

? SKEPTIKKO

3
2005



**Tarvitaanko
Suomessa
puoskarilakia?**

**Richard Dawkins
Helsingissä**

**Panu Rajala ja
kuolemattomuuden kuvitelmat**

* Eräs uskomushoitomuoto on väriterapia.

#66

Julkaisija:

SKEPSIS^{RY}

PL 483
00101 Helsinki
www.skepsis.fi

Päätoimittaja: Risto K. Järvinen

E-mail: editor@skepsis.fi

Toimitus:
Närhitie 11
01450 Vantaa

Taitto: Juha Keränen, sidi@muuta.net

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

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

Painopaikka: Meripaino

ISSN 0786-2571

- 4... Veijo Saano:
Tarvitaanko Suomeen puoskarilakia?
- 9... Arno Forsius:
Puoskarointi ja sen valvonta *
- 15... Göran Törnwall:
Ruotsin puoskarilaki pähkinänkuoressa
- 16... Cees N. M Renckens, Tom Schoepen,
Willem Betz: Varokaa puoskareita WHO:ssa
- 19... Panu Rajala:
Kuolemattomuuden kuvitelmat
eli epäilijän horjuvat houkutukset
- 23... Jussi K. Niemelä:
Onko evoluution kulku ennustettavissa?
- 30... Risto K. Järvinen:
Astrologi vaatii NASA:lta 300 miljoonaa
dollaria
- 32... Risto K. Järvinen:
Ruokavalio ei ole täsmälääke
- 36... Osmo Tammissalo:
Biologia ja muut ihmistieteet
- 39... James Randi:
Miljoonan dollarin haaste
- 46... Puheenjohtajan palsta
- 48... Juha Keränen: Minä, skeptikko
- 51... Keskustelua
- 55... Summary

Kansi: Tämän lehden teemana on puoskarointi. Kuvassa muinaisroomalaisessa runoudessa esiintyvä allegorinen hahmo Fama levittää siivillään huhuja uskomushoidoista ja puhaltaa pasuunallaan julki toden ja valheen, joita ei voi erottaa toisistaan. Piirros: Petri Harju. Grafiikka: Juha Keränen.

SKEPSIS^{RY}

15 vuotta kysymyksiä

KESÄKUUSSA JULKAISTU Eurobarometri-tiedekysely *Special Eurobarometer 224 / Wave 63.1 – TNS Opinion & Sodal* (http://europa.eu.int/comm/public_opinion/archives/ebs/ebs_224_report_en.pdt) kertoi suomalaisista hyvää.

Kaikista tieteellisimpänä alana eurooppalaiset pitivät lääketiedettä, sillä 89 % vastanneista uskoi lääketieteen tieteellisyyteen. Astrologiaa piti tieteellisenä 41 %, homeopatiaa 33 % ja horoskooppeja 13 % tutkimukseen osallistuneista.

Tutkimuksessa esitettiin 13 tieteeseen liittyvää väittämää, joihin piti vastata ”totta” tai ”ei”. Esimerkiksi väitteeseen, että ihmiset ovat kehittyneet alemmista eläinlajeista, uskoi 70 % eurooppalaisista ja 66 % suomalaisista. Suomalaisista 27 % ei uskonut evoluutioteoriaan. Islantilaisista evoluutioon uskoi 85 % vastanneista, turkkilaisista vain 27 %.

Tutkimukseen osallistuneista 32 maasta suomalaiset sijoittuivat em. 13 väitteen osiossa hienosti neljänsiksi (74 % vastauksista oikein). Paras maa oli Ruotsi (78 %).

Suuren osan eurooppalaisista mielestä (40 %) tukeudumme liikaa tieteisiin ja liian vähän uskoon. Suomi on tällä listalla sijalla 13 (42 %). 37 % eurooppalaisista uskoo, että jotkut numerot ovat erityisen onnekkaita joillekin henkilöille. 41 % on tästä väitteestä eri mieltä. Vähiten asiaan uskovat hollantilaiset (68 % eri mieltä), luxemburgilaiset (66 %) ja suomalaiset (63 %). Italialaisista väitteeseen uskoo peräti 61 %.

Suomalaisista vain 5 % piti astrologiaa erittäin tieteellisenä viisiportaisen asteikon ääripäässä. Toisessa ääripäässä 57 % meistä oli sitä mieltä, että astrologia ei ole lainkaan

tieteellistä. Pelkistetyssä ”ei-tieteellinen / tieteellinen” -jaottelussa 77 % suomalaisista ei valinnut astrologiaa tieteellisten ilmiöiden joukkoon, kun taas 11 % katsoi tämän hömpötyksen tieteelliseksi totuudeksi.

Astrologian suhteen suomalaiset osoittautuivat Euroopan ylivoimaisesti parhaimmiksi skeptikoiksi, sillä seuraavaksi sijoittuneessa maassa Norjassa astrologian tieteellistä pohjaa epäröi vain 55 % vastanneista. Huonoiten sijoittui Romania, jossa vain 13 % ihmisistä epäili astrologiaa.

Viisiportaisen asteikon ääripäässä suomalaiset olivat 72-prosenttisesti sitä mieltä, että horoskoopit eivät ole lainkaan tieteellisiä. Erittäin tieteellisinä niitä piti vain 3 % vastaajista. Pelkistetyssä jaottelussa horoskooppeja piti ei-tieteellisinä 87 % suomalaisista ja tieteellisinä 6 %. Myös tämän sarjan suomalaiset voittivat. Huonoimmin menestyi jälleen Romania (36 %).

Homeopatiaa piti erittäin epätieteellisenä 22 % suomalaisista. Toisessa ääripäässä vain 5 % meistä piti homeopatiaa tieteellisenä. Pelkistetyssä jaottelussa suomalaisista 49 % piti homeopatiaa epätieteellisenä. Edellemme meni vain Ruotsi (50 %). Huonoin tulos saatiin Maltalta, jossa vain 8 % ihmisistä epäili homeopatian tieteellisyyttä. Tieteellisenäkin sitä piti ainoastaan 16 % maltalaisista, joten 76 % heistä ei ilmeisesti ymmärtänyt koko kysymystä.

Tutkimukseen osallistui kaikkiaan 32 987 ihmistä. Suomalaisia heistä oli 1007. Tutkimusta lukiessa voimme todeta niin kuin eräs Skepsiksen keskustelupalstan kirjoittaja: ”Suomen skeptikot voivat nyt poksauttaa sampanjat.”

Risto K. Järvinen

Tarvitaanko Suomeen puoskarilakia?

Suomessa on kaksi terveydenhoidon järjestelmää. Osuvamman nimen puuttuessa kutsun tunnetumpaa niistä virallistetuksi tai lyhyemmin viralliseksi, ja toista vastaavasti epäviralliseksi terveydenhoidoksi. Ensin mainittua valvotaan tarkkaan, toista ei juuri ollenkaan. Pitäisikö jälkimmäistäkin valvoa, ja auttaisiko siinä puoskarilaki?

EPÄVIRALLISELLA terveydenhoidolla on muitakin nimiä. *Vaihtoehtolääkintä* on niistä tunnetuin, ja sitä uudempi *uskomuslääkintä* on sekin käytössä. Viimeksi mainittua ovat erityisesti alan yrittäjät pitäneet halventavana. Termi ei ole sellaiseksi tarkoitettu, vaan se kuvaa osuvasti kyseisiä hoitoja, jotka tukeutuvat uskomuksiin elimistön rakenteesta ja toiminnoista. Esimerkkeinä olkoot vyöhyketerapian käsitys siitä, että jalkapohjassa on joka elimelle vastinkohtansa, josta on yhteys kyseiseen elimeen, sekä uskomuslääkinnän monet selitykset sairauksien syistä (elämänenergian virtauksen häiriöt, syöpää aiheuttavat loiseliot, maasäteily jne.). Monet noista uskomuksista on osoitettu virheellisiksi.

Termi uskomuslääkintä viittaa myös siihen, miten nykyisessä epävirallisessa lääkinnässä vallitsee usko yliluonnollisiin voimiin, outoihin energioihin, ihmeisiin ja jälleensyntyymiseen. Tästä saa hyvän kuvan tutkimalla vaikkapa lehtiä *Ultra*, *Voi Hyvin* ja *Minä Olen*.

Jos uskomuslääkintä on liian suorasukainen sana, niin miten kelpaa vanha termi puoskarointi? Se tarkoittaa Suomen kielen perussanakirjan mukaan laitonta lääkärintoimen harjoittamista. Sana on kuitenkin ollut muutamana vuosikymmenen ajan suorastaan ”poliittisesti epäkorrekti”, koska sen on koettu tarkoittavan myös sellaista terveydenhoitoa, jota uskomuslääkintä ja vaihtoehtolääkintä ovat.

Virallisessa lääkinnässä on pitäydyttävä asiakkaan – potilaan – terveyteen liittyvissä kysymyksissä. Uskomuslääkinnässä hoito on ”kokonaisvaltaista” – jopa potilaan ”aiempia elämiä” voidaan tulkita ja tulevaisuutta ennustaa. Uskomusterapeutti voi tarjoutua koko elämänhallinnan guruksi asiakkaalleen. Puoskaroinnilla on viitattu myös tällaiseen toimin-

Kirjoittaja Veijo Saano on LKT, dosentti ja Lääkelaitoksen ylilääkäri.

taan, jota virallisessa lääkinnässä pidetään epäeettisenä.

Uskomuslääkinnän suomalainen historia lyhyesti

Uskomuslääkinnän juuret ovat yhtäältä Yhdysvaltojen ja Keski-Euroopan lisäravinne- ja luonnonlääketeollisuudessa, toisaalta kansanomaisessa lääkinnässä. Viimeksi mainittu oli apukeino, kun uskomuslääkintää tuotiin 1970-luvulla Suomeen. Tuolloin vedottiin siihen, että perinteiset kansanlääkintäkeinot tulisi ottaa huomioon mm. apteekkitavaralaissa.

Tuohon aikaan uskomuslääkinnän liiketoiminnassa olivat esillä melkein yksinomaan luonnonlääkkeiksi kutsutut lisäravinnevalmisteet, luontaistuotteet. Niiden myynti kasvoi 1970-luvulla voimakkaasti. Tuotteiden myötä tarjottiin suomalaisille lääketieteeseen perustumattomia sairauselityksiä, joihin tukeutumalla vakuuteltiin luontaistuotteiden tarpeellisuutta ja tehokkuutta.

1980-luvun lopulla mukaan ”luonnonlääkintään” tulivat kaikki muutkin uskomuslääkinnän muodot, mukaan luettuina yliluonnollisiin voimiin tukeutuvat hoidot. Luontaistuotteiden myynnin voimakas kasvu päättyi. Suomalaisen kansanlääkinnän hoidot väistyivät alan keskieuropalaisen ja amerikkalaisen teollisuuden myynti-ideoiden ja teraapioppien tieltä.

Viime vuosina erilaisten uskomushoitojen merkitys on korostunut. Sitä vauhditti 1990-luvun alkupuolen talouslama ja työttömyys: monet huomasivat, että uskomushoitoja tarjoamalla oli mahdollista hankkia elantoa. Terapiapalveluihin monet yhdistivät lisäravinteiden ja luonnonlääkkeiden myynnin.

Epävirallinen terveydenhoitojärjestelmä

Jo vuosikaudet uskomuslääkintä on ollut laajamittaisempaa kuin virallisen terveydenhoidon tai sen viranomaisvalvonnan piirissä on ymmärretty. Siellä uskomuslääkintää on pidetty pienenä, huvittavana erikoisuutena. Jotkut ovat luulleet, että kyseessä on vanha kansanomaislainen lääkintä, jolla on monen mielestä kulttuurihistoriallinen oikeutuksensa olla vi-

rallista lääkintää koskevien vaatimusten ulkopuolella.

Uskomuslääkintä on kuitenkin nykyai-kaista, ylikansallista liiketoimintaa. Se piirissä toimii terapeutteina tuhansia suomalaisia – määrää ei tarkkaan tiedetä, koska virallisia rekistereitä heistä ei ole. Suomessa on lukuisia uskomushoitoja tarjoavia parantoloita ja terapeuttien koulutuskeskuksia. Julkaisutoiminta on vilkasta – uskomuslääkintäoppeja tarjoavia kirjoja ja lehtiä kustannetaan runsaasti. Uskomuslääkintä on näyttävästi esillä aikakaus- ja jopa sanomalehdissä. Markkinoilla on tuhansia lääkkeen näköisiä valmisteita, ja tarjolla on satoja hoitotapoja. Viime vuosina on tullut tarjolle myös uskomuslääkinnän laitteita, joita käytetään diagnostiikkaan ja hoitoon.

Uskomuslääkinnän valmisteita ja hoitoja kaupataan sekä terveyden lisäämiseen (voimistava, kaunistava, oppimiskykyä lisäävä yms. vaikutus), sairauksien ehkäisyyn (*primaaripreventio*), sairauksien lievittämiseen ja parantamiseen ja vielä sairauden uusiutumisenkin ehkäisyyn eli *sekundaaripreventioon*. Diagnostisten menetelmien luvataan voivan tunnistaa jopa sellaisia sairauksien esiasteita, joita ei lääketieteellisillä menetelmillä voi havaita.

Toiminta on sekä terapeuttien määrän ja toiminta-alan puolesta niin laajaa, että kyseessä on suorastaan toinen terveydenhoidon järjestelmä. Sitä ei kuitenkaan miltei osin valvota siten kuin virallista terveydenhoitoa.

Asiaan liittyvät ongelmat on tuonut julkisuuteen mm. Suomen mielenterveysseura. Se kiinnittää 14. kesäkuuta 2005 peruspalveluministeri **Liisa Hyssälälle** lähettämässään kirjeessä huomiota siihen, että viime vuosina Mielenterveysseuraan on tullut yhä enemmän tietoja erilaisista hoitomuodoista, joissa ihmiset kokevat tullessa väärin kohdelluiksi. Osaa näistä toteuttavat ihmiset, joilla ei ole lääketieteellistä koulutusta.

Suomen mielenterveysseura katsoo valvonnan olevan puutteellista ja tiedustelee kauppa- ja teollisuusministeriöltä, oikeusministeriöltä sekä sosiaali- ja terveysministeriöltä mahdollisuutta asettaa työryhmä, joka selvittäisi tällaisten tapausten ja väärinkäytösten kohteeksi joutuneiden ihmisten oikeusturvaa.

Valvonta

Terveydenhoitoa valvovat viranomaiset (lääkinhallitukset, Lääkelaitos, Terveydenhuollon oikeusturvakeskus) eivät uskomusterapeutteja, heidän koulutustaan eikä heidän käyttämiään valmisteita ja laitteita valvo. Ennakkovalvontaa kohdistuu uskomuslääkintään vain siltä osin, kun Elintarvikevirasto ja Tullilaboratorio tekevät pistokokeita maahan tuotavista, lääkkeen näköisistä erityisvalmisteista pyrkien määrittämään, onko tuotteissa kiellettyjä aineita tai liian suuria pitoisuuksia jäämiä esimerkiksi torjunta-aineista.

Myös muilta osin uskomushoidot ovat seurannan ulkopuolella. Asiakkaita koskevat vahinkovakuutukset puuttuvat, potilasasiakirjojen (”sairauksettomuus”) suhteen tilanne on epämääräinen jne. Jälkivalvontakin aktivoituu vasta, jos poliisille tehdään tutkintapyyntö tai rikosilmoitus.

Lääkkeitä muistuttavista luontaistuotteista ei vaadita tutkimusnäyttöä tehosta ja turvallisuudesta sairauksien ehkäisyssä tai hoidossa. Myyntilupia ei tarvita ja myyntikanavat ovat vapaat. Haittavaikutusrekisteriä ei ole. Tuotteista luvataan – lain kielloista piittaamatta – lääkkeellisiä vaikutuksia. Tuotteita kaupataan ”luonnollisen turvallisinä” kaikille, jopa lapsille, vaikka niiden yhteydessä on havaittu vakavia haittoja ja yhteisvaikutuksia. Erot lääkkeitä koskeviin tiukkoihin vaatimuksiin ja myynnin sääntelyyn nähden ovat kaikilla tasoilla suuret.

Virallisen lääkinnän puolella pyritään järjestyneeseen terveydenhoitopalvelujen käyttöön. Uskomuslääkinnässä pyrkimykset ovat erilaiset: palveluja kaupataan taitavalla mielikuvamainonnalla, jossa hoitopalvelut ja valmisteet yhdistetään luonnonsuojeluun, yksilöllisyyteen, elämäntapamuutoksiin, taikaukseen, kauneushoitoon ja uususkontoihin. Kaikenikäisiä terveitä ihmisiä pyritään saamaan hoitojen käyttäjiksi ”ennaltaehkäisy” nimissä, vaikka tarjottavien hoitojen teho ja turvallisuus on osoittamatta.

Laitonta toimintaa?

Terveydenhuollon ammattihenkilöistä annetun lain mukaan terveydenhuollon am-

mattihenkilöiden päämäärä on terveyden ylläpitäminen ja edistäminen, sairauksien ehkäiseminen sekä parantaminen ja kärsimysten lievittäminen. Myös uskomuslääkintäterapeutit lupaavat asiakkailleen terveyden ylläpitämistä ja edistämistä, sairauksien ehkäisemistä (sitä jopa painotetummin kuin virallinen terveydenhoito) sekä parantamista ja kärsimysten lievittämistä.

