli tutkittu Pioneer 10 ja 11 ja Voyager 1 ja 2 -ohilentoilla ja Jupiter-luotain Galileo oli jo lähtökuopissa. Merkurius-planeettaakin oli Mariner 10 luotain kuvannut jo 1970-luvulla.

IDEASTA MASSIIVISEKSI
PLANEETTALUOTAIMEKSI

SATURNUS-LUOTAIN sai myönteisen vastaanoton yhdysvaltalaisilta tutkijoilta. Tarkempia suunnitelmia tehtiin ja lopulta asiassa päästiin poliittisiin sopimuksiin Euroopan

ja Yhdysvaltain välillä vuosina 1988-89; koettiin, että projekti avaa poliittisesti tärkeäksi koettua avaruusyhteistyötä Euroopan ja Amerikan välillä. Budjettileikkaukset uhkasivat tätäkin hanketta seuraavina vuosina, mutta poliittiset sitoumukset ja Atlantin ylittävät suhteet painoivat, ja leikkauksilta vältyttiin.

Luotain oli NASAlle lippulaivaprojekti ja siihen panostettiin. Luotaimesta tuli massiivinen: kokonaispaino oli kuusi tonnia. Cassini-luotaimen otettiin 12 mittalaitepakettia, joista monet koostuvat useista erillisistä mittalaitteista ja sensoreista: kamerajärjestelmiä oli neljä, hiukkas- ja sähkömagneettisia kenttiä tutkineita mittalaitteita oli kuusi, mukana oli myös tutka ja radioaaltojen mitausjärjestelmä. Hankkeen kansainvälisyys näkyi mm. siinä, että eurooppalaiset tutkimuslaitokset saivat vastuulleen useita Cassinin mittalaittejärjestelmiä, ja olivat myös toimittajina useille alijärjestemille. Suomen VTT toimitti osia kahteenkin Cassinin hiukkasmittalaitteeseen ja Oulun yliopisto osallistui toisen kalibrointiin.

Cassini-luotaimen suunniteltiin laskeutujaluotain Huygens, joka tutkisi Titan-kuun paksua kaasukehää ja paljastaisi ensimmäistä kertaa, miltä sen pinta näyttää. Vastuun laskeutujasta otti Euroopan avaruusjärjestö ESA. Laskeutujassa oli kuusi tiedemittalaittejärjestelmää, joilla voitaisiin selvittää kaasukehän rakennetta ja ominaisuuksia sekä kuvattaisiin ja mitattaisiin Titanin pintaa. Suomalaista huippuosaamista edusti Ilmatieteen laitoksen toimittama Vaisalan paineantureihin perustunut "Pressure Profile Instrument" -painemittalaitte, joka oli osa "Huygens Atmosphere Structure Instrument" -mittalaittejärjestelmää.

Cassini-luotain sai nimensä ranskalais-italialaiselta 1600-luvun lopun merkittävältä tähtitieteilijältä Jean-Dominique Cassinilta, joka oli tutkinut Saturnusta pitkään ja antanut nimensä Saturnuksen A- ja B-renkaiden väliselle jaolle. Hollantilainen Christiaan Huygens, jonka mukaan Titan-laskeutuja Huygens nimettiin, oli 1600-luvun fyysikko, joka kehitti paremman tavan valmistaa kaukoputkien linsskejä. Hän havainnoi Saturnuksen renkaita aiempaa tarkemmin ja löysi Titan-kuun.

MUTKIKAS MATKA SATURNUKSEEN

CASSININ LAUKAISU tapahtui lokakuussa 1997 Cape Canaveralista, Yhdysvaltain Floridasta. Cassini-luotain oli massiivisin planeettaluotain sitten Neuvostoliiton 1970-luvun alun Mars-luotainten, ja Saturnusta kiertävälle radalle pääseminen vaatikin uudenlaista rata-ajattelua. Suora rakettilaukaisu Saturnusta tai Jupiteriakaan kohti ei ollut mahdollinen tarvittavasta huikeasta liikemäärästä johtuen. Päädyttiin hyödyntämään Venusta ja Maatakin yllättävällä tavalla: ensin hidastettiin vauhtia niin, että kohdattiin Venus huhtikuussa 1998 ja päästiin siinä yhteydessä elliptiselle radalle niin, että kesäkuussa 1999 kohdattiin Venus uudelleen (Venus oli kiertänyt Auringon kahdesti siinä ajassa) ja pian sen jälkeen ohitettiin vielä Maa 700 kilometrin korkeudelta elokuussa 1999. Vasta liki kaksi vuotta laukaisun jälkeen varsinainen matka kohti ulompaa aurinkokuntaa alkoi. Venuksen ja Maan

ohilennoilta saatiin itseasiassa suurin osa tarvittavasta noin 15 km/s:n vauhdista, joka tarvittiin Jupiterin ja lopulta Saturnuksen saavuttamiseksi.

Alkuvuonna 2000, kun Cassini oli matkalla kohti Jupiteria ja viimeistä lisäpotkua matkalla Saturnuksen kiertoradalle, aloitettiin mittavat Cassinin ja Huygens-laskeutujan testaukset. Testeissä huomattiin pian vakava virhetilanne: Huygensin simuloituja datapaketteja ei saatu tulkittua. Osoittautui, että radiosignaalien käsittelyssä ei ollut huomioitu lainkaan Cassini-luotaimen suhteellista nopeutta Titanin ja Huygens-laskeutujan suhteen suunnitellulla radalla; Doppler-vääristymää Cassinin saamaan signaalin taajuuteen ei myöskään voitu ohjelmistollisesti korjata. Jäisivätkö Huygens-laskeutujan kaikki mitaukset ja kuvat käsittämättömäksi signaalipuuroksi?

Seuraavien kuukausien aikana Euroopan ja Yhdysvaltojen puolella etsittiin kuumeisesti ratkaisua ongelmaan. Lopulta ratkaisu löytyi Cassinin rataa ja Huygensin irrottamista muuttamalla niin, että Cassini lentäisi Titanin ohi suhteellisen kaukaa Huygensin laskeutuessa Titanin kaasukehän läpi. Tällöin Cassinin nopeus olisi suoraan sivuun Titanin suunnasta eikä Doppler-siirtymää syntyisi signaalitaajuuteen. Cassini-Huygens-hanke oli taas mallillaan ja Jupiterinkin ohilento tapahtui suunnitellusti vuoden 2000 joulukuussa.

Jännittäviä hetkiä koettiin vielä useita kertoja Cassini-hankeessa. Näitä olivat mm. 2004 kesäkuussa Cassinin rakettien vaativa sadan minuutin poltto Saturnuksen kiertoradalle pääsemiseksi, 2005 tammikuussa Huygensin irroitus Cassinista, laskeutuminen Titanin kaasukehän läpi, mittausten ja kuvien ottaminen ja niiden lähettäminen Cassinille, 2011-2012 koetut CAPS-mittalaitteen oikosulut ja jokainen kahdeksasta vikasetotilan päällekytkeytymisestä, jolloin mittaukset keskeytettiin ja Cassini lähetti virhelogit Maata kohti ja odotti lisäohjeita.

Viimeisimpänä haasteena oli tänä vuonna hankkeen onnistunut loppuhuipennus, jossa Cassinin rata kulki Saturnuksen lähimpien renkaiden sisältä 22 kierroksen ajan, kunnes se syöstiin Saturnukseen. Kaikista vaativista haasteista selvitettiin, muutamista tosin seurasi joidenkin mittausten menetyksiä. Cassini oli suunniteltu kestämään paljon, ja luotaimessa olikin kaksi radiolähetinvastaanotinta, kaksi päätietokonetta, kaksi gyroskooppia sekä kahdet pää- ja suuntausrakettijärjestelmät.

13 VUODEN LÖYTÖRETKI SATURNUKSEN KIERTORADALLA

KESKEISET TUTKIMUSKOHEET Cassini-Huygens-hankkeella olivat Saturnus-planeetan lisäksi tämän suurin ja aurinkokunnan ainoa kaasukehän omaava Titan-kuu, muut jäiset kuut, Saturnuksen renkaat sekä magneettikehä. Hankkeelle asetetut lukuisat tieteelliset tavoitteet saavutettiin ja ylitettiin, ja tieteellisesti mullistavia löytöjä tehtiin jatkuvasti eri tutkimuskohteista. 13 vuoden tehokas tutkimusaika Saturnuksen kiertoradalla oli mahdollinen, koska rakettipolttoainetta käytettiin säästeliäästi ja Cassini-tiimin tekninen osaaminen oli niin tarkkaa, että usein etukäteen valmisteltuja suunnankorjauspolttoja ei lopulta tarvittukaan.



Havainnekuva Cassinista urakkansa loppusuoralla Saturnuksen renkaiden ja kaasukehän välissä.

Titan

Kooltaan Merkurius- ja Mars-planeettojen välillä oleva Titan on täysin utuisen oranssin kaasukehän suojaama. Huygens-laskeutuja otti ensimmäiset ja tois- taiseksi ainoat kuvat sen pinnasta. Infrapuna-alueella on taajuuksia, joilla voidaan nähdä kaasukehän läpi, ja niitä Cassinin spektrometrit hyödynsivät kartoitta- essaan Titania lukuisilla ohilennoilla. Maapallon kaa- sukehä on läpinäkymätön infrapuna-alueella ilmas- sa olevan vesihöyryn takia, jota ei Titanissa hyvin kyl- mien olosuhteiden vuoksi esiinny (pintalämpötila n. -180 oC). Tärkeimmäksi pinnantutkimusmenetelmäk- si osoittautui tutkasignaalien heijastuksen mittaami- nen. Tutkasignaaleilla löydettiin Titanin päiväntasa- jan seudun laajat dyynitasangot ja napaseutujen sadat metaanijärvet.

Viime vuosina on Cassinin mittauksen avulla varmis- tunut, että Titanilla kuten monilla muilla suuremmilla Saturnuksen ja Jupiterinkin kuilla on paksun jään alai- nen vesimeri, mikä osaltaan selittänee sen, miksi Titanissa ei esiinny merkittäviä vuoria eikä myöskään vajoamia tai kanjoneita. Titanin pinnalta ei löydetty kuin muutamia kraattereita, mikä viittaa siihen, että eroosioprosessit kut- ten metaanisateen aiheuttamat tulvat ja tuulet uudista- vat pintaa jatkuvasti. Kaiken kaikkiaan Titan osoittau- tui erittäin monimuotoiseksi ja useilla tavoilla yllättäväksi maailmaksi.

Jäiset kuut

Saturnuksen 62 nykyään tunnetusta kuusta Cassini löysi seitsemän sekä lukuisia renkaiden lomassa Saturnusta kiertäviä varsinaisia kuita pienempiä kapp- leita. Suurimmat kuusi kuuta Titanin lisäksi ovat pyö-

reitä tai ellipsoideja – kaikki läpimitaltaan yli 300 km. Saturnuksen kuut ovat hyvin kraatterisia Titanin ja ren- gaspölyn tasoittamia renkaiden lähellä kiertäviä kui- ta. Muista kuista merkittävästi eroavan ryhmän muo- dostavat 28 pienempää kuuta yhdessä 200-kilometrisen Pheoben kanssa: nämä Saturnuksen niin sanotut Norse- kuut kiertävät Saturnusta kaukana yli kymmenen mil- joonan kilometrin päässä ja kaikki Saturnuksen pyöri- missuuntaa vastaan. Ne saattavat olla peräisin samasta Saturnuksen aikanaan kaappaamasta ja sittemmin ha- jonneesta kuusta.

Enceladus osoittautui erityisen kiinnostavaksi Saturnuksen jäisistä kuista. Ensimmäiset Cassinin ha- vainnot osoittivat Enceladus-kuun nimittäin suihkua- van jatkuvasti vettä etelänapansa tuntumassa olevien rai- lojen purkautumiskanavista. Cassinin ratasuunnitelmia muokattiin tämän löydön suorauksena ja kaikkiaan 23 Enceladus-kuun ohilentoa suoritettiin, joista muutamat suoraan purkauspilven läpi vain muutaman kymmenen kilometrin korkeudelta kuun pinnasta.

Enceladuksesta purkautuva vesi muodostaa himme- än jääpölyrenkaan kiertoratansa tuntumaan. Enceladus tuottaakin pääosan Saturnuksen laajan magneettike- hän hiukkasista, jotka kiertävät Saturnusta magneetti- kentän mukana ja lopulta ajautuvat ulospäin ja lopulta poistuvat magneettikehän Auringosta pois päin osoitta- vaan pyrstöön. Nykykäsitys on, että Enceladuksella on etelänavalla jään sisällä laajahko mutta paikallinen me- ri, jota Enceladuksen hieman soikeasta radasta aiheu- tuvat puristavat vuorovesivoimat lämmittävät ja myös tuottavat halkeamia jääkuoreen. Jäisten suurempien kuiden suolainen sula vesi, vaikkakin kilometrien jää- kuoren alla, on paikka, mistä elämää voisi tulevaisuu- dessa etsiä.

Renkaat

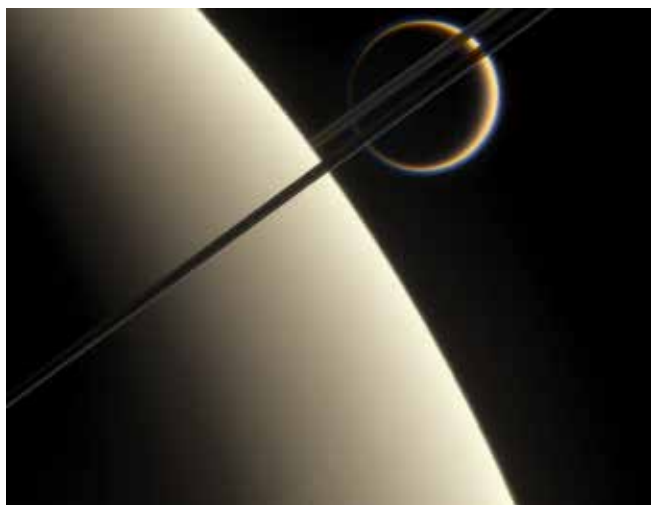
Jo Voyagerien ohilennoilla 1980-luvulla Saturnuksen renkaiden dynaamisuudesta saatiin viitteitä. Cassini paljasti paljon lisää renkaiden dynamiikasta, rakenteesta ja koostumuksesta. Renkaat ovat suurelta osin vesijäästä. Renkaat koostuvat hiukkasista ja kappaleista, jotka ovat kooltaan mikrometreistä aina useisiin metreihin. Päärenkaat ovat leveydeltään Saturnuksen satteen luokkaa (60 000 km) ja silti vain 50 km paksuja. Renkashiukkasat ovat suhteellisen harvassa, mutta vaikka renkaiden läpi voi nähdä, ne aiheuttavat selvät varjot Saturnuksen pilvikerroksiin.

Renkaissa on paljon rakennetta: niissä on aukkoja ja tiivistymiä, pieniä kuita ja ulommassa F-renkaassa jäälohkareiden kasaumia. Kapea F-rengas on kahden pienemmän kuun Prometeuksen ja Pandoran välissä, johon näiden kuiden painovoima jatkuvasti aiheuttaa muutoksia. Osa päärenkaiden aukoista aiheutuu pienistä kappaleista, jotka ovat keränneet itseensä samalla kiertoradalla olleet pienemmät kappaleet. Näiden varsinaisia kuita pienempien kappaleiden vähäisenkin painovoima saa aikaan väreitä ja aaltoja aukkojen reunoille: minikuu jää jatkuvasti nopeammin kiertävästä sisemmästä rengasreunasta jälkeen ja ohittaa hitaammin kiertävän ulomman reunan hiukkasia.

Suuremmat Saturnuksen kuut aiheuttavat rataresonanssien kautta sekä aukkoja että tiivistymiä renkaiisiin tekemällä tietyt radat epävakaiksi tai erityisen vakaiksi.

Saturnus

Cassinin oli mahdollista tutkia Saturnuksen kaasukehää lähes puolen Saturnuksen vuoden ajan. Mm. selviä värisävy muutoksia havaittiin kaasukehässä niin, että se pallonpuolisko, jolla on talvi, on tummempi ja syvemmän värinen. Tämän ajatellaan johtuvan muuttuvan auringonvalon määrän aiheuttamista lämpötilan muutoksista, jotka edelleen vaikuttavat esim. aerosolien muodostumiseen johtaviin kemiallisiin reaktioihin. Suuri yllätys koettiin, kun Cassinin radan kallistuskulmaa nostettiin aina 60 asteeseen. Saturnuksen pohjoisnapaa ympäröi liki täyd-



Titan Saturnuksen ja rengaslevyjen takana Cassinin kuvaamana. Sekä Titanin että Saturnuksen kaasukehien ylläpitäviä utukerroksia voi erottaa kuvasta.

lisen kuusikulmion muodostama pilvivyö ja itse navassa on suuri myrskypöyrre. Myös etelänavalla on napapöyrre, mutta kuusi- tai muitakaan monikulmiovoimia ei löydetty. Napapöyrteitä esiintyy myös Venuksella ja Jupiterilla, joilla on paksu kaasukehä. Kuusikulmainen pilvivyö on osoittautunut suihkuvirtaukseksi, joka muodostaa seisovan aallon pohjoisnavan ympärille.

Vuonna 2010 pian Saturnuksen kevätpäivän tasauksen jälkeen havaittiin suuren valkopilvisen myrskyn muodostuminen pohjoiselle pallonpuoliskolle. Myrsky aiheutti valkoisen pilvivänan, joka kiertyi hitaasti planeetan ympärille, ja sen alkaessa saavuttaa myrskyn etureunaa, myrsky vaimeni. Vastaavia myrskyjä on havaittu aiemmin Maasta käsin kerran Saturnuksen kierrossa, mutta nyt sitä voitiin seurata ennennäkemättömällä tarkkuudella.

Saturnuksen magneettikenttää päästiin tutkimaan tarkimmin Cassinin viimeisten kierrosten aikana, jolloin luotain oli hyvin lähellä kaasukehän ylimpiä osia. Saturnuksen magneettikenttä on noin asteen verran kallellaan pyörimisakselinsa suhteen. Sen sijaan Saturnuksen tarkkaa pyörähdysaikaa ei ole vielä pystytty määrittämään. Saturnuksen pyörivä magneettikenttä tarjoaisi siihen hyvän mahdollisuuden – periaatteessa – mutta Cassinin radiomittalaitteet havaitsivat nopeasti Saturnuksen magneettikehää tutkiessaan, että magneettikentän aiheuttama radiopulssi on hieman erimittainen magneettikehän pohjois- ja eteläpuolilla. Se onkin yksi Saturnuksen vielä selvittämättömistä mysteereistä.

CASSININ PERINTÖ

LIKI 4000 tieteellistä artikkelia on jo julkaistu Cassini-Huygensin mittauksista. Uudet tieteelliset tulokset ovat mullistaneet käsityksemme ulommasta aurinkokunnastamme. Löydöt ovat osoittaneet, että mikään määrä teoretisointia ei vastaa sitä, että kohteesta päästään tekemään tarkkoja tieteellisiä mittauksia tai ottamaan visuaalisesti huikeita kuvia. Tämä on myös painokas muistutus siitä, että aurinkokunnassamme on vielä kaksi hyvin vähän tutkittua planeettaa: Uranus ja Neptunus, jotka tosin ovat myös kovin vaikeasti saavutettavia Neptunuksen ollessa peräti neljä kertaa niin kaukana meistä kuin Saturnus.

Cassini-Huygens-hanke on ollut huikea avaruusseikkailu. Tämä luotain on tuottanut ennennäkemättömän tieteellisten mittauksien arkiston ulomman aurinkokunnan kohteesta, jossa riittää tutkimista kymmeniksi vuosiksi eteenpäin. Toivottavasti emme joudu odottamaan ihmiskunnan paluuta mahtavalle rengasplaneetalle ihan niin pitkään.

Ilkka Sillanpää on filosofian tohtori ja Ilmatieteen laitoksen avaruustutkija. Hän osallistui Cassini-Huygens-hankkeeseen työskennellessään Yhdysvalloissa vuosina 2008-2014 Cassini Plasma Spectrometer -tutkimusryhmässä.

Artikkeli perustuu Sillanpään Skepsis-luento-ohjelmaan Tieteiden talolla Helsingissä lokakuussa.



Huuhaa-palkinto Suomen Energiahoitajille

SKEPSIS MYÖNSI vuoden 2017 Huuhaa-palkintonsa Suomen Energiahoitajat Oy:lle ”pseudotieteellisten väitteiden esittämisestä ja asiakkaiden harhaanjohtamisesta”.

Suomen Energiahoitajien kotisivuilla kerrotaan hyvistä hoitotuloksista muun muassa selkärangan kieroutumaan, leukemiaan, aivokasvaimen, vatsasyöpään, eripituisiin jalkoihin sekä väkivaltaan kehottaviin häiritseviin ajatuksiin. Sivusto antaa ymmärtää, että energiahoidot tehoavat myös etähoitona, välimatkasta riippumatta.

- Toiminta on erityisen moitittavaa siksi, että epämääräisiä hoitoja tarjotaan vakaviin sairauksiin. Energiahoitajien mainostamalla ”energialla” ei ole mitään tekemistä luonnontieteiden energia-käsitteen kanssa. Tieteellisesti pätevää näyttöä energiahoitojen toimivuudesta ei ole, Skepsiksen puheenjohtaja Otto J. Mäkelä sanoi palkitsemistilaisuudessa Tieteiden talolla Helsingissä 5. joulukuuta.

Skepsis pitää Suomen Energiahoitajien toimintaa epäeettisenä ja toivoo, että uskomushoitojen valvontaa parantava lainsäädäntö valmistuu mahdollisimman pian.

YHTIÖ KIITTÄÄ

SUOMEN ENERGIAHOITAJIEN YouTube-kanavalla hoitaja/kouluttaja Petri Filipczak kertoo, että on olemassa sekä umpimielisiä että avomielisiä skeptikoita.

- Umpimielinen skeptikko on henkilö, joka on muodostanut tietyn maailmankuvan. Hän ajattelee, että maailma on tällainen ja minä olen oikeassa, piste. Hän ei ole valmis ottamaan vastaan mitään uutta. Hänellä on tietynlaiset intressit pitää kiinni maailmankuvastaan. Yleensä se on pelko siitä, että jos tuo asia on totta, minun pitää ajatella koko maailma uusiksi, ja minä en ole valmis siihen. Tämän takia hän torjuu kaikki uudet asiat, mitä joku tarjoaa. Hän vetoaa johonkin tieteelliseen faktaan, joka ei yleensä liity asiaan kovin paljon.

Tällaisen umpimielisen skeptikon kanssa Filipczak ei tuhlaa aikaansa. Sen sijaan hän kannattaa avomielisiä skeptikoita. Hän on itsekin sellainen.

- Ensin pitää epäillä, kuunnella asioita, sen jälkeen rohkeasti ottaa itse asioista selvää. Vain sillä tavalla voi oppia uutta. Jos olet sellainen, että uskot kaiken suoralta kädeltä, sinua voidaan höynäyttää vaikka millä tavalla.

Suomen Energiahoitajat kiittää kotisivuillaan Skepsistä Huuhaa-palkinnon tuomasta huomiosta ja toivoo, että saamansa medianäkyvyyden ansiosta mahdollisimman moni vaikeista ongelmista kärsivä löytäisi heidän hoitonsa ja saisi apua vaivoihinsa.

Suomen Energiahoitajien tunnuslause on ”Hyvinvointia ammattitaidolla”. Filipczakin mukaan monet energiahoitajat ja kouluttajat eivät kuitenkaan tiedä, mitä energiahoito itse asiassa on ja miten se vaikuttaa.

RISTO K. JÄRVINEN

Mikä tahansa voisi olla miten tahansa muutenkin

PARI VUOTTA SITTEN jouluna olin hakemassa viisivuotiasta lastani päiväkodista. Tehdessäni pois-lähtöä oli eteisessä myös muita lapsia ja heidän vanhempiaan. Yksi lapsista oli Samuel, jota tämän isoäiti oli tullut hakemaan. Samuel käyttäytyi niin kuin viisivuotiaat käyttäytyvät - kieltäytyi lähtemästä. Aikansa maaniteltuaan mummo tokaisi: "Samuel, tontut seuraavat ikkunoista ja jos et nyt pukeudu, ei pukei tuo lahjoja." Tämän sanottuaan isoäiti kääntyi katsomaan muiden vanhempien suuntaan, ikään kuin hakeakseen tukea juuri esittämälleen uhkaukselle.

Minulla on yksi kasvatusohje yli muiden: lapselleni en valehtelee. Koska tyttäreni oli samassa tilassa, olin mummon toimesta yhtäkkiä tilanteessa, jossa piti valita, puhunko totta vai nyökyttelenkö hyväksyvästi. Toisaalta teki mieli vastata "Sinun lisäksesi täällä ei muita tonttuja ole", mutta tajusin, että se olisi liian rehellistä. Niinpä teeskentelin, etten kuullut.

Kirjoitin tästä tapahtumasarjasta silloin Facebook-päivityksen. Ehdotin, että joulupukista ei enää lapsille valehdeltaisi. Olen ehdotellut somessa vaikka mitä alkaen perintöveron korottamisesta sataan prosenttiin, mutta koskaan en ole kohdannut lähellekään samanlaista vastustusta kuin joulupukin kohdalla. Nanosekunnissa minut oli raivoavien äitien toimesta tuomittu mielikuvitusettomaksi, lapsuuden terrorisoivaksi ilonriistäjäksi.

Jos unohtetaan somessa riehuvat äidit ja isät, ei ole mitään järkevää syytä sille, että joulupukkimyyttiä pitäisi nykyisessä muodossaan ylläpitää. Joulupukkia ei tarvitsisi koonaan hylätä, mutta sitä voisi leikkiä niin kuin muitakin leikkejä - niin että lapsi tietää sen olevan leikkiä. Leikki alkaa, leikki loppuu, ja kaikille on selvää todellisuuden ja mielikuvituksen raja. Sitähän leikkiminen on, mielikuvittelua. Lapset ottavat kaiken aikaa leikeissä rooleja ja tulevat niistä pois. Ei ole leikin kannalta millään tavalla välttämättöntä luulla satuhahmojen olevan oikeasti olemassa.

Tuskin joulupukkimyytistä suurta haittaa on, mutta ei kyllä hyötyäkään. Toki on tarinoita, joissa vielä kymmenvuotiaana on uskottu pukkiiin. Kun koulukaverit ovat tälle nauraneet, on pukkiiin uskova lapsi kiljunut vastaukseksi: "Äiti ei minulle valehtelee!" Kyseessä on silti vain äärimmäinen tapaus, eikä pukkiusko pääsääntöisesti turmelletään.

Tämä on kuitenkin muistutus siitä, miten vaikea on kyseenalaistaa kulttuurinsa tuotoksia. Omat tavat ja tottumukset tупpaavat aina olemaan oikeita. Niitä pidetään luonnollisina fysiikan lakien tapaan. Tavat eivät kuiten-

kaan ole luonnollisia vaan sovittuja. On sovittu, että kaikilla täysi-ikäisillä on äänioikeus. On sovittu, että ei saa varastaa. On sovittu, että palkasta pitää antaa helvetin iso osa pois. Mutta kun jotain on sovittu, se voitaisiin aina myös sopia toisin.

Yliopiston pääsykoekirjassani sosiologi Zygmunt Bauman sanoi, että mikä tahansa voisi olla miten tahansa muutenkin. Muistan, etten tuolloin tajunnut Zygmuntin horinoista hölkäsen pöläystä. Mutta hän tarkoitti juuri tätä. Kulttuurissa ei ole yhtäkään tapaa tai konventioita, joka ei voisi olla miten tahansa toisinkin. Ja kun puhutaan kaikesta, se todellakin tarkoittaa kaikkea.