Mainitun lain mukaan terveydenhuollon ammatinharjoittajalla tulee olla ammattitoiminnan edellyttämä koulutus. Maallikon ajattelulla voi tulkita, että tämä vaatimus koskee kaikkia terveydenhoidon palveluita ammatikseen antavia. Vallitseva tulkinta kuitenkin tukeutuu ammattinimikkeeseen, ei työhön. Jos käyttää muuta kuin virallista terveydenhoidon ammattinimikettä, ei koulutukseen velvoittavasta laista tarvitse piitata.

Koulutusta koskevia virallisia vaatimuksia ei ole myöskään siinä mielessä, että olisi määritelty, mitä koulutuksen tulisi sisältää ja kuinka paljon, millainen pätevyys kouluttajalla tulisi olla, ja miten koulutettavan pätevyys varmistettaisiin.

Edellä mainitun lain 15. pykälä kertoo, että terveydenhoidon ammattitoiminnassa on sovellettava yleisesti hyväksytyjä ja kokemusperäisiä perusteltuja menettelytapoja koulutuksen mukaisesti, jota on pyrittävä myös jatkuvasti täydentämään.

Ammattitoiminnassaan uskomusterapeutit soveltavat itse hyväksymiään menetelmiä. Monet uskomushoidoista ovat muodoiltaan ”intuitiivisia”: tarkkoja perusteita hoidon toteutukselle ei ole, kuten ei myöskään oikeaa toteutustapaa, vaan terapeutti toimii vaistonvaraisesti.

Kokemusperäisyys ei uskomuslääkinnässä tarkoita laajoista, huolellisesti suunnitelluista ja toteutetuista, vertailevista potilastutkimuksista saatua tietoa. Niiden sijaan hoitojen tehon vakuudeksi esitetään mainonnan kannalta sopivasti valittuja yksittäisiä potilastapauksia, usein tunteeseen vetoavia kertomuksia ihmis-kohtaloista.

Diagnostiikan tarkka rajaus

Terveydenhuollon ammattihenkilöistä annetun lain 22 §:ssä todetaan, että laillistettu



”Uusi patentoitu skanneri mittaa antioksidanttiasosi kämmenestäsi luotettavasti ilman verikokeita. Raman Spektroskopia -tekniikka on saanut fysiikan Nobelpalkinnon.”

Artikkelin kirjoittajan mukaan viime vuosina on tullut tarjolle paljon uskomuslääkinnän laitteita, joita käytetään diagnostiikkaan ja hoitoon. Kuva lokakuun ”Hengen ja tiedon messuilta”.

lääkäri päättää potilaan lääketieteellisestä tutkimuksesta, taudinmäärittämisestä ja siihen liittyvästä hoidosta. Uskomuslääkinnässä taudin määrittäjäksi voi ruveta kuka tahansa ja hän voi käyttää mitä menetelmiä tahansa.

Lääkärikoulutuksessa tautien tunnistamista opitaan kuusi vuotta kestävässä peruskoulutuksessa, ja erikoislääkäreillä lisänä on vähintään neljä vuotta kestävä käytännön harjoittelu ja opiskelu keskussairaaloiden erikoisklinikoissa. Uskomusterapeuttien diagnoosien teko perustuu yleensä kansanomaisiin uskomuksiin tai pikakursseihin.

Uskomuslääkinnässä yleisiä ovat diagnoosimenetelmät, joiden toimivuutta ei ole tutkittu. Myös menetelmiä, joiden toimimattomuus on osoitettu, käytetään (esim. iirisdiagnostiikka, elektroakupunktuurilaitteet).

Varsinkin tautien määrittämisen osalta uskomusterapeuttien toiminta on lähellä pelkästään lääkäreiden tehtäväksi tarkoitettua toimintaa. Erityisesti tässä yhteydessä voi puhua puoskaroinnista.

Miksi lisää valvontaa?

Tulkinta, jonka mukaan terveydenhuollon ammattihenkilöitä koskeva laki ei koskekaan kaikkia terapeutteja, on kansalaisen kannalta hankala. Hän hakee apua, eikä hän sairauden tai ahdistuksen aiheuttamassa hädässä pysty arvioimaan tarjottujen terveyspalvelujen laadukkuutta.

Uskomuslääkinnän käyttäjät eivät ole pieni ja erityinen ideologinen laho, jonka voisi tulkita toimivan oman oppijärjestelmänsä mukaisten sääntöjen mukaan ja jättää yleisten

lakien antaman turvan ulkopuolelle. Uskomuslääkinnän käyttäjät ovat samoja kansalaisia, jotka käyttävät myös virallisen lääkinnän palveluita. Miksi uskomuslääkintää saa kaupata näille kansalaisille lähes täysin ilman ennakkotarkastusta, ammatinharjoittamisen valvontaa ja vaatimuksia hoitojen tehosta ja turvallisuudesta?

Uskomuslääkinnän nykyistä valvontaa ja potilaan suojaa on kuvattu ilmaisulla *regulation through litigation*. Käytäntö saattaa toimiakin Yhdysvalloissa, jossa kuluttajat ovat alttiita viemään tyytymättömyytensä oikeuskäsittelyyn ja vaatimaan korvauksia. Siellä on myös tarjolla runsaasti lainopillista apua. Suomessakin terveystalvelujen käyttäjät voisivat valvoa noilla keinoilla etujaan nykyistä tehokkaammin, kuten **Mika Hemmo** kuvasi erinomaisessa kirjoituksessaan (Skeptikko 1: 4–11, 2005). Meillä tuo järjestelmä ei kuitenkaan toimi kunnolla.

Puoskarilaistako apu?

On epätodennäköistä, että uskomuslääkintä voitaisiin sovittaa virallisen terveydenhoidon piiriin ja alistaa sitä koskeviin vaatimuksiin. Jos näyttöön perustuvan lääkinnän vaatimuksia sovelletaan myös uskomuslääkintään, karisiutuvat todennäköisesti lähes kaikki uskomushoidot.

Uskomuslääkintä on kuitenkin asettunut terveydenhoidon alueelle ja vakiinnuttanut paikkansa elinkeinoelämässä. Se on melkoinen työllistäjä ja antaa yksityiselle yrittäjyydelle mahdollisuuksia. Lääkkeen näköisten tuotteiden valmistus ja myynti on laajaa, yli-

kansallista liiketoimintaa, eikä kaupalle sallita Euroopan unionin sisällä esteitä. Siksi uskomuslääkintää tuskin kielletään, vaikka virallisen terveydenhuollon puolella hoidot, joita tutkimukset eivät osoita tehokkaiksi ja turvalisiksi, poistetaankin käytöstä.

Uskomushoitoihin turvautuvan potilaan suojaa olisi parannettava. Koska juuri uskomusterapeuttien määrä on viime vuosina lisääntynyt, voisi puoskarilaki vahvistaa kulluttajan suojaa. Lain avulla olisi mahdollista määrittellä melko tarkkaan ne asiat, kuten taudin määrittäminen, joita ei saa tehdä ilman lääkärin koulutusta.

Samoin lain avulla olisi mahdollista määrittellä, Ruotsin *kvacksalveri*-lain tapaan, ne erityisen haavoittuvat potilasryhmät (lapset, kehitysvammaiset, mielenterveyspotilaat jne.), joita saavat hoitaa vain asianmukaisen koulutuksen saaneet ammattilaiset.

Edelleen voitaisiin ottaa lain piiriin sairauksia, joiden jättäminen uskomuslääkinnän varaan tuottaa suuren vaaran potilaalle tai yhteiskunnalle. Esimerkiksi diabeteksen uskomushoitojen tekeminen kielletyksi puoskaroinniksi olisi perusteltua.

Resurssiongelmät

Suomalaisessa yhteiskunnassa on meneillään voimakas muutos: varsinkin valtionverotusta pienennetään ja vastaavasti valtion kuluja pyritään vähentämään, jotta vähenevillä verotuloilla tultaisiin toimeen. Kulujen vähentäminen tarkoittaa valtion palkkojen jäämistä jälkeen yleisestä palkkatasosta ja valtion palkkalistoilla olevien henkilöiden määrän laajamittaista vähentämistä.

Tähän kansalliseen projektiin ei sovi ajatus, että terveydenhuoltoa valvoville virastoille annettaisiin lisää valvontatehtäviä, eikä ainakaan niiden vaatimia voimavaroja. On vaara, että luodaan laki, jonka rikkomisesta tulee ”maan tapa” samalla tavoin, miten rikotaan elintarvikelain kieltoa esittää lääkkeen näköisistä ravintolisävalmisteista väitteitä lääkkeellisistä vaikutuksista.

Laki ei silti olisi hyödytön. Vaikka terveydenhoidon valvontalaitokset eivät puoskarilain täytäntöönpanoon riittävää panosta voisi antaa, tekisi laki nykyistä helpommaksi

niin potilaille kuin potilaiden omaisillekin pyytää poliisiviranomaisilta apua tilanteissa, jolloin potilas houkutellessaan ammattitaidottoon hoitoon.

Virallisen terveydenhoidon puolellekin puoskarilailla olisi ryhdistävä vaikutus. Uskomuslääkinnän epätieteelliset, usein uskonnollisia aineksia sisältävät, kaiken kattavat selitysmallit vetoavat myös koulutettuihin terveydenhoidon ammattilaisiin. Samoin houkuttelee uskomushoitojen tarjoama mahdollisuus saada lisätuloja yksityisessä vastaanottotyössä. Puoskarilaki tukisi terveydenhoidon ammattijärjestöjen pyrkimyksiä saada jäsenistönsä toimimaan ammatin eettisten vaatimusten mukaisesti ja pysymään poissa alueilta, joille ammattikoulutus ei pätevyyttä anna.

Uskomuslääkinnän nykytilannetta voi verrata auton ajamiseen yleisessä liikenteessä. Ajokorttilain mukaan ajaminen ilman ajokorttia on rikos, johon poliisi puuttuu ja josta rangaistaan, vaikka kortiton kuljettaja ei kolaria ajaisikaan.

Myös terveydenhuollon ammattihenkilöitä koskeva laki edellyttää asianmukaisen tutkinnon suorittamista. Silti tutkintoja suorittamattomien, jopa täysin kouluttamattomien terapeuttien sallitaan tehdä diagnooseja ja antaa hoitoja: he saavat ajaa korttita vaikka ammatikseen, kunhan vain väittävät ajavansa ”vaihtoehtoisella tavalla”.

Näin siitä huolimatta, että monet uskomushoidot ovat siinä määrin kyseenalaisia tai jopa haitalliseksi tunnettuja, että niiden antaminen potilaille on hyvin verrattavissa vaaran aiheuttamiseen muille liikenteessä liikkujille. Viimeksi mainittua pyritään torjumaan monilla tavoilla, ja siitä annetaan ankarat rangaistukset.

Myös ajoneuvojen kuntoa pyritään valvomaan aktiivisesti, ei pelkästään vahingon jo tapahduttua. Autoja ei päästetä liikenteeseen ennen hyväksytysti tehtyä tyyppikatsastusta, ja ajoneuvojen kuntoa seurataan käytön aikana määräaikaistarkastuksilla. Uskomuslääkinnässä käytettyihin valmisteisiin ja laitteisiin ei tuollaista valvontaa kohdisteta. Puoskarilakiaan ei lupaa siihen parannusta.

Veijo Saano

Puoskarointi ja sen valvonta

Puoskaroinnilla tarkoitetaan tavallisesti laitonta lääkärintoiminnan harjoittamista. Ongelmalla on pitkät juuret historiassa. Puoskaroinnin menetelmät ovat muuttuneet ja nykyään se on usein laajaa ja tuottoisaa liiketoimintaa. Puoskaroinnin kurissa pitäminen on ollut jo satojen vuosien ajan viranomaisten hankalana velvollisuutena. Yhä edelleen etsitään käyttökelpoisia keinoja yhteiskunnan jäsenten suojaamiseksi puoskarointiin liittyviltä haitoilta ja vaaroilta.

”Media luo tarvetta omapuoskarointiin”

Kirjoittaja, professori Arno Forsius, on eläkkeellä oleva lääketieteen ja kirurgian tohtori.

Artikkeli perustuu Forsiuksen kirjoitukseen <http://www.saunalahti.fi/arnoldus/puoskari.html>

Forsius on täydentänyt kirjoitusta merkittävästi Skeptikko-lehteä varten.

PUOSKARILLA tarkoitetaan tavallimmin itseoppinutta, parantajana tai lääkärinä toimivaa henkilöä. Suomen kieleen sana *puoskari* on vääntynyt ruotsin sanasta *båskärare*, alun perin *bardskärare*. Se tarkoittaa parturia ja entisaikain kirurgia, joilla oli aikoinaan oma ammattikuntansa ja lupa hoitaa haavoja, murtumia ja muita ulkoisia tauteja.

Ruotsissa puoskaria tarkoittavia nimityksiä ovat nykyään *kvacksalvare* (puoskari), *bönhås* (nurkkamestari, hutilus, poropeukalo) ja *klåpare* (hutilus). Myös saksassa puoskarilla on hutilointiin (*Pfusch*) liittyviä nimityksiä, kuten *Kurpfuscher*, *Pfuschdokter* tai *Pfuscharzt*. Sama merkitys on espanjan sanalla *curandero*.

Ruotsin *kvacksalvare*-, saksan *quacksalber*- ja englannin *quack*(*doctor*)-sanojen alkuosan muodostaa lörpöttelyä ja kerskumista tarkoittava sana (vanha hollanti: *kwakken*, saksa: *quackeln*, englanti: *quack*). Sanojen loppuosa johtuu siitä, että puoskarien käyttämä yleislääke oli salva eli voide (ruots. *salva*, saks. *salbe*). Nimitys (*kwakzalver*) lienee tullut ensimmäisenä käyttöön hollannin kielessä. Sen arvellaan muodostuneen siitä, että parturit, välskärit ja kirurgit sekä kylvettäjät, lääkekauppiaat ja muut parantajina toimivat henkilöt kulkivat usein markkinoilla tarjoamassa hoitojaan suureen ääneen kerskumalla.

Samalla tavalla ovat muotoutuneet puoskareita tarkoittavat sanat *ciarlatan* (italia), *charlatan* (ranska) ja *scharlatan* (saksa). Sanojen perustana on ilmeisesti Italian Umbriassa sijaitseva Cerreton kylän nimi, koska puoskarit mainostivat taitojaan lörpöttelemällä ja kehumalla siellä pidetyillä markkinoilla.

Ranskan kielessä on toinenkin puoskareita tarkoittava nimitys, *marchand d'orviétan*, koska he kauppasivat (ransk. *marchand*, kaup-



Tietokoneaika on tuonut puoskarointiin uuden ulottuvuuden.

pias) markkinoilla kaikkiin tauteihin tehoavaa yleislääkettä eli *orviétania*. Se oli puolestaan saanut nimensä siihen sisältyvästä käärmeenlihasta (ransk. *orvet*, vaskikäärme).

Puoskaroinnin tapoja

Lääkärien ammattikunta on aina tuominnut puoskarit, silmäkääntäjät ja huijarit. Näin teki mm. kuuluisa arabialaisen lääkärikunnan edustaja **Rhazes** jo 900-luvun lopulla. Puoskariksi nimittämistä käytettiin vastapuolen leimaamiseen myös keskenään taistelevien lääketieteellisten suuntausten välillä, esim. 1600-luvulla kemiallisesti suuntautuneiden *paracelsistien* ja kasviruotoihin luottavien *galenistien* kiistellessä oppiensä paremmuudesta.

Alkuaikoina, jolloin lääkärit eivät suorittaneet leikkauksia tai muita nykyiseen kirurgiaan kuuluvia toimenpiteitä, luettiin kylvetäjät, väliskärit ja kirurgit usein puoskareihin kuuluviksi, vaikka näillä oli omat ammattikuntansa ja niiden säännöissä määritellyt toimintaehdot. Yleisimmin puoskareina pidettiin markkinoilla kiertäviä huijareita, jotka myivät epämääräisiä lääkesekoituksia, kiskoivat pois hampaita tai tekivät valeleikkauksia; esimerk-

kinä voidaan mainita ”hulluuden kiven” poistaminen päänahkaan tehdyn viillon kautta. Heidän lisäksi ilmaantui lisääntyvästi kiinteässä toimipaikassa toimivia puoskareita.

Eräs ikiaikainen puoskaroinnin alue on ollut rikollinen raskaudenkeskeyttäminen. Se on ollut yleistä Suomessakin vuoteen 1970 saakka, jolloin laillinen raskaudenkeskeyttäminen tuli käytännössä vapaaksi raskauden alkuvaiheessa. Rikolliset raskaudenkeskeytykset aiheuttivat naisilla paljon kuolemantapauksia verenvuotojen ja hengenvaarallisten tulehdusten vuoksi, minkä lisäksi munatorvien ja lantionpohjan tulehduksista seurasi usein pysyvä hedelmättömyys ja monia muita haittoja.

Ns. valmislääkkeiden eli ilman lääkärin potilaalle antamaa lääkemääräystä valmistetut tabletit, pillerit, pulverit, pullolääkkeet ja salvat alkoivat yleistyä 1800-luvun puolivälin aikoihin. Niitä valmistivat sekä apteekkarit että silloin perustetut lääketehaat. Valmistuksen yksinoikeuden turvaamiseksi niille haettiin usein patenttisuoja, minkä vuoksi kyseisiä valmisteita nimitettiin patenttilääkkeiksi 1900-luvun puolivälin tienoille saakka. Lääketehtaiden ja apteekkien rinnalle ilmaantui nopeasti suuri joukko puoskareita, jotka ansiomielessä

valmistivat tehottomia ”ihmelääkkeitä” ja mainostivat niiden erinomaisuutta varsinkin sanomalehdissä. Eräät valmisteet ovat olleet myös terveydelle haitallisia tai suorastaan vaarallisia.

Elias Lönnrot käsitteli puoskarointia teoksessaan *Suomalaisen Talonpojan Koti-Lääkäri* vuodelta 1838:

”Rahwas on ymmärtämätön ja hedas [herkkäuskoinen], nopia uskomaan, jonka uskoilaisuuden semmoiset tietäjät, petturit, taikurit, poppa- ja myrrysmiehet, noidot, kukkaromiehet, käyttävät hyödyksensä. Juopot, häwinneet lurjukset, maankulkiat kuoharit ja muut senlaiset owat erinomattain wiekkaat rahwasta pettämään. Ilman pienintäkään tietoa tautien erityisistä syistä ja luonnosta, lääketten laadusta ja waikuttamisista, antauwat tohtareiksi, saarnaawat mahdistansa, kiittäwät ja ylistäwät kaikenlaisia sekasotkujansa, walehdellen niiden moninaisista ihmeellisistä waikutuksista sairaita parantamaan, waan wiisaasti salaten ja waiketen, kuinka monilukuisia ihmisiä niiden kautta on hautaan pantu eli muuten elinkaudeksi terweytensä menettänyt. – Wähän kysywät nämät petturit siitä, jos jälkeinpäin hawattaisiwa walehtelioiksi, silloin owat jo minkä matkan päässä, ja jos waikka olisiwa tawattawinaki, niin on heillä kyllä kymmeniä syitä ja selityksiä walmiina, minkätähden heidän mahtinsa ja konstinsa ei luonnistanut. Yhtä vähän huoliwa he sairaan hengestäki, kuin waan woipi maksaa heidät ja lääkkeensä, jotka tawallisesti owat joita kuita wanhoja kelpaamattomia, usein myrkyllisiäki sotkuja. Heitä tulee jokaisen wisusti waroa, eikä typeryydestä, ymmärtämättömyydestä, toimettomuudesta, kulutusten [kulujen] pelwosta tahi mistä muusta syystä antaa henkeänsä heidän käsiin, josta vielä sekä tulisi tunnon waiwaksi, tietää omin tahdoin itsellensä tahi toiselle kuoleman jouduttaneen. Jo siitäki mahdat arwata ja tuntea sotkutohtarin, kuin aina pitää salassa konstiansa. Oikia lukuut lääkäri on joka aika walmiss nimittämään lääkkeensä ja syyt, minkätähden pitää yhden, määrätyn lääkkeen toista sowliaampana. Hän menetteleikse julkisesti kaikissa tiloissa.”

Puoskaroinnin valvonta

Tarve erottaa puoskarit lääkäreistä on syntynyt kahta tietä. Ensinnäkin lääkärit ovat pyrkineet turvaamaan toimeentulonsa ja myös maineensa kouluttamattomien ammatinharjoittajien aiheuttamilta haitoilta. Toiseksi myös yhteiskunnalla oli tarvetta tuomita puoskarointi vaarallisena toimintana siinä vaiheessa, jolloin lääkäriammattin harjoittamiselle alet-

tiin asettaa tiettyjä kelpoisuusvaatimuksia.

Ruotsissa ja siihen kuuluneessa Suomessa puoskarien viranomaisvalvonta alkoi, kun Tukholman *Collegium medicumille* vahvistettiin ohjesääntö vuonna 1663. Kollegion valitseman asiamiehen oli yhdessä kollegion puheenjohtajan kanssa valvottava puoskarien ja muiden lääkintäalalla työskentelevien toimintaa. Ohjesäännön mukaan valvonnan piiriin kuuluivat mm. itseoppineet parantajat, markkinahuijarit, kiertelevät lääkekaupustelijat, loitsunlukijat, apteekkarit, parturit, kemistit, silmänparantajat, kiven- ja tyränleikkaajat, kylvettäjät ja mauste- sekä rohdoskauppiat.

Kirurgiseuralle vuonna 1755 annetussa kuninkaallisessa järjestyssäännössä määrättiin, että kukaan puoskari ei saanut ilmoittaa olevansa kirurgi, ja seuran oli haastettava oikeuteen kaikki puoskarointia harjoittavat, minkä jälkeen pormestarin, raadin jäsenten sekä kirurgiseuran oli tuomittava heidät asian laadun mukaan.

Hallinnon kehittyessä puoskarien valvonnasta annettiin toistuvasti uusia määräyksiä. Valvontavollisuus kuului lääkintätoimen keskushallinnon lisäksi maaherroille piirilääkäreille ja kaupungeissa poliisiviranomaisille. Suomen Collegium medicumin oli vuoden 1816 ohjesäännön mukaan valvottava terveydelle haitallista puoskarointia ja vaarallisten yleislääkkeiden myyntiä. Ulkomailta tulevilla lääkäreillä ja kirurgeilla ei ollut oikeutta harjoittaa ammattia ilman Collegiumin myöntämää lupaa.

Lääkintätoimen ylihallitusta koskevassa asetuksessa vuodelta 1830 määrättiin, että pääjohtajan oli huolellisesti pyrittävä estämään luvaton lääkärintoimen ja puoskaroinnin harjoittaminen sekä tuntemattomien ja usein vahingollisten ihmelääkkeiden kauppaaminen. Tässä toiminnassa pääjohtajan oli saatava tarvittavaa apua maaherroilta. Asetuksen mukaan vain Helsingin Aleksanterin Yliopistossa tutkinnon suorittaneet olivat oikeutettuja harjoittamaan Suomessa lääkärin- tai välskärin toimintaa ja päteviä hakemaan lääkintätoimen virkoja. Kaikkien muiden oli saatava hyväksyminen pääjohtajan tai Collegium medicumin edessä suoritettussa tutkinnossa. Samoin kaikkien ulkomailta tulevien välskärin ja kirurgien oli oltava asianmukaisesti laillistettuja,

ennen kuin heidän sallittiin harjoittaa praktiikkaa Suomessa. Piirilääkäreillä oli vuonna 1832 vahvistetun ohjesäännön mukaan velvollisuus ilmoittaa asiattomien henkilöiden harjoittamasta lääkekaupasta ja vaarallisten hoitojen antamisesta.

Syyskuussa 1859 senaatin kansliatoimituskunta lähetti maan kaikille kuvernööreille lääkintätoimen pääjohtajan kirjelmän sekä lääkintätoimen edellisen vuoden vuosikertomuksen johdosta laaditun kirjelmän. Niissä viitattiin valituksiin, joiden mukaan asiattomat ja taitamattomat henkilöt eli ns. puoskarit olivat useilla seuduilla ilman vaadittava lupaa ja enimmäkseen vahingollisin seurauksin harjoittaneet sairauksien, erityisesti kuppataudin aiheuttamien vammojen hoitoa, sekä jakaneet kaikenlaisia elämälle ja terveydelle vaarallisia lääkeaineita.

Myös pääjohtajalle oli lähetetty asiasta kirje, jossa häntä oli kehotettu korostamaan apteekkareille lääkkeiden luovuttamiseen liittyviä määräyksiä sekä piiri- ja kaupunginlääkäreille velvollisuutta ilmoittaa kruunun- ja kaupunginpalvelijoille puoskarointia harjoittavat henkilöt lailliseen edesvastuuseen saattamista varten. Pääjohtaja on puolestaan lähettänyt asiaa koskevan kirjeen piiri- ja kaupunginlääkäreille lokakuussa 1859.

Suomessa tuli Collegium medicumin tilalle vuonna 1878 lääkintöhallitus, jonka aikana annettiin vuonna 1890 voimaan tullut asetus lääkärintoimen harjoittamisesta. Siinä määrättiin rangaistuksista siinä tapauksessa, että joku olematta tieteellisesti koulutettu lääkäri tai lääkärintoimintaan asetuksen mukaan oikeutettu, hoiti tai tarjoutui hoitamaan korvausta vastaan sairautta, vammaa tai muuta vikaa. Samansisältöinen määräys oli asetuksessa hammaslääkärintoimen harjoittamisesta Suomessa vuodelta 1893.

Puoskaroinnin uusia muotoja

Puoskaroinniksi katsottava toiminta on ollut ajoittain tavallista suuremman huomion kohteena, useimmiten silloin kun se on syystä tai toisesta yleistynyt. Tällainen vaihe kehittyi mm. 1940-luvun puolivälin jälkeen toisen maailmansodan päätyttyä. Siihen vaikutti Suomessa mm. terveyspalvelujen vähäisyys

rauhan tulon jälkeen pitkään jatkuneen köyhyyden aikana. Meillä puoskarointia harjoittivat enimmäkseen kansanlääkinnän keinoja käyttäneet maallikkoparantajat. Poikkeuksellisia menetelmiä olivat ns. iirisdiagnostiikka eli sairauksien toteaminen silmäterästä katsomalla sekä Kuhnen ammekylvyt, joita harrastettiin meilläkin jo 1800-luvun lopulla. Hoidot eivät olleet useinkaan vaarallisia, mutta niiden antajilla ei ollut yleensä taitoja ohjata lääketieteellisen hoidon tarpeessa olevia potilaita terveydenhoidon ammattihenkilöstön tutkimuksiin.

Vähitellen Suomessakin ilmaantui lisääntyvästi ns. vaihtoehtoisten hoitojen antajia, jotka perustelivat toimintaansa tieteellisiltä vaikuttavilla oppirakennelmilla. Vaihtoehtoista hoitomuodoista suosituimpia ovat viime aikoina olleet kiropraktiikka, muut manipulaatiohoidot ja akupunktio sekä erilaiset uskomuslääkinnät, kuten homeopatia, luonnonlääkkeet sekä henkiparannusmenetelmät. Niiden käyttäjiksi ovat hakeutuneet enimmäkseen koulutusta saaneet henkilöt ja kaupungeissa asuvat. Kansanperinteestä lähteviä hoitoja kuten kuppaausta ja suoneniskua ovat käyttäneet enimmäkseen kouluttamattomat henkilöt ja maaseudulla asuvat.

Eräs puoskaroinnin haarautuma on oma-puoskarointi, jolle luovat tarvetta mm. aikakauslehdissä ja muussa mediassa julkaistut kirjoitukset keinoista terveyden, hyvinvoinnin, nuorekkuuden sekä kauneuden ylläpitämiseksi ja saavuttamiseksi. Sitä varten ihmiset etsivät apua lääkkeistä ja muista valmisteista, joita he hankkivat kirjoitusten, mainosten ja tuttavien suositusten perusteella tavarataloista, luontaistuotekaupoista ja apteekeista.

Ns. luontaistuotteiden ja itsehoitovalmisteiden valmistus on muuttunut teolliseksi ja niiden kauppa laajaksi liiketoiminnaksi. Vapaasti myytäviä rohdosvalmisteita säätelevät elintarvikelain säännökset. Lääkelain tarkoittamien varsinaisten lääkkeiden lisäksi on olemassa myyntiluvan vaativia rohdosvalmisteita, joka ovat antroposofisia, homeopaattisia tai muita rohdosvalmisteita. Luvan myöntämisen yhteydessä määrätään myös myyntikanava. Kaikille hoitovalmisteille on ilmoitettava vähimmäis- ja enimmäisannokset. Käytettyjen rohdosvalmisteiden luokittelu on ollut käytännössä vaikeata. Jos valmisteelle ilmoitetaan

Onko puoskarilaki tarpeen Suomessa?

Erilaiset puoskarointitoiminnot, joissa korvausta vastaan neuvotaan ja annetaan ihmisille lääkkeitä tai niiden tavoin vaikuttavia aineita tahi annetaan hoitoja sairauksien ja niihin verrattavien vaivojen hoitamiseksi, ovat yleistyneet viime aikoina voimakkaasti. Puoskarointi voi aiheuttaa monenlaisia haittoja, mm. terveysvaaroja ja jopa hengen menetyksiä, taudinmäärityksen ja tarpeellisen hoidon viivästyistä, tarpeettomia kustannuksia sekä henkisiä kärsimyksiä.

Ammattimaista puoskarointia harjoittavien luokse hakeutumisen syyt ovat moninaisia: halu pysyä rekisteröimättömänä, pettyminen julkisen terveydenhuollon palveluihin, parantumattomaksi osoittautunut sairaus, usko ihmeparannuksiin, tietämättömyys, houkuttelevat mainokset, tuttavien suositukset jne.

Laissa lääkärintoimen harjoittamisesta oli aikaisemmin puoskarointia ja sen rangaistavuutta koskeva määräys, ja lääkintöhallitus oli sitä koskevan asetuksen mukaan velvollinen pitämään silmällä, että muut kuin asetuksessa määritellyt, virkaa tai tointa hoitavat ja yksityiset ammatinharjoittajat eivät toimi kyseisissä viroissa, toimissa tai ammateissa.

Nykyään voimassa olevassa lainsäädännössä puoskarointia ei mainita suoraan. Laissa terveydenhuollon ammattihenkilöistä (559/1994) todetaan kohdassa Taudinmäärityksestä ja oikeudesta määrätä lääkkeitä (4. luku 22 § 1. mom.): ”Lailistettu lääkäri päättää potilaan lääketieteellisestä tutkimuksesta, taudinmäärityksestä ja siihen liittyvästä hoidosta.” Puoskarointi on epäsuorasti sitä, joka ei täytä näitä ehtoja. Lääkintöhallituksen seuraajana oikeudellisia asioita koskevissa kysymyksissä on Terveydenhuollon oikeusturvakeskus. Sen tehtäviin kuuluu huolehtia lain (1074/1992) mukaan mm. säädöksissä määritellyn terveydenhuollon ammattihenkilöstön valvonnasta.

Sen sijaan kukaan viranomainen ei ole nykyään velvollinen eikä oikeutettu puuttumaan niihin haittoihin tai vaaroihin, joita laissa määrittelemättömät ”liikkeenharjoittajat” saavat aikaan asiantuntomtomuudellaan ja varomattomuudellaan. Lainsäädäntö voi johtaa siihen, että täysin ammattitaidoton puoskari pääsee ilman seuraamuksia teosta, jossa ammatissa toimivaa terveydenhuollon ammattihenkilö joutuu vastuuseen aiheuttamistaan terveydellisistä ja taloudellisista seuraamuksista.

Puoskarointiin liittyvät terveydelliset, henkiset ja taloudelliset vahingot kuuluvat ns. asianomistajariikoksiin, joista vain rikollisen teon kohteeksi joutunut voi tehdä rikosilmoituksen ja nostaa rangaistusta tai vahingonkorvausta koskevan kanteen. Puoskaroinnin kohteeksi joutunut on hakeutunut vapaaehtoisesti puoskarointia harjoittavan tutkimuksiin tai hoitoon. Luultavasti vain harvalla heistä on halua, kykyä ja varoja ajaa rikos- tai siviiliprosessia eteenpäin oikeudessa. Sitä paitsi näytön osoittaminen on ilmeisen vaikeaa, ellei mahdotontakin. Lisäksi rahallisten korvausten saaminen puoskaroimista harjoittavien toiminnan johdosta on erittäin epätodennäköistä, varsinkin kun heitä ei voida velvoittaa minkään lakisääteisen tai vapaaehtoisen vakuutuksen piiriin

Puoskarointi on hankala ja laajeneva ongelma, johon myös viranomaisten tulisi kiinnittää vakavaa huomiota. Vireillä oleva rikoslain uudistaminen, korvaamalla sen nykyinen 44. luku uudella terveyttä ja turvallisuutta vaarantavia rikoksia koskevalla luvulla, ei ratkaise puoskarointiin liittyviä ongelmia. Sen vuoksi tulisi harkita mahdollisuuksia määrätä jonkun viranomaisen velvollisuudeksi seurata, valvoa ja tutkia puoskarointia harjoittavien toimintaa sekä oikeuttaa kyseinen viranomainen ryhtymään tarpeellisiin toimenpiteisiin havaittujen tapausten johdosta.

Arno Forsius

jokin hoitotarkoitus, luokitellaan se yleensä rekisteröitäväksi.

Rohdosvalmisteiden lupamenettely on tarpeen sen vuoksi, että luonnon yrteistä valmistetut rohdosvalmisteet eivät suinkaan ole ilman muuta haittattomia ja erät niistä ovat osoittautuneet suorastaan myrkyllisiksi ja jopa hengenvaarallisiksi. Käytännössä ongelmia ovat tuottaneet mm. lasten vahingossa syömät rautavalmisteet, sillä muualta kuin apteekista hankittuina niitä ei mielletä lääkkeiksi, jotka on säilytettävä ehdottomasti lasten ulottumattomissa.

Apteekeissa henkilökunnalla on mahdollisuus vaikuttaa asiallisella neuvonnalla asiakkaiden ostopäätöksiin. Apteekeissa korostetaan valmisteiden lääkkeellisiä ominaisuuksia koskevaa tietämystä, kun taas luontaistuotekaupoissa asiakkaiden ostopäätöksiä ohjaavat paljolti mainostamiseen nojaavat uskomukset. Luontaistuotekaupoissa henkilökunnan on periaatteessa opastettava asiakkaita tarkistamaan myytävien valmisteiden käyttöaiheet luontaistuotekirjallisuudesta. Kokemusten mukaan useissa luontaistuotekaupoissa henkilökunta osallistuu innokkaasti myytävien

tuotteiden mainostamiseen ja myyntiin.