Pirkko Arstila kirjoitti lokakuussa ET-lehteen 50-lukulaiseen sukupuolikäsitukseen nojaavan kolumnin ja sai someraivon niskaansa. Feministien äänitorvi Lotta Aarikka ryntäsi salamannopeasti paikalle moralisoimaan, että Arstilan kolumni oli tyylipuhdas esimerkki seksismistä ja että "siihen on puututtava nopeasti ja selväsanaisesti". Yhtä perustellusti voi sanoa, että seksismin rajoittamiseen on puututtava nopeasti ja selväsanaisesti. Sitä ei tule hyväksyä. Sen sijaan naisen tulee pitää suunsa kiinni, koti siistinä ja huolehtia siitä, että miehelle tarjoillaan grogilasi käteen, kun tämä palaa töistä.

Maailma, jota Lotta Aarikka ajaa, on yhtä mahdollinen kuin Arstilan ajama 50-lukulainen maailma. Ei ole mitään paikkaa, mistä tarkastaa, kumpi on oikeassa. Arvoja voi perustella vain toisilla arvoilla, jotka voidaan aina valita toisin. On sopimusasia, mitä arvoja ja tapoja noudatetaan. Joulupukista ihmisoikeuksiin kaikki voitaisiin aina neuvotella uusiksi.

Ivan Puopolo työskentelee toimittaja-juontajana MTV3:n Huomenta Suomi -ohjelmassa.



Juhani Vilpo on eläkkeellä oleva veritautilääkäri, joka kertoo tässä kirjoitussarjassa uransa varrella sattuneista tapauksista, joissa lääkäriyhteisö on ottanut harha-askeleita. Tarinoiden ydin on, että viisaskin voi mennä vipuun ja että tiede korjaa virheensä ennemmin tai myöhemmin.

Rutiininomainen pernan poistoleikkaus leukemian vakaassa vaiheessa

JUHANI VILPO

”Onneksi asiaa ei jätetty luulojen ja uskomusten varaan.”

PERNA ON VATSAONTELON ELIN, joka sijaitsee vasemmalla alempien kylkiluiden takana. Sen paino on normaalisti noin 150 g ja läpimitta noin 10 senttiä. Perna toimii siivilänä, joka poistaa verenkierrosta mm. vanhentuneita ja vaurioituneita verisoluja ja myös eräitä mikrobeja. Perna tuottaa soluja immunologisiin puolustusmekanismeihin. Pernalla on tärkeä rooli myös verihiutaleiden varastona.

Krooninen myeloinen leukemia (KML) on veritauti, jossa luuytimen kantasolut ovat muuttuneet pahanlaatuisiksi ja muodostavat verenkiertoon yhä lisääntyvän määrän melko kypsiä veren soluja; etenkin neutrofiilejä valkosoluja ja verihiutaleita. KML:ssä todettiin jo vuonna 1959 ns. Philadelphia-kromosomi, jonka perusteella syöpäsolut pystyttiin tunnistamaan sytogeneettisin menetelmin mikroskoopin avulla. Tätä ruvettiin käyttämään KML-diagnoosin varmistamisessa rutiininomaisesti meilläkin 1970-luvulla. Uusia KML-tapauksia on maassamme ollut vuosittain noin 50. Potilaat ovat tavallisesti 40-70-vuotiaita.

TAUDINKULKU JA PERNA

URANI ALKUVAIHEESSA, 1960- ja 1970-luvuilla, KML johti yleensä potilaan kuolemaan muutamassa vuodessa. KML diagnosoitiin useimmiten oireettomilla henkilöillä

rutiininomaisissa verikokeissa, joissa todettiin veren valkosolumäärä suurentuneeksi. Tauti eteni aluksi hitaasti, mutta ennemmin tai myöhemmin se johti valkosolumäärän hallitsemattomaan kasvuun. Usein krooninen tilanne muuttui akuutin leukemian kaltaiseksi.

Monessa tapauksessa keskeiset ongelmat liittyivät potilaan pernan muutoksiin. Perna saattoi suurentua ns. jättipernaksi, jopa useita kiloja painavaksi. Suurentuneesta pernasta saattoi jo kokonsa puolesta olla potilaalle suurta vaivaa. Perna saattoi varastoida tai tuhota liikaa veren punasoluja tai verihiutaleita. Tämä johti vastaavasti anemiaan tai verihiutaleiden puutukseen ja tätä kautta veren- vuototaipumukseen, tai usein molempiin. Suuri perna saattoi revetä ilman suurtakaan trauma. Tällöin seurauksena oli usein vaikea verenvuoto vatsaonteloon.

PERNAN POISTOLEIKKAUS

PERNAN AIHEUTTAMAT ONGELMAT johtivat automaattisesti ajatukseen, että perna kannattaisi poistaa KML:n varhaisessa eli stabiilissa vaiheessa. Suurentuneen pernan poisto edenneen taudin yhteydessä oli nimittäin iso kirurginen riski. Lisätukea ajatukselle antoivat muutamat yksittäiset, mutta merkitykselliset vaihtaneet havainnot. Ensinnäkin, leukemiaa ylläpitäviä kantasoluja löydettiin enemmän pernasta tulevasta

laskimoverestä ja pernasta itsestään, kun verrattiin vastaavia soluja luuytimeistä tuleviin kantasoluihin. Tämä pystytettiin tutkimaan pernan poistoleikkauksen yhteydessä saaduista verinäytteistä ja poistetusta pernakudoksesta saaduista näytteistä (Bagby Jr G. European Journal of Haematology, 20, 193-199, 1978). Toiseksi, KML:n käänne pahempaan nähtiin aikaisemmin pernan kuin luuytimen solujen kromosomitutkimuksissa (Mitelman F. ym. Eur. J. Haematol. 13, 87-92, 1974). Tämäkin viittasi pernan keskeiseen rooliin KML:n pahenemisessa.

Alustavat tutkimukset varhaisen pernanpoiston tuomista hyödyistä olivatkin lupaavia myös kliinisissä tutkimuksissa (Spiers A. ym. British Medical Journal. 1, 175-179, 1975; Ihde D. ym. Annals of Internal Medicine. 84, 17-21, 1976). Kaiken yllä olevan perusteella päädyttiin monissa keskuksissa suosittamaan rutiininomaista pernanpoistoa KML:n varhaisen vaiheen hoidoksi. Tähän kantaan oli minunkin helppo yhtyä.

MITÄ SANOIVAT LAAJEMMAT TUTKIMUKSET?

ONNEKSI TÄTÄKÄÄN ASIAA ei lopulta jätetty luulojen ja uskomusten varaan. Kaksi laajaa satunnaistettua kaksois-sokkotutkimusta osoitti selvästi, että varhainen pernanpoisto KML:ssä ei ole hyödyllinen toimenpide.

Toinen tutkimus suoritettiin Italiassa, jossa 21 osallistuneessa sairaalassa pystyttiin keräämään yhteensä 185 varhaisen vaiheen potilasta, joiden hoito satunnaistettiin pernanpoiston suhteen (Baccarani M. Cancer 54, 333-338, 1984). Toinen samaan johtopäätökseen päätynyt tutkimus suoritettiin Isossa-Britanniassa, jossa satunnaistettuja tutkimuspotilaita saatiin kerätyksi yhteensä 169 kpl (Medical Research Council's Working Party. British Journal of Haematology. 54, 415-430, 1983).

On syytä kiinnittää huomio siihen, että ”käyttökelpoisen totuuden” saaminen vaati isojen tutkimusryhmien pitkäaikaisen vaivannäön. Lopulliset tulokset julkaistiin vasta vajaat kymmenen vuotta selvittelyjen alkamisen jälkeen.

EPILOGI

KÄYTÄN TILAIKUUTTA HYVÄKSENI ja kerron KML:n hoidon nykytilanteesta. Tämä jättää yllä kerrotut harkinnat historiaan.

Philadelphia-kromosomin luonne selvitettiin vähitellen hyvin yksityiskohtaisesti DNA-tasolle saakka. Samankaltainen virhe eli mutaatio oli todettavissa miltei kaikissa KML-tapauksissa. Mutaation todettiin vaikuttavan tiettyyn entsyymiin, jonka muutos aiheutti KML-solujen liikakasvun.

Perustutkimus johti vähitellen siihen, että paljon parjattu farmaseuttinen teollisuus pystyi kehittämään todellisen täsmälääkkeen, jonka avulla nykyään suurin osa potilaista pärjää oireettomana vuosia. Tulevaisuudessa nähdään, tulevatko he elämään kenties yhtä pitkään kuin ikätoverinsa.



**Rahaston tili: IBAN:
FI07 40552 9201 08216**



Höpöhöpää historian lehdiltä – muistatko maasäteilyn?

VESA LINJA-AHO

Maasäteily on kaivonkatsontaan ja muuhun säteilyaiheiseen humpuukiin läheisesti liittyvä ilmiö, joka eli kultakauttaan 1970-luvulla ja jäi lopulta näyttöpäätteiden ja kännykkäsäteilyn jalkoihin. Huuhaan valtavirrasta poistuneella ilmiöllä on kuitenkin sitkeitä kannattajia.



LÄKKEELLÄ OLEVA KANSANEDUSTAJA

Mauno Pohjonen on tutkinut maasäteilyä. Hän on vakuuttunut, että tuo tieteen laiminlyömyä säteily on synnyttänyt kaikkein tavallimpiinkin sairauksiin.”

Näin raflaavasti alkaa tv-dokumentti ”Tasavallassa tapahtuu” (15.2.1977). Aikansa ajankohtaisohjelmassa pohdittiin maasäteilyn lisäksi myös tuloverotietojen julkisuutta, joka nousee julkiseen keskusteluun säännöllisesti vieläkin.

Maasäteily on kaivonkatsontaan läheisesti liittyvä pseudotieteellinen käsite. Maassa uskottiin olevan vesisuonia, jotka voimistavat maasäteilyä. Näin maasäteilyä mittaamalla – tai ”mittaamalla” – voidaan löytää hyvä kaivon paikka. Maasäteilyä etsittiin erilaisilla puu- ja metallivarvuilla.

Mitään tieteellistä näyttöä maasäteilyn olemasolosta tai taikavarpujen toimivuudesta ei ole. Toimimattomuudesta taas on näyttöä paljonkin: maasäteilykeskustelu kävi varsinkin 1970-luvulla niin kuumana, että ilmiötä tutkittiin tieteellisesti Suomessakin.

JUURET MALMIN- JA VEDENETSINNÄSSÄ

TAIKAVARPUPA KÄYTETTIIN jo 1500-luvulla malminetsinnässä Saksassa. Suomessa varvun käyttö vedenetsinnässä alkoi 1800-luvulla.

Kansalliskirjaston digitoitun sanomalehtiarkiston varhaisin maininta maasäteilystä ei ole toimitetun aineiston puolella, vaan lehti-ilmoituksessa Etelä-Suomen Sanomissa 8.11.1938 (Kuva 1). Varhaisempikin maininta löytyy vuodelta 1910, mutta siinä viitataan maasta säteilevään lämpöön täysin asiallisen sääennustamista koskevan uutisen yhteydessä.

Ensimmäinen toimitetun aineiston maasäteilymaininta löytyy Maaseudun Tulevaisuudesta 11.2.1939. Luonnonkumin ominaisuuksista kertova muuten faktopohjainen artikkeli tietää kertoa:

”Kumijalkineet voivat suojella myös maassa kiertävältä pallosalamalta. Väitetäänpä 'kumitosujen' vuoteen jaloissa suojaavan maasäteilyltä, mutta tätä ei ole toistaiseksi voitu varmuudella todistaa.”

Seuraava toimitetun aineiston sisältämä maininta on Länsi-Savo -lehdessä 9.9.1939 artikkelissa ”Maasäteilyn parantava voima on kyseenalainen”. Yhden palstan mittaisessa tekstissä kerrotaan, että muun muassa Saksan valtakunnan terveysturvasto on tutkinut oletetun maasäteilyn vaikutuksia terveyteen. Kun tutkittiin tilastollisesti syöpätapausten esiintymistä sellaisissa asunnoissa, joiden kohdalla useat ”Taikavarvunkuljettajain liiton” suosittelemat taikavarvun kuljettajat ilmoittivat olevan syöpätautia aiheuttavaa maasäteilyä, niin havaittiin, että heidän ilmoituksensa eivät käyneet yksiin tilastojen kanssa. Uutisen mukaan tutkimuksia on tehty muitakin, ja suoritettujen kokeet eivät ole antaneet vähäisintäkään todistusta sen puolesta, että sellaisia oletettuja, tauteja aiheuttavia maasäteitä todella olisi olemassa.

Sodan aikana ihmisillä ja medially oli maasäteilyä suurempia murheita, ja seuraava maininta löytyykin vasta Länsi-Savosta 15.6.1948, nimimerkin ”Vanha Herra” pakinan muodossa. Pakinoitsija kertoi seuranneensa agronomi Arvo Kuusen vesisuonitutkimuksia:

”Oli kiintoisaa panna merkille, kuinka hopeinen taskukello rupesi kiivaassa tahdissa heilumaan perissään, kun se sattui vesisuonen kohdalle ja kuinka sen heilunta lakkasi jo 10-20 senttimetrin päässä vesisuonesta.”

Vesisuonia oli etsitty myös rautalankarenkaalla. Pajukko kasvoi runsaasti vesisuonten risteyksessä kun taas kuusiataan oli kuolettunut aukko vesisuonen takia. Sitten pakinoitsija muistelee parinkymmenen vuoden takaisista kaivon etsintää pajuvitsan avulla:

”Tällöin jäi mieleen erityisesti kohta, jolloin kunnallisneuvos Lampinen osoitti navetassa karjakolalle pajuvitsan avulla, miten vesisuoni kulki erään lammaskarsinan alitse. Karjakko ilmoitti tällöin, etteivät lampaat mitenkään viihdy sillä puolen karsinaa, missä vesisuoni kulkee,



Kuva 1. Etelä-Suomen Sanomat 8.11.1938.

vaan vaistomaisesti vetäytyvät vastakkaiseen nurkkaukseen. Hyvinkäällä oli myöskin puhetta, miten vesisuonet voivat haitallisesti vaikuttaa ihmisten terveydentilaan, jos heidän vuoteensa sijaitsee vesisuonen päällä.”

Huomionarvoista on, että vesisuonia on helppo ”löytää”, kun näkee maaston ja vesisuonten oletetut vaikutukset. Silmät sidottuna homma muuttuu mahdolliseksi, kuten tutkimuksissa on käynyt ilmi. Lisäksi koko ”vesisuonten etsintä” perustui paikkansapitämättömään uskomukseen, jonka mukaan vesi virtaa maan alla suonissa kuten veri verisuonissa.

Mainittu kertomus karjakon reaktiosta on melkein pä oppikirjaesimerkki aivojen lankeamisesta uskomuksiin. ”Vesisuoni” olisi pitänyt etsiä ja karjakkoo haastatella erikseen, jos vaikutus olisi haluttu yrittää todistaa. Myös datapisteitä eri karsinoista olisi tarvittu enemmän. Ja lopuksi: pelkkä korrelaatio ei tarkoita syy-seuraussuhdetta tai vesisuonien olemassaoloa: varvunkäyttäjät voi löytää tahallaan tai tahattomasti vesisuonen jostain kohdasta samalla perusteella, jolla lampaat välttelevät kyseistä kohtaa, esimerkiksi liiallisen auringonpaisteen kuivattaman ruohon kohdalta.

Maasäteilyn vaaroista mainitaan myös Maaseudun Tulevaisuudessa 19.2.1949 reumasairaita koskevan artikkelin lopussa:

”Tulkoon tässä yhteydessä kerrotuksi tämän päivän lehdistä lukemani uutinen siitä, kuinka Toijalassa kuulutaan parantavan reumatismia. Sidotaan kuparilanka vyötäisten ympäri ja kolotus häviää 3-5 päivässä. Parannuskeinoa käyttäneet kuuluvat selittävän, että kuparilanka tulee näin sähköiseksi ja että se estää vahingollisen maasäteilyn. Lääkärit kuulemma ovat epäilevällä kannalla, mutta sopiihan keinoa silti koettaa, koska se on vaaraton ja halpa.”

Erinomainen plasebo siis. Tämä poppakikka on myöhemmin jalostunut maadoittamishuuhaksi. Googlaamalla maadoittamista tai maadoittumista löytää sähkötekniikan artikkelien lisäksi humpuukiblogeja otsikolla ”Maadoita lapsesi rauhalliseksi” ja ”Maadoittuminen – kaikkien aikojen tärkein terveyslöytö”. Tarjolla on myös 180 euron maadoituslakanaa, joskin paljain jaloin käveleminen ajaa ilmeisesti saman asian.

KIRJOJA JA SANOMALEHTIÄ

KANSALLISKIRJASTON SANOMALEHTIHAUN mukaan maasäteily eli kultakauttaan 1970- ja 80-luvuilla (Taulukko 1).

1950-luvulla maasäteilystä ja sen vaikutuksista ja olemassaolosta käytiin keskustelua puolesta ja vastaan. Vettä

myllyyn heitti professori V.T. Aaltosen (1889-1955) vuonna 1952 julkaistu kirja ”Maansäteily tieteen valossa”. Kirja ei ole vertaisarvioitu tiedekustantajan kirja, ja perustuu lähinnä varpumiesten kertomuksiin. Maaseudun Tulevaisuudessa 16.10.1952 julkaistun arvion mukaan Aaltonen ei kuitenkaan tyrkytä mielipiteitään ja lainaa myös ”vastustajiensa” näkemyksiä. Kirjoittajan selostamat tutkimusten tulokset, kokemukset ja lausunnotkaan eivät ole lähimainkaan yhtäpitäviä ja päätelmissään hän on merkille pantavan varovainen.

1960-luku oli hiljaisempi, Kansalliskirjaston haaku tuottaa vain seitsemän osumaa. Maaseudun Tulevaisuudessa kirjoitettiin jo niinkin suoraan, että nykyaikainen tiede ei ole milloinkaan voinut osoittaa maansäteilyn olemassaoloa. ”Kuparilangat ym. ovat taikaukon kapineita.” 1970-luvulla maansäteily nosti taas päätään jutun alussa mainitun kansanedustaja Mauno Pohjosen (1907-1987) maansäteilyinnostuksen takia.

Varhaisin maansäteily-hakuosuma Fennica-kirjatietokannasta onkin Mauno Pohjosen Oulun yliopistolla pidetyn maansäteilyluennon luentomoniste vuodelta 1976. Moniste on täynnä anekdootteja ja väitteitä, joiden perustelut ja ennen kaikkea todennettavuus jäävät köykäisiksi. ”Niin ihmeelliseltä kuin se tuntuu, syöpään kuolleen henkilön makuupaikka on maansäteilyn avulla löydettävissä.” Kertomatta jää, kuinka monta kertaa makuupaikka on löytynyt oikein ja kuinka monta väärin. Myöskään ”Viisas Hans” -efektiä on vaikea sulkea pois (hevosien luultiin oppineen laskemaan, mutta se vain reagoikin kouluttajan ilmeisiin ja eleisiin) sekä sitä, että vuoteen paikan voi tahallaan tai tahattomasti arvatakin. ”Omista tähänastistista syöpätutkimuksistani voin mainita, että ... syöpään kuolleet tai sitä sairastavat ovat kahta poikkeusta lukuunottamatta nukkuneet erittäin voimakkaassa säteilykentässä.”

Luento sotkee mitattavissa olevan säteilyn ja maansäteilyn sujuvasti, anekdootit ja sitaatit tehostavat tarinaa: milloin kirkkoherra muistaa vuoteen siirrosta todettuja paranemistapauksia, milloin viitataan epämääräisesti neuvostoliittolaisiin tutkimuksiin.

Toki Pohjosen muistaa myös mainita, että valitettavasti vain ei ole vielä kyetty kehittämään sellaista mittaria, jolla maansäteily voitaisiin mitata.

Maansäteilyn suosio näkyi myös kirjallisuudessa ja säteilysuojeluvimpainmarkkinoilla. Vuonna 1978 ilmestyi ”Maansäteily ja sairaudet” (T. E. Peltonen / Porin

1930-luku	3
1940-luku	6
1950-luku	71
1960-luku	7
1970-luku	89
1980-luku	89
1990-luku	40
2000-luku	15
2010-luku	22

Taulukko 1. Hakuosumat Kansalliskirjaston digitoiduista sanomalehdistä hakulauseella ”maansäteily tai maansäteily”.



Kuva 2. Lehti-ilmoitus Maaseudun Tulevaisuudessa 5.2.1955. Nykyrabassa hinta vastaa 32,49 euroa.

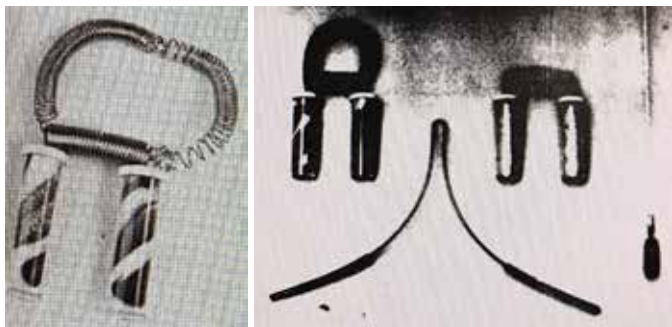
Kirjakustannus), joka kerronnaltaan muistuttaa asiallista tietokirjaa. Lyhyt lähdeluettelo kirjassa on, mutta niihin ei viitata, vaan heitellään kevyesti väitteitä, kuten ”lähhes kaikki nisäkkäät, vielä tarkemmin monet hyönteiset, aistivat tarkemmin selittämättömällä tavalla maansäteilyn”, tai ”tutkittaessa ammattitaitoisten varpumiesten saavuttamia tuloksia ja verrattaessa niitä erilaisilla elektronisilla mittalaitteilla suoritettuihin maastotutkimuksiin, havaitaan selvää yhtenevyyttä tuloksissa”. Kirjassa on ohjeet myös maansäteilyn havaitsemiseen erilaisilla varvuilla ja heilureilla, sekä suojautumiseen vuoteen siirrolla, eristämällä, katkaisemalla säteilylinjat, muuntamalla säteilyn taajuutta tai johtamalla säteily maahan.

Vuonna 1982 ilmestyneen Mauno Pohjosen ja Asko Jantusen kirjan ”Maansäteily ja terveys” (Kirjayhtymä) takakannassa varoitellaan tämän vielä tieteellisesti selvittämättömän ja syöpää, nivelreumaa ja unettomuutta aiheuttavan säteilyn kohtalokkaista vaikutuksista. Kirjassa on lueteltu maansäteilyn vaikutuksia, lähteenä Pohjosen kuulemat kansalaisten kertomukset: milloin piano ei pysy viireessä, auton akku tyhjenee ja koivuihin tulee tuulenpeisiä. Aiheuttipa maansäteily lapsettomuuttakin, jos aviovuoteen kohdalta löytyi säteilykenttä.

Kovakantinen Esko Jalkasen ”Tuhlaammeko lastemme tulevaisuuden?” (Atena 1989) keskittyy taikavarvun käyttöön ja säteilyltä suojautumiseen. Maansäteilytarinaa on höyrytetty chakroista ja bionenergiasta ja muulla new age -henkisellä mystiikalla. Kirjassa väitetään muun muassa, että Tshernobylin ydinvoimalaonnettomuus tuhosi Etelä- ja Keski-Suomessa useimpien ihmisten eetteriruumiista lähes puolet. Onneksi ne alkoivat välittömästi täydentyä Maan eetterivarannoista.

Tuoreempaa maansäteilykirjallisuutta edustaa Heimo Leivonniemen ”Kokemuksia ja ajatuksia vesisuonista” (Mediapinta 2012). Kirja on perinteistä tarinointia varvunkäytöstä, mutta kirjan loppupuolella sairaustapauksien käsitteleminen herättää ajatuksia toiminnan eettisyydestä. Olen pitänyt taikavarvua melko harmittona huuhaana, mitä se onkin, jos verrataan vaikkapa rokote”kriittisyyteen”. Leivonniemi kirjoittaa:

”Syksyllä 2011 luin Aamulehdestä juttua työttömästä perheestä, jossa oli noin vuoden ikäinen kehitysvammainen poikavauva. Soitin kyseisen haastattelun antaneelle perheenisälle Valkeakoskelle ja pyysin Aamulehden haastatteluun viitaten lupaa käydä heitä tapaamassa. Sain luvan, ellei käyntini maksaisi heille mitään. Varaa ei olisi yhteenkään ylimääräiseen rahanmenoon. No, ei senttiäkään, vastasin. Seuraavana päivänä ajelin Valkeakoskelle. Minut otettiin ystävällisesti vastaan ja ohjattiin vaunusaan hiljaa makaavan lapsen luo. Pyysin vanhempia osoit-



Kuva 3. Protektor-maasäteilysuoja (Tekniikan Maaailma 11/79). **Kuva 4. Maasäteilytutkijoiden välineistöä: heiluri, uusittu S-tasaaja, metallivarpu, vanha S-tasaaja (ESS 16.3.1981).**

tamaan minulle sen paikan, missä heidän sänkynsä oli ollut lapsen odotusaikana. Työkaluni osoitti voimakkaan vesisuonen juuri heidän sänkynsä kohdalla. Uskon lapsen vaurioituneen jo kohdussa.”

Ennestään kovia kokenut perhe joutuu nyt lisäksi kokemaan (humpuukiin perustuvaa) syyllisyyttä väärästä nukkumapaikasta.

Maasäteilystä puhutaan myös Hannu Ryttilän ”Sähköherkän selviytymisoppaassa” (Omakustanne, 2015). Ryttilän mukaan sähköherkät reagoivat herkästi myös luonnon tuottamiin säteilylähteisiin, kuten maasäteilyyn. Vesisuonet voimistavat maasäteilylähteitä, joten kahden vesisuonen risteyskohdassa maasäteily on erityisen voimakasta. Tällaisessa paikassa, jos se sattuu olemaan metsässä, on Ryttilän mukaan yleensä muurahaiskeko.

Muurahaiset ja maasäteily mainitaan myös Pohjosen ja Jantusen kirjassa. Heidän mukaansa muurahaiset näyttävät pitävän maasäteilyä, ja muurahaispolut kulkevat säteilyn suuntaisesti. Mehiläisetkin tekevät tukevamman hunajasadon jos pesät ovat säteilykentässä. Koira sitä vastoin ei pidä maasäteilyä.

Televisio-ohjelmien Ritva-arkistossa maasäteily mainitaan Mauno Pohjosen vuoden 1978 haastattelun jälkeen ruotsinkielisessä Regionalen-ohjelmassa 7.1.1989. Maasäteilyltä suojauduttiin muun muassa laittamalla neljä kuparilevyä sängyn alle. Ohjelmassa maasäteilyasiantuntija Viking Lobbas Pernajan kunnasta etsi maasäteilyn päälinjoja langan varassa roikkuvan sormuksen avulla. Säteilyturvakeskuksen asiantuntija kertoo, että aiheutta on tutkittu ja että sama ”kaivonkatsoja” löytää eri kerroilla eri paikat maasäteilylle samalta alueelta ja että tieteen valossa koko maasäteilyä ei ole olemassa.

Ylen Kotimaan katsaus 20.11.1991 puolestaan kertoo Sumiaisten kunnasta, jossa päätettiin mittaustaa alueen maasäteilyä. Mittaustulokset vaikuttivat ainakin kaa-voituksen hienosäätöön. Kunnassa uskottiin, että ”mittailusta ei ole ainakaan haittaa”. Kriittinen osio puuttui tästä ohjelmasta kokonaan, jos juontajan lopussa heittämiään tokaisua ”yhtä sirkustahan tämä elämä on” ei lasketa.

SUOJAVIMPAIMIA

OLEN ITSE SUKUPOLVEA (s. 1981), joka ei ole päässyt kokemaan maasäteilyhumpuukin kultakautta, joten kyse-

lin Skepsiksen Facebook-ryhmässä maasäteilyaiheisia kokemuksia. Eräs kommentoija muistelee, kuinka maalla mummoloissa ja heidän naapureissaan aina uutta kaivonpaikkaa etsittäessä tuli paikalle joku ukko varvun kanssa. Eivät ne kaivot siltikään aina onnistuneet. Joidenkin mailta ei vain löytynyt hyvää vettä kaivoihin, vaikka niitä mihin olisi kaivettu.