Puoskaroinnin yhteydessä ns. henkinen puoskarointi on jäänyt kovin vähälle huomiolle. Psykologisoiminen eli elimistön ilmiöiden ja toimintojen selittäminen psyykestä johtuviksi tai psyykeen vaikuttaviksi sekä erilaiset psykoterapiat eli psyyken kautta tapahtuvat hoitotavat ovat yleistyneet voimakkaasti. Ne ovat saaneet osakseen runsaasti julkisuutta ja yleensä myönteistä huomiota joukkoviestimissä. Tämä on johtanut siihen, että yleisölle tarjotaan yhä enemmän ns. vaihtoehtoisia parannuskeinoja eli uskomushoitoja myös tunne-elämän ja mielenterveyden häiriöissä.

Puoskaroinnin nykyongelmia

Vaihtoehtoisten hoitojen antajia on nykyään varsin huomattava määrä ja aivan ilmeisesti osa heistä harjoittaa sitä pääasiallisesti ansio-mielessä, liiketoimena. Heillä ei ole oikeutta toimia lääketieteellisen hoidon antajina, ellei heillä ole säädösten edellyttämää ammattikoulutusta ja toimilupaa. Sen sijaan he voivat toimia yksityisinä ammatinharjoittajina, kun eivät mainosta sairauksien lääketieteellistä parantamista. Puoskarointi onkin menettänyt merkityksensä aikaisemmassa mielessä ja sillä ymmärretään nykyään lähinnä tapauksia, joissa ilman koulutusta oleva henkilö julkisesti mainostaa itseään lääkärinä.

Periaatteena on, että kukaan ei saa ilmoittaa olevansa terveydenhuollon jonkin ammattiryhmän jäsen, ellei hänellä ole asiaan kuuluvaa koulutusta ja toimilupaa. Terveydenhuollossa toimii nykyään lääkärin lisäksi yhä kasvava joukko muita ammattiryhmiä, joiden jäseniä koskevat heidän koulutustaan ja toimintaansa rajoittavat säännökset. Myös tehtävien rajat eri ammattiryhmien välillä ovat muuttuneet viime vuosikymmeninä hyvin paljon.

Tietokoneaika, Internetin kotisivut ja sähköposti ovat tuoneet uuden ulottuvuuden puoskarointiin. On tullut ilmi tapauksia, varsinkin ulkomailla, joissa täysin ilman lääketieteellistä koulutusta olevat henkilöt ovat pitämillään kotisivuilla antaneet ohjeita sairauksien hoitamiseksi ja vastailleet sähköpostin välityksellä ihmisten lähettämiin sairauden laatua ja hoitoa koskeviin kysymyksiin sekä antaneet neuvontaa terveydenhoidon on-

gelmissä. Tällaisten tapausten selvittäminen saattaa olla työlästä, sillä Internetiin piiloutuvan valeasiantuntijan henkilöllisyys on paljon vaikeammin paljastettavissa kuin vastaanottoa pitävän henkilön kohdalla. Kotisivuilla julkisesti esitettyjen neuvojen asiallisuus on periaatteessa kaikkien Internetin käyttäjien tarkistettavissa, mutta sähköpostissa annettujen neuvojen asiallisuuden tarkistaminen jää käytännössä vastaanottajan oman arvioinnin varaan.

Yhteiskunta on tullut varsin sallivaksi, ja jokaisella ihmisellä on oikeus ja mahdollisuus hakeutua haluamaansa hoitoon. Hoidon antajan on huolehdittava siitä, että toiminta tapahtuu yhteiskunnan säätämien lakien, asetusten ja muiden määräysten mukaisesti. Vaihtoehtoisten hoitojen valvonta on yhteiskunnan kannalta kuitenkin ongelmallista. Käytetyillä menetelmillä ei ole hyväksytyjä vaatimuksia niiden tason valvomista varten eikä vaihtoehtoisten hoitajien antajilta ole mahdollista vaatia tiettyä koulutusta.

Arno Forsius

- Kirjallisuutta:
Bynum, W. F. and Porter, R. (editors): Companion Encyclopedia of the History of Medicine. Volume 1–2. Routledge. Reprinted in Great Britain 1994. First published 1993
Finlands Medicinal-Författningar I–IV 1683–1870. Utg. F. J. Rabbe. Helsingfors 1837–1874.
Finlands Medicinal-Författningar V–VII 1871–1898. Utg. A. von Collan. Helsingfors 1888–1899.
Lyons, A. S. and Petrucelli, R. J., II: Medicine, An Illustrated History. Harry N. Abrams, Inc., Publishers, New York, Japan 1978.
Lönnrot, E.: Suomalaisen Talonpojan Koti-Lääkäri. 1839. 3. uudestaan korjattu laitos Helsinki 1867. (1. painos Helsinki 1839, 2. painos Porvoo 1856). Facsimile ("Neljäs korjaamaton laitos"), Tampere 1981.
Müller, R.: Hygiene. Luft, Boden, Wasser, Nahrung, Kleideung, Körperpflege, Wohnung, Gewerbe, Eugenik. Vierte, verbesserte Auflage, Urban & Schwarzenberg, Berlin – München 1949.
Pensala, V.: Puoskarit ja puoskaroinninen ennen ja nyt. Suomen Lääkärilehti 1953: 8: 815–828.
Pensala, V.: Terveisiä Sannalta. Suomen Lääkärilehti 1948: 3: 650–653.
Pesonen, N.: Terveyden puolesta – sairautta vastaan. Terveyden- ja sairaanhoito Suomessa 1800- ja 1900-luvulla. WSOY, Porvoo 1980.
Puustinen, R.: Vaihtoehtoisten vaihtoehtoisuus – kolme myyttiä. Duodecim 107 (19/1991): 1657–1661.
Suomen Laki 1960 II, 2003 II

Ruotsin puoskarilaki pähkinänkuoressa

SUOMEN Mielenterveysseura teki toukokuussa sosiaali- ja terveysministeriölle aloitteen laillistamattomien puoskarihoidojen saamisesta valvonnan alle Suomessa. Ministeriö piti aloitetta niin tärkeänä, että antoi Stakesille tehtäväksi perustaa asiaa selvittävän työryhmän. Tätä kirjoitettaessa työryhmän aikataulu ja kokoonpano eivät ole tiedossa.

Ruotsissa ammatillista toimintaa terveydenhuollon alueella koskeva puoskarilaki (*Kvacksalverilagen*) on ollut voimassa jo vuodesta 1960 lähtien (laki 1960:409, joka koskee kieltoa eräissä tapauksissa terveydenhuollon alueella tapahtuvaa toimintaa vastaan).

Lakia uudistettiin vuonna 1998. Uusi uskomuslääkinnällistä toimintaa koskeva laki (SFS 1998:531 – ammattimainen toiminta terveydenhuollon alueella, luku 4) on asiasisällöltään samanlainen kuin vanha puoskarilaki.

Lain pääkohdat ovat seuraavat:

1. Puoskarilaki ei koske henkilöitä, joilla on pätevyys/toimikelpoisuus harjoittaa lääkärin ammattia tai jotka ovat toimiessaan sairaanhoidon alalla muuten sosiaalihallituksen valvonnassa.

2. Puoskarilaki koskee henkilöitä, jotka korvausta vastaan tutkivat toisen terveydentilaa tai hoitavat toista sairauden tai samankaltaisen tilan takia. Jotta toiminta kuuluisi puoskarilain piiriin, edellytetään sitä, että annetusta konsultaatiosta peritään maksua ja lisäksi sitä, että tapahtuman yhteydessä määrätään tai ryhdytään joihinkin toimenpiteisiin ongelmaa hoitavassa tai lieventävässä tarkoituksessa.

3. Henkilö, jota puoskarilaki koskee, ei saa:

- Hoitaa sairauksia, jotka tartuntasuojalain mukaan ovat yhteiskunnalle vaarallisia, kuten esimerkiksi polio, hepatiitti B, tippuri, HIV-tartunta, hepatiitti A sekä klamydia.
- Hoitaa syöpää, sokeritautia, kaatumatautia eikä raskauden ja synnyttämisen yhteydessä esiintyviä sairaustiloja.
- Tutkia tai hoitaa lapsia, jotka eivät ole täytäneet kahdeksan vuotta.

d) Henkilökohtaisesti tutkimatta antaa asiakkaalleen hoitoa koskevia kirjallisia neuvoja tai ohjeita.

e) Sovittaa tai myydä piilolinsejä (laki 1982:292).

4) Henkilö, jota puoskarilaki koskee, ei myöskään saa harjoittaessaan kohdassa 2 tarkoitettua toimintaa tutkia tai hoitaa henkilöä, joka on ruiskeen saatuaan yleis- tai paikallispuudutuksessa tai joka on hypnotisoituna, eikä hän liioin saa hoitaa ketään käyttäen radiologisia menetelmiä.

5) Vastuu

a) Joka tutkii tai hoitaa toista tavalla, joka on ristiriidassa kohdan 3 kanssa, voidaan terveyttä vaarantavasta puoskaroinnista tuomita sakkoihin tai korkeintaan 1 vuoden vankeuteen.

b) Myöskin henkilö, joka ei toimi kohdan 3 vastaisesti, voidaan tuomita terveyttä vaarantavasta puoskaroinnista. Näin voi tapahtua, jos hän tahallisesti tai varomattomuudesta aiheuttaa hakijalle vahinkoa, joka ei ole vähäinen, tai synnyttää vaaran tällaisesta vahingosta. Tämä kaikki riippumatta siitä, onko vahingon tai vaaran aiheuttanut ei-tarkoitusmukainen hoito, käynnissä olevan lääkärihoidon keskeytys tai lääkärihoidon viivyttely.

c) Jos henkilö koulutuksen tai kokemuksen puutteesta johtuen ei ole osannut oivaltaa sairauden luonnetta tai ennakoida vaaraa, tämä ei vapauta häntä edellä mainitusta vastuusta.

6) On huomattava että sosiaalishallitus ei mitenkään valvo puoskarilain piiriin kuuluvia henkilöitä. Oikeuslaitos selvittää mahdolliset rikkomukset puoskarilakia vastaan vasta jonkun tehtyä rikosilmoituksen. Sitävastoin ja siinä tapauksessa, että joku on tuomittu terveydelle vaarallisesta puoskaroinnista, sosiaalishallitus pystyy kieltämään asianomaista määrääkseen harjoittamasta toimintaansa.

Göran Törnwall

Ruotsin puoskarilaki löytyy osoitteesta
<http://62.95.67.3/SFSdoc/98/980531.PDF>

Huomautuksia WHO:n ”Homeopatia”-raporttiluonnokseen

Varokaa puoskareita WHO:ssa

Vaikka Maailman terveysjärjestöllä WHO:lla ei ole kansainvälistä toimivaltaa, sillä on kuitenkin huomattava auktoriteettiasema kaikkialla maailmassa. Aiemmin sen aloitteet ja päätöslauselmat ovat aina olleet tieteellisen kritiikin kestäviä, sillä ne ovat perustuneet rationaalisille käsitteille. Nyt tilanne on kuitenkin muuttunut.

1 970-LUVULLA WHO kuunteli turhan herkällä korvalla akupunktuurin edustajia. Tämä perinne ei ole vielä ohi. Toukokuussa 2002 julkaistiin raportti *Perinteisen lääketieteen strategia 2002–2005*. Outoa kyllä, tähän raporttiin sisältyi vaihtoehtolääkinnän muotoja, jotka ovat länsimaissa hyvin suosittuja.

Tästä strategisesta raportista on vastuussa tohtori **Xiaorui Zhang**. Hän myös johtaa kahta WHO:n osastoa, jotka merkittävästi sulautettiin yhteen: lääkkeiden ja lääkepolitiikan osastoa ja perinteisen lääketieteen osastoa.

Lehdistötiedotteen mukaan raportti esittää ”ensimmäisen globaalin strategian perinteiselle ja vaihtoehtoiselle lääketieteelle”. Se on erittäin voimakkaasti vaihtoehtolääkintää suosiva ja suosittaa sitä koskevien sääntöjen ja valtiollisten ohjelmien luomista. Raportti esimerkiksi sivuuttaa tavanomaiset menetelmät, joilla lääkkeitä testataan ja hyväksyy sen sijaan ”oletetun turvallisuuden”, jos lääkettä on käytetty pitkään.

Huomattava osa raportista on kirjoitettu organisaatioiden *World Federation of Chiropractic* (WFC) ja *World Self-Medication Industry* (WSMI) toimesta. WSMI edustaa ilman reseptiä saatavien lääkkeiden valmistajia ja jakelijointa. Kumpaakaan näistä organisaatioista ei juuri tunneta todisteisiin pohjautuvan lääketieteen edistäjänä.

Kauna ”länsimaista lääketiedettä” kohtaan on käsin kosketeltavissa jokaisella sivulla. Kiinan, Etelä- ja Pohjois-Korean sekä Vietnamin kaltaisia maita ylistetään siitä, että ne ovat täydellisesti integroineet perinteisen lääketieteen terveydenhoitojärjestelmiinsä.

Alueiden alkuperäistä kasvillisuutta kuvi-

Cees N. M Renckens on hollantilaisen puoskarointia vastustavan järjestön (www.kwakzalverij.nl) puheenjohtaja. Tom Schoepen ja Willem Betz kuuluvat belgialaisen skeptisen järjestön SKEPP:n hallitukseen (Belgian Study Group on the Critical Evaluation of Pseudoscience and the Paranormal, www.skepp.be/).

Artikkeli on julkaistu alunperin lehdessä *Skeptical Inquirer* 5/2005.

Käännös: Kari Kivioja

WHO



”Tieteellisten standardien halveksimisella on katastrofaaliset seuraukset WHO:n maineelle ja auktoriteetille.”

tellaan rikkaaksi ja toistaiseksi hyödyntämättömäksi uusien lääkkeiden lähteeksi. Niiden oletetuista hyödyistä vain kolmannen maailman maiden kuuluisi hyötyä. Esimerkiksi eteläafrikkalaista *Sutherlandia microphyllia* -kasvia väitetään lupaavaksi lääkkeeksi, jolla voidaan lisätä aids-potilaiden painoa.

Tri Xiaorui on jatkanut työtään hellittämättä vuodesta 2002, ja tilanne on pahe-nemassa. Vuonna 2003 WHO:lta ilmestyi julkaisu *Akupunktio: katsaus ja analyysi kontrolloituja kliinisiä kokeita käsittelevistä raporteista*. Tämä katsaus ei tullut julkisesti arvioitavaksi ja vältti täydellisesti vertaisarvioinnin.

Kritiikintöntä lääketiedettä

Seuraukset ovat vakavat. Osoittaen suurta halveksuntaa lääketieteessä vallitsevaa käsitystä kohtaan raportti kehuu akupunktion tehokkuutta monen muun vaivan lisäksi punatautiin, heinänuhaan, korkeaan verenpaineeseen, nivelreumaan, kemoterapian aiheuttamaan veren valkosolujen puutteeseen, sappikivien aiheuttamaan koliikkiin, halvauksiin ja iskiakseen. Suositus käyttää akupunktiota hoidettaessa punatautia – vaarallista ja usein tappavaa infektiota – aiheuttaisi monen ihmisen kuoleman.

Vain harvat ovat perillä tällaisten raporttien merkityksettömästä juridisesta ja lääketieteellisestä statuksesta. Ei ihme, että puoskarit ovat kovin innokkaita äänekkäästi julistamaan

tämän raportin sisältöä. Leima ”WHO:n hyväksymä” herättää väärää luottamusta.

Samaan aikaan on vuotanut uutinen toisen samanlaisen raportin valmistelusta, tällä kertaa aiheena homeopatian tieteellinen tutkimus. Sattumalta meillä oli tilaisuus nähdä tämä salainen raporttiluonnos, jonka Xiaorui antoi useille tuntemattomille asiantuntijoille marraskuussa 2004. Esitimme hänelle välittömästi vastalauseemme. Emme vieläkään ole saaneet vastausta, ja siksi tunnemme olevamme pakotettuja kiinnittämään asiaan vakavaa huomiota ennen kuin WHO todellakin julkaisee raportin.

Luonnoksen mukana seurannut kirje muistutti, että raportti ”on tarkoitettu vain rajatulle yleisölle” ja että luonnostekstiä ”ei voi käsitellä missään muodossa tai millään keinolla tämän rajatun yleisön ulkopuolella”. Kommentit piti lähettää ennen tammikuun loppua 2005.

Tämän raporttiluonnoksen lukeminen paljastaa miksi salailu on tarpeen. Pääajatus raportissa *Homeopatia: katsaus ja analyysi kontrolloituja kliinisiä kokeita käsittelevistä raporteista* ei ole sen parempi kuin akupunktio-raportin sisältö. Raportti viittaa **Jacques Benvenisten** pahamaineiseen tutkimukseen vesimuisti-ilmiöstä. Benvenisten tutkimus todellakin pääsi *Nature*-lehden (varustettuna toimituksen vakavilla varauksilla), mutta tässä ei mainita saakaan tuon artikkelin myöhemmästä kumoamisesta.