Toisen kommentoijan mukaan uskomus elää ja voi hyvin maalla: sänkyä ei saa laittaa vesisuonen päälle.

Muistikuvia löytyy myös suojavimpaimista: eräs muistaa lapsuudestaan, kuinka isompaan asuntoon muutettaessa vuonna 1976 löytyi makuuhuoneesta lattiaan nauhattu kuparilevy. Toinen muistaa metalliartesaaniopinnoistaan, kun kurssitoveri raahasi pajaan ison kuparilevyn, josta aikoi taivutella avotakkaan suojahuuvua. Kysyttäessä, mistä noin iso ja hyvänäköinen kuparipelti löytyi, niin oli kuulemma ollut isotädillä patjan alla maasäteilysuojana.

Lattiaan tai sen alle kiinnitetyistä kuparilevystä löytyi muistoja vielä useammaltakin kommentoijalta. 1950-luvun hakuosumista Kansalliskirjastossa osa on tällaisten kuparilevyjen myynti-ilmoituksia (Kuva 2).

1970-luvulla maasäteilyn ottaessa uudelleen tuulta siipiensä alle Mauno Pohjosen ansiosta, yleistyi erilaisten maasäteilysuojien kaupittelu. Tekniikan Maaailma 11/1979 lyttää humpuukiksi Protektor-nimisen maasäteilysuojan, joka koostuu kahdesta muovisesta pilleripurkista ja niiden väliin kieputellusta käämistä (Kuva 3). Samassa lehdessä on artikkeli maasäteilyä, jossa todetaan, että Oulun yliopiston suorittamat kokeet osoittavat samaa mitä muutkin tieteellisen kritiikin kestävät koesarjat, joita on tehty Ranskassa, Hollannissa ja Englannissa: maasäteilyn olemassaoloa ns. vesisuonien paikkojen osoittamisella ei voida todeta.

Toinen suojavekotin oli S-tasaaja (kuva 4), jonka toimintaa tutkittiin Oulun yliopistossa. Ulkoisesti vehje muistuttaa Protektoria.

TIEDETTÄ JA ”TIEDETTÄ”: MAASÄTEILYRAPORTTI JA TAIKAVARPUVÄIKKÄRI

KOSKA MAASÄTEILY herätti paljon julkista keskustelua, Oulun yliopistossa suoritettiin perusteellinen tutkimus aiheesta vuosina 1976-1983. Tulokset julkaistiin 1985 ”Kansanterveystieteen julkaisuja” -sarjassa. Raportista on hyvä yhteenveto Skeptikko-lehdessä 3/2001 (Kari Mäkelä: Maasäteilyraportti jälleen saatavissa). Sekä yhteenveto että itse raportti löytyvät Skepsiksen verkkosivuilta. Tuolloin Skepsis ry toimitti aiemmin lähinnä Kansalliskirjaston paperiarkistosta saatavilla olleen raportin pdf-muotoon.

Maasäteilyraportin tutkimustulokset ovat linjassa aiemman aiheesta tehdyn tutkimuksen kanssa. Kokeet suoritettiin yhteisymmärryksessä koehenkilöiden kanssa heidän toivomallaan tavalla, mutta tieteellisistä vaatimuksista tinkimättä. Eri koehenkilöiden useilta alueilta löytämien ”maasäteilypisteiden” välillä ei havaittu yhtenevyyttä, eikä myöskään saman koehenkilön eri suorituskertojen välillä. Koehenkilöt eivät onnistuneet löytämään virtaavaa vettä sisältävää keinotekois-

ta vesisuonta eivätkä määrittämään veden kulkusuuntaa. Tilastollinen tarkastelu osoitti, että arpomalla toimiva ”säteilyntutkija” pystyy yhtä hyvin suorituksiin kuin kokenut ammattilainen. Maasäteilyltä suojaamaan tarkoitettu S-tasaaja toimi odotetulla tavalla vain silloin, kun koehenkilö näki, onko se toiminnassa vai ei. Olematonta maasäteilyä poistavat toimimattomat laitteet ovat amuletteja – esineitä, joiden suojavaikutus perustuu uskoon.

Raportin esipuheessa tutkijat kiittävät koehenkilöinä toimineita maasäteilyasiantuntijoita. ”He ovat jääneet erityisen sympaattisina ihmisinä mieliimme.” Kuten raportissa myöhemminkin todetaan, ”tavalliset 'kaivonkatsojat' luottavat vilpittömästi taikavarpuunsa ja näyttävät myös menestyksellisesti löytävän kaivonpaikkoja sen avulla. Tähän heillä onkin täydet mahdollisuudet kehittämänsä hyvän maastotuntemuksen vuoksi sekä siitä syystä, että Suomessa pohjavettä löytyy useimmista paikoista suhteellisen läheltä maanpintaa. Varvunkäyttäjän suorittama tietoinen tai alitajuinen ympäristön tarkkailu tulee hyvin esille kuvassa 11, jossa sama koehenkilö kartoitti useamman kertaan saman alueen aloittaen aina samasta kohdasta. Reitin ensimmäinen säteilypiste oli helppo muistaa ja sattui sen vuoksi joka kerta samaan paikkaan. Sensijaan reitin loppupuolelta löydettyjen säteilypisteiden suhteen alkoi tulla yhä enemmän hajontaa.”

Raportissa ei oleteta kantaa moraalisiiin kysymyksiin sen syvällisemmin, todetaan ainoastaan, että ”sairauksia aiheuttavien säteilykenttien etsiminen taikavarvun avulla on hyväuskoisten ihmisten pettämistä”.

Varpumiesten lisäksi kaikki eivät olleet yhtä sympaattisia. Kun tutkijoiden tiedossa oli, että säteilynpoistolaitteita on useat vuodet myyty runsaalle asiakaskunnalle, muodostui tuloksen julkistaminen tutkimuksen johdolle omantunnon kysymykseksi. Säteilynpoistolaitteen tieteellisyyden ollessa nolla, harkittiin julkaisuforumiksi laajoja piirejä edustava lehti. Täksi valittiin Hymy-lehti (n:o 3/78), joka myös sponsoroiti Jyväskylässä tehtyjä maasäteilykokeita. Tämän johdosta Mauno Pohjosen aisapari Lauri Ahonen lähetti maasäteilytutkimusryhmän johtajalle, professori Martti Melalle kirjeen, jossa paheksuttiin menettelyä, vaadittiin julkista selvitystä ja huomautettiin, että myös eräs maasäteilystä kiinnostunut vuorineuvos yhtyy vaatimuksiin.

Kyseinen vuorineuvos soitti Melalle ja totesi tutkimustuloksia ilmeisesti vääristellyn sekä huomautti ”Korkean Tahon” puuttuvan asiaan, ellei julkista selvitystä anneta. Myöhemmin Martti Mela ja Onni Kari-Koskinen tekivät matkan vuorineuvoksen luokse, jonne oli kutsuttu asiantuntijoiksi mm. Mauno Pohjonen ja eräs professori Tampereelta. Keskustelujen ja paikan päällä Mauno Pohjosen tekemän epäonnistuneen säteilynpoistokokeen perusteella vuorineuvos vakuuttui Oulun tutkimusten oikeellisuudesta.

Skepsiksen Facebook-ryhmässä Mika Särkijärvi kertoo kirjoittaneensa aikanaan arvion (nytemmin jo edesmenneen) Esko Jalkasen kirjasta ”Varjoja peilissä: Yliaistillisia tutkielmia luonnosta” (Atena 1991). Kirjailija antoi päätoimittajalle palautetta ja kertoi, että toimittajan nyrjä suhtautuminen johtuu siitä, että hänen sänkynsä alta menee kolme vesisuonta. Hän pystyi havaitsemaan tällaisia asioita käymättä paikan päällä. Päätoimittaja oli vastaan-

nut, että toimittaja asuu kerrostalon neljännessä kerroksessa, mutta Jalkanen oli todennut että se ei haittaa, vaan vesisuonten aiheuttama säteily ulottuu koko taloon.

Maasäteilyraportin jälkeen kotimaista akateemista tutkimusta ei juuri tehty, koska mitään tutkittavaa ei enää käytännössä ollut. Mauno Pohjonen kuoli 1987.

Pitkän hiljaiselon jälkeen taikavarpuilu yritti comebackiä tieteeseen vuonna 2012. Pitkään taikavarvun käyttöä tutkinut tekniikan lisensiaatti Paavo Huttunen viimeisteli väitöskirjansa ”Spontaanit käsienliikkeet VHF-alueen heikon sähkömagneettisen säteilyn kenttägradientteissa” Koneen säätön ja Juho Vainion säätön tuella 2010-luvun alussa. Farssiksi muodostuneen väitöstilaisuuden tekele muodollisesti läpäisi, mutta – kiitos äänekkäiden skeptikoiden – Oulun yliopiston tohtorikoulutustoimikunta päätti työn uudelleen tarkastamisesta ja lopulta hylkäsi sen lukuisten tieteellisten puutteiden takia. Väitöskirjan esittämä pääväite heikkojen sähkömagneettisten kenttien aiheuttamista käsien liikkeistä jäi toteennäyttämättä sillä varmuudella, jota tieteelliseltä tutkimukselta edellytetään, ja väitöskirja arvosteltiin arvosanalla hylätty.

Koska tapaus lienee lukijoiden tuoreessa muistissa ja Kari A. Tikkasen perusteellinen raportti (Skeptikko 2/2012) on luettavissa verkossa, en mene väitöstilaisuuden yksityiskohtiin sen syvällisemmin. Huomionarvoisinta on, että väitöskirjassa yritettiin todistaa täysin vallitsevan tieteellisen tiedon vastainen käsitys, jonka mukaan heikot radioaallot aiheuttaisivat lihasliikkeitä ja tämä selittäisi taikavarvun toiminnan.

Toinen huomionarvoinen seikka oli sähköherkkyys- ja mobiilisäteilyalarmistiskenenestä tuttujen hahmojen, kuten Marjukka Hagströmin, Reijo Ekmanin ja työn ohjaajana toimineen professori Osmo Hännisen nimien vilahtaminen väitöskirjassa. Väitös olisi läpi mennessään pelannut suoraan tämän joukon kyseenalaisten väitteiden pussiin – ja toiminut näppäränä siltana kansanuskomusten ja ny-



Kuva 5. Paavo Huttunen mittalaitteineen Pirkka-lehdessä vuonna 1994.

kyaikaisen mobiilisäteilykammon välillä. Kuten Tikkanen toteaa:

”Väitöskirjassa on hylätty tai jätetty sivuun itse maasäteily. Sen tilalle on otettu hypoteesiksi, että maasäteilyhavainnot, G-linjat ja 'vesisuonet' tulkitankin ihmisen 1900-luvun keinotekoisien radiosäteilyn maanpäällisten radiomastojen seisovien aaltojen aiheuttamiksi fysiologiseksi reaktioiksi taikavarpuja käyttävien ihmisten elimistössä, eritoten käsivarsissa. Samalla tämä yhtyy nykyaikana muotiin nousseen luontaisuudesta inostuneen ihmisten teknokammoon ja säteilyallergiaan.”

Väitöstä uudelleenarvioitaessa kiinnitettiin huomiota myös koko esitarkastusprosessin hämäriin piirteisiin: muun muassa toinen esitarkastajan lausunto oli vuodelta 2005, vaikka nippuväitöskirjan artikkelit olivat vuosilta 2009-2011. Tälle löytyy looginen selitys, kun hieman kaivelee historiaa.

Skepsiksen entisen puheenjohtajan Lauri Gröhnin verkkosivuilla oli aikanaan lyhyt kritiikki Huttusen taikavarpututkimuksista. Sivu ei ole enää verkossa, mutta se oli jäänyt mieleeni huvittavahkon gif-animaation takia, jossa joku pyörittelee taikavarpuja. Verkoartikkeli löytyi onneksi sekä Gröhniltä pyytämällä että (historiantutkimuksen kannalta ilahduttavasti) myös Kansalliskirjaston Vertti-verkkoarkistosta.

Gif-animaation varvunpyörittelijä on kansanparantaja Pentti Ruusala, joka Gröhnin mukaan esitteli toukokuun 1996 alussa Ylen Kotimaan katsauksessa ”laakeroit-dun” messinkilangasta tehdyn taikavarvun käyttöä, ja siten juontaja Marita Porrassalmi ilmoitti: ”Nyt Pentin taidoille löytyy tieteellisesti selitetty syy”. Gröhn kirjoittaa – siis jo vuonna 1997 – että Huttunen on tehnyt väitöskirjaansa puhdetöinä, työllä ei ole valvojaa eikä työtä ole hyväksytty tarkastettavaksi, vaikka jo talvella 1994 esimerkiksi Pirkka-lehti (2/94) kertoi ”pian ilmestyvästä väitöskirjasta”. Tämä sopii yhteen väitöskirjan lähdeluettelon kanssa, jossa lähdeluettelossa on Huttusen omia konferenssipapereita 90-luvun taitteesta. Puolet papereista on kirjoitettu yhdessä Osmo Hännisen kanssa.

Kotimaan katsauksen dokumentti löytyi pienellä hakemisella Kansalliskirjaston Ritva-tietokannasta. Juontajan nimi ja suurin piirtein tiedossa ollut ajankoh-ta auttoivat, vaikka ohjelman sisältöä ei löydykään arkiston metatiedoista. Kyseinen Kotimaan katsaus lähetettiin 10.4.1996, ja siinä haastateltiin tekniikan lisensiaatti Paavo Huttusta.

”Kaivovarvun taika todistettu”, esitellään aihe katsauksen alussa. Kun päästään itse asiaan, toimittaja heiluttelee puuvarpuja vesilasien yllä ja kysyy kollegaltaan studiossa: uskotko sinä tähän? ”Uskon, ja se on nyt myös ihan tieteellisesti todistettu”, vastaa kollega. Seuraavaksi kansanparantaja Ruusala pyörittelee laakeroitua, ”erittäin herkkää” messinkivarpuun, jonka toiminnalle löytyy nyt ”tieteellisesti selvitetty syy”. Tämän jälkeen ruutuun marsitetaan tekniikan lisensiaatti Paavo Huttunen Kuopion yliopistosta. ”Se on ihmisen kehon kautta tapahtuva radioaallon vaikutus ... tästä syntyy tämä varvun liike.”

”Vielä tarkastamatonta väitöskirjaansa varten Huttunen on tehnyt kokeita paikassa, jossa radioaallot ovat herkästi havaittavissa, tässä viiden kilometrin päässä radiomastosta”.

Varpumiesten tuloksia on verrattu radioaaltoja mittaavaan laitteeseen, ja ”mitä voimakkaampi säteily, sitä yhdenmukaisempia havainnot ovat”. Toimittaja kysyy ihan aiheellisesti, mikä selittää, että kaivonpaikkoja on katsottu varvulla iät ja ajat ennen radion keksimistä, minkä Huttunen kuittaa ”Radioaaltoja on kyllä luonnossa olemassa ilman ihmisen tekemiä teknisiä lähteitä. Ukkostoiminta on yksi lähde ja avaruudesta tulee...” ja sitten haastattelu on leikattu poikki.

Huttunen toteaa, että säteilyn nykyisiä voimakkuuksia ei pidä pelätä. Kansanparantaja Ruusala taas on toista mieltä: ”Nää säteilylinjojen välit on tihentynyt viimeisen viidentoista vuoden aikana noin puolella. Nyt sairaudet-han kulkee näiden säteilylinjojen voimakkuuden ja tän tiuhentumisen myötä niinku käsi kädessä.”

Varpu taipuu myös Huttusen kädessä ja hän arvioi, että noin puolella suomalaisista varpu taipuu, kun vain rohkeasti lähtee kokeilemaan.

Gröhnin viittaama Pirkka-lehti 2/94 löytyy Kansalliskirjaston arkistosta. Jutussa haastatellaan Kotimaan katsauksesta tuttuja Pentti Ruusala ja Paavo Huttusta, ja legendaarinen varpumies Mauno Pohjonenkin mainitaan. Jutussa kerrotaan ihan oikein, että Oulun yliopiston maasäteilyraportti oli kova julkinen isku varpumiehille – joita siitä huolimatta ”edelleen kerääntyi 30-70 kappaletta kesäisin Partaharjun leirille ver-tailemaan kokemuksiaan” (Kuva 5).

Pirkan juttu alkaa ihmeellisellä tarinalla, jossa Ruusalan pojan BMW:n akku tyhjentyi kahdessa tunnissa, kun auto oli pysäköity parin metrin päähän talon seinästä. ”Vahinko sattui kaikkiaan kolme kertaa, minkä jälkeen poika pysäköi auton metrin taaemmaksi. Siellä autolle ei tapahtunut mitään.” Sitten Paavo Huttusen kehittämällä mittarilla löydetään ”akun syöntikohdasta tuhat mikrovolttia sähkömagneettista säteilyä neliometriä kohti”.

Jutun mukaan Huttunen on kerännyt ja muokannut (sic) ”piakkoin ilmestyvään” väitöskirjaan tähtäävää aineistoa lähes yhdeksän vuotta. Huttunen itse ei lähde arvioimaan yhä lisääntyneiden radioaaltojen terveysvaikutuksia, mutta Ruusalan mukaan seurauksia on. ”Jatkoa kuullaan keväällä Kuopion yliopiston sovelletun fysiikan laitokselta, jossa Paavo Huttusen väitöskirja tarkastetaan”, päättyy juttu.

Nämä 1990-luvun puolenvälin lehtijutut ja vuodelta 2005 ollut esitarkastajan lausunto viittaa siihen, että väitöskirjaa on koitettu saada läpi useampaan kertaan eri paikoissa, kehnolla menestyksellä. Oulussa melkein tärpäsi – onneksi aktiivinen skeptikkojoukko torppasi sen. Arvoitukseksi jää, olisiko väitöskirja livahtanut prosessista läpi ilman Skepsiksen aktiivien nostamaa äläkkää? Veikkaan valistuneesti, että kyllä olisi – ja samoilla linjoilla oli myös Skeptikon päätoimittaja Risto K. Järvinen Skeptikko-lehden 4/2012 pääkirjoituksessaan.

Hylätty taikavarpuväitöskirja oli vielä elokuussa 2017 Oulun yliopiston julkaisuarkiston sivuilla, mutta mistään ei käynyt ilmi, että väitöskirja on hylätty. Olin yhteydessä yliopiston julkaisutoimikuntaan, jonka edustaja oli samaa mieltä kanssani siitä, että sivulle olisi syytä laittaa maininta siitä, että väitöskirja on hylätty tieteellisten puutteiden takia. Suomalainen tiede- ja toimittajayhteisö tuntee tapauksen, mutta ulkomailla väitöskirjan ”tulokset” voivat

jäädä elämään omaa elämäänsä.

Lokakuussa 2017 väitöskirja-pdf:n kansisivulle oli vähin äänin ilmestynyt maininta väitöskirjan hylkäämisestä, mikä oli varsin asiallisen hienotunteinen tapa hoitaa asia.

MAASÄTEILY ELÄÄ EDELLEEN, MUTTA KULTAKAUSI ON OHI

MAASÄTEILYHUUHAAN NYKYTILAA voisi verrata homeopatiaan: molemmat on osoitettu lukuisin tutkimuksin humpuukiksi, mutta sitkeitä kannattajia löytyy. Suomessa toimii edelleen vuonna 1979 perustettu Suomen Maasäteilyntutkijat ry, joka julkaisee Varpuasiallehteä. Sivuston sisältö on asiallisen näköinen, mutta ei kestä kriittistä tarkastelua. Sivusto on kuitenkin tutustumisen arvoinen, sillä se on siististi laadittu ja sieltä käy selvästi ilmi, mihin maasäteilyntutkijat uskovat. Sivuilla on myös digitoitu versio ”Kaivonpaikan katsomisesta” -kirjasta, josta ei löydy tietoja Kansalliskirjaston tietokannasta, mutta joka on väitetysti 1920-luvulta.

Verkkosivuilta löytyy kreationisteilta tuttuja väitteitä: ”Tiedeyhteisön mielestä koko asian tutkiminen on yleensä turhaa ja se on jopa jyrkästi kiellettyä. Jos joku yliopiston tutkija uskaltaa tutkia tätä alaa julkisesti, niin hyvin nopeasti hänet hyllytetään tai erotetaan työpaikastaan.” Vai olisiko niin, että asiaa on jo tutkittu niin paljon, ettei enää ole juuri tutkittavaa? Eihän enää tutkita flogistonia eikä eetteriäkään. Historiantutkimuksellisesti tai sosiologisesti maasäteilyuskomuksissa olisi varmasti tutkittavaa. Ja maasäteilyn mediakäsittelyssä olisi varmasti aineistoa yhteen viestintäalan väitöskirjaan.

Suomen Maasäteilyntutkijat ry oli vielä vuoteen 2016 asti nimeltään Sähkö- ja Maasäteilyntutkijat ry. Mitä on – tai on olevinaan – sähkösäteily, jääköön toisen artikkelin aiheeksi.

Vesiputkien etsintä varvun avulla elää edelleen jopa ammattilaispiireissä: marraskuussa 2017 brittilehti The Guardian uutisoi, että peräti kymmenen brittiläistä vesilaitosta kahdestatoista myönsi käyttävänsä taikavarvua vesiputkien ja -vuotojen paikantamisessa maan alta.

Kohu sai alkunsa, kun tiedebloggari Sally Le Page kuuli vanhemmiltaan, että vesilaitoksen työntekijä oli etsinyt vesiputken kulkureittiä pihasta taikavarvun kanssa. Jutussa haastateltu Leedsin yliopiston asiantuntija tuomitsi menetelmän keskiaikaiseksi noituudeksi, mutta yleisönosasto täyttyi nopeasti menetelmää puolustavista anekdooteista. Samoin kävi Tekniikka&Talouden suomenkielisen uutisen kommenttilaatikossa.

Virkistävää poikkeus oli keskiaikaan perehtyneen tohtoriopiskelijan mielipidekirjoitus, jossa hän kertoi, että taikavarvu on huuhaata, muttei keskiaikaista sellaista: varhaisimmat maininnat ovat 1500-luvulta ja suosituinta huuhaata oli 1800- ja 1900-luvuilla. Keskiajan päättymiselle ei ole tarkkaa määritelmää, mutta suurin osa tutkijoista katsoo sen tapahtuneen 1400-luvun lopulla.

Skepsiksen Facebook-ryhmässä virinneen keskustelun perusteella hitsauspuikoista taivutellut taikavarvut eivät ole tavaton näky vesilaitostyöntekijöiden näpeissä Suomessakaan.

Vesa Linja-aho työskentelee sähköalan lehtorina Metropolia-ammattikorkeakoulussa ja on kiinnostunut sähköön liittyvästä huuhaasta.

Artikkelin pääkuva on Georgius Agricolan kirjasta ”De Re Metallica” (1556), jossa näkyy kuinka malminetsinnässä käytettiin 1500-luvulla oksanhaarukoita.

Artikkelin lähteet löytyvät lehden nettiversiosta: skepsis.fi/SkeptikkoLehti/2017.

Kuulostaa niin tutulta

MAASÄTEILYÄ KOSKEVIA lehtijuttuja ja kirjoja lukiessa tuli usein dejavu-tunne: tähän muistuttaa 2000-luvun kännykkä- ja wlan-säteilyfobiaa. Unettomuus, lapsettomuus ja syöpä tulevat nyt kännykkäsäteilystä eikä maasäteilystä.

Matkapuhelinten ja wlan-tukiasemien säteilylä on yksi kätevä ero maasäteilyyn verrattuna: sitä on todistetusti olemassa ja sen määrä voidaan mitata. Ja niin totta vieköön mitataankin: kännykkäsäteilystä – tai siis sen läsnäolon tiedosta tai luulosta – oireita saaville kaupitellaan monenlaista mitta- ja suojalaitetta. Kyse on tavallaan jatkuvasta humpuukin uudelleenbrändämisestä: ensin syöpää aiheutti maasäteily, sitten näyttöpäätteet, sitten kännykät ja niiden ohella nykyään wlan-säteily. Huttusen väi-

töskirjayritelmä yritti sujuvasti yhdistää nämä kaksi säteilymaailmaa selittämällä, että taikavarvu perustuukin radioaaltoihin.

Maasäteilyuskomus porskutti vuosikymmeniä ennen kuin laantui. Aiheesta olisi tutkittavaa, jos ei nyt väitöskirjaksi, niin ainakin yhdeksi vertaisarvioituksi historia-artikkeliksi asti. Mikä tappoi maasäteilyuskomukset? Oliko se Oulun yliopiston maasäteilyraportti? Vai uudet vaarallisemman tuntuiset säteilylähteet, kuten näyttöpäätteet ja myöhemmin kännykät ja langattomat lähiverkot? Vai kyllästyi-vätkö ihmiset? Vai kuolivatko pois?

Uskon, että kaikilla edellä mainituilla oli vaikutusta. Maasäteilyn perintö elää edelleen mobiilisäteilyyn liittyvien uskomusten muodossa.



Ääntenlaskua suorittamassa Paula Heinonen, Reijo auf Heurlin ja Markku Javanainen.

Uusia nimiä Skepsiksen hallitukseen

— RISTO K. JÄRVINEN —

SKEPSIKSEN SYYSKOKOUS pidettiin 1. marraskuuta Tieteiden talolla Helsingissä. Kokouksessa vahvistettiin Skepsiksen toimintasuunnitelma 2018. Sen mukaan yhdistyksen päätavoite on edelleen edistää kriittistä ajattelua.

”On tärkeä kiinnittää huomiota tiedotusvälineissä liisääntyneeseen epätieteellisten väitteiden esittämiseen tavoilla, jotka antavat yleisölle vaikutelman tieteellisyydestä, vaikkei tieteellisiä perusteita ole. Tällaista pseudotiedonvälitystä näkyy esimerkiksi aikakauslehtien kriittikittömmässä suhtautumisessa nk. vaihtoehtohoitoihin tai vastaavasti näennäistieteellisten dokumenttiohjelmien esittämisessä televisiokanavilla.”

Skepsis päätti tehostaa entisestään tiedotusvälineiden seurantaan, pyrkiä tuottamaan enemmän vastineita ja olemaan aktiivisemmin esillä julkisuudessa.

Kokouksen lopussa Jan Löfström ehdotti, että Tieteelliseen neuvottelukuntaan pyydetään kasvatustieteiden edustaja Eero Salmenkivi.

SULJETTU LIPPUÄÄNESTYS

YHDISTYKSEN HALLITUKSEN puheenjohtajana vuonna 2018 valittiin jatkamaan Otto J. Mäkelä. Varapuheenjohtaja Tiina Raevaara ilmoitti jäävänsä pois hallituksesta, samoin Heikki Nevala. Hallitukseen oli tällä kertaa enemmän halukkaita kuin paikkoja, joten pitkästä aikaa asiasta jouduttiin äänestämään. Suljetussa lippuäänestyksessä hallituspaikkansa säilyttivät Ville Aarnikko, Denis Galkin, Juha Leinivaara ja Santtu Puukka. Uusiksi jäseniksi hallitukseen valittiin Osmo Tammissalo ja Mikko Ville Valjento. Valitsematta jäivät Jyrki Tikka ja Tomi Vainio.

Osmo Tammissalo on tietokirjailija ja tiedetoimittaja, joka on kirjoittanut paljon myös Skeptikko-lehteen. Tässä numerossa julkaistaan hänen kirja-arvionsa (josta kasvaa kymmensivuinen essee akateemisesta huuhaasta) Marja-Liisa Honkasalon ja Kaarina Kosken toimittamasta teoksesta ”Mielen rajoilla – Arjen kummat kokemukset”. Mikko Ville Valjento on ohjelmistoyrittäjä ja kielenharrastaja.