Raporttiluonnos edelleen omaksuu eritelemättä saksalaisen tutkijan **Klaus Linden** niukasti lainattua tutkimusta, joka julkaistiin *Lancet*-lehdessä 1997. Linde esitti, että homeopatian kliinisiä vaikutuksia ei voi kokonaan laskea plasebo-vaikutuksen ansioksi. (Linde on sittemmin sanoutunut irti tästä päätelmästä.) Mutta hän myös lisäsi, ettei ole löytänyt vähäisintäkään todistetta sille, että homeopatia todella toimisi. WHO selvästikin soveltaa metodia, jota lukemattomat homeopaattit myös käyttävät: valikoivaa kriittistä ajattelua.

”Faktisesti väärä” ja ”problemaattinen”

Raporttiluonnos esittää joitakin indikaatioita, joiden kohdalla homeopatian tehokkuuden väitetään tulleen todistetuksi. Lasten trooppinen ripuli, heinänuha, alkava influenssa, fibromyalgia, kemoterapian aikainen suutulehdus ja leikkauksen jälkeinen suolentukkeuma ovat esimerkkejä tällaisista sairauksista. Edelleen järjettömillä selityksillä tuetaan laimennettujen liuosten väitettyä tehokkuutta. Lausunnot ravistelun tärkeydestä homeopaattisten lääkkeiden valmistuksen aikana ovat suorastaan hilpeitä.

Kuten akupunktio-raportissakin, kaikkein vaikutusvaltaisimpien vaihtoehtoisten hoitojen tieteelliseen tutkimukseen erikoistuneiden auktoriteettien kriittiset katsaukset sivuutetaan täysin. Näitä ovat verkkojulkaisut *Bandolier* (Oxfordin yliopisto) ja *Cochrane Library*, sekä **Edzard Ernst** Exeterin yliopistosta. Itse asiassa Ernst pitää raporttia ”harhaanjohtavana ja faktisesti vääränä”.

Yli vahingollisempaa WHO:n raportin uskottavuudelle on Klaus Linden tuore mielipide. Linde on, ironista kyllä, saman raportin siteeratuin tutkija. Hän pitää homeopatia-raportin luonnosta ”yliooptimistisena” ja pitää ”problemaattisena”, jos sitä levitetään WHO:n virallisena julkaisuna.

Tiedettä enemmistö päätöksillä?

Kun terveydestä on kyse, kumpi on WHO:lle tärkeämpi: suositut uskomukset vai asiantuntemus? Itse asiassa näyttää siltä, että ratkaiseva tekijä WHO:ssa on kolmannen maailman

maiden enemmistömielipide, joka määrää järjestön politiikan joidenkin vaihtoehtohoitojen kohdalla. Jos pyhän veden ja säteilytettyjen tomaattien käyttäminen jalkasilsan hoidossa yleisty, taipuuko WHO suosioon perustuvalle argumentoinnille?

Listamalla kategorian ”kokemukseen perustuva lääkintä” kategorian ”todisteisiin perustuva lääkintä” rinnalle on pelkästään harhaanjohtavaa. Vuosisatojen ajan kokemus sai ihmiset uskomaan, että suonieniskennän kaltaiset hoitomuodot ovat erinomaisia ihmisen terveydelle – kunnes joku päätti tutkia asiaa.

Tieteellisten standardien halveksimisella vaihtoehtoisen ja perinteisen lääkinnän arvioinnissa on katastrofaaliset seuraukset WHO:n maineelle ja auktoriteetille. Se myös johtaa puoskaroinnin huomattavaan yleistymiseen.

Legitimoimalla akupunktion ja samalla peräänkuuluttaen ”enemmän tutkimusta” WHO soutaa ja huopaa ja on samalla luomassa vaarallista ennakkotapausta. Edelleen ”perinteisen lääkinnän” liian myönteinen arviointi, jota WHO harrastaa, ei todellakaan helpota rationaalisen ja tehokkaan lääketieteen kiireellistä tarvetta kolmannessa maailmassa.

WHO:n on hyvin tärkeää ymmärtää, että sen dokumentteja tutkitaan tarkasti. Järjestöön soluttautuneiden puoskari-lobbareiden ei pidä antaa mellastaa mielensä mukaan. Pyydämme kaikkia tieteellisiä ja skeptisiä organisaatioita ottamaan yhteyttä terveysviranomaisiin, jotta nämä kertoisivat WHO:lle odottavansa korkeimpien tieteellisten standardien noudattamista kaikissa WHO:n lääketiedettä koskevissa lausunnoissa.

Lisäksi WHO:n suosituksia hoitomenetelmistä ei enää saisi tehdä enemmistö päätöksillä, vaan niiden pitäisi perustua kiistämättömiin tieteellisiin kriteereihin. WHO:n raporttien kirjoittajien pitäisi olla kaiken epäilyksen yläpuolella mitä tulee intressiristiriitihin. Vaadimme myös, että tri Xiaorui pitää antaa kaikki tulevat raporttiluonnokset asiantuntijoiden tarkastettavaksi. Mielestämme WHO:n standardien lasku on valitettavaa ja vaarallista.

Cees N. M Renckens,
Tom Schoepen, Willem Betz

Kuolemattomuuden kuvitelmat eli epäilijän horjuvat houkutukset

”Selvitys, jonka universumin suuresta kiertokulusta kuulin, oli kyllä hurmaava, vedenkirkas, mukaansa viettelevä. Siinä oli vain yksi vika: se oli liian mutkaton ja suurenmoinen, jotta siihen olisi voinut uskoa.”

KULJEMMEKO KOHTI uutta mystiikan aikakautta?

Voisi luetella näkyviä oireita: *Tolkienin tarujen* uudet versiot, *Harry Potterin* jättisuosio, **Dan Brownin** *Da Vinci -koodin* vyörynomainen menestys kirjallisuuden puolella... Salaopit, tietäjät, horoskoopit, selvänäkijät, henkimaailman harrastajat lisääntyvät kohisten. Kaikkinainen mystiseen verhoutuva fabulointi kiehtoo kovan teknologian villitsemää nuoria yhtä hyvin kuin kilpailevan rahan radoilla läikähtyviä varttuneempia raatajia.

Ilmiöt herättävät muistoja ja synnyttävät kysymyksiä. En ole itsekään säilynyt ilman kosketuksia paranormaaliin pohdintaan, tuskin kukaan kokonaan.

Poismenneen läsnäolo

Varmaan yleisimpiä sysäyksiä yliluonnollisen houkutuksiin antaa lähiomaisen kuolema. On vaikeaa tai mahdotonta hyväksyä menetyks. On yritettävä yhteyttä kaikin mahdollisin keinoin.

Joillekin herkistyneille kuolleet ilmestyvät, puhuvat, antavat merkkejä itsestään. Toiset etsivät kontaktia, kutsuvat vainajaa luokseen, kutsuvat avuksi meedion tai liittyvät laajempaan piiriin, jossa tuonpuoleisia viestejä tulkitaan.

En ole koskaan aktiivisesti kokeillut tällaisia reittejä. Mutta vaimoni kuoleman jälkeen 17 vuotta sitten herkistyin minäkin monenlaisille viesteille ja ilmestyksille, joita uskoin kohtaa-

Kirjoittaja Panu Rajala on filosofian tohtori ja kirjailija.

vani. Jokin arkinen tapaus, vaikkapa lampun sammuminen keskittyneellä hetkellä, tarkoitti mielessäni sanomaa, merkkiä, silmäniskua tuonpuoleisesta. Tällaisesta sattumuksesta saatiin mennä aivan tolaltani.

Olin lähdössä tärkeälle matkalle, auto valmiina pihalla syysaamun pimeässä, hain viimeisiä tavaroita, vilkaisin kelloa: täsmälleen vaimoni kuolinhetki vartin yli seitsemän ja päivämääräkin oli sama. Kysyin hiljaa, olenko lähdössä oikealle asialle. Samassa eteisen lamppu raksahti ja sammui.

Tulkitsin enteen positiiviseksi: ”Jätä talo, lähde”. Yhtä hyvin sen olisi voinut tulkita varottavaksi ja pahaenteiseksi signaaliksi.

Matka onnistui yli odotusten, elämäni sai uuden käänteen. Sittemmin perusta osoittautui sittenkin pettäväksi.

Tilasin ja kyselin suosituksia paranormaalista käsittelevistä teoksista, mutta tutustuminen jäi pintapuoliseksi. Varmaankin onneksi. Pääni alkoi raitistua. Haltioiduin välillä juomaan ja etsimään humalatilasta vastauksia, tietysti turhaan. Lasteni ojennukset ja varoitukset auttoivat. Hedelmättömien pohdintojen jälkeen palasin työhön ja normaaleihin rutiineihin.

Mutta yhteyden mahdollisuutta en ole kokonaan hylännyt. Aika ajoin tunnen lämpimän läikähdyksen, jokin entisestä elämästä tuttu repliikki soinnahtaa korvaani, saan ikään kuin vahvistuksen jollekin, mikä mielessäni vielä tuntuu epävarmalta.

Meedioita, onhan noita

Huomasin myös, että ammatillisia ja harrastajamaisia medioita liikkuu keskuudessamme yllättävin aloittein.

Vaimoni kuoleman jälkeen muutama naishenkilö otti minuun yhteyttä ja tarjoutui välittäjäksi kosketuksen saamiseksi. He ilmoittivat olleensa yhteydessä vaimooni ja tarjosivat ystävällisesti väyläänsä käyttööni.

Sain kirjeitä, jotka lähettäjä vakuutti kirjoittaneensa vaimovainajani sanelun mukaan. Tämä oli kuulemma kovasti halunnut suoraa yhteyttä minuun, mutta ei ollut sellaista tavoittanut ja näin turvautunut herkemmin viritteeseen vastaanottimiini.

Kirjeet olivat monesti vieraan sävyisiä, yleisesti hyvää tarkoittavia ja lämpimiä, mutta en

tunnistanut niistä rakkaan vainajani ääntä tai tyyliä.

Muutama silti säpsähdytti. Olisiko tuossa todella sanoma häneltä? Jokin sanankäännös tuli lähelle, kuulosti entiseltä ja oikealta. Jokin miete muiden joukossa tuntuikin oikealta. Samalla mietin, voisiko uusi olinpaikka muuttaa viestien henkeä ja sisältöä. Jospa jokin kirkastuminen on tehnyt rakkaani minulle jo vieraaksi ja etäiseksi, mahdottomaksi entisin keinoin tavoittaa?

Tapasinkin erään vaarallisen rajoille herkistyneen sanansaattajan. Tapaaminen vaikutti karkottavasti. En voinut uskoa asianomaisen vilpittömään tarkoitukseen saati autenttiseen yhteyteen.

Eräs samaan tautiin sairastunut kuvitteli itsensä vaimokseni, eläytyi häneen ja pyrki käymään pitkiä toistelevia puheluja kanssani kokemuksistaan.

Pääni selveni näistäkin harharetkistä. Mutta houkutus jäi: jospa kerran tulisikin vastaani sanoma, johon voisin täysin mielin uskoa...

Kuinka kaikki toimii

Tapasin uuden naisen, hehkuva pilvi ympäröi meidät, ja päätimme ryhtyä yhteen vain muutamien tunnin tuttavuuden jälkeen.

Oikeastaan tarkoitukseni oli vain tutkailla hänenkin kauttaan, kuinka yliluonnollinen yhteys voisi toimia. Hän oli antanut siitä julkisuuteen kauniita vakuutuksia aiheesta. En ollut vielä heittänyt kaikkea toivoa.

”Nyt tiedän kuinka kaikki toimii”, hän laushti kirkkain silmin. Hänenkin puolisonsa oli kuollut, olimme samanvuotisia leskiä. Hän sai jatkuvia viestejä mieheltään ja kirjoitti niitä ns. automaattikirjoituksella paksuihin vihkoihin.

Selvitys, jonka universumin suuresta kiertokulusta kuulin, oli kyllä hurmaava, vedenkirkas, mukaansa viettelevä. Siinä oli vain yksi vika: se oli liian mutkaton ja suurenmoinen, jotta siihen olisi voinut uskoa.

Yritin kyllä parhaani. Epäilijä sisälläni vei kuitenkin voiton.

En voi parhaalla tahdollanikaan uskoa, että henkien maailmassa laaditaan lopullisia ja loistavia käsikirjoituksia meidän itse kunkin sielujemme maallista vaellusta varten. Ja että



Panu Rajala

tehtävämme on vain tahtomme mukaan noudattaa annettua kirjoitusta.

Kuolinhetkemme määräytyisi sen mukaan, kuinka hyvin olemme oppineet läksymme ja täyttäneet tehtävämme täällä.

Entä maanjäristykset, joukkomurhat, laivojen uppoamiset, tulipalot, terroristien hyökkäykset, monet katastrofit, jotka kohtaavat silmittömästi lapsia ja viattomia. Ovatko he suurella joukolla ja samaan aikaan oppineet kylliksi ja täyttäneet tehtävänsä?

Kaikki he ovat, niin Pakistanissa, Irakissa kuin Indonesiassa, ennalta kirjoitetun kohtalon toteuttajia. Näin pitäisi uskoa, näin tyynytymys valtaisi ahdistuneet ja kapinoivat miehet.

Viisaat ja kirkastuneet ovat näin kirjoittaneet jo kauan, vuosituhansia on tiedetty kuinka kaikki toimii. Kovakalloinen ihmiskunta ei vain ota vastaan itsestään selvää sanomaa, vaan rakentelee kaikenlaisia ideologioita, filosofioita, yhteiskunnallisia analyysyjä, luonnonoppeja ja kaaosteorioita selittääkseen elämän ratkaistuja salaisuuksia yhä uudelleen itselleen.

Uskonnot tarkoittavat perimmältään kaikki

samaa. Niihin on vain liitetty, tarttunut turhia erottavia osatekijöitä. Elämä on annetun tehtävän opettelemista, ei muuta. Kun sielu on saanut kokemuksensa, se siirtyy seuraavaan ennalta määrättyyn elämään. Loputon oppimisen kierto johtaa lopulta rajattomaan harmoniaan ja onnentilaan, jota kohti kuljemme. Siinä koko kauan etsitty elämän tarkoitus.

Kaunista ja selkeätä. Viha ja väkivalta poistuvat vähitellen kokonaan olemasta. Siltäkö näyttää? Miksi sitten henkien loputon opintie tuntuu päinvastoin tuottavan taantuvia ja yhä kauhistavampia maanpäällisiä onnettomuuksia?

En kirkastunut enkä oppinut mitään minäkään. Henki sisälläni kapinoi tällaista kierräystä vastaan. Opettajaani en voi moittaa, hän teki parhaansa ja enemmänkin. Hänen kirkas oppinsa on esikuvana edelleen tuhansille ja miljoonille.

Kuolemattomuus, mahdollisuus

Mitään ajatusta ei kannata kokonaan hylätä, sillä sen joutuu kohtaamaan uusin muodoin ja uusissa yhteyksissä.

Laskeuduin lämpiminä alkusyksyn päivinä muinaisten etruskien hautoihin Toscanan kauniissa vuorimaassa. Katselin heidän häpeämättömän ilostelevia hautamaalauksiaan ja ajattelin heidän huoletonta elämäänsä, jota turhat kysymykset eivät näytä ahdistaneen. Päinvastoin he ovat nauttineet tämänpuoleisen elämän kaikista antimista täysin rinnoin ja hautaan laskeutuessaan halunneet varmistua siitä, että onnen muistot ja kokemukset edelleen saattavat heitä toiseen maailmaan ja toivon mukaan toistuvat ja entisestään paranevatkin siellä.

Suomalainen kirjailija **Mika Waltari** on katsellut näitä samoja kuvia puoli vuosisataa sitten. Hän on aprikoinut näitä samoja kysymyksiä, etsinyt vastauksia etruskien kadonneesta muinaisuudesta. Hän on tutkinut ja eläytynyt ammoin hävinneen kansan kohtaloihin ja tuonut saaliinsa nähtäväksi romaaniinsa *Turms, kuolematon* (1955).

Romaanin teema on nimensä mukaisesti kuolemattomuus. Se on tekijänsä mystisin, salaperäisin teos, myös vakava ja pohjaltaan surumielinen. Mutta sen finaali, sen viimeinen luku tahtoo kaiken uhalla julistaa ihmisen mahdollisuutta saavuttaa kuolemattomuus, mahdollisuutta palata ja liittyä jumalten joukkoon.

Waltari tuli näkyihinsä pitkän tien kautta. Uskonnollinen pohtija hän oli koko ikänsä, epäilijä enemmän aikansa, eikä hän koskaan varmaa vastausta saanut eikä lukijoilleen anna. Mutta kirkas kuvitelma houkutti häntä ekstaasin rajoille saakka.

Kun laskee kädestään Waltarin mahtavan ja hukuttavan romaanin ja muistaa etruskien elämäniloiset hautamaalaukset, joutuu vähintään hämmennyksen valtaan. Samoin tunsivat ajan kriitikot. Liukuma kauas mystiikkaan eristi entisestään Waltarin 50-luvun kirkkaasta modernismista ja kirjallisesta keskustelusta.