AMERIKKALAINEN "MAD" MIKE HUGHES aikoo laukaista avaruuteen kotitekoisen raketin. Sen avulla hän aikoo osoittaa todeksi uskomuksensa, jonka mukaan Maapallo on litteä, kertoo The Guardian. Hughes on käyttänyt höyrykäyttöiseen rakettiinsa 20 000 dollaria ja rakentanut sen vapaa-ajallaan. "En usko tieteeseen. Tunnen aerodynamiikkaa ja nestedynamiikkaa ja miten asiat liikkuvat ilman halki. Mutta se ei ole tiedettä, vaan kaavoja", sanoo 61-vuotias Hughes. Raketin on tarkoitus nousta noin puolen kilometrin korkeuteen Kalifornian yläpuolella. Litteän Maapallon tutkimusryhmä sponsoroi Hughesin hanketta.

TEKNIKKATALOUS.FI 22.11.

SOITIN 11:LLE SATTUMANVARAISESTI APT-hakemistosta poimitulle personal trainerille ja pyysin heiltä lehtijuttua varten näkemyksiä muun muassa kansallisista ravitsemussuosituksista, rasvoista ja maitotuotteista. Vastajaista jokainen kertoi antavansa asiakkailleen ravinto-ohjeita, mutta monen tiedoissa oli selkeitä puutteita. ... Eräs haastatelluista muun muassa sanoi, että kaurapuuro on niin sanottua "nopeaa höttöhiilaria". Sillä tarkoitetaan huonolaatuista hiilihydraattia, joka nostaa nopeasti verensokeria eikä sisällä juurikaan ravinteita. Ravitsemusterapeutti Reijo Laatikainen on väitteestä täysin eri mieltä. "Ei pidä paikkaansa, kaurapuurossa on paljon kuitua ja vitamiineja." ...

Suomessa yleensä vain D-vitamiinilisää suositellaan kaikille, mutta yksi APT-valmentaja kertoi suosittelevansa kaikille asiakkailleen kaikkia vitamiineja ravintolisänä. Hänen mukaansa suomalaisesta ruuasta ei saa riittävästi vitamiineja. "Koska esimerkiksi banaani ja appelsiini pakataan pimeässä laatikkoon ja tuodaan raakoina Suomeen, eivät ne sisällä juuri lainkaan B- ja C-vitamiinia", hän sanoi. Valtion ravitsemusneuvottelukunnan pääsihteeri Arja Lyytikäinen on väitteestä tyrmistynyt. "Missään nimessä näin ei ole. Hedelmän vitamiinit liittyvät maaperään ja ravinteisiin. Pitoisuudet lisääntyvät kasvun myötä, eivät vain loppuvaiheessa auringon vaikutuksesta. Pitoisuuksia on tutkittu myös laboratorioissa. Väitteelle ei ole mitään perusteita."

IVAN PUOPOLO: HS.FI 2.11.

SELENE SAARNIPURO, 62, on työkyvyttömyyseläkkeellä psykiatrian sairaanhoitajan virastaan. Hän asuu mökissä Perniöllä kaukana muista ihmisistä ja on eristänyt itsensä modernista yhteiskunnasta sähköliherkkyyden vuoksi. ... Selene ei pysty olemaan minkään sähkölaitteen läheisyydessä. Tämän vuoksi myöskään taloon ei olla vedetty edes sähköjä. Lukeminen ja muu toiminta tapahtuu pimeään tullen kynttilänvalossa. Selene käyttää öisin maadoituslankana, joka kytketään maadoitettuun pistorasiaan. Myös sopivan kodin etsinnässä tärkein kriteeri oli säteilyn määrä. "Tämän piuhan voi laittaa myös tuonne maahan. Yön aikana tämä maadoittaa minut ja poistaa minusta positiivista sähköenergiaa." Makuuhuoneen seinät ovat myös vuorattu katosta lattiaan säteilyä ehkäisevillä kankailla. ... "Maadoittuminen tarkoittaa sitä, että olemme yhteydessä maahan. Maadoittumisen seurauksena negatiiviset ionit neutralisoivat elimistöämme sähköstä ja saavat meidät voimaan paremmin." Kun Selene lähtee ulos, hän laittaa päähän sähkömagneettiselta säteilyltä suojaavan hatun.

IS.FI 24.10.

MOSKOVALAISEN RADIOASEMAN johtoon kuuluva toimittaja haavoittui vakavasti maanantaina, kun veitsellä aseistautunut mies hyökkäsi radioaseman tiloihin. Toimittaja Tatjana Felgengauer haavoittui kaulaan, ja hänet vaivutettiin illalla keinoitekoiseen koomaan. Poliisin julkaisemassa videossa teosta epäilty 48-vuotias mies väitti Felgengauerin häirinneen häntä "telepaattisesti" vuosikausia. "Tämän telepaattisen yhteyden välityksellä hän tunkeutui luokseni joka ilta, ja piinasi minua. Hän on ahdistellut minua seksuaalisesti kaksi kuukautta", epäilty sanoi. Epäilty oli jo aikaisemmin blogissaan valittanut "telepaattisesta häirinnästä", ja vaatinut asemaa puuttumaan siihen, "tai seuraukset voivat olla hyvin epämiellyttävät".

KSML.FI 23.10.

OLLI POSTI NOUSI JULKISUUTEEN viime vuosikymmenen lopussa, kun hän kertoi selättäneensä MS-taudin muuttamalla ruokavaliotaan. Resepti oli yksinkertainen: pois lisäaineet, valkoinen sokeri ja valkoinen vilja, tilalle ravinnetiheitä superfoodeja ja kotimaisia luomuruokia. Sanomaansa Posti levitti suosituksa Viidakkomies-

blogissaan, ja monet innostuivat seuraamaan miestä. Samaan aikaan Runsaudensarven ja Ruohonjuuren kaltaiset kaupat nousivat katukuvaan. Superfood oli hetken todella trendikästä. Posti vieraili television talk show -ohjelmissa ja alkoi saada ravintogurun mainetta. ... Postin elämä mullistui. Hän kertoi pystyvänsä juoksemaan Cooperin testissä 4000 metriä ja käytännössä parantuneensa taudista. ...

Sitten jotain tapahtui: MS-taudin oireet palasivat uudelleen muutama vuosi sitten. ... Posti ei ole siis parantunut sairaudesta. Hän itse sanoi mieluummin, että ruokavaliolla ja elämäntapamuutoksilla taudin oireet ovat helpottaneet. Hän myös myöntää, että tarina levisi julkisuuteen hieman kärjistettynä ja että siinä oli ”viestinnällisiä ongelmia”. ...

Mutta miksi Posti päätti luottaa enemmän vaihtoehtosivustoihin kuin viralliseen lääketieteeseen? ”Hyvä kysymys. Minulla on akateeminen tausta, olin aina ennen se, joka ihmetteli hörhöjä. Taudin eteneminen herätti kuitenkin isompia kauhuntunteita kuin maailmankuvan muutos, ja päätin kokeilla vaihtoehtoisia tapoja.” Posti perustelee ratkaisuaan ennen kaikkea yksilön kokemuksella: ruokavalion muutoksen jälkeen olo koheni – ja hän pystyi taas pelaamaan tennistä.

Monen korvaan yksilön kokemus kuulostaa kuitenkin kyseenalaiselta lähtökohdalta, varsinkin tänä ”vaihtoehtoisten faktojen” aikana. Posti taas ajattelee, että tiede ei pysty selittämään kaikkea, eikä omaa terveyttään voi ulkoistaa yhdelle auktoriteetille. Siksi hän ei halua enää tutkituttaa tautiaan selkäydinpunktiossa eikä aivojen magneettikuvauksessa – vaikka ne ovat tieteen mukaan ainoat tavat todeta MS-tauti. ”Diagnoosi on aina tulkinta. Yksi arvo, kuten kolesterolin tai verenpaine ei kerro kokonaisuudesta.”

JUSSI SAARINEN: AAMULEHTI.FI 20.10.

KUN PLASEBOSSA IHMINEN voi saada oikeaa hyötyä lumelääkkeestä, nosebossa koehenkilö voi saada oikeita oireita kuvitellusta uhasta. Nykyään esimerkiksi kännykkä ja wifisäteily ja tuulivoiman vaaroilla pelottelu voi todella saada ihmisissä aikaan oireita, joilla ei kuitenkaan ole mitään fysiologista yhteyttä oireiden väitettyyn aiheuttajaan. Nosebovaikutus selittää myös sähköallergian. Toisin sanoen ihminen voi oikeasti alkaa oireilla, kun kuvittelee altistuvansa jollekin, minkä hän syystä tai toisesta mieltää pahaksi. Kyse ei siis ole luulosairaudesta. Oireet ovat todellisia, vaikka niitä ei fyysisesti aiheutakaan se asia, jota ihminen pelkää – esimerkiksi sähkökentät tai tuulivoimalan melu. Pelkkä uskomus riittää.

Nyt Science-lehdessä julkaistu uusi tutkimus paikantaa nosebovaikutuksen aivoihin ja osoittaa, että nosebovaikutus on kytköksissä myös lumetuotteen hintaan. Mitä kalliimpaa lumevoidetta koehenkilöt luulivat saavansa, sitä pahempia sivuvaikutuksia heille tuli. ... Kiintoisasti kävi niin, että kun koehenkilöille tehtiin lämmönsietotesti, ”kalliimpaa” voidetta saaneet raportoivat kivun kaksi ker-

taa voimakkaammaksi kuin ”halvempaa” voidetta saaneet.

Kivun kokeminen nähtiin myös magneettikuvassa. Tutkijat olivat kehittäneet uuden metodin toiminnalliseen magneettikuvaukseen, jonka avulla he pystyivät kuvaamaan kipureaktioita samaan aikaan sekä aivoissa että selkäytimessä. Tutkijat todella havaitsivat nosebokivun aiheuttaman vaikutuksen eräillä alueilla selkäytimessä ja aivoissa. Samojen aivoalueiden on aiemmin havaittu aktivoituvan myös positiivisen plasebon vaikutuksesta. Löydös tarkoittaa, että koehenkilöt eivät vain kuvitelleet tuntevansa enemmän kipua, vaan he todella tunsivat enemmän kipua, vaikka voiteessa ei ollut mitään kipua aiheuttavaa ainesosaa. Pelkkä usko sivuvaikutuksiin riitti.

NIKO KETTUNEN: HS.FI 14.10.

MALAWIN PRESIDENTTI PETER MUTHARIKA varoitti perjantaina epäiltyjä vampyyreja, että heidän pitää lopettaa ihmisten pelotteleminen. Hän myös käski kyläpäälliköitä laittamaan noituuden kuriin. Itä-Afrikassa sijaitsevassa maassa on ollut syyskuun puolivälistä lähtien väkivaltaisuuksia, kun ihmisiä vampyyriyden harjoittamisesta syyttäneet väkijoukot ovat riehuneet. Lain omiin käsiinsä ottaneet kostajat ovat tappaneet ainakin seitsemän ihmistä, joita on epäilty ihmisveren juomisesta osana maagisia rituaaleja. ”Jos ihmiset harjoittavat noituutta imeäkseen toisten ihmisten verta, niin minä otan asian hoitooni. Pyydän heitä lopettamaan tällaisen toiminnan välittömästi”, Mutharika sanoi.

YLE.FI 13.10

RACHEL, 30 ja hänen miehensä Joshua Piland, 36, saivat vauvan 6. helmikuuta tänä vuonna. Vauva syntyi kotona Lansingissa Michiganissa. Mukana synnytyksessä oli kätilö. ... Kätilö palasi seuraavana päivänä ja sanoi vanhemmille, että vauvalla näyttäisi olevan keltatauti. Jos häntä ei viedä välittömästi sairaalaan, lapsi saattaa saada aivovaurion ja kuolla. Äiti kieltäytyi viemästä lasta hoitoon. Hän oli sanonut kätilölle, että jumala ei tee virheitä, kirjoittaa Lansing State Journal. ...

9. helmikuuta Abigailin nenästä tuli verta, lapsi ei syönyt ja hengitys kulki vaivalloisesti. Isoäiti Rebecca olisi halunnut kutsua apua, mutta äiti kieltäytyi. Klo 11 aamupäivällä lapsi kuoli. Pariskunta kantoi kuolleen lapsen yläkertaan. He kutsuivat paikalle seurakuntansa jäseniä rukoilemaan Abigailin kuolleista heräämisen puolesta. Vanhemmat eivät ottaneet yhteyttä viranomaisiin. Lopulta äidin veli oli hälyttänyt poliisit. He löysivät kuolleen lapsen ja sen ympärillä rukoilevia ihmisiä.

Lansing State Journalin haastattelemien asiantuntijoiden mukaan lapsi olisi erittäin todennäköisesti selvinnyt, jos hänet olisi viety heti hoitoon. Isä ja äitiä syytetään nyt alkaneessa oikeudenkäynnissä taposta. Jos heidät tuomitaan, he saattavat saada jopa 15 vuoden vankeusrangaistuksen. Pariskunta kuuluu helluntailaiseksi luettavaan Faith Tech Ministries-järjestykseen.

ILTALEHTI.FI 29.9.

Skeptikko 20v. sitten

LÄHES TUHANNEN JÄSENEn yhteisön byrokratia vaatii paljon aikaa monelta talkoolaiselta. Nöyrä kiitokseni heille. Ongelmamme on maksamattomien jäsenmaksujen suuri osuus. Enemmistö uusista liittymistä tulee nykyisin internetin kautta. Sähköinen liittyminen kun on hyvin helppoa ja jäsenmaksun hoitaminen hankalampaa. ... Yhteisömme toisen kymmenvuotiskauden alkaessa kaikenlainen nykymagiikka on vahvempaa ja levinneempää kuin koskaan ennen. Siltä ainakin näyttää, kiitos täysin kaupallistuneen tajuntateollisuuden; esimerkiksi amerikkalaisen humanoidin myyntipakkauksessa oleva teksti, jonka mukaan nukun kaltaisten humanoidien vierailu on ”tiedemiesten varmistama” tosiasia.

Vanha ”kahden kulttuurin” ongelma näyttää jälleen kärjistyvän postmodernismikeskustelun myötä. Toisten mielestä kyse on vain länsimaisen tieteellisen diskurssin ohimenevästä ripulivaiheesta, toisten mielestä syvällisemmästä ajattelun vapauttamisesta. Mielestäni ainakin yhtä merkittävä asia Suomessa on ammattikorkeakoulukäsitteen tulo keskusteluun tohtoritutkintoihin. Miksi se pohdituttaa skeptikkoja? Siksi, että mitä kapeampi osaaminen, sitä suurempi herkkyys toisaalta skientismiin ja toisaalta parauskomuksiin. Vai onko näin?

ILPO V. SALMI

SKEPSIKSEN TILAISUUKSISSA KÄYNEET ovat tottuneet siihen, että näissä kritisoidaan erilaisia pseudotieteitä kuten astrologiaa, homeopatiaa, telepatiaa ynnä muuta taikauskkoa. Nämä opit esiintyvät pääasiassa normaalin akateemisen tiedeyhteisön ulkopuolella ja niiden harrastajat kutsuvatkin usein toimintaansa vaihtoehtoiseksi tieteeksi. Viimeaikoina on julkisuudessa kuitenkin esiintynyt väitteitä, että jonkinlainen sofistikoitunut pseudotiede olisi levinnyt myös yliopistoihin. On ryhdytty puhumaan niin sanotuista tiedesodista, Science Wars, joissa osapuolina ovat olleet toisaalta lähinnä luonnontieteilijät, toisaalta eräiden kulttuuri- ja tieteentutkimuksen uusien virtausten edustajat. Mistä näissä kiistoissa on kyse? Eihän ole aikoihin ollut tapana, että luonnontieteilijät ja kulttuuritutkijat kommunikoisivat keskenään, päinvastoin luonnontieteellinen ja humanistinen kulttuuri ovat jo kauan eläneet omissa maailmoissaan.

No, onko nyt sitten syytä huoleen: onko Skepsiksen liitettävä postmodernistit samaan joukkoon astrologien ja kaivonkatsojien kanssa? Eli onko akateemisella huuhaalla ja perinteisellä huuhaalla mitään tekemistä toistensa kanssa? Ja myös, muodostaako postmodernismi uhkan sellaiselle kulttuurille, jota Skepsis puolustaa?

ANTTI KUPIAINEN

JOKU VOI IHMETELLÄ, miksi Skepsis haluaa herättää keskustelua feminismiin ja tieteen suhteesta. Eihän feminismi sinänsä pitäisi mitenkään liittyä niihin huuhaa-ilmiöihin, joista Skepsis jo sääntöjensäkin mukaan kantaa huolta. Tosiasia kuitenkin on, että juuri naiset – ja usein vielä hyvin koulutetut keski-ikäiset naiset – ylläpitävät miljoonien markkojen huuhaabisnestä. He lukevat horoskooppeja, käyvät astrologilla kysymässä neuvoa ja etsiytyvät erilaisiin uskomuslääkinnän hoitoihin, vaikka tarjolla on korkeatasoinen ja viimeisintä tutkimustietoa hyödyntävä terveydenhoitojärjestelmä.

MARKETTA OLLIKAINEN

SUOMESSA ON JO JONKIN AIKAA liikkunut huhuja, joiden mukaan ihmisiä ollaan panemassa totaaliseen kontrolliin asettamalla heidän ihonsa alle mikrosiru tai sitten ihmiset pakotetaan käyttämään elektronista henkilökorttia, jolla heitä voidaan valvoa. Joidenkin mielestä tämä saattaa olla juuri se pedon merkki, josta Johanneksen ilmestyksessä puhutaan. ... Erityisen huolissaan asiasta on ollut Ristiretki – Via Dolorosa -niminen uskonnollinen yhteisö, joka järjesti Jyväskylässä mikrosiruseminarin 20. syyskuuta. ... Sähköisen tunnistamisen johtoryhmään kuuluva Päivi Hentunen Kuluttajavirastosta selvitti parin vuoden päästä mahdollisesti käyttöön tulevaa sähköistä henkilökorttia. ... Entinen kehitysryhtöministeri Toimi Kankaanniemi epäili, että mahdollinen henkilökortti saattaa johtaa siihen, että nyt käytössä olevia julkishallinnon piiriin kuuluvia ja kaupallisia kortteja yhdistetään. ... Ristiretki – Via Dolorosa ry:n varapuheenjohtaja Markku Lappalainen kertoi järjestön puolelta soittavien ihmisten kyselleen usein, voivatko he ottaa pankki-, luotto- tai automaattikorttia. Hän ei näitä kuitenkaan vielä pitänyt pedon merkinä, vaikka arvelikin, että mikrosiru on antikristuksen esiate samoin kuin koko EU-hanke. - Ihmisten on tehtävä valinta, kummalla puolella he haluavat olla, Lappalainen kovesteli. ... Lappalaistakin jyrkemmin asiaan suhtautui Vapaan Suomen liittoa edustanut, vastikään eläkkeelle siirtynyt keuruulainen historianopettaja Antti Torniainen. Hän julisti, että koska mikrosiru on paras tiedossa oleva ihmisen hallintakeino, sitä myös tullaan käyttämään. - Diktatuuri tulee asennuttamaan sirun jokaiseen meistä, hän uhoi.

MATIAS AUNOLA

MARKETTA OLLIKAINEN

*Lainaukset lehdestä Skeptikko 4/1997.
Skeptikot verkossa: skepsis.fi/lehti*

Törmäävät teoriat

LOKAKUUN ENSIMMÄISENÄ PÄIVÄNÄ Las Vegasista kantautui surullisia uutisia. Joukkosurmien joukkoon lisättiin lähihistorian suurin yhden henkilön tekemä isku.

Stephen Paddock oli varustautunut Mandalay Bay hotellin huoneeseensa useiden kiväärien voimin. Niitä löydettiin 23 kappaletta. 64-vuotias mies käytti laajennetuilla lippailla ladattuja aseita, joita oli muutettu ampumaan suurella tulinopeudella. Route 91 Harvest -kantrimusiikkitapahtuman yleisössä juhli noin 20 000 ihmistä. Paddock alkoi ampu heitä kesken Jason Aldeanin esiintymisen. Hän surmasi 58 ihmistä. Loukkaantuneita oli yli 500. Laukauksia kuultiin useita satoja.

Las Vegasin sairaalat olivat hätätilassa hoidettavien määrän takia. Ampuja lopetti joukkosurman ampumalla itseään päähän. Paddockin toimille ei ole löytynyt mitään motivaatiota.

Joukkosurma pysyi otsikoissa monta päivää. Tällä kertaa salaliittoteorioita rakentavat tahot joutuivat törmäyskurssille keskenään. Jotkut heistä jopa huomasivat törmäyksen.

Kaksi koulukuntaa alkoi levittää omia tulkin-tojaan tapahtumista. Molemmat olivat perinteisiä salaliittotulkintoja.

Ensimmäinen ryhmä väitti, että ampuja lavastettiin syylliseksi. Heidän mukaansa yhden miehen oli mahdotonta tehdä niin paljon tuhoa. Väitettiin, ettei Paddockilla ollut tarpeeksi taitoa ja voimaa käyttää aseita tarvittavalla tavalla. Myös ampujan mahdollisuuksia osua ihmisiin 400 metrin etäisyydeltä pidettiin lähes mahdottomana. Tämän takia ampujia oli oikeasti useampia. Todistusaineistoksi kerättiin konsertista paenneiden lausuntoja. Joidenkin mukaan ampumisen ääniä kuului eri suunnista, joten ampujia ei voinut olla vain yksi. Tämä koulukunta luottaa paikalla olleiden lausuntoihin.

Toinen koulukunta tulkitsee tapahtua suuremman salaliiton kautta. Ihmisiä ei oikeasti kuollut ja loukkaantunut konsertissa. Kameroille näytettiin pelkästään näyttelijöitä, jotka teeskentelivät olleensa loukkaantuneita. Sosiaaliseen mediaan levinneet valokuvat ja videot maassa makaavista uhreista olivat lavastettuja. Veriset uhrin oli oikeasti peitetty tekoverta. Samoin sairaalan lattioille levitettiin teatteria varten tekoverta. Viereisen sairaalan henkilökunta pyysi toimittajia poistumaan sairaalasta, jotta

he saavat työrauhan kriisitilanteessa. Mikä tietenkin tarkoitti, että he halusivat toimittajat pois paikalta todistamasta, ettei oikeita uhreja ollut. Oikeuslääkärin toimisto suljettiin tilapäisesti, joten kuolleita ei oikeasti ollut. Salaliittoon osallistui useita satoja henkilöitä. Tämän salaliittoteorian koulukunta uskoo paikalla olleiden valehtelevan ja olevan mukana salaliitossa.

Sosiaalisessa mediassa tapahtui itsekriittisyyden ilmenymiä. Kun kommenttiketjuissa esitettiin väitteitä useammasta asemiehestä laukomassa luoteja yleisöön, heiltä kysyttiin, kuinka monta siviiliä oikeasti kuoli. Se hiljensi heti puolet kommentaattoreista. Moni ymmärsi, etteivät molemmat väitteet voi olla totta. Miksi salainen osapuoli olisi salaa käyttänyt useita asemiehiä, mutta samalla väärentänyt kuolleita ihmisiä?

Lähde- ja itsekriittisyys on paikallaan näiden keskustelijoiden parissa. Vannoutuneimmat salaliittoteorioiden kannattajat ovat nimittäin uhkailleet kokemuksistaan kertoneita todistajia. Heidän ei uskota oikeasti olleen konsertissa tavallisina musiikin ystävinä.

30-vuotias Braden Matejka oli Las Vegasin konsertissa lomamatkallaan Kanadasta. Kun yleisö huomasi joutuneensa luotisateeseen, Braden ja hänen tyttöystävänsä lähtivät karkuun. Bradenin takaraivoa raapaisi yksi luoti. He pääsivät sairaalaan asti. Siellä selvisi, että luoti oli osunut tuuman päähän tappavasta vammasta. Kertoessaan kokemuksistaan toimittajille mies sai nopeasti vihaista palautetta. Hänen väitettiin olevan kriisinäyttelijä: huijaavan yleisöä ja valehtelevan toimittajille. Bradenin toivottiin joutuvan ”oikeiden” luotien kohteeksi. Tällaisia asioita siis kirjoitettiin julkisilla foorumeilla.

Mitkään vastaukset eivät lopettaneet vihaisten viestien virtaa. Kirjoittajat uskoivat taistelevansa totuuden puolesta. Lopulta Braden poisti tilinsä sosiaalisista medioista. Hän oli vain yksi monista silminnäkijöistä, jotka joutuivat samanlaisen ahdistelun keskiöön.

Kun vainoa kokeneet silminnäkijät ovat sulkeneet Twitter- ja Facebook-tilejään, salaliittoteorioitsijat ovat väittäneet, että näiden tilien katoaminen tarkoittaa todisteiden salaamista. Traumaattisesta kokemuksesta toipuvat ihmiset siis joutuivat selviytymään myös heihin kohdistuvasta vainokampanjasta. Ehkä seuraavan suuren joukkosurman jälkeen poliisin kannattaa valmistautua myös silminnäkijöiden suojeluun.

JUHA LEINIVAARA

KIRJAT

EI MITÄÄN KEVYTTÄ ILTALUKEMISTA

Graham Priest: *Logiikka* (suom. Risto Koskensilta). Eurooppalaisen filosofian seura ry, 2017.

BRITTIFILOSOFI, PROFESSORI Graham Priest kirjoitti vuonna 2000 logiikan perusteoksen ”Logic: a very short introduction”. Tänä vuonna päivitettyyn painokseen Priest kirjoitti pari uutta lukua. Suomenkielinen käännös julkaistiin ”niin&näin” filosofisessa kirjasarjassa.

Tieteenalat voidaan karkeasti jakaa formaalisiin ja empiirisiin, toisin sanoen ajatteluun perustuviin (kuten matematiikka) tai havaintoihin (fysiikka, biologia, historia) perustuviin. Vanha, mutta elävä ja kehittyvä logiikka on modernin käsityksen mukaan tieteenalana läpikotaisin formaalinen.

Nykyaikainen logiikka on hyvin matemaattista, mutta Priest on mahdollisuuksien mukaan pyrkinyt kirjassaan välttämään matematiikkaa. Priest väittää, että kirjan opit pystyy omaksumaan yläkoulun matematiikan oppimäärällä.

Priest aloittaa kunkin luvun ottamalla käsittelyyn aihepiiriin liittyvän yksittäisen ongelman tai loogisen pulman, johon sitten esittää yhden, yleisesti hyväksytyn lähestymistavan. Lähestymistapaan mahdollisesti liittyviä ongelmia pohditaan luvun lopussa. Luku päättyy laatikkoon, jossa kiteytetään luvun perusajatuksat.

Kirja alkaa deduktiivisista päätelmistä: pätevässä päätelmässä tosista premisseistä seuraa tosi johtopäätös. Totuusfunktoiden kautta edetään itseviittaavuuteen, ajan pohtimiseen ja aksiomaattiseen järjestelmään.

Priest viittaa tekstissään usein Lewis Carrollin ”Liisa

Ihmemaassa”-tarinoihin. Kvanttorin (joku, kaikki, ei kukaan) merkitystä avataan seuraavan lainauksen avulla:

”Jokohan he ovat tulossa, katsotko kuka kulkee tiellä?”

”Ei kukaan”, Alice sanoo.

”Olipa minullakin yhtä hyvä näkö”, marisi kuningas. ”Ei kukaan, ja sinä näet hänet! Ja vielä näin kaukaa. Tässä valossa minun on täysi työ nähdä edes todelliset ihmiset!”

Omia logiikan taitojaan pääsee testaamaan kirjan Pulmat-osiossa. Jokaisen luvun aihepiiriin on mietitty oma ajatuspähkinä, joihin on seuraavassa luvussa annettu yksityiskohtaiset ratkaisut. Esimerkiksi luvun 7 ”Konditionaalit: mitä - 'jos' merkitsee?” -pulma kuuluu näin: ”Kirjoita seuraava päätelmä symbolien avulla ja arvioi sen pätevyys. Jos uskon Jumalaan, niin käyn kirkossa; mutta en käy kirkossa; siispä en usko Jumalaan.”

Termien ja symbolien sanasto helpottaa kirjan lukemista. Suomentaja Koskensilta on kerännyt kirjan loppuun myös suomenkielisiä lisälukemista.

Graham Priestin ”Logiikka” ei ole varsinainen oppikirja, vaan laaja katsaus modernin logiikan perusteisiin. Mitään kevyttä iltalukemista kirja ei ole, vaikka logiikan perusteet olisivatkin lukijalle tuttuja. Symbolien omaksuminen vaatii paneutumista. Kirja toimiikin parhaiten luku kerrallaan pureskeltuna.

Teos ei koreile kuvilla; kirjan ainoa kuva on suomentajan siihen lisäämä.

SELVIYTYMISKEINOT ON MONET

Katja Kiuru: *Palasina ja kokonaisena*. Kirjapaja. 2017.

KATJA KIURUSTA TULI JULKKIS 90-luvulla, kun hän näytteli ”Ruusun aika” tv-sarjan Meriä. Hänen omaelämäkerrallinen tietokirjansa on kuitenkin karua luettavaa.

Jouko Turkan Teatterikorkeakoulussa Kiuru joukui todistamaan jopa väkivaltaa. Hän näki, kuinka Taisto Reimaruoto kavereineen hakkasi Eppu Salmista, ja totesi: ”Tää on mielisairasta.” Turkka kuuli kommentin ja puristi Kiurua kädestä, piti nyrkkiä ohimolla, uhkasi, kirosi. Kun Kiuru harjoitteli lopputyötä, ohjaaja Kari Heiskanen lataisi häntä avokämmenellä naamaan niin, että hän lensi selälleen tuolin päälle ja sen kanssa pitkin lavaa.

Ruusun ajan jälkeen Kiuru ei saanut töitä. Teatteripiirit syrjäyttivät hänet. Kirjassaan hän kertoo selviytymiskeinoistaan: meditoinnista, joogasta, transsinaamityöskentelystä. Astrologi Markku Mannisen kuunteleminen kolmen tunnin ajan toimi terapiana, vaikka Kiuru ei ollutkaan kallellaan new agen esoteerisiin ilmiöihin.

Nykyään Kiuru toimii Suomen kehopsykoterapiayhdistyksen kouluttamana psykoterapeuttina. Opiskelu merkitsi myös hänelle itselleen terapiaa.

RISTO K JÄRVINEN

MAAILMANLOPPU PERUTTU

Esko Valtaoja: Kohti ikuisuutta. Ursa, 2017.

NYKYÄÄN, kun jopa Stephen Hawkin varoittaa, että ihmiskunnalla on vain vähän aikaa löytää uusi planeetta asuttavakseen ja että tekoäly voi koitua ihmiskunnan tuhoksi, on piristävää törmätä aitoon optimistiin. Esko Valtaoja on sellainen. Hän on mielestään myös realisti: ammattitutkijan taidolla asioita selville ottamaan pyrkivä ihminen.

”En ole optimisti perusluonteeltani, vaan siksi, että kaikki, mitä maailmasta tiedän, antaa yhteen summatuna enemmän aihetta optimismiin kuin pessimismiin”, Valtaoja kirjoittaa.

Valtaojan mukaan on monta tapaa tehdä maailmanloppu. Yksikään niistä ei ole vielä toiminut, ja monet yri-
telmät tuntuvat epätoivoisilta.

”Sellaisiin voinee huoletta laskea myös sen perinteisimmän, ylhäältä tulevan yliluonnollisen maailmanlopun, oli pääosassa sitten Jeesus, Mahdi, Midgaardsorm tai Brahma, joka kymmenen miljardin vuoden jälkeen päättää taas räpäyttää silmiään.”

Valtaoja toteaa, että maailma on muuttunut rauhallisemmaksi paikaksi: niin arjen väkivalta kuin sodatkin ovat laantuneet vuosisataisessa perspektiivissä. Öljyn piti loppua, mutta niin ei käynytkään. Me emme kuolleetkaan nälkään, vaikka maapallon väkiluku on kasvanut nopeammin kuin kukaan osasi ennustaa.

”Kerta toisensa jälkeen pessimistiset kuvitelmamme maailman tilasta ja tämän hetken kehitystrendeistä osoittautuvat juuri siksi – peliksi kuvitelmiksi. Me elämme yhä

pitempään, yhä terveempinä, vapaampina, koulutetumpina, paremmin ravittuina – ja myös yhä onnellisempina.”

Israelilainen Abba Eban on lausunut: ”Ihmiset ja kansakunnat toimivat viisaasti, kunhan ensin ovat käyttäneet loppuun kaikki muut vaihtoehdot.” Valtaoja on samaa mieltä: lopulta me olemme aina tehneet oikein, vaikka vaelluksemme sisältyykin monta suurta ja pientä mokaa, harha-askelta, pään seinään hakkaamista ja itsetuhoista valintaa.

”Mutta kun sitten lopulta, vaihtoehtojen loputtua, päätämme tehdä oikein, alkaa tapahtua. Niin ilmastonmuutoksenkin kanssa.”

Valtaoja veikkaa, että meillä on fuusiovoima käytössämme joskus vuosisatamme toisella puoliskolla. Fuusiovoima ratkaisee koko ihmiskunnan tulevaisuuden.

Vuosisatamme päättyessä on tuskin mitään ruumimme vikaa, jota emme osaisi korjata. Meidän ei kuitenkaan tarvitse jäädä biologian armoille.

”Yhdistetään teknologiat ja ryhdytään kyborgeiksi, androideiksi, kimeroiksi, klooneiksi ja ties miksi hybrideiksi, joiden pärjääminen ei ole ainakaan siitä kiinni, että kroppa pettäisi.”

Valtaoja on varma, että kun katsomme taaksepäin vuosituhansien päässä odottavasta tulevaisuudesta, olemme jotenkin aurinkokuntaamme levittäytyneet.

Pakko myöntää: olin Valtaojan kirjan luettuani onnellisempi kuin ennen sen lukemista.

RISTO K. JÄRVINEN

PAREMMAKSI SKEPTIKOKSI

Pete Poskiparta: Arjen mentalisti – mielentaitojen kirja. Readme.fi, 2017.

SKEPSIKSELLE MONESTI LUENNOINUT ja Skeptikkoo avustanut mentalisti Pete Poskiparta on kirjoittanut mainion kirjan. ”Arjen mentalistissa” opetetaan muistamisen taitoa, ihmisten ilmeiden, eleiden ja kehon kielen tulkitsemisen taitoa sekä ihmismieleen vaikuttamisen taitoja. Kirjan tarkoitus ei ole tehdä uusia mentalisteja lavoille, sillä kilpailijoita Poskiparta ei kaipaakaan.

Poskiparta kirjoittaa, että hyvää tai huonoa muistia ei varsinaisesti ole olemassakaan. On vain muistamisen taito, joka on toisilla paremmin hallussa kuin toisilla. Muistamista voi jokainen oppia ”Arjen mentalistin” vinkeillä ja harjoituksilla.

Suostuttelu, oikeanlainen imartelu sekä nähdyn ja kuullun perusteella tehdyt päätelmät ovat mentalistien perustekniikoita. Myös skeptikolle suostuttelevan suhteen, ”rapportin” luomisen taidosta saattaisi olla hyötyä keskusteluissa rajatietoväen kanssa. Poskiparran kirjassa kerrotaan muun muassa, kuinka saat ihmiset pitämään sinusta.

Poskiparta opastaa myös ennustajien ja rajan takaa viestejä tuovien käyttämän kylmäluennan saloihin. Kyseisestä taidosta on hyötyä myös myyntityössä ja asiakaspalvelussa sekä silloin, kun skeptikko keskusteleekin komushoitajan kanssa. Mentalisti korostaa, että ennustaja tai selvänäkijä voi olla hyvää viihdettä, mutta vakavien sairauksien ja ongelmien varjolla rahastavat ovat moraalittomia puoskareita.

Kirjassaan Poskiparta opettaa tekniikoita, joiden taustalta löytyy näyttöä toimivuudesta. Kirjan lopun Tutkimus-luvussa hän kertoo projektin ”Alfasta”, jossa James Randi ja kaksi amatööritaikuria, Steve Shaw ja Michael Edwards onnistuivat huijaamaan parapsykologian yliopistotutkijoita yli 30 vuotta sitten. Shaw on nykyään maailmankuulu mentalisti Banachek. James Randi on jäänyt eläkkeelle säätiönsä johtotehtävistä, eikä säätiö ota enää miljoonan dollarin haasteita vastaan, toisin kuin kirjassa väitetään.

RISTO K. JÄRVINEN

KIRJAT

MUMMOJEN MIETTEITÄ JA AKATEEMISTA HUUHAATA

Marja-Liisa Honkasalo ja Kaarina Koski toim.: *Mielen rajoilla – Arjen kummat kokemukset*. Suomalaisen Kirjallisuuden Seura, 2017.

MARJA-LIISA HONKASALON JA KAARINA KOSKEN toimittaman ”Mielen rajoilla” -teoksen pohjana ovat kirjeet, joita reilu sata ihmistä lähetti tutkimusprojektille. Kirjeiden lähettäjät kertovat tapauksista ja kokemuksista, joiden he tulkitsevat kertovan paranormaaleista ilmiöistä. Teoksen tutkijat käyttävät termiä ”kumma”.

Kyseinen termi on tarkoitettu lievemmäksi ja vähemmän arvottavaksi vastineeksi sanalle ”yliluonnollinen”. Honkasalon mukaan ”kumma” viittaa arkikokemuksista poikkeaviin kokemuksiin joko toisista todellisuuksista tai selittämättömistä ilmiöistä. Näin määriteltynä käsite on ongelmallinen, sillä ei ole selvää, millainen on toisiin todellisuuksiin viittaava kokemus. Ainakin kaikki teoksessa esitellyt kokemukset voidaan selittää helpommin jollakin muulla kuin rinnakkaistodellisuuksilla. Myös sana ”selittämätön” on turha. Harva osaa selittää, miten vaikkapa vetoketju tai vessanpönttö toimivat, mutta ne eivät silti ole ”kummaa”. Jos termillä taas tarkoitetaan ”selittämättömissä olevaa”, se on käytännössä sama kuin yliluonnollinen.

Tiede pitää mahdollisena, että on ”aineettomia olentoja”, jotka vaikuttavat tai ottavat yhteyttä materiaaliseen maailmaan tavalla, jonka vain kyvykkäimmät yksilöt voivat havaita tai ymmärtää. Kirjeiden kirjoittajissa tällaisia erityislahjakkuuksia oli useita, ja osa heistä väitti myös aktiivisesti kehittäneen herkkyytään. Tieteessä yksilön kokemus ei kuitenkaan ole pätevä tiedonlähde. Niin kauan kuin yksilön uskomus, tulkinta tai kertomus on ainoa ”aineettomiin olentoihin” viittaava seikka, olennot eivät ole varteenotettava hypoteesi ”kummia” kokemuksia selittämään.

Jos taas tarkastellaan ihmisten kertomuksia näistä ”aineettomista olioista” systemaattisesti, hypoteesit henkimaailmatodellisuudesta alkavat näyttää surkuhupaisilta. Esimerkiksi ennusmerkit tai yhteys kuolleisiin tulevat yleensä vanhan talon ullakolta kuuluvien kolahdusten, erikoisten lintuhavaintojen tai muun vastaavan kautta, eivät koskaan rивonmakaaberisti vaikkapa lemmikkikissan pierun muodossa. Lähimmäs tätä pääsee kirjoittaja, jonka ”kumma” kokemus on se, että koiran kuivamuona asettui kaadettaessa ristin muotoon lautaselle.

”Kummaa” koetaan myös eniten joko unen rajamailloja, elämänmullistuksissa (avioero, läheisen sairastuminen yms.) tai silloin, kun mieli on pitkään askarrellut yksin,

vailla ärsykeitä ja sosiaalista palautetta. Erään tutkimuksen mukaan jopa 82 prosentilla leskiksi jääneistä oli ensimmäisen kuukauden aikana ”kummia” kokemuksia, lähinnä havaintoja puolisoista.

Yksinäisyys ei toki ole edellytys ”kummalle”. Myös ryhmäsuggestio tuottaa aisti- ja ajatteluvirvoutta. Pahimmillaan puhutaan joukkopsykoosista. ”Kumman” kokeminen sosiaalisessa tilanteessa näyttää useimmiten kuitenkin vaativan esivalmisteluja, sosiaalista painostusta tai kohdeyleisön teknistä petaamista oikeaan tunnelmaan.

Käytännössä ihmisten erikoiset kokemukset ja niille annetut vielä erikoisemmat tulkinnat riippuvat kahdesta asiasta: mielen luonnollisista toiminnoista ja huuhaalua suosineesta lähi- tai kasvuympäristöstä. Honkasalolle tämä ei kelpaa. Hänen mukaansa tutkimushankkeen tavoitteena on ”esittää kirjeissä esitetyt kokemukset koetinkivenä nykyisten mielen teorian valtavirtojen sisältämille ajatuksille”. Honkasalo toisin sanoen vihjaa, että kirjeissä olevat kertomukset voisivat kumota ihmismieltä koskevia tieteellisiä teorioita. Aloitetaan tarkastelu kirjeaineistosta.

HAUSKEMPAA KUIN PAHKASIKA?

ERÄS KIRJEEN LÄHETTÄNYT uskoo yötaivaan kertovan jotakin tärkeää:

Isäni kuolemasta oli kulunut jo kuukausia, kun menin parvekkeelle katsomaan tähtitaivasta, pyysin taivaalle katsoessani merkkiä isän olemassaolosta. Siinä samassa taivaalla näkyi kaunis tähdenlento, olin pitkästä aikaa onnellinen ja helpotunut ja vakuuttunut siitä, että tuonpuoleinen on olemassa ja isällä kaikki hyvin.

Kirjassa kerrotaan myös Eilasta, jonka luona hänen kuollut miehensä käy. Eila saattaa kuulla puolisonsa puhuvan, mutta vastatessa tämä yhtäkkiä katoaa. Tutkijan mukaan ”Eila ei pidä kokemusta missään määrin pelottavana, vaikka se selittämätön onkin”. Tällaista myötämielisyyttä kirjassa riittää. Miten niin kokemus on selittämätön? Asia on pikemminkin päinvastoin: olisi kummallista, jos meidän vuosien ajan läheinen ihminen ei asuisi unissamme ja kuvitelmissamme jopa siinä määrin, että välillä kuulemme hänen ääntään.

Tahatonta komiikkaa on Tapion kertomuksessa siitä, että häntä oli pitkään vaivannut painostava mielikuva pienkoneen lentämisestä liian matalalla. Myöhemmin hän tosiaan näki matalalla lentävän koneen, kun samaan aikaan joku Anna-Liisa soitti hänelle. Tapion tulkinta: ”Humauksessa tajusin, että tämä liittyi ennalta aavistukseeni ja jotakin lokahti ajatuksissani paikalleen. Otti aikansa ymmärtää, etteivät kaikki viestit ole selkeitä.” Tässä kohdin aloin epäillä, että kirjeiden kirjoittajissa on huumorilehti ”Pahkasikaa” lukeneita teinejä tekemässä pilaa tutkijoiden kustannuksella. Kukaan ei tietääkseni ole vielä ilmoittautunut.

Kirjeissä esitellään myös tuiki tavallisia kokemuksia vaikkapa huonosta omastatunnosta, kuumista aalloista, vilunväristyksistä tai muista vastaavista. Esimerkiksi isänsä kuolemaa surrut Maija näyttää kuvaavan kyynelten vaikutusta stressin lievittäjänä:

Lauantai-iltana kääntyilin sängyssä itkeskellen, oli kuin rautavanne olisi ollut rinnan päällä. Aivan kamala olo. Ja sitten, yhtäkkiä, tunne alkoi päästä ja siirtyi asteittain vartalolla alaspäin ja rautavanne poistui ja minä haukoin henkeä kuin kala kuivalla maalla, helpotuksesta ja onnesta.

Monelle muullekin isä tuntui tärkeältä hahmolta. Anne kirjoittaa:

Kyllä oli erikoinen tapaus. Kolme pientä tapahtumaa kaikki peräjälkeen muutaman minuutin sisällä. Tai sitten se oli jotain jostain maailmasta, mistä emme tiedä mitään, joka näyttää vain merkkejä. Mielelläni ajattelen, että isäni, lähtiessään matkalle jonnekin lopullisesti, kävi jättämässä minulle jäähyväiset, sillä sen jälkeen en enää ole kokenut vastaavaa.

Anu taas tunsi huonoa omaatuntoa panttaamalla kuolleen isänsä vihkisormuksen. Hänen mukaansa isä suuttui tästä ja hajotti tyttärensä medaljongin.

Jollekin yliluonnollisuudeksi riittää se, että kännykstä katoaa tekstiviesti tai että valokuvassa näkyy vaalea ympyränmuotoinen jälki, niin kutsuttu enkelipallo. Valokuvauspiireissä kyseisestä valoilmioista käytetään teknisempiä termejä, kuten pölyhiukkanen. Kirjeistä paljastuu myös ihmisen loputon usko suotuisaan kohtaloonsa tai henkien hyvyteen:

Oli satanut ja loivassa ruohoisessa rinteessä menetin tasapainoni ja ehdin ajatella, että ’ei, taas menee nivelsiteet’ kun tunsin kevyen kosketuksen uumillani ja työntö eteenpäin sai tasapainon palautumaan. Haukoin henkeä aika kauan tämän tapahtuman jälkeen. Miten aineettomalta voi tulla konkretiaa? Huh huh mutta ihanaa silti.

Tämän kirjoittajan optimismia on pakko ihailla: ”Telepatian kautta tapahtuneita on valtava määrä. Eli meihin vaikutetaan ja saadaan toimimaan. Vuosia pidin niitä ’sattumina’ mutta nyt jo tiedän, että meitä ohjaillaan – ja aina parhaimpaan!” Jumalakin tunnetusti saa kiitokset vastatuista rukouksista, mutta ei moitteita vastaamattomista.

Kaikkien mielestä henget eivät ole yhtä hyväntahtoisia: ”Mielestäni tietyt tunnelmat tai ’energiat’ voivat houku-

tella tietyntylaisia henkiä paikalle. Varsinkin pelko houkuttelee havaintojeni mukaan paikalle kiusanhenkiä, jotka pyrkivät säilyttelemään ihmisiä.” Mitä tähän voi sanoa? Pelokas ihminen kokee uhkaa ja säikähtää helposti, ja ihmiset projisoivat omia mielialojaan ympäristön ominaisuuksiksi. On ihmeteltävä, miten kukaan voi pitää tällaisia seikkoja henkimaailman ilmiöinä. Eräs kirjoittaja jopa tulkitsee rauhallisen mielen tulevaa matkaa ajateltaessa enteeksi siitä, että matka tulee sujumaan hyvin.

”Kummia” tulkintoja tekevät ihmiset näyttävät tällä tavoin olevan ääri-intuiitiivisia tai anti-analyttisiä. Intuiitiivisuus sellaisenaan ei toki tarkoita ”kummia” kokemuksia, vaan kuten todettua, ne tarvitsevat huuhaata ruokkivan ympäristön. Kirjeen lähettänyt Laura kertoo juuri tästä:

Avoliiton ongelmat saivat minut paneutumaan entistä enemmän henkisiin asioihin ja etsimään ratkaisuja ja syitä sieltä katsoen. Menin pranic healing -kurssille ja tajusin olleeni aina selvänäköinen – näin chakrat ja sen, missä on energialikaa (esim. kipeä vatsa). Menneiden elämäni selvänäkö avautui kun tein paljon hoitoja.

Osalla halu uskoa on todella vahva: ”Onhan merkillistä, että niin kauan kuin ihminen elää, hän on täysin olemassa, mutta heti kun hän on kuollut, häntä ei ole olemassa ollenkaan. Tämä oli se mysteeri, jonka kohtasin veljeni kuolemassa.”

Mitä tuon kirjoittaja mahtaa ajatella ajasta ennen veljen syntymää? Oliko veli olemassa jo silloin? Ja jos ei ollut, missä vaiheessa henki häneen asettui ja miksi? Tällaisten kysymysten esittäminen ei ole pilkallisuutta, vaan se on olennainen osa normaalia kanssakäymistä. Meidän pitäisi kaikissa kysymyksissä uskoa niitä, joilla on pätevimmit todisteet.

Todisteiden pätevyyden arvioimista voitaisiin itse asiassa opettaa jo ala-asteella. Viimeistään yläasteella voisi olla oppitunteja aiheesta ”Näin sinua huijataan”. Ongelmaksi voisi tosin muodostua se, että tiedon levittäminen ihmismielen johdateltavuudesta ei ole valtionkirkkomme eikä usein edes opettajakunnan mieleen.

Toisaalta nykyinen koulujärjestelmä taitaa jo tehdä jotakin oikein, sillä nuorissa on selvästi vähemmän paranormalismin kannattajia. Nuoret puuttuvat myös Honkasalon aineistosta. Tätä selitetään kirjassa seuraavasti: ”Yhteiskunnan moniarvoistumisen ja arvojen yksilöllistymisen myötä nuoria ei mahdollisesti huolestuta omien kokemustensa poikkeaminen valtavirtaisesta maailmankuvasta.” Selitys tuskin pitää paikkaansa. Nuorisoporukoissa vallitsee pikemminkin armeijamainen kuri ja käyttäminen, joka teineissä synnyttää pelonsekais-ta halua olla yhdenmukainen.

Uskomisen nähdään eräässä kirjeessä inhimillisenä tarpeena: ”Itse asiassa olisin pettynyt, jos asian voisi selittää rationaalisesti. Luulen, että salatieteiden vetovoima on juuri tässä ihmisen tarpeessa säilyttää elämässä selittämätön, kuin päämääränä.” Tutkimusten mukaan tällaista tarvetta ei ole. Ihmismieli haluaa havainnoida, ymmärtää ja ennustaa ympäristön tapahtumia. Mutta se ei tarkoita paranormaalien tarvetta. Tai jos yksilöllä sellainen tarve on, se luultavammin syntyy siitä, että ilmiöiden selityk-

set ovat vaikeasti ymmärrettäviä ja vaativat paljon pohjatietoja. Toki vaikuttavana tekijänä saattaa olla myös edellä mainittu avoimuuteen ja intuitiivisuuteen taipuvainen persoonallisuus.

Usein oma kokemus halutaan nähdä yliluonnollisen aiheuttamaksi siitä huolimatta, että tapahtumat olivat tavallisia ruumiintoimintoja:

En myöskään voi jättää tätä kokemusta taakseni, koska se on kaikki totta, kaikki fyysiset reaktiot mitkä siihen liittyvät; säikähdytys, sydämen hakkaaminen, pelko ja ihokarvojen nousu käsivarsissa. Muistelen sitä usein ja olen vain onnellinen, sillä jos se oli jotain henkimaailmasta, olen silloin tavaltaan 'etuoikeutettu', jos kaikki ihmiset eivät koe tällaista. - - Olen alkanut hyväksyä sen, että muutakin kuin tämä näkyvä elämä voi olla olemassa.

Seikka löytyy monesta kirjeestä: kirjoittaja ei ole kiinnostunut tieteen tai edes maalaisjärjen antamista selityksistä. Omasta näkemyksestä, aistien herkistymisestä ja etuoikeuden kokemuksesta pidetään tiukasti kiinni. Jos esimerkiksi edellä olevalle kirjoittajalle kertoisi kaikesta siitä, mitkä seikat ovat aisteille näkymättömiä – ihmiset (tai tietävästi muutkaan nisäkkäät) eivät näe vaikkapa UV-säteilyä – hän tuskin silti muuttaisi mielipidettään. Tosin haluan uskoa, että jos esimerkiksi meedio ei enää saa toiminnastaan taloudellisia tai sosiaalisia palkintoja, hän vähitellen alkaa nähdä (itse)petoksensa läpi.

Koskettavimman kirjeen palkinto menee Hannelelle, joka suggeroi itsensä – tai sähköminänsä – meditatiiviseen transsiin:

Värähtelytaajuuteni on huomattavasti suurempi kuin ihmisillä yleensä ja on käsittääkseni sen vuoksi suurempi, koska kuljen vaivattomasti tässä ajassa ja myöskin universaalitodellisuuden energyeettisessä olomuodossa. Värähtelytaajuuteni on siis yhteensopiva universaalikentän energyeettisen värähtelytaajuuden kanssa. Toki ihmisen sähköminän molekyyli rakenne ja värähtelytaajuus on myöskin universaalikentän sähköenergyeettisen aineen kanssa yhteensopiva, mutta eri tavalla kuin omani. - - Silmäni muutetaan kestävämmän universaalitodellisuuden valot, jotka ovat huomattavasti energialtaan hienojakoisempaa sähköenergyeettistä ainetta kuin telluksen sähkövalojen karkeamolekyylinen sähköenergia, joten silloin kun olen menossa silmäni eivät laisinkaan kestä sähkövalon karkeaa energiaa. Se sattuu silmiin, mutta universaalin todellisuuden sähköenergyeettiset valot näen hyvin eikä silmiin satu lainkaan.

Hannelen lopetukseen ei ole lisättävää: ”Kuriositeettina mainittakoon, että positiivisen kentän kaiken kattavan ja pyyteettömän rakkausenergian värähtelytaajuus on 200 000 ja ihmisen pyyteettömän rakkausenergian värähtelytaajuus on 200.”

Skepsiksen entinen puheenjohtaja Jukka Häkkinen kirjoittaa tuoreessa ”Voiko se olla totta?” -kirjassa osuvasti: ”Mitä enemmän kuuntelin kertomuksia oudoista kokemuksista, sitä selkeämmältä vaikutti, että ne ovat yliluonnollisia uskomuksia ylläpitävä mekanismi. Kun oma kokemus tuntuu vahvistavan yliluonnollisen olemassaolon, on muiden yliluonnollisten ilmiöiden hyväksymisen helpompaa.”

EPÄTETEELLISTÄ POLJENTOA

HONKASALON TAVOITE on ollut ottaa kirjoittajat vakavasti. Hänelle tämä tarkoittaa ”aikalaiskritiikin laatimista yhdessä kirjeiden kirjoittajien kanssa heidän kokemuksiinsa perustuen yhtäältä siten, että luemme kirjeitä henkilökohtaisten selonteiden ohella kulttuuridokumentteina tämänpäiväisestä elämästä Suomessa”.

Virke paljastaa tätä kirjaa ja yleisemmin joitakin akateemisia suuntauksia vaivaavan ongelman: tyhjäänpäiväisen sanaleikkelyn. Tässä perässä on kymmenen satumanvaraista otetta. Jätän lukijan arvioitavaksi, onko ongelma minussa vai tekstin sisällössä, kun en löytänyt näistä uusia tai merkityksellisiä ajatuksia. Nämä ovat siis tutkijan kynästä, eivät kansalaisten lähettämistä kirjeistä:

Voimme kysyä, miten toimijuutta syntyy arkisen toiminnan, käytäntöjen ja sosiaalisten suhteiden uumenissa ja pohtia, mitä toimijuutta kumma kokemus aikaansaa, mistä toiminnasta on silloin kyse ja millaista tietämisen tapaa tuolloin viritetään ja luodaan.

Yhteiskunnallinen elämä on keskeinen alue, jonka piirissä vaikutuksia ja ilmaantumisia sekä niiden risteymiä ja näistä syntyneitä käytäntöjä on olemassa yllin kyllin. Tässä mielessä kumma elää yhteiskunnallista elämäänsä.

Immanentti maailmankuva mahdollistaa tavat ajatella rationaalisuutta, toimijuutta ja vapautta siten, että ne eivät uhkaa uskon rajoja. Siten tulee ymmärrettäväksi se, että ihmisiä, jotka olettavat toimijuutta siellä, missä muut eivät sitä näe, pidetään outoina ja hämmentävinä.

Aikaisemmista asukkaista ja heidän tavaroistaan, huonekaluistaan, remonteistaan jää jäljelle jälkiä, jotka luovat suhteita ja samalla tilalle elettyjä merkityksiä myös nykyisen asukkaan kanssa.