Tarkastelukulma tuolloin oli jokseenkin yksiulotteinen. Tarkka rationaalinen kuvaus, kokemuksen tunnistettavuus, kielen tarkkuus säätelivät kirjallista taideihannetta. Elämän monipohjaisuus kaventui puritaaniseen puristimeen. Suuntaus voimistui vaihtuvien muodoin sittemmin politisoituvina vuosikymmeninä. Nyt näyttää mystiikka iskevän täysillä takaisin.

Tapasin nuorena opiskelijana akateemikon hänen asunnossaan Tunturikadulla erään työn merkeissä ja todistin hänelle keskustelussa kirkasotsaisen hölmöyteni: ”Eikö kaikki kuitenkin ole palautettavissa aivan järjellisiin havaintoihin ja selityksiin...” Muistan ikäni Waltarin vaikeneman hymyn, joka peitti hienotunteisesti vastauksen.

Onhan aina toinen ulottuvuus, joka haarahtuu pettävän moneen suuntaan. Waltari oli *Mikael*-romaaneista alkaen myös islamin syvälinen tuntija, kauan ennen uusinta konfrontaatiota. Tuonpuoleisen palkinnot ovat muslimeilla yhtä yltykülläisiä kuin etruskeilla. Heidän elämänsä, ennen ja nyt, vilisee enteitä, uskomuksia, totena elettyä magiaa.

Minusta tuntuu, että Waltari todella uskoi, ainakin ajoittain, olevansa ”palannut”, kukaties monienkin sankariensa eikä vain Turmsin sielun uusi tomumaja. Palaamisen idea toistuu hänen kerronnassaan läpitukenavana. On väitetty hänen eläneen myös muinaisessa Egyptissä. Mihin sitten tarvittiin monivuotisia tutkimustöitä aiheesta?

Tuskin Waltari ajattelijana on voinut jäädä tämän suuren unen valtaan. Hänellä kulkee aina mukana myös toinen, realistinen ja järkeen käypä selitys ylikuonnolliselta vaikuttaviin ilmiöihin. Hän oli ennen kaikkea kirjallinen seikkailija, joka tarvitsi mahdollisimman lavean tietopinnan syvyyteen sukeltaakseen: paljon maallista jännitystä, sotaa, väkivaltaa, intohimoa, sokeutta ja turmiota. Ja aina sovitettavan annoksen suhteellisuudentajuista huumoria.

Kirkastuksen hetkiä elänyt kirjailija tahtoo näyttää: tunnen tämänpuoleisen, eikä siinä ole ylistämisen aiheita, ei ollut ennen eikä ole nyt. ”Näin on aina ollut ja näin on aina oleva eikä ihminen muutu...” Mutta aina on mahdollista aavistella myös näkymätöntä, kurottua toiseen todellisuuteen, unen ja paratiisin kaltaiseen, joka nostaa hurmioon ja syöksee seuraavassa hetkessä hulluuteen.

Varmin paluutie lienee tuo nöyrä kaksoiselitys, suhteellisuuden elvytys ja terve itseironia. Nehän Waltari hallitsi, niiden avulla toistuvasti pelastautui. Kunpa pystyisimme samaan, me vähäisemmät hengen harhailijat.

Panu Rajala

Onko evoluution kulku ennustettavissa?

Maailmankuulu englantilaisbiologi **Richard Dawkins** piti Helsingin yliopiston juhlasalissa 26.9.2005 yhdeksännen Yrjö Reenpää -luennon aiheesta *Is Evolution Predictable? – Onko evoluution kulku ennustettavissa?* Paikalle oli saapunut runsaasti yleisöä, ja sali täyttyi ääriään myöten niin, että osa halukkaista jouduttiin jättämään ulkopuolelle.

Richard Dawkins

Richard Dawkins syntyi 26.3.1941 Nairobissa, Keniassa. Koulutukseltaan hän on eläintieteilijä. Nykyisin Dawkins on Oxfordin yliopiston tieteen popularisoinnin Charles Simonyi -professori. Tuoli perustettiin varta vasten häntä varten vuonna 1995.

Teokset:

The Selfish Gene (1976; second edition, 1989; *Geenin itsekkyyks*, 2., laajennettu laitos suom. Kimmo Pietiläinen 1993)
The Extended Phenotype (1982; Revised Edition, 1999)
The Blind Watchmaker (1986; *Sokea kelloseppä*, suom. Risto Varteva 1989)
River Out Of Eden (1995; *Viesti miljardien vuosien takaa*, suom. Risto Varteva 1995)
Climbing Mount Improbable (1997)
Unweaving the Rainbow – Science, Delusion and the Appetite for Wonder (1998)
A Devil's Chaplain – Selected Essays (2003)
The Ancestor's Tale: A Pilgrimage to the Dawn of Life (2004)

DAWKINSIN ESITTELI professori **Ilkka Hanski**. Hanski kertoi, että kun hän opiskeli Oxfordissa 1970-luvulla, siellä oli yksi iso tietokone, jonka osasi käynnistää uudelleen yksi mies, nimeltään Richard Dawkins. Hanski totesi jo tuolloin olleen ilmeistä, että Dawkins hallitsi monimutkaisen informaation.

Myöhemmin, kun Dawkinsin esikoisteos *The Selfish Gene* (*Geenin itsekkyyks*) ilmestyi vuonna 1976, kävi lisäksi ilmi, että Dawkins hallitsi erinomaisesti myös yleistajuisten tiedeproosien kirjoittamisen. Ja kun aihe vielä oli sellainen, joka varmasti kiinnostaa suurta yleisöä, menestystarina oli syntynyt.

Dawkins on myös tunnettu ateisti ja kreationismin leppymätön vastustaja. Dawkins ei pidä uskontoja laajemminkaan ajatellen harmittomina uskomusjärjestelminä, vaan jopa vaarallisina, irrationalistista indoktrinaatiota harjoittavina kulttuuri-instituutioina. Dawkinsin meemiteorian mukaan uskonto on ”hyvä” meemi juuri siksi, että siihen on sisällytetty vihamielisyys epäilijöitä kohtaan. Tästä johtuen Dawkins kutsuukin uskontoja mielen viruksiksi. Meemi on Dawkinsin kulttuurinen vastine geenille: itsekäs kopioituja, joka käyttää kantajaansa eli yksilöä omaan lisääntymiseensä. Usein kantaja jopa käyttäytyy omaa etuaan vastaan, jos itsekäs kopioituja – geeni tai meemi – siitä pitkässä juoksussa hyöttyy.

Meemiteoria ei ole saavuttanut yleistä hyväksyntää ja sen tarpeellisuudesta ollaan monia mieltä, mutta Dawkins ei ole siitä luopunut. Meemiteorian tunnetuimmat kannattajat lienevät **Susan Blackmore** (ks. *The Meme Machine* 1999; *Meemit – kulttuurigeenit*, suom. Osmo Saarinen, 2000) ja **Daniel C. Dennett**

(ks. *Consciousness Explained* 1991; *Tietoisuuden selitys*, suom. Tiina Kartano, 1999 ja *Darwin's Dangerous Idea – Evolution and the Meanings of Life* 1995)

Ajatuskoe

Professori Dawkins aloitti luentonsa kertomalla evoluutiobiologi **Stuart Kauffmanin** v. 1985 tekemästä ajatuskokeesta: mitä tapahtuisi, jos evoluution nauha kelattaisiin alkuun ja pyöritettäisiin uudestaan? Jos evoluutio toistuisi useita kertoja, millaisia säännönmukaisuuksia ja toistoja voisimme havaita? Entä millaiset ominaisuudet olisivat ainutkertaisia? Tietenkään evoluutiota ei voida todellisuudessa toistaa useita kertoja, mutta on olemassa hyvä korvike, eristyksissä pitkään pysyneet alueet.

Näistä alueista, luonnon omista kokeista, Dawkins mainitsi Madagaskarin, Australian, Uuden-Seelannin, Etelä-Amerikan ja Afrikan. Näistä tärkein on Australia, joka on pisimpään ollut eristyksissä muusta maailmasta dinosaurusten massasukupuuton jälkeen. Näin Australiaan on muodostunut ainutlaatuinen nisäkäslajisto, joka on kehittynyt riippumatta muiden alueiden eliöstöistä.

Dinosaurusten sukupuuton jälkeen nisäkkäille vapautui runsaasti ekologisia lokeroita. Eri mantereilta tavattujen nisäkäsrühmien evoluutiossa tavataan samankaltaisuuksia (konvergenssi), mutta myös eroja (divergenssi). Avainsana lajiutumisen erikoistuminen: vapaat lokerot täyttyvät ja usein eri mantereilla hyvin samankaltaisilla eliöillä. Esim. myyriä ja oravia löytyy Afrikasta, Etelä- ja Pohjois-Amerikasta sekä Euroopasta, ja itsenäisesti kehittyneitä pussimyyriä ja -oravia Australiasta. Voimme siis ennustaa millaiset lajit ja lajityypit todennäköisesti täyttävät syystä tai toisesta tyhjäksi jääneet ekologiset lokerot. Näillä eliöillä tulee olla tietyn tyyppiset, toisiaan muistuttavat elintavat ja ympäristövaatimukset.

Yhteen kysymykseen Dawkins ei kuitenkaan ole saanut tyydyttävää vastausta: miksi dinosaurusten joukossa ei ollut myyrän kaltaista lajia, vaikka kaikille mantereille on kehittynyt sellainen nisäkä itsenäisesti?

Kuka perii maan?

Dawkins pohti myös sitä, mikä laji voisi olla se, joka ihmisen kadottua perii maan. Todennäköisin maapallon valtiain on rotta. Dawkinsin mukaan rotat voivat helposti kehittyä suurikokoisiksi.

Dawkins luki tuomiopäivän profetiansa viimeisimmästä kirjastaan *The Ancestor's Tale – A Pilgrimage to the Dawn of Evolution* (*Esi-vanhemman tarina – Pyhiinvaellus evoluution aamunkoittoon*):

”Jos ydinsota tuhoaa ihmiset ja suurimman osan muuta elämää, hyvä ennakkosuosikki lyhyen tähtäyksen eloon jääväksi lajiksi ja pitkän tähtäyksen evolutiiviseksi kantamuodoksi on rotta. Minulla on Harmageddonin jälkeinen visio. Me ja kaikki muut suurikokoiset eläimet olemme kadonneet. Jyrsijät nousevat valtaan ylivertaisina ihmisen jälkeen tulevana haaskaeläiminä. Ne järsivät tiensä läpi New Yorkin, Lontoon ja Tokion, sulattaen vatsoissaan sekaisten ruokakomeroitten ja aavemaisten supermarketien sisällön, sekä ihmisruumiit, muuttaen ne uusiksi rotta- ja hiirisukupolviksi, joiden koskina virtaavat populaatiot vyöryvät ulos suurkaupungeista maaseudulle. Kun kaikki ihmisen tuhlailevan elämäntavan muistomerkit on syöty, populaatiot romahtavat taas, ja sitten jyrsijät kääntyvät toisiaan vastaan, samoin kuin yhdessä niiden kanssa haaskaa syöviä torakoita vastaan. Kiihkeän kilpailun täyttämän ajanjakson kuluessa lyhytkestoiset sukupolvet, ehkä radioaktiivisuuden aiheuttaman kiihtyneen mutaationopeuden avustamina, saavat aikaan räjähtävän evoluution. Ihmisten laivojen ja lentokoneiden kadottua saarista tulee taas saaria, jolloin paikalliset populaatiot pysyvät eristyksissä lukuun ottamatta satunnaisia, onnekkaita lauttamatkoja: ihanteelliset olosuhteet evolutiiviselle divergenssille. Viidessä miljoonassa vuodessa kokonainen lajin kirjo korvaa meidän tuntemamme lajit. Sapelihammassaalistajarotat vaanivat jättiläismäisiä laiduntajarottalaumoja. Jos annetaan tarpeeksi aikaa, syntykö älykkäiden ja kultivoituneiden rottien laji? Tulevatko jyrsijähistorioitsijat ja -tutkijat lopulta järjestämään huolellisia arkeologisia kaivauksia (järsimisiä?) läpi kauan sitten tasaisiksi tallottujen suurkaupunkiemme kerrostumien, ja rekonstruoimaan kummalliset ja ajoittain traagiset olosuhteet jotka mahdollistivat rottakunnalle sen suuren läpimurron?” (S. 182, suom. J.K.N.)

Kaikuluotainsuunnistusta silmästä silmään

On arvioitu, että silmä on kehittynyt eläinkunnassa itsenäisesti 40–60 kertaa. Tämä tar-





Suuren osan elämästään veden pinnan alla viettävä vesihämähäkki hakee pinnalta ilmakehän, vie sen karvaisen takaruumiinsa ympärillä kutomaansa ”sukelluskelloon”, jonne se sitten päästää ilmakehän. Lähde: E. Kullmann, H. Stern, *Leben am seidenen Faden, Die raetselvolle welt der spinnen*, 1975, Verlagsgruppe Bertelsmann Verlag, Munchen, Germany, ISBN 90 222 0239 9.

koittaa Dawkinsin mukaan sitä, että silmä on suorastaan ”innokas” kehittymään. Erilaisia silmätyyppejä ovat mm. pistesilmä, kamerasilmä ja verkkosilmä. Mustekalojen ja selkärangkaisten silmät ovat kamerasilmä. Monilla niveljalkaisilla on verkkosilmä. Eräillä äyriäisillä puolestaan on ns. naupliussilmä.

Myös eräät muut adaptaatiot ovat kehittyneet itsenäisesti useita kertoja. Dawkins mainitsi esimerkkinä kaikuluotainsuunnistuksen, joka on kehittynyt ainakin neljä kertaa. Kaikuluotainsuunnistamista käyttävät lepakot, hammasvalaat, rasvalintu (*Steatornis caripensis*) ja tervapääskylä *Collocalia fuciphaga* eli salangaani.

Mutta miten todistaa itsenäinen evoluutio? Vastaus piilee polveutumisessa. Kun lajin sukupuu selvitetään, voidaan havaita, että lajeille jotka ovat evolutiivisesti kaukana toisistaan, on kehittynyt samanlaisia ratkaisuja sopeutumisiongelmiin.

Elämän tiet

Dawkins pohti, onko elämä ”taipuvainen” kulkemaan joihinkin suuntiin, ja ”vastaha-

koinen” kulkemaan joihinkin toisiin suuntiin. Edellä esitetyt esimerkit kuvaavat niitä polkuja, joita evoluutio toistuvasti on kulkenut. Mutta mitkä ratkaisut ovat harvinaisempia – tai ainutlaatuisia? Mitkä ovat kehittyneet vain kerran? Nämäkin seikat kertovat siitä, miten evoluution kulkua voidaan ennustaa.

Melko yleinen ratkaisu evoluution saatossa on ollut myrkyä pistäminen saaliin tai vihollisen ihon alle. Tämä ominaisuus on kehittynyt itsenäisesti ainakin kymmenen kertaa. Sitä käyttävät mm. meduusat, eräät hämähäkit, skorpionit, juoksujalkaiset, hyönteiset, nilviäiset, käärmeet, rauskut, velhokalot, vesinokkaeläinakoiraat ja kasvit (esim. nokkoset). Dawkinsin mukaan kannattaa lyödä vetoa sen puolesta, että myrkyä käyttäminen, mukaan lukien ihon alle ruiskuttaminen, kehittyisi jos evoluutio kelattaisiin alkuun ja pyöritettäisiin uudestaan.

Äänen käyttäminen sosiaalisiin tarkoituksiin on myös kehittynyt useita kertoja itsenäisesti. Sitä käyttävät linnut, nisäkkäät, heinäsiikat, kaskaat, kalat ja sammakot. Sähköpaikantaminen, jota eräät lajit käyttävät, on sekin kehittynyt monta kertaa. Sama pätee

sähkön käyttämiseen aseena (mm. sähköankeriat, -säkiät ja -rauskut). Sähkö on aina ja kaikkialla samaa, joten Dawkins olisi valmis lyömään vetoa myös sen uudelleen kehittämisen puolesta.

Aito, siipiä hyödyntävä lento (vastakohtana passiiviselle liitelylle tai ”laskuvarjoilulle”) näyttäisi kehittyneen neljästi: hyönteisillä, pterosauruksilla, lepakoilla ja linnuilla. Laskuvarjoilu ja erilaiset liitämistyylit ovat kehittyneet useasti, jopa satoja kertoja toisistaan riippumatta. Dawkinsin mukaan nämä saattavat olla evoluutiivinen edeltäjä aidolle, siipiä hyödyntävälle lennolle. Laskuvarjoilua ja liitämistä käyttävät mm. eräät liskot, sammakot, käärmeet, lentokalat, kalmarit, kaguaanit, pussieläimet ja jyräjät. Myös erilaiset liitely- ja lentotavat olisivat Dawkinsin mielestä hyvä suosikki vedonlyöntikohteena jos evoluutio toistettaisiin.

Suihkutyöntö on kehittynyt kahdesti. Pääjalkaiset (mm. kalmarit) käyttävät sitä, samoin kampasimpukat. Kampasimpukat eivät kykene liikkumaan suihkutyönnön avulla läheskään yhtä nopeasti kuin kalmarit. Kampasimpukan tyyli on hieman vaivalloisempi: se avaa ja sulkee kuorensa rytmikkäästi, ikään kuin haukaten vedestä paloja. Näin ollen olisi odotettavissa, että kampasimpukka liikkuu ”takaperin”. Väärin. Kampasimpukka työntää haukkaamansa veden kahden aukon läpi, jotka sijaitsevat kuorten yhtymäkohdassa. Näistä suihkuavan veden avulla kampasimpukka liikkuu koomisen näköisesti ”etupe- rin”.

Dawkins esitti yleisölle kysymyksen: Montako kertaa pyörä on kehittynyt? Vastaus on: vain kerran. Luonnon ainoa evoluutiivisesti kehittynyt pyörivä pyörä (siis geneettisesti, ei memeettisesti kehittynyt) on eräiden bakteerien flagellumin eli siiman moottorissa.

Muita esimerkkejä vain kerran kehittyneistä ratkaisuista ovat ne, joita käyttävät pommittajakuoriainen (*Brachinus crepitans*), ampujakala (heimo Toxodidae), vesihämähäkki (*Argyroneta aquatica*) ja afrikkalaisen *Tabanus*-parman toukka.

Pommittajakuoriainen käyttää puolustukseen kuumia kinoneja, joita se ruiskuttaa takaruumiinsa kärjestä. Kinonit ovat kemikaaleja, jotka ovat myrkyllisiä ja aiheuttavat

rakkuloita. Dawkins kertoi, että kreationistit suorastaan rakastavat pommittajakuoriaista, koska heidän mukaansa kuoriaisen käyttämä kahden kemikaalin seos, jotka yhdistämällä se muuttaa ne kinoneiksi, ei voi kehittyä vähitellen. Kuoriainenhan räjähtäisi, jos kemikaalit pääsisivät hetkeksikään yhteen.

Dawkins kumosi väitteen jo aiemmin eräissä BBC:n joululuennossaan. Ihmettelevien lasten edessä, toisen maailmansodan aikainen kypärä päässään, Dawkins oli sekoittanut kahta kemikaalia toisiinsa, eikä mitään tapahtunut. Salaisuus piilee katalyytissa: kun seokseen lisätään katalyyttia, se alkaa kuumeta, ja kun katalyyttia on tarpeeksi, se ”räjähtää”. Dawkins oli tehnyt tämän ja saanutkin aikaan melkoisen posahduksen. Samoin toimii pommittajakuoriainen. Hydrokinonit ja vetyperoksidi, jotka ovat kinonien esiasteita, muodostuvat erityisissä rauhasissa. Ne varastoituvat kuoriaisen takaruumiissa olevaan kammioon. Kun pommittajakuoriainen on uhattuna, kinonien esiasteet purkautuvat toiseen kammi- oon, missä peroksidaasientsyymi aktivoi ne. Kemiallinen reaktio aiheuttaa sen että syntyy happea, vettä ja kinoneja, sekä huomattavan lämpömäärän vapautumisen. Hapen paineen vaikutuksesta kinonit purkautuvat räjähdysmäisesti pommittajakuoriaisen takaruumiin kärjestä. Lämpö höyrystää kinonit pelottavan näköiseksi höyrypilveksi, joka kuoriaisen vihollisen iholle osuessaan aiheuttaa ärsytystä. Kuoriainen itse ei kärsi, koska katalysoidut kemikaalit poistuvat sen ruumiista nopeasti.

Ampujakala toimii siten, että se saalistaa hyönteisiä ampumalla ne alas kuononsa kärjestä ruiskuttamallaan vesipisaroidella. Täysikasvuinen yksilö voi osua kärpäseen lähes metrin päästä.

Suuren osan elämästään veden pinnan alla viettävä vesihämähäkki puolestaan hakee pinnalta ilmakuplan, vie sen karvaisen takaruumiinsa ympärillä kutomaansa ”sukelluskello”, jonne se sitten päästää ilmakuplan. Se toistaa tämän niin monta kertaa, että sukelluskello täyttyy ilmasta. Päiväsaikaan se saalistaa kellostaan ohikulkevia hyönteisiä ja öisin se lähtee varsinaiselle metsästysmatkalle.

Afrikkalaisen *Tabanus*-parman toukka on kehittänyt erittäin omintakeisen suojautumis- keinon. Afrikassa on odotettavissa, että lätäköt

joissa toukat elävät ja ruokailevat kuivuvat varsin nopeasti. Toukat hautautuvat mutaan koteloitukseensa. Tästä seuraa ilmeinen vaara: kun muta kuivuu, se halkeaa ja toukka saattaa tuhoutua. Toukan pitää siis jotenkin estää se, että halkeama repii sen suojapaikan rikki. Se tekee tämän todella hämmästyttävällä tavalla, jota todennäköisesti ei muualta luonnosta tavata. Ennen hautautumistaan koteloitumiskammioon toukka kaivautuu mutaan spiraalimaisesti. Sitten se palaa takaisin ylös muodostamalla vastakkaisen spiraalin. Lopuksi se sukeltaa mutaan suoraan alaspäin, keskelle spiraaleja. Näin sillä on sylinterimäinen turvapaikka missä odotella uutta vedentuloa. Kun muta kuivuu ja murtuu, murtuma pysähtyy sylinterin ulkoreunaan ja seuraa sitä, eikä toukka vahingoitu. Dawkins vertasi tätä mekanismia postimerkin ympärillä olevaan perforointiin, joka estää merkin repeämisen mistä sattuu.

Edistyykö evoluutio?

On äärimmäisen epätodennäköistä, että kokonainen adaptaatio syntyisi kerralla makromutaation vaikutuksesta. Todennäköisyyden rautaiset lait ovat yksinkertaisesti sellaisia vastaan. Evoluutio etenee hitaasti, rakentaen jo olemassa olevien muotojen ja rakenteiden päälle vähittäisiä parannuksia. Tätä kutsutaan gradualismiksi. Kreationistit eivät ymmärrä sitä ja siksi heidän väitteensä ovat niin hupaisia kuin ne ovat.

Entä edistyvyys? Voidaanko sanoa, että evoluutio menee eteenpäin? Dawkins on useissa teoksissaan tarkastellut sitä, miten evoluutio kehittää sellaisia rakenteita, joiden päälle on

helppo luoda parannuksia ja uusia keksintöjä. Hän kutsuu tätä nimellä *kehittyvyyden evoluutio*, ja sekin on tärkeässä roolissa evoluution kulkua ennustettaessa. Kehittynyt rakenne asettaa myös rajoituksia evolutiiviselle kehitykselle. Mahdollisia ratkaisuja on vain rajoitettu määrä. Jossain mielessä näistä mekanismeista voidaan sanoa, että ne edistävät evoluutiota. Tietyt olosuhteet ja tietyt kehittyneet rakenteet tekevät eliöistä ”hyviä kehittymään”.

Toinen tärkeä tekijä edistyvyydessä on lajien välinen asevarustelukilpa, jolloin saalistajan sopeutuessa saalistettuun on saaliin puolestaan parannettava pako-ominaisuuksiaan. Tämäkin aiheuttaa sekä rajoituksia että konvergenssia. Dawkins esitti esimerkkinä ruusunpiikit, joita eräiden hyönteisten toukat ovat alkaneet muistuttaa. Näiden kahden eri lajin viholliset, mm. kasvinsyöjät ja linnut, ovat aiheuttaneet niissä evolutiivista konvergenssia.

Samoin seepran on jatkuvasti kehitettävä parempia eloonjäämisvarusteita, jotta se pärjää saalistajiaan hyeenoja ja leijonia vastaan. Nopeat jalat vaativat voittajikseen vielä nopeammat jalat. Dawkins vitsaili ohimennen, että darvinismi ei tunne esimerkkejä ammattiyhdistysliikkeistä. Evolutiivinen asevarustelukilpa johtaa usein yhtä järjettömiltä vaikuttaviin ylilyönteihin kuin ihmisten asevarustelukilpa.

Huima sattuma vai vääjäämätön lopputulos?

Entä ihminen? Voisiko ihmisen kaltainen olento kehittyä monta kertaa? Jos toisella planeetalla olisi elämää, voisiko siellä syntyä



Afrikkalaisen Tabanus-paarman toukka on kehittänyt erittäin omintakeisen suojautumiskeinon.

suurilla aivoilla ja kätevilla käsillä varustettu kaksijalkainen eliö, joka voisi luoda kielen ja teknologian?

Evolutiivinen konvergenssi on inspiroinut geologi **Simon Conway Morrisin** kirjoittamaan teoksen *Life's Solution: Inevitable Humans in a Lonely Universe* (2003; *Elämän ratkaisu: Väistämättömät ihmiset yksinäisessä maailmankaikkeudessa*). Morrisin mielestä evoluution toistaminen johtaisi ihmisen toiseen tulemiseen, tai ainakin johonkin vastaavaan olentoon. Ja juuri kuten evoluutiossa, myös Morrisin argumentaatiossa konvergenssi ja rajoitukset nousevat ratkaisevaan asemaan. Jos valintapaineet, fysiologiset rakenteet, elämän käytettävissä olevat materiaalit ja alkiokehityksen prosessit tarjoavat vain rajoitetun määrän mahdollisia ratkaisuja, tietyistä lähtökohdista voi hyvinkin syntyä samankaltainen lopputulos. Eli kehitykseen liittyvät rajoitukset voivat samanlaisten valintapaineiden vaikuttaessa jopa edistää samaan evolutiiviseen ratkaisuun päätymistä.

Dawkins kertoi, että hän vakuuttui Morrisin esittämistä todisteista enemmän kuin alunperin odotti. Hän mainitsi Morrisin esittämänä vastaavana tapauksena hyönteisen rakenteen. Hyönteisen ruumis kuorineen, verkkosilmineen, kuusine jalkoineen ja kävelytapoineen sekä ilmaputkineen on kehittynyt yksitoista kertaa itsenäisesti! Ja kun tähän lisätään aitososiaalisuus, monimutkainen ominaisuus joka on kehittynyt mm. mehiläisille ja muurahaisille, asia muuttuu vieläkin hurjemmaksi. Jos luonnolle on näin helppoa löytää samanlaisia ratkaisuja eri hyönteisille, ei ole mitenkään epätodennäköistä, että mainitut ominaisuudet eivät kokonaisuudessaan voisi kehittyä kahdesti. Dawkins yhtyy Morrisin ajatukseen siitä, että meidän ei ehkä tulisi ymmärtää evolutiivista konvergenssia harvinaisuudeksi, vaan pikemminkin säännönmukaisuudeksi. Näin ollen poikkeamiset konvergenssista tulisivat ihmettelyn aiheiksi.

Dawkins on kuitenkin erittäin varovainen tällaisten yleistysten suhteen. Hänen mielestään ihmisen monimutkaisella kieliopilla varustetun kielen kaltaisen ominaisuuden kehittyminen uudestaan on suhteellisen epätodennäköistä. Samoin tulee olla tarkkana siinä, kutsuuko evolutiivista kehitystä edistys-



KRISTIINA JANHUNEN

vyudeksi arvovapaassa vai arvottavassa merkityksessä. Dawkins keskittyy vain arvovapaaseen merkitykseen.

Dawkins tiivistä juhlaluentonsa sanoman yhteen virkkeeseen: Evoluution kulkua voidaan ennustaa, ei yksityiskohdissa, mutta joissain toistuvissa muodoissa.

Jussi K. Niemelä

Kirjoittaja on uusdarwinisesti orientoitunut vapaa toimittaja.

Richard Dawkinsin Yrjö Reenpää -luento perustui hänen viimeisimpään teokseensa The Ancestor's Tale – A Pilgrimage to the Dawn of Evolution (2004).

Lisätietoa:

http://en.wikipedia.org/wiki/Richard_Dawkins

<http://www.simonyi.ox.ac.uk/index.shtml>

Epäviralliset Internet-sivut:

<http://www.simonyi.ox.ac.uk/dawkins/WorldofDawkins-archive/index.shtml>



Isku komeettaan
sekoitti horoskoopit

Astrologi vaatii NASA:lta 300 miljoonaa dollaria

VENÄLÄINEN ASTROLOGI **Mari-
na Bai** väittää *NASA:n* sotkeneen
maailmankaikkeuden voimien luon-
nollisen tasapainon, kun se tarkoituksellisesti
ajoi *Deep Impact* -luotaimensa päin *Tempel 1*
-komeettaa 4. heinäkuuta.

”On ilmiselvää, että isku vaikuttaa pysyvästi
komeetan kiertorataan, mikä vääristää astro-
logisia kartoja ja muokkaa uudelleen myös
omaa horoskooppiani”, Marina Bai selvitti *Iz-
vestija*-lehdessä neljä kuukautta sitten.

Moskovalaiselle oikeusistuimelle jättämäs-

sään kanteessa hän vaatii vahingonkorvauksia tarkalleen 311 miljoonaa dollaria – saman verran kuin NASA:lta lasketaan kuluneen koko Deep Impact -operaatioon.

Suvulle tärkeä komeetta

Deep Impact -luotaimen kuuluneen iskeytyjän törmäyksen noin Manhattanin kokoiseen komeettaan toivottiin selvittävän aurinkokuntamme synnyn mysteereitä ja elämän syntyä maapallolla. NASA:n tarkoitus oli kuvata iskun aiheuttamaa kraatteria ja päästä sitä kautta kurkistamaan komeetan sisään. Kraatterin kuvaaminen ei välttämättä kuitenkaan täysin onnistunut, koska isku nostatti paljon suuremman pölypilven kuin insinöörit olivat osanneet odottaa.

Kokonaisen komeetan tuhoutuminen lähellä Maata saattaisi aiheuttaa asteroidisateita, sekoittaa radioliikennettä tai häiritä satelliittiyhteyksiä. Pesukoneen kokoisen iskeytyjän osuma Temple 1 -komeettaan aiheutti vakavia häiriöitä ainoastaan astrologi Marina Bain elämään ja henkisiin arvoihin. Bain mukaan kyseinen komeetta on tärkeä hänen sukunhistoriassaan, sillä hänen isoisänsä kosi hänen isoäitiään osoittamalla tulevalle puolisolleen taivaalla kiitävää komeettaa.

Astrologi Bai yritti estää NASA:n iskun etukäteen oikeusteitse, mutta sillä kertaa hänen kanteensa hylättiin. Saa nähdä, kuinka käy vahingonkorvausvaatimuksille...

Lailliset perusteet?

Vahingonkorvausvaatimus on Maria Bain lakimiehen **Alexander Molokhovin** mukaan laillinen, sillä Venäjän kansalaisilla on oikeus nostaa kanne paikallisessa oikeudessa sellaista ulkomaista organisaatiota vastaan, jolla on edustus maassa. NASA:n Venäjän toimipiste sijaitsee USA:n suurlähetystön alueella Moskovassa.

”Kanne voidaan esittää sellaisia toimenpiteitä vastaan, jotka ovat aiheuttaneet tuhoa tai kuolemaa”, Molokhov kertoo. Hän suunnittelee saman kanteen nostamista myös USA:ssa. ”Siellä on todellisuudessa monia tiedemiehiä, jotka olisivat iloisia päästessään haastamaan NASA:n oikeuteen”, mies väittää.

Mielenkiintoista olisi tietää, mitä mieltä Maria Bai mahtaisi olla sellaisen komeetan manipuloinnista, joka uhkasi törmätä Maapalloon. Ajattelisiko hän, että tuhoutukoon kaikki, etteivät horoskoopit mene sekaisin, vai sallisiko hän ihmiskunnan pelastamisen, kuten muun muassa tapahtui vuonna 1998 elokuvassa *Deep Impact*?

Risto K. Järvinen

Lähteet:

<http://www.nydailynews.com>
<http://www.mosnews.com>
<http://news.bbc.co.uk>

Ruokavalio ei ole täsmälääke

Onko voi terveellisempää kuin margariini? Laihduttaako suolan syöminen? Mitä tutkimukset kertovat *Atkinsin dieetin* turvallisuudesta?

SKEPSIKSEN SYYSKUUN luennoitsija **Mikael Fogelholm** esitteli itsensä harvinaisuudeksi:

– Olen *miespuolinen* ravitsemustieteilijä, joka kaiken lisäksi on naimisissa naispuolisen ravitsemustieteilijän kanssa.

Varsinaisesti dosentti, UKK-instituutin johtaja Fogelholm pitää itseään lihavuustutkijana. Tieteiden talossa Helsingissä hän kertoi lähes täydelle salille kuulijoita, että tietyt syöpämuodot kuten paksusuolen syöpä ja rintasyöpä liittyvät selkeästi ravitsemukseen ja lihavuuteen, mutta liikunnan keskeinen merkitys on enemmän terveyden ylläpitämisessä kuin painonhallinnassa.

Lisäksi hän korosti, että ravinnon ja liikunnan merkitykseen liittyy aina myös psykososiaalisia vaikutuksia.

– Epäterveellinen lounas hyvässä seurassa saattaa olla terveellisempi kuin terveellinen lounas yksin syötynä.

Yleiset ravitsemussuositukset luonnollisesti tähtäävät terveelliseen ruokavalioon, mutta ruokavalio ei ole mikään täsmälääke, vaan kysymyksessä on moneen asiaan vaikuttava kokonaisuus. Suosituksia ei ole tarkoitettu yhden asian hoitamiseen, kuten esimerkiksi pääasiassa laihduttamiseen suunniteltu Atkinsin dieetti, vaan pitämään ihmiset keskimäärin mahdollisimman terveinä.

– Ainoa asia, minkä voi täysin varmuudella sanoa, on että vältä syömästä valkoista karpäsiä.