Tila käsitteenä voidaan ymmärtää usealla tavalla. Geometrinen ja fyysikaalinen käsitys tilasta olettaa sen ihmisestä riippumattomaksi ja ulkopuolella olevaksi. Tila voi kuitenkin olla myös prosessi kuten kummien ilmiöiden kohdalla, jolloin tila on eletty ja liikkeessä ja siihen osallistuvat konkreettiset toimijoiden ryppäät.

Sairaus ikään kuin asuttaa tilaa ja muodostaa sille samalla taustaa, maiseman, joka on monikerroksinen ja syvä, muistojen kyllästävä. Liike jättää vanan ja luo tilaa, sekoittuu toisiin liikkeisiin ja kyseenalaistaa rajoja.

Kun voimat, toimijat joutuvat uudenaikisiin välityksiin keskenään, niiden välinen suhde saattaa muuttua ja samalla toimijoiden väliset suhteet ja niiden moninaisuus muuttuvat. Tekijyyttä tai toimijuutta ei voi tietää ennalta, vaan se ilmenee toimijaverkoston liikkeessä syntyvien suhteiden välityksellä.

Kumma määrittää tilaa uudelleen. Tilasta tulee aivan konkreettisesti prosessi, jonka liikkeessä esineillä on merkittävä osuus. Kumma toimija määritetty aikaansaannoksissa, ei intentionaalisuuden kautta: verkoston liikkeessä tapahtuu jotain, toimija on suhteessa muiden liikkeeseen.

HONKASALO JA HAAMURAAJAT

NIIN KUTSUTTUJA HAAMURAAJAKOKEMUKSIA tavataan ihmisillä, joilta käsi tai jalka on esimerkiksi kasvaimen tai onnettomuuden vuoksi amputoitu. Haamuraajanimitys tulee siitä, että ihmiset saattavat tuntea kutinaa tai kipua raajassa, jota ei enää ole. Ilmiön selitys yksinkertaistettuna on seuraava: amputoinnin jälkeen raajaa vastaavat aivokuoren alueet eivät enää saa signaaleja, mutta ne edelleen ”vaativat” syötteitä. Usein käy niin, että esimerkiksi kättä vastaavat aivoalueet alkavat ottaa vastaan syötteitä viereiseltä, kasvojen ärsykkeistä vastaavalta alueelta.

Eräs kyynerpäästä amputoitu potilas esimerkiksi tunsi kylmän ja lämpimän veden haamusormessaan, kun hänen kasvoilleen tiputettiin erilämpöisiä vesipisararoita. Kun hän nosti kädentynkensä ylös, hän jopa fysiikanlakien vastaisesti tunsi veden valuvan sormea pitkin ylöspäin. Vierekkäin sensorisella aivokuorella ovat myös sukuelimet ja jalat. Moni jalkansa menettänyt kokeekin ”haamujalassa” tuntemuksia silloin, kun he stimuloivat sukuelimiään. Eräessä tapauksessa miehen orgasmit muuttuivat valtaviksi, sillä hänen jalkansakin ”osallistui” niihin. Myös tuntemus haamuraaajan liikkumisesta ja jopa haamuraaajan halvaantumisesta voidaan selittää neurologisesti.

Mitä Honkasalo sanoo haamuraaajoista? Hänen mukaansa länsimaaisessa ajattelussa on kaksi valtavirtaa, empirismi ja intellektualismi, joista kumpikaan ei ole pätevä tarkastelemaan haamuraaajoja:

Empirismin tarjoama kausaalinen selitys ei tavoita havaintokokemusta, koska se jättää analyysin vaille havainnon kokijaa. Intellektualismi puolestaan tavoittaa kokijan havainnon takaa, kuitenkin sellaisena, joka ei ole maailmassa vaan pikemminkin on sen ehto. - - Kokemus ja kokija ovat ruumiillisesti maailmassa, joka on kokemuksen ehto. Tullakseen ymmärretyksi tieteessä, ruumiillisuus elettyä edellyttää sille ominaisten piirteiden, kuten yhtäaikaisuuden, ”hämäryyden”, huomioimista. Eletty ruumiillisuus on yhtä aikaa läsnä oleva ja poissaoleva ja sellaisena edellyttää toisenlaista teoretisointia kuin mihin aikaisemmat ovat pystyneet.

Honkasalo jatkaa myöhemmin:

Menetetyn ruumiinosan, kuten haamuraaajan, tuhoutuneiden esineiden tai kaupunkien tai esi-isien vaikutus elämään on kiistaton ja tieteellisesti kiinnostava. Poissaolo näyttäytyy esineiden ja paikkojen välityksellä, sillä se on olemassa suhteessa niihin.

Voiko kiinnostavaa haamuraaajailmiötä tuota etevämmin mystifioida ja mitätöidä? Veikkaan, että Honkasalo ei ole lukenut ensimmäistäkään neurobiologista tutkimusta aiheesta. Muutoin edesottamuksia on vaikea selittää.

Toiminta toteutuu eräänlaisena solmuna, useiden asioiden, tapahtumien ja toimien suhdekertymänä, jonka avaaminen edellyttää tutkijalta yksityiskohtaista selvitystyötä ja tutkimusta. Solmu on varsin havainnollinen käsite, koska se kuvaa toiminnan yllätyksellisyyden ja ennalta-arvaamattomuus-

den lisäksi myös sen yhdessä tapahtumista, sitä, ettei toiminta toteudu yksin. Solmun toimijoille ei myöskään oleteta ominaisuuksia valmiiden olemusten merkityksessä vaan suhteessa muihin toimijoihin sellaisen yhteisen tilan puitteissa, joissa moninaiset toimijat vaikuttavat toisiinsa. Käsitteistö, jossa myös suhde, kytkentä ja käännös ovat keskeisiä, havainnollistaa väitettä ei-inhimillisten toimijoiden merkityksestä toimijaverkostossa.

Yhteiskunnallisessa yhdessä toimimisessa on kyse jatkuvasta liikkeestä, johon osallistuvat ihmistoimijoiden lisäksi teknotieteelliset laitteet, diskursiiviset käytännöt sekä esimerkiksi kumppanilajit.

Tieteellisissä tutkimuksissa on käytettävä ilmaisia, jotka vaativat vihkiytymistä. Populaareissakin julkaisuissa tällaisia ilmaisia saa olla jonkin verran. Mutta löperöiden käsitteiden näennäisyyvällinen viljely ei kuulu kumpaankaan, ei edes runonlausuntailtamiin. Akateemisilta ihmisiltä on lupa odottaa selkeää ja yksiselitteistä ilmaisua ja merkityksellisiä ajatuksia.

Mitä on esimerkiksi Honkasalon korostama ”toimijaverkoston suhteisuus”, jossa ”kumma” on aktiivisena osapuolena? Tässä tutkija näyttää korostavan ihmisten, heidän kokemustensa ja ympäristön vuorovaikutusten mutkikkuutta siinä tarkoituksessa, että tutkija voisi olla kiinnostumatta syysuhteista. On selvää, että ihmisten maailma on verkostojen ja suhteiden maailma ja että ihmisten tulkinnat heidän kokemuksistaan vaikuttavat ympäristöön. Mutta nämä eivät ole päteviä syitä hylätä selitysten ja kausaalisuhteiden etsimistä. Siinä vaiheessa, kun emme ole enää kiinnostuneet syysuhteista, olemme menettäneet yhteyden myös lähimmäisiimme.

Sanaleikkelyn lisäksi kirjassa on tutkijalle sopimaton kritiikkittömyyttä. Sosiaaliantropologi Susanne Ådahl kirjoittaa:

Aistitiedon laajentaminen on osa intersubjektivistista prosessia, jossa yksilö on luovassa yhteydessä toisen kanssa tämän toisen ollessa henki tai jokin muu olento toisesta todellisuudesta. Parantajat ja terapeutit käyttävät aistejaan ja potilaitensa aistireaktioita tutkiessaan potilaan kehoa ja tämän kehollisia olotiloja. Esoteerisissa käytännöissä parantajat käyttävät kehoaan kanavana, joka välittää tietoa toisista todellisuuksista. Tässä yhteydessä kumma aistikokemus ikään kuin toimii tärkeän informaation lähteenä, joka auttaa korjaamaan potilaan kehon.

Miten ”Suomalaisen Kirjallisuuden Seura” ja sen nimeämät asiantuntijat ovat päästäneet läpi tällaista epämääräisyyttä? Kertooko parantajan ”kumma” kokemus potilaan tilasta vai ei? Ja millä perusteella? Ådahl jatkaa, että ihmisten hengellisyliaistillisia kykyjä on mahdollista kehittää mielen taitojen tietoisella työstämisellä. Mutta onko joku todella saanut lisää kykyjä, ja miten se ilmenee? Kuinka tehokkaaksi parantaja voi kehittyä? Näitä meille ei kerrota. Pääasia on esoteerisintuutiivisen hengellisyyden juhlistaminen.

Päätelmäni joistakin akateemisista suuntauksista ei ole kovin ylevä. Jos tutkija raporttinsa alussa kertoo harras-

tavansa laadullista sisältöanalyysia ja aikalaiskritiikkiä, voidaan luoda melkoisella varmuudella toteutuva ennuste: saadut tulokset ovat päivänselviä, ympäröiväisiä, testaamattomia tai jopa virheellisiä. Yleissääntö näyttää olevan se, että mitä vähemmän tutkimusaineistosta voidaan päätellä, sitä enemmän syntyy ympäröiväistä verbaalista kikkailua. Näin esimerkiksi kulttuurihistorioitsija Kirsi Kanerva:

Kummasta ja joskus hyvin fyysisiksi koetuista tunteista ja tuntemuksista kommunikoitaessa ei-verbaalinen kokemus joudutaan sanallistamaan tiettyssä symbolijärjestelmässä eli kääntämään kielelle. Tällöin erilaiset tunteiden ilmaisun tavat, kuten esimerkiksi metaforat, voivat osoittautua mentaalisiksi strategioiksi, jotka helpottavat ymmärtämistä ja kantavat mukanaan erityisinformaatiota itse kokemuksesta, esimerkiksi siihen liittyvistä kehollisista tuntemuksista. Kummia kokemuksiaan kuvatessaan kirjoittajat ovat joutuneet toimimaan kulttuurimme tarjoamien tunnediskurssien puitteissa. Nämä tunnediskurssit tarjoavat kokemuksen kuvaamisen kielen, mutta voivat myös vaikuttaa tunnekokemukseen esimerkiksi muuttamalla sitä. Voidaan sanoa, että tunneilmaisut ovat emotiiveja.

Kanerva jatkaa, että ”kehollinen historiamme voi pitää sisällään myös kaukaa menneisyydestä, usean sukupolven takaa tiedostamatta periytynyttä, tunteisiin liittyvää kehollista tietoa, joka toteutuu omissa tunneikäytännöissämme”. Jää epäselväksi, tarkoitetaanko tässä epigenetiikkaa, kulttuuristen tapojen periytymistä vai kenties jotakin tietelle entuudestaan tuntematonta periytymismekanismia.

Kannatan sivistysliopistoa, jossa kukkasten on tilaa kukkia. Sellainen kuitenkin edellyttää rikkaruohojen perkaamista ja jalostamista kriittisellä silmällä. Seuraava ote Honkasalolta ei ole osuvimpia esimerkkejä akateemisesta rikkakasvista, mutta se ansaitsee arvostelevan kommentin:

Aineettomuus tai näkymätön liitetään erityisesti empiriisiin perustuvissa luonnontieteellisissä totuuskäsityksissä ja niihin nojaavassa arkipuheessa sellaiseen, mikä ei ole totta, mistä ei ole näyttöä, evidenssiä. Aineettomat olennot mielletään uskomuksiksi.

Suorien havaintojen vaatiminen ei kuulu tieteellisiin totuusteorioihin. Honkasalokin taatusti tietää, että luonnontieteet tutkivat pitkälti näkymätöntä. Kun tutkija yrittää ymmärtää, miten vaikkapa pölyttäjähöynteisen ja kukan suhde on miljoonien vuosien aikana syntynyt, hän joutuu väistämättä nojaamaan johonkin muuhun kuin omiin suoriin kokemuksiinsa/havaintoihinsa. Vastaavasti fyysikko ei voi ottaa hyppysiinsä elektronian ja tarkastella sen liikettä. Fyysikon tehtävä on luoda kokeita ja niiden avulla koota epäsuoria todisteita elektronien käyttäytymisestä. Epidemiologit taas tutkivat tautien esiintyvyyttä, vaikka eivät koskaan olisi nähneet vilautakaan viruksesta. Tieteelle on tyypillistä, että se pyrkii epäsuorien todisteiden kautta ymmärtämään näkymätöntä. Marjaana Lindemanin sanoin: ”Aistein havaitsemattomuus, välittömän aineellisen vastineen puute tai mittaamisen vaikeus eivät riitä perusteeksi sille, että asiaa ei voida tieteellisesti tutkia.”

KIERTELEMÄTÖNTÄ TIEDEVIIHAMIELISYYTTÄ

”MIELEN RAJOILLA” -KIRJA on postmodernin totuusrelativismin, freudilaisuuden ja mannermaisen hömppäfilosofian lapsi. Honkasalo lainailee Derridaa, Kristevaa ja Latouria. Marxinkin haamu on mukana siinä, miten kyse on vallasta ja sorrosta: ”Ilman vallan ja tiedon välisten suhteiden huomioimista ei kummasta voida saada riittävästi ymmärrystä.”

Teos on häkellyttävän tiedevastainen. Osa kirjeitä lähettäneistä esimerkiksi toivoo, että neurotieteet osaisivat selittää heidän kokemuksensa. Näitä toiveita kirjassa vähätellään avoimesti. Tällaiset ihmiset kuulemma käyttävät ”neurotieteistä lainattuja kulttuurisia resursseja rakentaakseen kumman kokemuksesta legitiimin kuvan” ja pyrkivät saamaan kokemuksilleen ”uskottavuutta ja hyväksyntää”. Honkasalo jatkaa, että tämänkaltaisen neurotieteisiin pohjautuva ajattelutapa seuraa ”luonnontieteistä, ihmisruumiista ja psykotieteistä samanaikaisesti hyödyntävistä kirjoituksista, joista ihmiset ovat hankkineet tietoa”. Näin kepeästi Honkasalo sivuuttaa ihmisten kiinnostuksen luonnontieteellisiä selityksiä kohtaan. Vain paranormaali kelpaa.

Useimmat teokseen kirjoittaneet tutkijat eivät halua yrittää ”kummien” kokemusten selittämistä. Tässä ei sinänsä ole mitään väärää. Mutta he olisivat silti voineet kertoa esimerkiksi sen, miten paljon mistäkin ”kummatyypistä” kirjoitettiin. Kuinka paljon oli yhteensattumia, kuinka paljon oli unihalvauksia, minkä verran oli aistiharhoja? Saamme lukea, että osa kirjoittajista oli ollut kiinnostunut jo pitkään parapsykologisista kysymyksistä, mutta asiaa ei valoteta tarkemmin. Ikäjakauksistaakaan ei anneta tarkempaa tietoa kuin se, että valtaosa kirjeiden lähettäjästä oli yli 60-vuotiaita. Sukupuolijakaumasta taas kerrotaan vain, että naisia oli enemmän. Aineisto toki on liian pieni ja epäedustava, jotta siitä voitaisiin tehdä päteviä suomalaisten huuhaa-uskomuksista, mutta tilastanalyysi olisi silti ollut paikallaan.

Tiedevastaisina voidaan pitää myös joitakin Susanne Ådahlin ajatuksia: ”Kummien aistikokemusten piilottaminen ja yhteiskunnan vaatimus kokemusten luonnontieteellisistä, varmoista todisteista heikentää avarakatseisemman näkökulman kehittymistä näitä ilmiöitä kohtaan.” Avarakatseisuus on kuitenkin nimenomaan luonnontieteiden ansio. On epärehellistä esittää vihjailuja luonnontieteiden umpimielisyydestä, sillä juuri ne tarkastelevat asiaa joka kantilta ja pyrkivät mahdollisimman tarkkaan tietoon. Ajatus siitä, että ”yhteiskunta vaatii luonnontieteellisiä todisteita”, taas ei tarkoita mitään, ellei määritellä, mikä taho tarkkaan ottaen on vaatimuksen takana.

Teoksessa on myös tieteen suorasukaista vääristelyä: ”Modernille tieteelle dikotomiat ovat tärkeitä, ja niiden vaaliminen on tieto-opin ja politiikan keskeinen tehtävä” ja ”Luonnontieteet ovat jo vuosisatojen ajan kiistäneet kategorisesti tieteen selityskapasiteetin ylittävät ilmiöt”. Väitteissä ei ole mieltä. Tiede ei kategorisesti kiistä ilmiöitä, varsinkaan sellaisia, joille se ei vielä ole löytänyt selitystä. Tiede päinvastoin vaatii saada tutkia tällaisia ilmiöitä. Dikotomioiden eli kahtiajakojen vaaliminen taas ei ole tieteen tehtävä, eikä tiede sellaiseen myöskään kan-

nusta, ellei siitä ole tutkimuksellista hyötyä. Jos käynnissä on jonkinlainen kahtiajako, kyse ei ole tieteen dikotomiapyrkimyksistä vaan ihmisten suhtautumisesta tieteseen. ”Suhde tietoon, ennen kaikkea tieteen tuottamaan tietoon, luo tällä hetkellä monenlaisia jakolinjoja ihmisten kesken”, kuten Tiina Raevaara (2017) toteaa.

Postmodernismin vaalima ajatus, että eri kansojen parissa vallitsevat näkemykset ovat yhtä tosia ja arvokkaita, lausutaan teoksessa muun muassa seuraavasti: ”Kaikkialla – ainakaan länsimaiden ulkopuolella – kaikkea ei mielellä selittämisen eikä tieteellisesti tulkittavan tiedon kohteeksi.” Tämä on totta. On kansoja, jotka eivät tunne tiedettä ja tieteellistä menetelmää. Ja on kansoja, jotka eivät halua tai uskalla etsiä selitystä ilmiöille. Vanhakantaisissa kulttuureissa tabuja riittää. Juuri siksi kannattaa tutkaila, miten edistyneitä ja inhimillisiä tällaiset kansat muilla tavoin ovat, vaikkapa väkivaltaisten konfliktien määrässä, elinajanodotteessa, naisten asemassa ja niin edelleen. Tällainen kulttuurien välinen vertailu ei anna imartelevaa kuvaa totuusrelativistisista aatteista.

Postmoderni humpuuki jatkuu: ”Tärkeänä kiistakysymyksenä on intuitiivisesti kokemuksen kautta saavutettu tieto suhteessa järkeilemällä saavutettuun tietoon. Tämä ongelma on relevantti myös tänä päivänä tieteen ja ’henkisyiden’ välisessä valtakiistassa.” Tieteellisen tiedon näkökulmasta tällaista valtakiistaa ei ole. Kyse on kahdesta eri asiasta, joiden ei pidä antaa sekoittua. Tuhatkaan anekdoottia henkiparanemiskokemuksesta ei ole pätevä todiste.

Kirjassa annetaan myös ymmärtää, että tiede ja moraaliset pohdinnat eivät sopisi yhteen: ”...ihmiset tarvitsevat tieteellisen maailmankuvan rinnalle välineitä moraalisien kysymysten miettimiseen, mysteeriin – ja lumoon.” Tieteellinen maailmankuva antaa ylivertaisia välineitä myös oikean ja väärän pohtimiseen ja siitä kumpuaavaan päätöksentekoon, mysteereistä ja lumoutumisesta puhumattakaan. Esimerkiksi kotieläinten elinolosuhteita on mahdollista parantaa tietoisuus- ja käyttäytymistutkimuksen perusteella. Carl Saganin sanoin: ”Tieteen menetelmiä – kaikessa epätäydellisyydessään – voidaan käyttää parantamaan sosiaalisia, poliittisia ja taloudellisia järjestelmiä.”

Osa teoksen kirjoittajista näyttää suhtautuvan ihmisten kertomuksiin kuin ne olisivat vakavasti otettavia todisteita aineettomista olennoista. Ådahl kirjoittaa: ”Aineisto osoittaa, että osa näistä [erikoisista] aistikokemuksista ei perustu aineelliseen ärsykeeseen.” Mistä Ådahl voi tämän tietää? Vai tarkoittaako hän, että kokemukset eivät perustu aivojen ulkopuolisiin ärsykeisiin? Niin tai näin, aivojen itsensä luomat aistikokemukset ovat yhtä aineellisia kuin muu aivotoiminta.

Ådahl jatkaa: ”Länsimaisissa yhteiskunnissa vedetään tarkka raja normaalin todellisuuden ja yliluonnollisen todellisuuden välille.” Väitteessä ei ole mieltä. Jos ilmiö on yliluonnollinen, sitä ei ole mahdollista selittää. Tästä Ådahl lienee yhtä mieltä. Mutta ennen kuin voimme sanoa, että ilmiötä ei ole mahdollista selittää, meidän tulisi tietää ilmiöstä kaikki. Ja tällöin se ei enää olisi yliluonnollinen. Toisin sanoen yliluonnollinen todellisuus asustaa vain ja ainoastaan tietämättömyydessä.

Ådahlin mukaan aineisto myös osoittaa, että aistien tavanomainen jaottelu – silmät näkevät, korvat kuulevat

ja niin edelleen – ei ole pätevää: ”Usein aistit sekoittuvat toisiinsa aistikokemusten aikana. Nämä kokemukset voivat olla luonteeltaan hyvin epämääräisiä, vaikeasti tavoitettavia, pakenevia ja vaikeita paikantaa yhteen tiettyyn aistinelimeen.” Tämä on totta. Ihmisen aistit vastaanottavat ohikiitävien ärsykkeiden sekamelskan, jonka perusteella aivot rakentavat kömpelöä tilannearviota. Aistimukset luonnollisesti ovat ”pakenevia” ja niitä on vaikea ”paikantaa”. Seikalla ei kuitenkaan ole tekemistä yliluonnollisen todellisuuden kanssa.

Ådahl siteeraa hyväksyvästi erästä haastattelututkimusta, jonka mukaan Briteissä ja Pohjois-Amerikassa toimineilla vaihtoehtoisparantajilla ”oli intuitiivinen tietoisuus siitä, mikä vaivasi heidän potilaitaan”. Tieto tuli parantajille, kun he ”selasivat potilaiden ’energiakehoa’, jossa energia toimi viestintämenetelmänä”: ”Tämä tietoisuus toimi aistien kautta käsissä, näkyinä mielessä sekä kehoillisina tuntemuksina, kuten kipuna tai hajuna, jotka kuvastivat potilaiden oireita, tai vain ’sisäisenä tietämisinä’.” Näin kritiikitöntä ”tutkimusta” lienee mahdoton kritisoida rakentavasti.

Sukupuolentutkija Varpu Alasuutari jatkaa: ”Kuolema ja se, mitä kuoleman jälkeen tapahtuu, ovat ihmisten tietojen ja ymmärryksen saavuttamattomissa.” Tämäkin väite oikeastaan pitää paikkansa. Ehkä kuolleet ratsastavat nakuna yksisarvisilla, ehkä osalle annetaan housut ja osa saa satulan. Mutta onko tällaisesta ”kaikki on mahdollista” -agnostisismista jotakin hyötyä? Mielikuvitus on rajana, mitä kaikkea saattaa tapahtua tai olla olemassa. Siksi ei kannata nostaa käsiä ilmaan ja sanoa ”emme voi ymmärtää tätä”. Sen sijaan tulee tutkia todisteita. Viittaako jokin siihen, että kuoleman jälkeen tapahtuu jotakin muuta kuin ruumiin vähittäinen hajoaminen? Onko omaisen kuolema ääni ainoa todiste? Ja kuinka pätevänä todistetta voidaan pitää?

Se, että tutkijat eivät pyri ”kummaa” selittämään, selitetään seuraavasti: ”Emme etsi tässä teoksessa teoriaa, joka selittäisi kumman. Se ei ole kulttuurintutkimuksen tehtävä.” Olen kuullut kyseisen vetoituksen ennenkin: ”Mutta kun tämä on kulttuurintutkimusta, eikä mitään psykologiaa tai biologiaa!” Kuten todettua, tieteen tehtävä on ilmiöiden selittäminen. Vetoaminen siihen, että nyt tutkitaan kulttuuria, ei ole pätevä, mikäli samalla halutaan olla tieteellisiä.

Kulttuurinen tutkimusaineisto ei tietenkään anna mahdollisuutta luonnontieteille tyypilliseen eksaktiuteen, mutta myös kulttuurintutkimuksessa tulee luoda testattavia ja kumottavissa olevia ennusteita ja sitä kautta löytää selityksiä. Muutoin vaarana on, että koko arvokas ala ja tutkimuskohde muuttuu kuvaileviksi mielipiteiksi ja sanataiteiluksi. Ihmisten kokemuksilleen antamia merkityksiä ei tule romantisoida, vaan niiden syitä ja mahdollisia vaikutuksia pitää tutkia systemaattisesti ja laajoilla aineistoilla. Tukeutuminen muutamaa muistelevaan mummoon on älyllistä laiskuutta.

Vastaavasti esimerkiksi Kiina vierasti pitkään luonnontieteitä, koska sille riitti sisäänpäin kääntynyt pitäytyminen oman kulttuurin- ja mielenkokemuksissa. Kiina ei kaivannut länsimaisia vaikutteita ja tieteellistä menetelmää, ja maa maksoi siitä 1800- ja 1900-luvuilla kovan hinnan. Itse asiassa maailmanhistoriassa tuskin on jätetty

käyttämättä suurempaa tieteellistä ja kulttuurista potentiaalia kuin Kiinassa. Kulttuurintutkimukselle ei saa käydä samoin.

On toki mahdollista, että vakavasti otettava kulttuurintutkimus on mahdotonta. Maanviljelyn aloittamisen jälkeen ihmisen elinympäristöissä tapahtuneet muutokset ovat olleet valtavia, jokaisella ihmisyyteisellä on oma ainutkertainen historiansa ja ihmismieli mukautuu vallitseviin tapoihin. Tieteen kriteerit täyttävä syy- ja seuraussuhteiden tutkiminen saattaa olla kertakaikkisen mahdotonta. Moni kulttuurintutkija tuntuu tiedostamattaan ajattelevan näin. Tämänkaltaisen antautuminen tutkimuskohteen mutkikkuuden edessä ei kuitenkaan ole tieteseen kuuluva asenne.

Tiede ei myöskään saa olla vain sanojen määrittelyä ja ilmiöiden käsitteistämistä. Tieteen on lisättävä ymmärrystämme maailmasta. Ihmisten kokemusten kerääminen ja niiden kuvailu ovat tällöin tutkimuksen lyhyitä ensivaiheita, jonka jälkeen seuraa syysuhteiden selvittäminen. Pelkkä talkshow-emännän rooli ei sovi tutkijalle. Hänen on tehtävä ennusteita, etsittävä kumottavissa olevia hypoteeseja ja hiottava koejärjestelyitä. Tiede on olemassa ja tekee kokeita, jotta se voisi antaa selityksiä, jotka eivät riipu tutkijan ennakoasenteista.

UHRIKILPAILUA JA AKATEEMISIA SALALIITTOTEORIOITA

KIRJAN KOLMAS ONGELMA on salaliittoilu. Honkasalo esimerkiksi kirjoittaa, että maallistuminen ”pakottaa” ihmiset tieteellisten normien varaan rakentuvaan maailmankuvaan ja moraaliin, mutta että ”tätä moraalitarinaa yliluonnolliset kokemukset uhkaavat”. Hänen mukaansa ”aivoja painottavat käsitteellistykset lainaavat uskottavuuttaan selityksille ja normeille, sille, millaisia olemme ja miten meidän tulisi elää”.

Honkasalon mukaan jopa yksilönkehityksen häiriöt toimivat ”vipusimena lääketieteellis-teknologiselle biokompleksin kasvattamiselle”. Ja lopulta ”kehityshäiriö ’irtaantuu’ biologisesta perustasta, ja siitä muodostuu teknotieteellisten, taloudellisten ja poliittisten toimijoiden hybridi”. Motiivikin on Honkasalon mielestä ilmeinen: ”kyse on viime kädessä vallasta ja hallinnasta, jonka avulla poikkeaviksi luokitellut saadaan kurin ja järjestyksen piiriin.”

Kummalliset kokemukset/tulkinnat eivät tietenkään ole uhka moraalisuudelle tai moraalitarinoille. Kokemusten tulkitseminen paranormaalin kautta on seurausta monesta asiasta, muun muassa psykologiatieteen kehittymättömyydestä ja väestön tietämättömyydestä. Syytökset normatiivisbioteknologislääketieteellisestä kompleksista kuulostavat älyttömiltä siksi, että juuri ihmismielen systemaattinen tutkimus kykenee hälventämään outoihin kokemuksiin liittyviä pelkoja, itsesyytöksiä ja virhetulkintoja. Honkasalo jatkaa:

Sekulaarisuus – ja moderni – on normatiivista ja pakottavaa, eräänlainen moraalinen imperatiivi, joka edellyttää hyvän elämän, joka pohjautuu tieteellisten normien varaan rakentuvaan maailmankuvaan ja yksilön vastuuseen siitä sekä itsestään. Ja juuri sitä kumma uhkaa.

Tämä on monessa mielessä tyypillinen salaliittoteoria: termejä ei määritellä (mitä ovat ”tieteelliset normit?”), eikä syytöksiä kohdenneta tarkoin. Ja lopulta esitetään vihaus omasta moraalista ylemmyydestä. Honkasalo koettaa esimerkiksi tehdä paranormalismin vaalijoista uhreja: ”kumman kokijat leimataan ja suljetaan yhteiskunnan ulkopuolelle, kuten useat saamamme kirjeet osoittavat.” Honkasalo menee uhriuttamisessa niin pitkälle, että kirjeiden rinnalle hän nostaa juutalaisten kansanmurhasta kertovat todistukset. Kirjassa ei kuitenkaan esitellä ulos-sulkemisesta kertovia kirjeitä, joten jää epäselväksi, mitä tällä yhteiskunnan ulkopuolelle sulkemisella tarkoitetaan. Käsittääkseni ”kumman” kokijat saavat esimerkiksi kansaneläkettä ja asumistukea siinä missä muutkin.

Honkasalon vaalima uhrin moraalinen ylpeys on vaarallinen strategia. Se saattaa johtaa eristäytymiseen ja joissakin yhteyksissä muuttua vapauksien rajoittamiseksi. Jos siis haluaa suojella paranormaaleja tulkintoja tekemää vähemmistöä, ei kannata tukeutua ”kummaan” identiteetteihin. Sen sijaan on nojattava yleisperiaatteisiin inhimillisestä kohtelusta ja pätevästä tiedosta.

Kirjan mukaan ”kummista kokemuksista kerrotaan harvoin muille, koska kokijat tietävät, että modernissa yhteiskunnassamme on tavallista epäillä kokijoiden todellisuudentajua tai mielenterveyttä”. Lause pitää pitkälti paikkansa, mutta sen sanoma on pielessä. Esimerkiksi keskiajalla ihmistä, joka olisi selittänyt tauteja näkymättömän pienillä mikrobeilla, olisi pidetty kahjona paranormalistina. Mitä enemmän tietomme siis ovat lisääntyneet, sitä perustellummaksi on tullut epäillä valtavirrasta poikkeavia tulkintoja. Kokemuksen outous tai harvinaisuus on myös eri asia kuin kokemukselle annettu selitys. Selitys on joko oikea tai väärä, ja selittäjän todellisuudentaju joko on tai ei ole kohdillaan.

Kirjoittajien joukossa on niitäkin, jotka ovat kokeneet myönteiseksi kummista kokemuksista kertomisen: ”Kukaan, jolle olen kertonut asiasta, ei ole vähätellyt sen merkitystä, vaan se on ollut monen hyvin syvällisen keskustelun pohjana.” Uhriaseman vaaliminen on ajallemme tyypillistä, mutta tässäkin tapauksessa se siis ampuu yli. Voidaan jopa ajatella, että jos ”kumman” kokijat kokevat saaneensa häpeäleiman, se on lähtöisin heistä itsestään. Häpeä ei toisin sanoen välttämättä tarvitse muiden aktiivista osallistumista, vaan siihen saattaa riittää ajatus kilpailevasta ja perustellummasta näkemyksestä. Tietoisuuden voidaan ajatella muodostuvan tällaisista keskenään kilpailevista ajatuksista ja minuuksista.

On siis epäilyttävää puoliväkisin ja näin pienen aineiston perusteella tehdä ”kummia” kokeneista yhteiskunnan stigmatisoimia uhreja. Etenkin kun kyse näyttää olevan vain siitä, että ympärillä olevat ihmiset pystyvät objektiivisemmin ja selväjärkisemmin tarkastelemaan yksilön tunnepitoisia näkemyksiä. Omakohtainen perspektiivi on monesti kapea, vinoutunut tai täynnä hybristä. Älyllistä nöyryyttä on vaikea soveltaa omaan elämään, ja harva pystyy jatkuvasti kysymään itseltään, entä jos olen väärässä, ehkä kaipasin vain lohtua, ehkä aivoni siksi rakensivat sattumanvaraisesta tapahtumasta ennusmerkin.

Omien tulkintojen epäily voi ensin tuntua nololta, mutta lopulta se voi olla vapauttava ja voimaannuttava kokemus. Ehkä minun ei tarvitse uppoutua ja investoida

TIETO UNIHALVAUKSISTA VÄHENTÄISI PARANORMAALEJA TULKINTOJA

MONI YLILUONNOLLISEKSI TULKITTU KOKEMUS on seurausta niin sanotusta unihalvauksesta. Mistä ilmiössä on kyse? Aivoissa on suojamekanismeja, jotka hillitsevät yksilön liikkumista unen aikana. Unissakävelyssä mekanismit eivät toimi riittävän hyvin, ja nukkuva voi päätyä vaaratilanteisiin. Unihalvauksessa mekanismit taas toimivat väärään aikaan ja liian hyvin. Yksilö on herännyt riittävästi ollakseen tietoinen itsestään, tunteistaan ja ympäristöstään. Lisäksi yksilö kykenee muodostamaan muistikuvia. Mutta hän ei silti pysty liikkumaan. Tällainen voi ymmärrettävästi pelästyttää tietämättömän, ja hän saattaa kuvitella olleensa selittämättömien henkivoimien uhri.

Mikäli tieto unihalvausten taustalla olevasta periaatteesta leviäisi, niitä tuskin enää tulkittaisiin ufojen, demoneiden tai enkeleiden vierailuiksi. Unihalvauksia koskeva valistus lieneekin helpoimpia tapoja vaikuttaa paranormaalieihin uskomuksiin. Tiedon lisääntyminen saattaisi lopulta tehdä demoniselyksen antajasta ihmisten mielestä epäpätevän tekemään päätöksiä muiden puolesta, siis toimimaan poliitikkona.

Oman alan osaamisen lisäksi poliitikoilta – ja lääkäreiltä, lakimiehiltä, tutkijoilta ja monilta muilta asiantuntijoilta – yleensä odotetaan sitoutumista järkipäiseen ja pätevien todisteiden ohjaamaan ajatteluun. Harva uskaltaisi mennä sellaisen kirurgin operoitavaksi, joka säännöllisesti näkee menninkäisiä. ”Kummia” kokeneet pääsevät leikkeihin mukaan siinä missä muutkin, mutta tärkeimmissä asioissa ihmiset syystä odottavat rationaalista elämänasennetta. Kirjassa monesti esitetty huoli siitä, että ”kummia” kokeneita pyritään ”hallitsemaan ja sulkemaan ulos”, on tässä mielessä aiheeton. (Moni luultavasti toivoo, että myös läheisten ihmisten antamat tulkinnat osuivat yksiin todellisuuden kanssa. Tämä on eri asia kuin kokemuksen epäily.)

vain omiin uskomuksiini tai omaan näkökulmaani. Ehkä voin tarkastella napaanikin rauhallisen rationaalisesti ja ulkopuolisen silmin. Ehkä jopa uskallan kyseenalaistaa sellaisten toisia todellisuuksia koskevien väitteiden mielekkyyden, joita ei ole mahdollista tutkia tai kumota. Ja lopulta: innostuisinko sittenkin eksakteista tieteistä, eivät kai ne niin vaikeita voi olla...

Kuten todettua, teoksessa käsitellään vain sivumennen kysymystä siitä, miksi osa ihmisistä päätyy selittämään poikkeavia kokemuksiaan selittämättömyydellä. Miksi ihmisiä siis tukeutuu rajatieteellisiin selityksiin? Tai hienovaraisemmin: kategoriavirheisiin? Kaarina Koski ja Jyrki Korkeila selittävät: ”Kun kumma kokemus tunnetaan vahvasti todeksi siitä huolimatta, ettei se vastaa kulttuurinmukaisia odotuksia todellisuudesta, kokija joutuu käyttämään valtavirrasta poikkeavia selityksiä.” Selitys on käytännössä kehäpäätelmä: joidenkin ihmisten kokemukset eivät vastaa valtavirran käsitystä todellisuudesta, joten he etsivät selitystä valtavirran ulkopuolelta.

Toisenlaisia selityksiä löytyy tiedebarometristä kymmenen vuoden takaa. Kyseinen barometrikysely on aineis-

tona ylivertainen: vastaajia on kymmenen kertaa enemmän ja esitetyt kysymykset ovat systemaattisia. (Silti sen perusteella Heikki Ervastian tekemä paranormalismin syihin pureutuva tutkimusraportti on vain kahdeksansivuinen eli 45 kertaa lyhyempi kuin paranormaaliuskoa käsittelevä kirja, josta syiden pohdinta käytännössä puuttuu.)

Tiivistettynä Ervastian päätelmät kuuluvat: yliluonnollisia uskomuksia on eniten vähiten koulutetuilla ja vanhoilla naisihmisillä sekä alimmissa ammattiasemissa olevilla. Ervastian mukaan tilastoanalyysi viittaa siihen, että ”tiedeasenteet ovat voimakkaimmin yliluonnollisten uskomusten vaihtelua selittävä tekijä”. Ylimpien ammattiryhmien myönteinen asenne tiedettä ja teknologiaa kohtaan selittäisi siis heidän vähäistä innostustaan paranormaalialia kohtaan.

Osaselitys paranormalismin suosioon vanhusten parissa saattaa Ervastian mukaan löytyä siitä, että nykyiset yli 60-vuotiaat viettivät nuoruuttaan hippiliikkeen parhaimpina päivinä. Tuolloinhan paranormalismia käytettiin sukupolvikapinan välineenä. Ervasti myös toteaa, että psykologisissa tutkimuksissa on ”löydetty selvää näyttöä yliluonnollisten uskomusten ja heikon elämänhallinnan yhteydestä”. Lisäksi väestötasolla näyttää siltä, että yliluonnolliset uskomukset liittyvät muuhun uskonnollisuuteen. Paranormaali ei tämän mukaan ole korvaamassa perinteistä uskonnollisuutta, kuten toisinaan pelotellaan.

Toistettakoon, että tieteen tehtävä on antaa selityksiä ja vastauksia – myös ”perimmäisiin” kysymyksiin. Miksi ihmisillä ylipäätään on taipumuksia uskoa yliluonnolliseen? Lisääntyivätkö esivanhemmistamme ne, jotka muodostivat nopeimmin kuvan ympäristöstä, vaikka kuva joskus olikin virheellinen? Vai onko parempi selitys se, että aivot joutuvat tarttumiskykyisen ja rationaalista harkintaa haaitaavan paranormaaliimeemin valtaan? Tällaisiin kysymyksiin vastaamisessa ihmisten kertomuksilla on usein vain kuriositeetinomainen rooli. Ihmisten kokemukset ja tulkinnat ovat toki kiinnostavia, mutta se tie on nopeasti ja vähin ponnisteluin kuljettu loppuun.

Kirjan myötä suhtaudun entistä empaattisemmin ”kumman” kokijoihin, mutta samalla suhtaudun entistä kriittisemmin akateemiseen lepsuiluun, tietokirjallisuuden sisältämään toistoon ja huuhaalla rahastamiseen. Skepsisläisille tärkeä kysymys kuuluu: miten ehkäistä ei ainoastaan nuorten vaan kaikenikäisten tiedollisrationaalista syrjäytymistä? Aivan kuten talouspolitiikkaa ei voida erottaa sosiaalipolitiikasta, Skepsiksen rationaalisuustavoitteissa on sosiaalipoliittinen puolensa. Toinen viestini skeptisläisille on: älkää antako stigmatisointisyytteiden hämätä. Kukaan ei kärsi siitä, että etsitte järkipäisiä selityksiä ja kritisoitte selityksiä, joiden takana ei ole todisteita. Tietämättömyys on harvoin häpeällistä ja harvoja ihmisiä voidaan syyttää heidän tietämättömyydestään. Mutta jos joku tietämättömyyttä omilla toimillaan ruokkii, kritiikkiä on turha säästellä.

Ei ole kauaa siitä, kun sairastumista tai onnettomuuksia selitettiin uhrien tekemillä synneillä. Homoseksuaaleja taas rankaistiin heidän luonnollisten taipumustensa vuoksi. Autistien äitejä puolestaan syyllistettiin lastensa neurologisesta häiriöstä. Emme enää tee niin. Mitä enemmän ymmärrämme aivojen toiminnasta ja geneettisistä taustatekijöistä, sitä paremmin osaamme selittää myös aisti-

harhoja ja ajattelun vinoumia. Ja sitä inhimillisemmäksi maailma tulee.

OUDOT KOKEMUKSET NÄHDÄÄN USEIN MYÖNTEISINÄ

VOIMAKKAAT KOKEMUKSET, esimerkiksi oman lapsen kuolema tai kuolemankielissä suoritettu synnytys, tulevat usein osaksi ihmisen identiteettiä ja omakuvaa. Sama pätee ”kummiin” kokemuksiin. Lopputulokset riippuu pitkälti siitä, millaisia lähtökohtia yksilöllä on käsitellä ja tulkita kokemuksiaan. Jos yksilö on lähinnä lukenut Raamattua tai Kirkko ja kaupunki -lehtiä, kokemus tulkitaan helposti uskonnollisten kertomusten kautta. Jos yksilö taas on osallistunut keräilijäheimonsa shamaanin rituaaleihin, täsmälleen samanlainen kokemus saa varsin toisenlaisen merkityksen. Outo kokemus voi olla myönteinen ja pyssyttävä, vaikka yksilö olisi perehtynyt neurotieteisiin ja aivojen oikuttelevaan tapaan rakentaa kuva maailmasta. (Vastaavasti uskonnollisessa ympäristössä kasvanut yksilö saattaa kokea nousuhumalan ahdistavaksi kontrollin menettämiseksi.)

Joidenkin tutkimusten mukaan voimakkailla kokemuksilla on masennusta tai muita mielenoireita lieventäviä vaikutuksia. On jopa alustavaa näyttöä, että mitä rankempi kokemus on, sitä myönteisempiä vaikutuksia se joillekin tuo. Eräässä kirjeessä asiaa kuvataan näin: ”Minulle se oli suurenmoinen kokemus ja todella voimakas – täydellinen mielen ja uusien käsitteiden avautuminen, koko elämää koskettava uudistuminen.”

Kyse saattaa neurologisella tasolla olla siitä, että harvinaislaatuinen kokemus – johtuipa se nautituista kemikaaleista tai aivojen omista metkuista – muuttaa tiedonkäsittelyä ja aivoalueiden välisiä yhteyksiä plastisemmiksi (Petri ym. 2014). Emme koe ulkomaailmaa suoraan, vaan aivot sinnikkäästi tulkitsevat sitä, mitä maailmassa tapahtuu. Yleensä vaihtoehtoisia tulkintatapoja on vaikea saavuttaa, etenkin jos ei ole tottunut tieteelliseen hypoteesien muodostamiseen. Erityisen hankalaa on irrottautua yksinäisistä ja masennuksen täyttämästä arjesta. Tällöin mikä tahansa voimakas kokemus saattaa avata jumiutuneita ajatusrakennelmia ja urautunutta minäkuva. Niistä kirpoaminen on palkitsevaa, vaikka kyse lopulta olisikin silkasta mielikuvituksesta.

Psykedeelisistä aineista tiedetään, että toisinaan ne saavat ihmisen katsomaan itseään ulkoa päin. Toisinaan ne taas auttavat pääsemään henkiseen yhteyteen maailman kanssa. Yksilö saattaa kokea olevansa osa jotakin itseä suurempaa. Kaikki tällaiset kokemukset, myös ”kummat”, ovat tärkeitä ammatinvalinnan ja elämänuran kannalta. Moni kirjeiden kirjoittaja kertoikin aloittaneensa toiminnan henkivarantajina tai meedioina. Näin Ådahl: ”Joidenkin ihmisten kohdalla syvällisen muutoksen aiheuttavat kokemukset ovat johtaneet heitä julkisiin rooleihin, joissa he käyttävät kykyjään ja välittävät saamiaan viestejä ja viisautta eteenpäin.” En kuvaisi viisaudeksi sitä, että joku hankkii elantonsa ruokkimalla ihmisten tietämättömyyttä ja johdateltavuutta; moraalittomuus olisi tässä osuvampi termi.

Myös moni tieteilijä on uransa alkuvaiheessa kokenut

jonkinlaisen herätyksen. Oma ego on tilapäisesti hävinnyt ja tilalle on tullut vahva tunne älyllisen kodin ja intohimon löytymisestä. Tiedeherätys eroaa kuitenkin ratkaisevasti huuhaa-havahtumisesta. Tiedemeemiin kuuluu nöyrä epäily ja jatkuva omille näkemyksille vastakkaisen todisteiden etsiminen. ”Kumman” kokijoilla tällainen on yllättävän harvinaista. Esimerkiksi Veijo kirjoittaa: ”Tunnen itseni ’Valituksi’, joksikin, jolle on uskottu paljon ja joka nostaa ja kantaa ja tukee minuuttani.”

Kaikki haluavat kuulla olevansa tärkeitä ja että asiat kääntyvät parhain päin. Tällainen vakuuttelu tai lohduttaminen ei sinänsä ole väärin, mutta yhteiskunnan on vedettävä joku raja siihen, millä tavoin katteettomilla ja ympäröivillä lupauksilla – taivasosuudesta tai uuden ihmissuhteen löytämisestä – saa ihmisiä rahastaa. Vähimmillään valtion on turvattava olosuhteet, joissa kaikkia ajatuksia saa vapaasti kritisoida.

1500-luvulla ilmestyi kirja ”The Discoverie of Witchcraft”. Teos pyrki osoittamaan, että taikuudessa ei ole kyse yliluonnollisuudesta ja että noitita ei ole – joten noitavainotkin ovat turhia. Samankaltaista asennetta toivon ”kumman” yliopistotutkijoilta, uhriuttamisen ja salaliittolun sijasta. Kuten muistakin luonnonilmiöistä, ”kummasta” voi nauttia enemmän ja syvällisemmin, jos osaa (tai edes yrittää) selittää, mistä ilmiö kumpuaa. Selittämättömyyden akateeminen juhliminen vie kohti noitavainojen aikaa.

KATOAAKO ESOTERIA?

ON YMMÄRRETTÄVÄÄ, että tutkijat haluavat korostaa omaa tutkimusaihettaan. Honkasalo tekee näin esimerkiksi väittämällä paranormalismin määrän lisääntyneen: ”Esoterian ja okkultin alueen toimintojen määrä ja muodot ovat kasvaneet, kansainvälistyneet ja monipuolistuneet tavattoman paljon.” Onko okkultismi tosiaan tullut suositummaksi, ja jos on, millä perusteella? Honkasalo vastaa: ”Tästä on osoituksena vuosittain toistuvat suuret tapahtumat Hengen ja tiedon messut sekä Rajatiedon messut, jotka keräävät vuosittain yhä enemmän kävijöitä”, ja jatkaa: ”Helsingissä vuosittain järjestettävien Hengen ja tiedon messujen kävijämäärät ovat järjestäjien mukaan kasvaneet säännöllisesti vuodesta 1983.”

Kysyin asiaa messujärjestäjiltä. Saamani vastaus ei osu yksin Honkasalon lausunnon kanssa. ”Kirjallisia tilastoja ei Rajatiedon Yhteistyö ole Hengen ja Tiedon messujen kävijämääristä koskaan tehnyt”, mutta kävijämäärät kuulemma ”saavuttivat huippunsa 1990-luvun puoliväliä lähestyttäessä”. Niin tai näin, kävijämäärät eivät sellaiseenaan edes kerro huuhaan suosioista. Osa vieraista saattaa esimerkiksi hakeutua paikalle masokistisuuttaan.

Jos esoterian ja okkultin piiriin taas lasketaan evankelisluterilaisuus, kuten on perusteltua, trendi on varsin selkeä: sekulaari rationaalisuus valtaa kantaväestön ajattelua. Voimakkainta suuntaus on nuorten kaupunkilaismiesten parissa. Honkasalon luettelo muutamasta vuotuisesta huuhaa-tapahtumasta – jopa Jooga-festivaali on laskettu mukaan – luokin uskoa yhä rationalistisempaan tulevaisuuteen. Koulutus ja modernisaatio rapauttavat henkimaailmahumpuukin suosiota hitaasti mutta varmasti.

SATTUMAA VAI TELEPATIAA?

TEOKSEN MUKAAN kirjeiden lähettäjästä lähes ”puolet kertoo samanaikaisuuksista ja sattumista, jotka ovat olleet liian osuvia ollakseen sattumaa”. Mutta kuka kykenee päättämään, mikä on liian osuvaa? Oetaan esimerkiksi kellon pysähtyminen kuolinhetken aikana. Vuonna 2016 Suomessa kuoli melkein 54 tuhatta henkilöä eli lähes 150 päivässä eli noin 6 ihmistä tunnissa. On mahdoton arvioida, kuinka moni lähellä kuolemaa vetää kellonsa (vanhoilla ihmisillä oletettavasti on enemmän vedettäviä kelloja), mutta on helppo ennustaa, että jonkun kello todellakin on joskus pysähtynyt kuolinaikaan.

Parempi esimerkki on monessa kirjeessä tarkasteltu ”telepaattinen” yhteys. Suomessa on miljoonia ihmisiä. Olisi ihmeellistä, jos näin suuressa populaatiossa ihmiset eivät jatkuvasti saisi soittoja ystävältä, jota he juuri olivat ajatelleet. Kukaan ei vain muista tapauksia, joissa soittoa ei kuulu tai soittaja onkin puhelinmyyjä. Sattumista innostuneet ihmiset eivät ilmeisesti osaa kiinnittää kokonaiskuvaan huomiota tai sitten heillä yksinkertaisesti on halu tulkita tapauksia yliluonnollisiksi.

Telepatiasta puhuttaessa kannattaa myös huomata, että ihmiset ovat herkkiä aistimaan lajitovereiden sa tuntemuksia. Tässä mielessä olemme kaikki aitoja ajatuksenlukijoita. Jos siis haluat salata puolisoliasi tai esimieheltäsi jotakin, on parempi, ettei ajattele salaisuuttasi. Eleesi, äänesi ja katseesi saattavat paljastaa sen. Vielä parempi on uskoa, että lintsaaminen, syrjähyppy tai mikä syntisi ikinä olikaan, ei ollut oma syy. Ja parhaiten välttyä paljastumiselta, jos aidosti uskot, että mitään väärää ei edes tapahtunut.

Evolutiivinen kilpavarustelu ajatusten lukemisen ja ajatusten salaamisen välillä on luultavimmin vaikuttanut siihen, että aivoille ei kehittynyt intressiä luoda todellista kuvaa edes sosiaalisesta maailmasta. Mielemme pikemminkin maalaa kuvaelmia, jotka auttoivat esivanhempiamme lisääntymään. Aivot ovat uskomuksia tuottava elin, kuten Esko Valtaoja toteaa.

Teoksen mukaan kirjeaineistoon ”ei ole jostakin syystä kirjoittanut kuin muutama ufo-ilmiöiden koki-ja”. Veikkaan, että TV-ohjelmien tarjonta – siis ufo-ohjelmien vähäisyys – selittää suuren osan ufohävikistä. Tiedetään, että esimerkiksi ”Manaja”-elokuvan myötä demonikokemukset lisääntyivät Yhdysvalloissa ja että ”Salaiset kansiot” -sarja taas lisäsi ufo-kokemuksia. Toinen selitys saattaa olla se, että miehille, jotka perinteisesti ovat yliedustettuna ufo-huuhassa, on nykyään tarjolla paljon todellisempia teknologisia salaliittoja.

Häiritsevimpiä kirjassa esitelyjä tapauksia on seuraava: ”Meediatilaisuuteen osallistunut Patrik toivoi saavansa yhteyden itsemurhan tehneeseen tyttärensä, mutta meedion kautta miestä puhuttelekin hänen jo vuosia aiemmin edesmennyt äitinsä.” Huijaus haiskahtaa kauas. Meedio pystyi kohdetta vaihtamalla välttämään kipeän aiheen käsittelyn ja näin hänen oli helpompi olla oikeassa. Ikään kuin Patrik-parka ei olisi jo kokenut tarpeeksi kovia.

Parhaimmillaan niiden määrä, jotka eivät usko jumalien olemassaoloon, on Suomessa jopa kaksinkertaistunut muutamassa vuodessa. Australiassa uskonnottomien määrä kaksinkertaistui noin kymmenessä vuodessa yli 30 prosenttiin. Jopa Yhdysvalloissa uskonnottomat on nopeimmin kasvava katsomuksellinen ryhmä. Vastaava trendi on käynnissä äärikristillisessä Irlannissa. Skeptikolta eivät työt silti lopu. Rationaalistieteellinen ajattelu ei suju ihmiseltä luonnostaan ja huuhaa saa uusia muotoja.

Jos taikuri on harjoitellut temppunsa riittävän hyvin, hän saattaa itsekin ihmetellä sormiensa näppäryyttä. Hän on pystynyt suuntaamaan muualle ei ainoastaan yleisön vaan omankin huomionsa. Tämä ei ole ihmeellistä. Vastaavasti ei ole ihmeellistä, että taitavan kirjoittajan sormet ”tietävät” näppäilleensä virheen ennen kuin kirjoittaja ”itse” sitä huomasi. Valtaosa mielen/aivojen toiminnasta on tällä tavoin tietoisuuden katveessa.

Jo peruskoulussa olisi syytä käydä läpi tämänkaltaisia esimerkkejä. Kokemukseni mukaan ala-asteikäiset ovat kiinnostuneita esimerkiksi optisista illuusioista. Vanhuksen päätä lieene vaikeampi kääntää skeptismin suuntaan, eikä sen yrittäminen usein ole mielekästäkään. Valistukseen käytettäviä resursseja on vähän ja nuorison on oltava etusijalla. Harva myöskään haluaa mummonsa kuolinvuoteella julistaa, että taivaanriemuja tai helvetintulia ei ole olemassa. Uskonnonlinen nuorisotoiminta sen sijaan ansaitsee nuhteemme. Seurakunnat muokkaavat maaperää ja kylvävät huuhaan siemeniä niin, että esoteeristen meedioiden ja muiden humpuukimaakareiden on helpompi kerätä satoa. Kirkonmiehet ja -naiset taitavat jollakin tasolla tietää tämän itsekin. Tuskinpa näitä vanhurskaita muutoin olisi niin paljon vaikkapa Skepsiksen Facebook-sivujen seuraajina.

Totuus on aina ollut ja on aina oleva hyökkäysten kohteena. Joskus kyse on systemaattisesta valtiollisesta propagandasta, joskus yksilön mielikuvituksesta ja intuitiosta. Maa esimerkiksi näyttää litteältä, ja viruksen kappaleita tuntuu typerältä ruiskuttaa kudokseen. Näppituntuma ja ensivaikutelma ovat kuitenkin usein väärässä. Siksi tarvitaan ihmisiä, jotka ymmärtävät testaamisen ja systemaattisen ajattelun merkityksen. Siksi tarvitaan ihmisiä, jotka ovat valmiita ankaraan työhön ajattelun vinoumia vastaan.

Visuaaliset illuusiot osoittavat, miten helppo totuutta on venyttää. Ongelma on ikuinen: miten saada ihmiset kiinnostumaan todisteista sen sijaan, että he luottavat perstuntumaan ja ideologiseen johdatukseen? Pitääkö rationaalista puolta houkutella tunteilla? Pitääkö jo lapsille kertoa, miten huijarit toimivat? Yleensä huijari ensin herättää luottamusta ja myötätuntoa, kunnes kohteen epäilevä ja rationaalinen puoli hiljenee, ja petkutus voi tapahtua. Usein uhrina on huijari itse.

Kirjallisuutta

- Ervasti, H. (2006): Suomalaisten yliluonnolliset uskomukset. Yhteiskuntapolitiikka. 71:3. 259-268.
Petri, G. ym. (2014): Homological scaffolds of brain functional networks. Journal of the Royal Society Interface. 11: 20140873
Raevaara, T. (2017): Voiko se olla totta? Ursa. Helsinki.

On aika jämäköityä – asiallisesti

SARI SAARINEN, JAAKKO NÄRVÄ

”Asetelma, jossa tieteen merkittävä edustaja nolaä yksittäisen henkilön laillisen ja hyväksyttävän liiketoiminnan – parantajän ja näkijän palvelut – on monin tavoin väärin.”

SKEPTIKKO-LEHDEN numerossa 2/2017 on Risto K. Järvisen artikkeli ”On tullut aika hyökätä!”, jossa kerrotaan kosmologian professorin Kari Enqvistin Skepsiksen 30-vuotispäivillä esittämistä näkemyksistä. Enqvist toi tilaisuudessa esiin taannoisen, 3.3.2017 esitetyn ”Perjantai”-ohjelman jakson ”Yliluonnollinen”, jossa hän nolasi vieraana olleen shamaanin.

Shamaanin eli Sari Saarisen korteista tekemä tulkinta Enqvistille näytti ohjelmassa epäonnistuvan täysin. Artikkelin mukaan Enqvist käytti tapausta esimerkkinä siitä, kuinka on aika hyökätä tieteen puolesta nykyistä relativistista suuntausta vastaan; mielipiteet ja totuus ovat eri asioita.

Kerromme seuraavassa, miten tilanne eteni ja perustelemme, miksi vastaavalla tavoin toteutut valistuspyrkimykset eivät palvele mitään järkevää päämäärää. Ne saavat aikaan vain kielteisiä reaktioita.

”SUNHAN PITÄIS SE KORTEISTA NÄHDÄ”

LÄHTÖTILANNE OLI, että Saarinen oli puhelimesta sopinut ohjelman toimittajan kanssa hoitavansa ennen lähetystä Enqvistiä ja sitten vapaavalintaisesti joko tulkitsevansa häntä yliaistillisesti vain katselemalla tai korteilla. Paikan päällä Saarille sanottiin, ettei hoitamiseen valitettavasti ole aikaa, vaan ainoastaan lyhyeen tulkintaan korteista (josta Saarinen ja Enqvist sitten keskustelisivat yhteisellä haastattelujallaan). Saarinen tunsi painetta, kun hänen täytyi sopeutua nopeasti uuteen käsikirjoitukseen. Tässä tilanteessa Enqvist yksinkertaisesti johti Saaria tietoisesti harhaan.

Haastattelussa Saarinen sanoi, korttien tulkinnan jälkeen, että Enqvistillä on poika ja että Enqvist on hyvä isä. Enqvist napautti, ettei pidä paikkaansa ollenkaan, hänellä ei ole lapsia. Huiputus, joka oli vähintäänkin osasyynä korteista katsomisen epäonnistumiseen, eteni seuraavasti.

Korteista katsoessaan Saarinen sanoi Enqvistille: ”Täs on sulla sukulaispoika tuossa [kortissa].” Saarinen kysyi sitten, onko Enqvistillä poika. Enqvist vastasi: ”Nii, mut siis sunhan pitäis se korteista nähdä.” Päästäkseen eteenpäin Saarinen kysyi pojasta uudestaan, jolloin Enqvist to-

tesi: ”Voisko se olla poika sitte, nii, mmm...” Hänen ilmaisussaan, sekä sanamuodossa että sävyssä, oli johdattelevuutta myönteiseen vastaukseen. Vastaavantyyppiset lauseet tuskin kelpaavat esimerkeiksi vaikkapa tieteellisissä kokeissa käytetystä neutraaliuteen pyrkivästä kielestä.

Saarinen kokikin, että Enqvist kertoi, että hänellä on poika. Normaalisti Saarinen ei väitä vastaan asiakkaalle, joka hakee apua ja näin ollen on tilanteestaan rehellinen, eikä huijaa. Luonnollisesti Saarinen oletti myös tämän tilanteen rehelliseksi.

Enqvist kertoo ohjelmassa Saarisen ja hänen haastattelussa myös, että jo ennen korteista katsomista hän vedätti Saaria: ”Mä luulen, et se [virheellinen korttitulkinta] tuli, ku mä vedätin sua vähän tuolla, ku me keskusteltiin ... mä lipsautin sanan 'lapsi'.”

MIKÄ ON NOLAAMISEN TARKOITUS?

MIKÄ ON TÄLLÄISEN TEMPUN TARKOITUS? Ainkaan tuollainen ei ole tieteellisesti tai tieteen puolustamisen kannalta järkevää, eikä myöskään tarkoituksenmukaista hyvän skeptisen aatteen esiintuomista ajatellen. Päinvastoin.

Mitä johdateltu virheellinen tulkinta kertoo paranormaaleiden kykyjen todellisuudesta tai vedätetyn henkilön parakyvyistä? Olettaen, että paranormaaleja kykyjä on, niiden kuvailuista ja tutkimuksista on pääteltävissä, etteivät ne useinkaan toimi esimerkiksi olosuhteista johtuen täysin rikkumattomasti tai täydellisesti. Ajatus on ilmeisen luonteva: monenlaisten tekijöiden vaikutuksesta kaikissa inhimillisissä kyvyissä esiintyy virhemarginaalia ja heittoa. Huomioiden tämän, jonkin shamaanin tai näkijän yksittäinen harhauttaminen ei opeta meille mitään paranormaalien kykyjen todellisuudesta. Se ei myöskään kerro kyseisestä shamaanista juuri lainkaan.

Toisin sanoen, ei voida olettaa, että jos näkijä on aito, hän tällöin eittämättä ja aina näkee totuuden, vedättämispyrkimyksistä huolimatta. Ei siis myöskään voida päätellä, että jos hän ei näe, hänet on paljastettu parakyvyttömäksi tai jopa huijariksi. On eri asia tehdä kokeita parakyvyn testaamiseksi, pyrkiä niissä olemaan antamatta vihjeitä ja

puhumaan neutraalisti sekä käydä kriittistä keskustelua tuloksista kuin vedättää jotakin henkilöä Enqvistin tekemään tyyliin viihteellisessä tv-lähetyksessä. Sen tieteellinen arvo on lähellä nollaa, ellei täysi nolla. Tällainen ei edusta tieteellistä asennoitumista, tarkastelutapaa eikä uteliaisuutta. Näin ollen Enqvistin tarkoitus ei oletettavasti ollutkaan nimenomaan vedätyksensä perusteella tieteellisesti väittää mitään kenenkään parakykyjen todellisuudesta.

Voidaan siis sanoa, että kyse oli jonkinlaisesta leikkimisestä tai sanalla sanoen huijaamisesta. Ohjelma on viihteellinen, joten leikillisuus on paikallaan. Leikki ei kuitenkaan saisi olla nöyryyttävää ja haitallista – eettisesti kyseenalaista – kuten nyt oli. Julkinen asetelma, jossa tieteen merkittävä edustaja nolaa ja tulee asettaneeksi epäilyksen alaiseksi yksittäisen henkilön laillisen ja hyväksyttävän liiketoiminnan – parantajan ja näkijän palvelut – ja täten toimeentulon sekä maailmankuvan, on monin tavoin väärin. Julkinen nöyryyttäminen tuottaa psyykkistä tuskaa, eikä sellaista ole millään tasolla hyväksyttävää tehdä ihmiselle, joka tulee keskusteluohjelmaan avoimin mielin vieraaksi.

ANSAT ON SYYTÄ JÄTTÄÄ TEKEMÄTTÄ

JOS VASTAAVANLAISISSA OHJELMISSA halutaan kokeilla jujutusta viihteellisenä keinona, sen on oltava reilua ja haitatonta. Puijattavan pitää saada tietää, että häntä koitetaan hiukan jekuttaa, ja että jekutuksen merkitys – tuli onnistunut tulkinta tai ei – ei sinänsä todista mitään suuntaan tai toiseen. Tämä pitää selvittää myös ohjelman katsojille. Jokaisen ohjelmavieraan pitää ohjelman ja harhautuspyrkimyksen hyvän maun tähden sekä riskien välttämiseksi ehdottomasti itse saada valita harhautuskokeilu.

Enqvistin toiminta voi myös antaa kuvan, että jotkut ihmiset katsomuksineen ja arvomaailmoineen ovat julkisesti mollattavissa. On eri asia kritisoida minkä tahansa ideologian piirissä esitettyjä moraalittomia käsityksiä ja toimia kuin halventaa ihmisten arvoja.

Ohjelman yleisö ei sentään tuntunut hyväksyvän nolavaa kepposta, vaan vaikutti huokaisevan paheksuvasti, kun Enqvist paljasti vedättäneensä. Nolo korttitulkinta ei ollutkaan varsinaisesti nolo tulkinta, vaan Enqvistin ikävä pila.

Skeptikon artikkelin mukaan Enqvist totesi, ettei hänellä ollut muuta vaihtoehtoa kuin nolata shamaani lähettyksessä – vaikka nolaaminen ei tietenkään ole kivaa – koska mitä muutakaan hän olisi voinut tehdä. Totuus on, ettei hänellä ole lapsia, eikä olisi ollut mielekästä ryhtyä myötäilemään shamaania ympärilyöreyksillä, Enqvist perusteli. Hän täsmensi, että tiedettä ei tule vain puolustaa, vaan on jämaköidyttävä ja hyökättävä tieteen puolesta.

Yksittäisen viihteelliseen ohjelmaan tulleen henkilön nolaaminenko vedättämällä oli siis ainoa vaihtoehto, miten Enqvist saattoi tilanteen hoitaa? Vastaavanlaisissa ohjelmissa ja haastatteluissa ei tietenkään tarvitse alkaa puhelemaan ympärilyöreitä esimerkiksi korttitulkintojen eduksi. Kuitenkin nolaavat ja haittaa aiheuttavat ansat yksittäiselle tavalliselle ohjelmavieraalle leikin varjolla on syytä jättää tekemättä, kaikkien osapuolien ja tieteen eduksi.

Enqvist on huolissaan tieteesen perustuvan ajattelun ja toiminnan puolesta ja haluaa puolustaa sitä. Näin ollen oletamme, että hän on myös perehtynyt paranormaaleiden ilmiöiden tieteelliseen tutkimukseen ja niitä koskevaan keskusteluun. Sen havainnollistava populaari avaaminen, miksi paranormaalien tutkimuksesta on pääteltävissä, ettei paranormaaleita ilmiöitä ole tai miksi on tai ehkä on (mihin päätelmään kukakin valistaja on päätenyt), on aina paikallaan.

Kyseinen tutkimuskenttä voi olla melko vaikeatajuinen varsinkin tieteellisesti kouluttautumattomalle, muun muassa keskusteluineen tämän hetkisen tieteellisen todellisuuskäsityksen luonteesta ja tiedollisesta asemasta, parakoejärjestelyjen pitävyydestä, tilastollisista perusteluista ja fysiikan eri tulkintojen pätevydestä ja mahdollisuuksista. Voidaan myös popularisoida, millaisia aiheeseen liittyvät tiedettä nakertavat lieveilmiöt ovat ja miten ne esiintyvät ja vaikuttavat.

Ikävä kepponen voi tyydyttää henkilöä, jolta kenties hetkeksi unohtuu, ihmisiä kun ollaan, tieteellinen ajattelutapa ja nöyryys. Se ei kuitenkaan esimerkiksi saa vaihtoehdoisen maailmankuvan edustajaa reflektoimaan käsityksiään, vaan saa aikaan vain vastareaktion.

SARI SAARINEN ON INARINLAPPALAINEN YRITTÄJÄ,
SHAMAANI ISHTAR-MARIA.

JAAKKO NÄRVÄ ON FILOSOFIAN TOHTORI (USKONTOTIEDE).

Lento AA77:n valheet

KRIITTISEN AJATTELUN EDELLYTYKSENÄ on vastaapuolen argumentteihin tutustuminen. Tässä Juha Leinivaara on nähdäkseni jäänyt puolitiehen, kun on arvostellut Seura-lehdessä ollutta kirjoitusta Pentagoniin osuneesta lentokoneesta vuonna 2001 (Skeptikko 1/2017).

Seura-lehden kirjoituksessa keskeisin argumentti on lentäjien mielipide siitä, että koneen lentorata ja nopeus eivät voi vastata todellisuutta. Tähän aineistoon Leinivaara ei ole tutustunut, tai ainakaan sitä ei kommentoida jutussa.

Asiassa on nimittäin suuria ongelmia. Matkustajalentokonetta ei ole suunniteltu kestäämään niitä rasituksia, joita syntyy, kun tiheässä ilmassa lähellä maanpintaa lennetään suurella nopeudella. Lentäjien mielipiteen mukaan lentokone silloin joko hajoaa kappaleiksi tai muuttuu vaikeaksi/mahdottomaksi ohjata (nk. dutch rolling). Niinpä virallisten tietojen mukaan ilmoitettuun lentokoneen nopeuteen 850 km/t maanpinnan läheisyydessä pitää suhtautua vähintäänkin ripauksella suola.

Suurella nopeudella selitetään suuria vahinkoja, mutta tosiasiaa lentokone on varsin pehmeää ainet-

ta, moottorit ja laskutelineet pois lukien, ja sellaisen läpäisyvoima on jokseenkin yhtä heikko kuin onton alumiiniluodin.

Toiseksi, lentäjät ovat kiinnittäneet huomiota maaefektiin. Kone puristaa ilmaa koneen ja maanpinnan väliin niin suurella voimalla, että konetta olisi taitavankaan lentäjän mahdotonta ohjata rakennuksen seinään. Maaefekti pakottaisi koneen rakennuksen yli, tai ohjaaja voisi pakottaa sen väkisin alas, jolloin se osuisi maahan liian aikaisin.

Koneen mustan laatikon tiedot ovat netissä, ja ne on visualisoitu. Tulokulma tässä visualisoinnissa ei vastaa todellisuutta. G-voimat olisivat liian suuret, jos todellista tulokulmaa olisi käytetty. Kaarroksissa koneen siivet ovat vaarassa revetä irti jo tässä visualisoinnissa.

Vielä yksi häiritsevä seikka on juurestaan kaatuneet katulamput. Juuri näistä pitäisi voida arvioida lentokoneen tulosuunta. Mutta tosiasiaa teräksinen katulampun varsi on kovempaa ainetta kuin koneen siipi, ja sellainen aiheuttaisi suurta tuhoa siivelle. Ei ole uskottavaa, että nopeasti liikkuva siipi kaataisi lampun siististi ilman, että

siivestä irtoaisi kappaleita. Kaatuneet katulamput myös osoittavat, että kone on lähestynyt hyvin matalalla maanpintaa, ja se puolestaan ei ole mahdollista maaefektin ja suuren nopeuden takia.

Tässä tapauksessa suuri määrä silminnäkijöitä on heikompi todistusvoimaltaan kuin fysiikan lakien vastaisuus. Lisäksi ruumiit ja esineistö on esitelty läheisessä lentotutkikohdassa, ei paikan päällä.

Tietenkin on hyvin häiritsevää, ettei tapahtumasta ole saatu tarkempaa selkoa, vaikka aineistoa kyllä olisi. Lähistöllä on useita kymmeniä valvontakameroita ja muutoinkin Pentagon on maailman tarkimmin vartioitu sotilaskohde.

Mutta tavanomaista onnettomuustutkintaa ei ole suoritettu mistään 11.9.2001 -tapahtumista, koska ne on luokiteltu sotilasvahingoiksi. Sotilasvahinkoja ne ovat sen tähden, että presidentti George W. Bush julisti kansakunnan olevan näiden tapahtumien johdosta sodassa terrorismia vastaan.

ESKO KARINEN

Totuus lennosta AA77

OLEN SAMAA MIELTÄ SIITÄ, että mikään matkustajakone ei kestäisi tuollaista räsitusta pitkään ja että kyseessä olisi vaikea olosuhde lentää. Mutta AA77 ei lentänytään kuin hetken matalalla ja jatkuvasi kohti kiinteää kohdetta. Syöksyn suurin nopeus kesti vain muutaman sekunnin. Tarkka viimeinen nopeus seinään törmätessä saattoi hyvinkin olla alle 850 km/t, mutta se luku on viimeinen, joka taltioitui lentokoneen lentoarvotallentimeen. Tutka-asemien ja lentotallentimen tietojen mukaan lentokone kuitenkin selkeästi kiihdytti ennen Pentagonia.

Rakennuksen seinistä oli nähtävissä siipien iskeytymiskohdat, joista oli myös pääteltävissä, miten molemmat siivet taipuivat ja menivät rungon mukana rakennuksen sisään. Siipien jättämät jäljet olivat korostetummin esillä iskukohdan oikealla puolella. Maaefekti on olemassa, mutta sitä vastaan lentäjän tarvitsee vain kompensoida, eli ohjata entistä enemmän maata kohti. Se vaikutti AA77:n matkaan viimeisten sekuntien aikana, kun lentokone oli jo suoralla kurssilla kohti Pentagonia.

Noin matalalla lentäminen on siis mahdollista suurilla nopeuksilla. Vuosittain järjestetään useita lentonäytöksiä, joissa lentoyhtiöiden käyttämien koneiden suorituskykyä esitellään yleisölle. Maaefekti lisää siipien nostetta, mutta ei voimana riitä kumoamaan alaspäin ohjatun lentokoneen voimaa.

Useampi matkustajakoneilla lentänyt lentäjä on todennut, ettei Pentagoniin kohdistunut kurssi ollut mahdollon. Ronald D. Bull on eläkkeelle jäänyt United Airlines yhtiön lentäjä. Hänellä on kokemusta 727, 747, 757, ja 767 -tyyppien Boeing-matkustajakoneista. Hän kertoi, että vastaava itsemurhaisku on mahdollista ja helpompaa kuin lentokoneella laskeutuminen. "Pidetään vain nopeus

ylhäällä, nokka alhaalla ja kohde keskellä."

Myös matkustajaliikenteen lentäjä George Williams on kertonut, että Pentagonin kaltainen valtava rakennus on selkeä kohde osua. Liikenneluokan lentokoneiden autopilotti tekee koneen hallinnan yllättävän helpoksi. Lisäksi Italian ilmavoimien lentäjä Giulio Bernacchia on todennut, että virallinen versio AA77:n lennosta on mahdollinen. "Se ei vaadi poikkeuksellisia olosuhteita, luonnonlakien kiertämistä eikä ylimillisiä taitoja."

AA77-koneeseen kohdistuneet G-voimat eivät ylittäneet 2,5 G:tä. Mustan laatikon antamat tiedot lentokoneen nopeudesta ja nopeuden muutoksista eivät tehneet kaarroista mahdottomia. Boeing 757 on kestänyt aiemmin suuria G-voimia. Icelandair-yhtiön Boeing 757 joutui tekemään hurjan väistöliikkeen ylöspäin laskeutuessaan Osloon vuonna 2002. Koneeseen kohdistui jopa 3,59 G:n voima, mutta lentäjät saivat sen hallintaan. Boeing ei kärsinyt vaurioita.

Katulamput olivat Washington DC:n isoilla teillä selälaisia, jotka on suunniteltu autojen törmäyksestä irtoamaan juurestaan. Ehkä koneen siivestä jopa irtosi kappaleita, mutta tällainen vahinko ei riittäisi muuttamaan niin nopeasti lentävän koneen kurssia.

Jos kyseessä olisi salaliitto, se tarkoittaisi, että myös sadat Pentagonin työntekijät olivat siinä mukana, valmiita uhraamaan tovereitaan kuolemaan rakennuksen sisällä. Yksikään heistä ei toistaiseksi ole paljastanut, mitä paikan päällä oikeasti tapahtui. Videoita kaipaavien henkilöiden tarvitsisi vain osoittaa, mikä kamera oli oikeasti kohdistettu törmäyskohtaan. Useimmat valvontakamerat kun kohdistetaan ylhäältä maata kohti.

JUHA LEINIVAARA

SKEPSIKSEN HAASTE

20 000 €

**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 elokuva tuottaja 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-näytteen tai vastaavan. Poikkeustapauksessa summa voidaan myös maksaa mukana seuraavalle ihmiskontaktiseuralaiselle.

LITY 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 2018 (sis. Skeptikko-lehden tilauksen) on 30 € tai alle 24-vuotiailta 15 € (jos olet alle 24-vuotias, ilmoita syntymäaikasi).

Voit myös tilata Skeptikko-lehden liittymättä jäseneksi. Tilausmaksu on 30 € / vuosi.

Jos liityt keskellä vuotta, sinulle toimitetaan kaikki kuluvana vuonna ilmestyneet Skeptikko-lehdet jälkepäin.

Voit liittyä Skepsikseen netissä tai lähettämällä vapaamuotoisen hakemuksen sihteerillemme:

Skepsis ry, Paula Heinonen,
Tieteiden talo, Kirkkokatu 6, 00170 Helsinki

Täytä jäsenhakemuskavake: www.skepsis.fi/liity

Skepsis ry:n yhteystiedot

Tieteiden talo, Kirkkokatu 6, 00170 Helsinki

Internet: www.skepsis.fi

Pankkiyhteys:

IBAN: FI13 4055 2920 1119 88 BIC: HELSFIHH (Aktia)

IBAN: FI75 7997 7997 4476 07 BIC: HOLVFIHH (Holvi)

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

puh: 050 537 3792, treasurer@skepsis.fi

Skepsiksen hallitus vuonna 2018

Puheenjohtaja **Otto J. Mäkelä**.

Ville Aarnikko, Denis Galkin, Juha Leinivaara,

Santhu Puukka, Osmo Tammisalo, Mikko Ville

Valjento.

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

Oulu: Jouko Salo

puh. 040 766 0743

jouko.salo@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, prof. **Jukka Maalampi** (fysiikka), prof. **Kari Enqvist** (fysiikka), prof. **Mika Hemmo** (oikeustiede), tohtori **Harri Högmander** (tilastotiede), tohtori **Virpi Kalakoski** (psykologia), dosentti **Hannu Karttunen** (tähtitiede), tohtori **Mikko Kiviharju** (tietotekniikka), tohtori **S. Albert Kivinen** (filosofia), prof. **Hanna Kokko** (biologia, ekologia), prof. **Eerik Lagerspetz** (yhteiskuntatiede, filosofia), prof. **Hannu Lauerma** (lääketiede), prof. **Anto Leikola** (biologia, oppihistoria), dosentti **Marjaana Lindeman** (psykologia), dosentti **Juha Merikoski** (fysiikka), tohtori **Markku Myllykangas** (terveyssosiologia), tohtori **Pauli Ohukainen** (lääketiede), dosentti **Ilkka Pyysiäinen** (uskontotiede), prof. **Jeja Pekka Roos** (sosiaalipolitiikka), tohtori **Veijo Saano** (lääketiede), prof. **Samuli Siltanen** (teollisuusmatematiikka).

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.

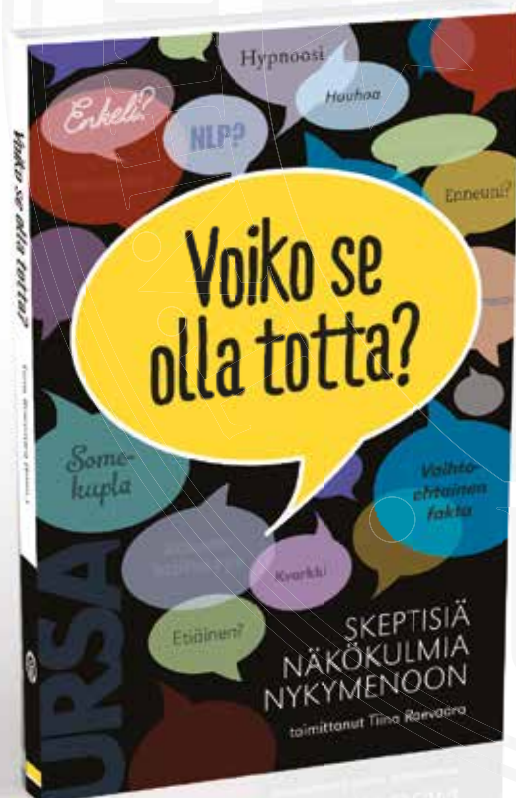
Mallia yhdistykselle haettiin Yhdysvalloissa 1976 perustetusta CSICOPista (Committee for the Scientific Investigation of Claims of the Paranormal), mikä ilmenee mm. yhdistysten samankaltaisina toimintaperiaatteina. Skepsis ry toimii kuitenkin itsenäisesti, vaikkakin yhteistyössä CSICOPin (nykyään CSI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

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

Tiina Raevaara (toim.)

VOIKO SE OLLA TOTTA?

– Skeptisiä näkökulmia nykymenoon



Nid. | 228 sivua | sh. 27 €

Julkaisija Skepsis ry
Kustantaja Ursa ry

Kirjoittajat

Tiina Raevaara

Kari Enqvist

Arno Kotro

Raimo Puustinen

Markku Myllykangas

Anja Nystén

Vesa Linja-aho

Hannu Lauerma

Heikki Nevala

Jukka Häkkinen

Marjaana Lindeman

Risto K. Järvinen

Tiedon valtaväylällä on synkkiä sivupolkuja. Internetin piti tuoda maailman kaikki tieto kaikkien ulottuville, mutta verkossa jylläävät pseudotiede, salaliittoteoriat ja suoranainen humpuuki. Ihmisten eristäytyminen samanmielisten some-kupliin takaa, ettei korjaava tieto koskaan eksykään silmien eteen. Miten luotettavan tiedon voi löytää kokemusasiantuntijoiden ja tunteisiin vetoavan populistin joukosta?

Tässä kirjassa eturivin skeptikot tarjoavat tieteen näkökulmia meille tarjottavaan informaatiovirtaan sekä neuvoja, kuinka siihen kannattaa suhtautua. Verkkomaailman ottaessa yhä suurempaa otetta elämästämme tietoa ja tiedoksi naamioitua huuhaata on tarjolla aina vain enemmän. Skeptisyys ja kriittinen suhde annettuun tietoon on tärkeämpää kuin koskaan.

Kirjan on toimittanut Skepsiksen varapuheenjohtaja Tiina Raevaara, FT, joka työskentelee kirjailijana ja vapaana tiedetoimittajana. Vuonna 2015 hänelle myönnettiin tiedonjulkistamisen valtionpalkinto "ajankohtaisesta ja asiantuntevasta tiedonjulkistamisesta eri medioissa".

Skepsiksen jäsenet voivat ostaa kirjan Ursan jäsenhintaan 20 € Ursan verkkokaupasta sekä Ursan myymälästä, Tiedekirjasta ja Rosebudin Kaisa-talon myymälästä.



www.ursa.fi/kirjakauppa

**Tähdet
ja avaruus**



Posti Green



Vain 15 €

NÄYTÄ SKEPTIKOLTA!

HANKI SKEPSIS RY:N T-PAITA

Myydään yhdistyksen järjestämissä tilaisuuksissa ja postitse.

Tilaukset: holvi.com/shop/skepsis
Holvista voit myös tilata Skeptikko-lehden ja hankkia vanhoja irtonumeroita!

Mallit:
1. Ihanko totta? 2. Sapere Aude
Koot: S, M, L, XL.

Tilaa myös Skepsis ry:n haalarimerkki!
Usko, että saat sen hintaan 2,50 €!