Lue myös:

Fogelholm, Mikael: *Tänään ruoasta terveyttä, huomenna sairautta. Mihin terveysviesteihin voi enää uskoa?* Skeptikko 2/2004, 14–18.

Monipuolisen ravinnon puolesta ihmedieettejä vastaan

Odotetusti Fogelholm puhui monipuolisen ravinnon puolesta ihmedieettejä vastaan.

Mitä monipuolisempaa ravinto on, sen enemmän ihminen esimerkiksi kestää suo-

laa niin, ettei se ala kohottaa verenpainetta. Kaikkein suosituinta lisäaineena nautittavaa vitamiinia, C-vitamiinia, hän kertoi kaikkien suomalaisten paitsi ehkä tupakoitsijoiden saavan tarpeeksi monipuolisesta ravinnosta. D-vitamiinin lisäkäyttö sen sijaan on suositeltavaa ainakin naisilla talvikuukausina, vanhuksilla ympäri vuoden.

Kasviöljyt eivät Fogelholmin mukaan muutu kuumentuessaan vaarallisiksi ”vapaiksi radikaaleiksi”, kuten usein uskotaan; ainoa haittavaikutus öljyn liiallisesta kuumentamisesta on, että siihen tulee syöpää aiheuttavia karsinogeneeneja.

Rasvoista Fogelholm kertoi ehkä joitakin yllättäneen tiedon: voin avulla lihominen on terveydelle haitallisempaa kuin margariinin avulla lihominen. Asiaan liittyvässä keskustelussa puututtiin myös ns. transrasvahappoihin, joita syntyy kun kasviöljyjä kovetetaan. Margariineissa näitä transrasvahappoja on hyvin vähän. Vaikka ne ovat haitallisempia kuin tyydyttynyt rasva, asia ei ole kansanterveydellinen ongelma, koska transrasvaa on Suomessa hyvin vähän.

Leikilliseen kysymykseen kannattaako suola syödä paljon, koska ihminenhan saattaa laihtua, kun keho joutuu pumppaamaan natriumia tosissaan ulos, Fogelholm vastasi:

– Tuskin, vaikka kalsiumin laihduttava vaikutus ruokavaliossa samantyyppiseen teoriaan perustuukin.

Näkkileivällä ja Mars-patukalla on sama glykemiaindeksi

Fogelholm kävi läpi joitakin perinteisen ruokapyramidin sijalle esitettyjä huuhaa-vaihtoehtoja, kuten erilaisia dieettejä, ateriakorvikkeita (esimerkiksi *Herbalife*), kaiken maailman pillereitä ja puristeita sekä painonpudotusvälineitä, kuten laihdutusvyö, -housut, -kengät, -pohjalliset ja sähköiset laitteet.

– Herbalife eritoten on ihmeellinen tuote, koska sen mainostetaan sopivan niin laihduttajille kuin urheilijoillekin.

Dieettejä on monenlaisia. Osa vaihtoehtoruokavalioista, kuten *matalan glykemiaindeksin ruokavalio* ja tavallaan myös Atkinsin dieetti ammentavat perustansa tieteestä. *Zone*-dieetti ja *Montignacin* dieetti taas ovat pikemminkin

olevinaan tiedeperusteisia. Loput dieeteistä ovat pelkkää huuhaata alusta loppuun. Tähän ryhmään kuuluvat muun muassa *Fit for Life – Elämäsi kuntoon* -dieetti sekä *veriryhmä-, kaalisoppa- ja valkoviinidieetit*.

Matalan glykemiaindeksin ruokavaliossa lähtökohtana on se, että on syötävä sellaisia elintarvikkeita, jotka nostavat veren glukoosipitoisuutta hitaasti. Tällaisen ruokavalion väitetään suojaavan lihavuudelta. Dieettiin kuuluu lista hyvistä ja huonoista elintarvikkeista. Esimerkiksi valkoinen leipä on korkea ja siis huono tuote, kun taas spagetti on matala ja siis hyvä tuote.

– Glykemiaindeksin avulla laihduttaminen ei ole hyvä lähtökohta, koska kun listan elintarvikkeita yhdistetään aterioksi, niiden hyvyys tai huonous ei olekaan sama kuin yksittäisillä elintarvikkeilla. Indeksillä ei myöskään kerro tuotteiden energiasisällöstä. Esimerkiksi ruisnäkkileivällä ja Mars-suklaapatukalla on sama indeksi.

Vaikka dieetti sisältääkin tiettyjä yhtymäkohtia laihtumiseen ja terveyteen, on se Fogelholmin mukaan ongelmallinen. Todellisuudessa vain hyvin suuri glykemiaindeksi on ihmisille haitallinen. Lisäksi monipuolisessa ruokavaliossa on automaattisestikin matalahko indeksi.

– Dieettiä voi ehkä suositella vain henkilöille, joilla on vahva taipumus kakkostyyppin diabetekseen.

Ummetusta, päänsärkyä ja lihaskrampeja

Atkinsin dieetin perustana on se, että hiilihydraatit jätetään ruokavaliosta melkein ko-

Vaihtoehtoruokavaliolle tyypillistä:

- Tieteellisen konsensuksen hylkääminen
- Ehdottomuus, mustavalkoisuus, rajoitukset
- Väitteet: parantaa lukuisia sairauksia, vaikuttaa nopeasti
- Ei yleensä suunniteltu tyydyttämään yleisravitsemustarvetta
- Taustalla usein yksi ihminen
- Keksijällä hyvin harvoin minkäänlaista tiedustausta
- Kaupallisuus, bisnes, tuotteistaminen



Mikael Fogelholm

konaan pois ja rasvaa saa nauttia lähes vapaasti. Dieetti on havaittu nopeaksi laihduttajaksi, mutta ongelmana on, etteivät ihmiset jaksata sitä kovin pitkään noudattaa. Atkins laihduttaa perinteiseen ruokavalioon verrattuna hyvin noin puolen vuoden ajan, mutta sen jälkeen laihduttaja yleensä alkaa kerätä menettämiään kiloja takaisin.

Huonoa dieetissä on sallitun elintarvikelajikoiman voimakas rajoittaminen. Atkinsia mainostetaan *vapaan syömisen dieettinä*, mutta sellainen se ei todellakaan ole. Muutos yksilön vanhoihin tottumuksiin on huomattavan suuri.

– Ovatko Atkinsin kaltaiset vähähiilihydraattiset dieetit turvallisia? Kyllä, mutta tämä tulos on osoitettu selkeästi vain alle vuoden kestäneissä tutkimuksissa ja ainoastaan lihavilla ihmisillä, joiden paino on dieetin aikana vähentynyt. Heillä dieetti on saanut aikaan muun muassa positiivisen muutoksen hyvässä HDL-kolesterolissa.

Selvittämättä on Atkinsin dieetin vaikutus pitkällä aikavälillä – silloin, kun laihduttajan paino pysyy muuttumattomana. Vaikeuksia saattavat aiheuttaa vitamiinien, kivennäisainesten ja kuitujen vähyys. Raportoituja ongelmia ovat olleet ummetus, päänsärky ja lihaskrampit.

– Koska pitkäaikaisia tutkimuksia ei vielä ole, emme tiedä, onko Atkinsin dieetti toimiva vaihtoehto vai huuhaata.

Fogelholmin ”ihmedieetti”

Jos matalan glykemiaindeksin ruokavalio ja Atkinsin dieetti ammentavat perustansa tieteestä, niin **Peter J. D’Adamon** lanseeraama veriryhmädieetti on Fogelholmin mielestä verrattavissa iltapäivälehtien horoskooppeihin.

Dieetin oletus, että lektiiniproteiini ruoassa sitoo ABO-antigeenejä ja aiheuttaa sairauksia on outo. Ei ole olemassa mitään todisteita siitä, että lektiinit edes imeytyisivät sellaise-

naan. Toinen dieetin oletus, että veriryhmä o on vanha kun taas A- ja B-ryhmä ovat nuoria, on todellisuudessa juuri päinvastoin.

Kaiken lisäksi dieettiin liittyy myös muusta huuhaasta tunnistettavia tapaussesteita, joiden mukaan dieetti on parantanut jonkun jopa aidsista. Tieteellinen pohja ruokavaliolta puuttuu täysin.

– Mielikuviituksen tuotetta, Fogelholm tyrää ja esittää keksineensä itse dieetin, joka on paljon tieteellisemmällä pohjalla kuin veriryhmädieetti. Sen mukaan kengännumeron 45 omistajalla on paljon suurempi energian tarve kuin henkilöllä, jonka kengännumero on 38.

Jostakin syystä *Syö veriryhmäsi mukaan* – kirja on kuitenkin myynyt paljon enemmän kuin koko Fogelholmin tuotanto. Syynä tähän on muun muassa markkinointi.

– Jos itse kirjoittaisin joskus huuhaadieet-

Miksi vaihtoehtoruokavalio houkuttelee?

- Pettymys vanhaan konsensukseen
- Into uudesta, konkreettisesta selvästä muutoksesta
- Oma tunne siitä, että jotakin hyvää tapahtuu
- Innostuneesti ja ymmärrettävästi kirjoitetut kirjat
- Monimutkaiseen ongelmaan yksinkertainen ratkaisu
- Selkeitä ohjeita; ei tarvitse ajatella tai osata
- Vakuuttava viestintä ja markkinointi
- Julkkisten ja muiden onnistujien kokemukset

tikirjan, lahjoittaisin sen kaikille julkisnaisille. Ilmaista mainosta saisin, kun he kertoisivat ihmiedietistäni naistenlehtien sivuilla.

Risto K. Järvinen

www.csicop.org/si

Skeptical Inquirer

The Magazine for Science and Reason
<http://www.csicop.org/si>

For a fast-growing number of discriminating persons, the Skeptical Inquirer is a welcome breath of fresh air, separating fact from myth in the flood of occultism and pseudoscience on the scene today.

This dynamic magazine, published by the Committee for the Scientific Investigation of Claims of the Paranormal, tells you what the scientific community knows about claims of the paranormal, as opposed to the sensationalism often presented by the press, television, and movies.

European Subscriptions

European net surfers can subscribe for £11.50 for one year, £22.50 for two years, or £33.50 for three years.

Contact Mike Hutchinson (europa@csicop.org),
or mail to the following address:

Skeptical Inquirer, 10 Crescent View, Loughton, Essex, IG10 4PZ.

The Magazine for Science and Reason

Biologia ja muut ihmistieteet

”Silmien sulkeminen biologialta koskee paljon laajempia asiakokonaisuuksia kuin vain sukupuolten välisiä eroja.”

YHTEISKUNTATIEETEISSÄ ihmistä on perinteisesti käsitelty olentona, joka on irrottautunut biologisesta taustastaan. Erään tutkimuksen mukaan tyypillinen sosiologi esimerkiksi uskoo, että 85% vaihtelusta miesten ja naisten välisissä väkivalta- ja aggressiivisuuseroissa selittyy pelkästään sosiaalisilla ja kulttuurisilla tekijöillä (Ellis 1996). Veikkaan, että vaikkapa empaattisuudessa tai verbaalisissa kyvyissä ilmenevien sukupuoli-erojen suhteen kyseinen prosenttiluku olisi vielä korkeampi. ”Koska tyttöjä kannustetaan hoivaamaan, heistä tulee empaattisempia.”

Silmien sulkeminen biologialta koskee toki paljon laajempia asiakokonaisuuksia kuin vain sukupuolten välisiä eroja, vaikka monet kiistat käydäänkin juuri tämän pienen yksityiskohdan tiimoilta (ks. Tammisalo 2005).

Mustamaalausta

Se, miksi yhteiskuntatieteissä edelleen pelätään biologisia selityksiä, on kiinnostava tieteenhistoriallinen kysymys. Osa selityksestä saattaa johtua siitä ideologisesti värittyneestä mustamaalauksesta, joka lähes kolmenkymmenen vuoden ajan hallitsi sosiobiologian ympärillä käytyä kiistaa (Segerstråle 2000).

Jopa filosofi **Ilkka Niiniluoto** oli omaksumut sosiobiologiasta levitetty harhakäsitykset. Hänen mukaansa ”ihmiseen kohdistuvan sosiobiologian edustajat ovat tavallisesti oikeistokonservatiiveja, jotka käyttävät evoluutioteoriaa puolustamaan yhteiskunnassa jo vallitsevien sosiaalisten valtahierarkioiden säilymistä” (Niiniluoto 2001). Vastineessani huo-

Kirjoitus nojaa Osmo Tammisalon Skepsiksen tilaisuudessa Tieteiden talolla 5. lokakuuta pitämään esitykseen *Sopeutumät ja ihmisluonto*. Luennolla esitetyt kalvot ovat nähtävillä Darwin-seuran sivuilla: <http://www.darwin-seura.fi/kirjoituksia/skepsisesitys.pdf>

Osmo
Tammisalo

mautin Niiniluodolle, että ensinnäkään sillä ei ole tieteen kannalta mitään väliä, ovatko sosiobiologit oikeistokonservatiiveja vai vasemmistoliberaaleja; ja toiseksi, väite konservatiivisuudesta ei yleisesti ottaen pidä edes paikkansa.

Evoluutiopsykologi **Steven Pinkerin** (2002) mukaan intellektuellit pelkäävät ihmistä koskevissa biologisissa selityksissä neljää asiaa. Pinker myös osoittaa, miksi jokainen näistä peloista on aiheeton.

Pelko 1: eriarvoisuus

Jos olemme alussa kaikki ”tyhjiä tauluja”, kenelläkään ei voi olla toista enemmän. Mutta jos biologien esittämien väitteiden mukaisesti tulemmekin maailmaan varustettuna joukolla erilaisia kykyjä ja valmiuksia, ne voivat toimia eri tavoin eri ihmisillä. Ja tämä taas voi synnyttää syrjintää ja eriarvoisuutta.

Pinkerin vastaus: ”Poliittiseen tasa-arvoisuuden sitoutuminen ei ole empiirinen väite siitä, että ihmiset olisivat toinen toistensa klooneja. Lisäksi, miten paljon ihmiset ikinä eroavatkin, heillä on jotakin yhteistä, joka tulee yhteisestä ihmisluonnosta. Kukaan ei halua tulla nöyryytetyksi, orjuutetuksi, raiskatuksi, sorretuksi tai riistetyksi.”

Pelko 2: epätäydellisyys

Jos ihminen on synnynnäisesti joidenkin syntien ja vikojen rasittama (esim. itsekkyyden, ennakkoluuloisuus, mustasukkaisuus), poliittis-sosiaaliset uudistukset tuntuvat ajan haaskaukselta.

Pinkerin vastaus: ”Sosiaalista parantumista voi kuitenkin tapahtua: esimerkiksi orjuus, kidutus, naisten omistaminen ja despotismi on lopetettu länsimaissa yhteiskunnissa.”

Pelko 3: determinismi

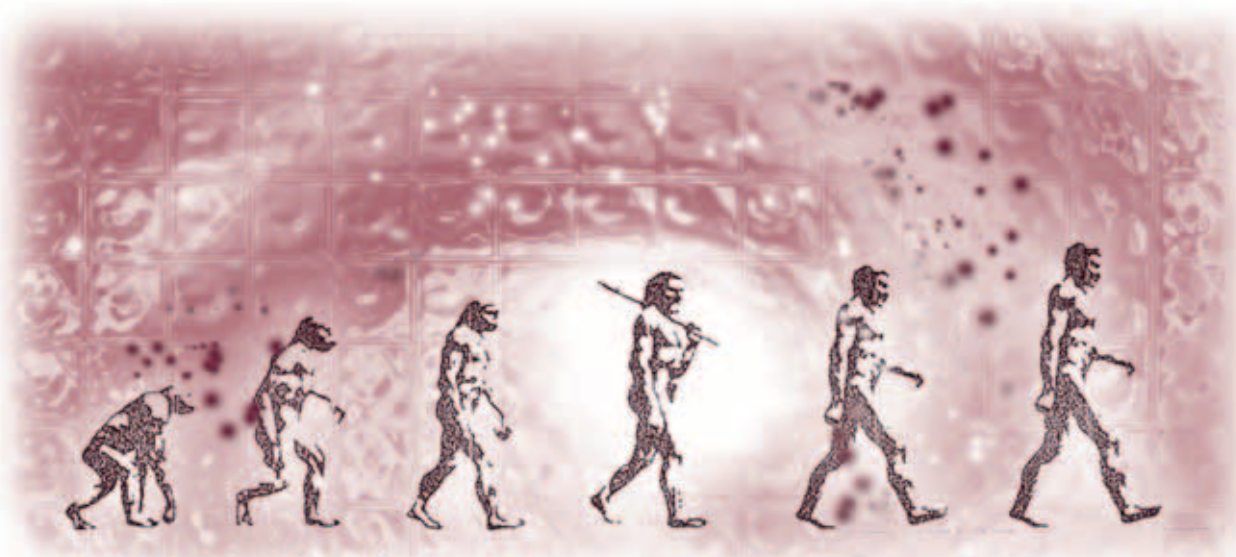
Ihmistä ei voida enää pitää vastuussa käyttäytymisestään, koska hän voi aina syyttää aivojaan, geenejään tai evoluutiohistoriaa.

Pinkerin vastaus: ”Jos joku uhkaa vastuuta, se ei ole biologinen determinismi vaan kaikenlainen determinismi, mukaan lukien esim. kasvatus ja massamediat. Eli vaikka aivoissa on osia, jotka saavat ihmisen käyttäytymään tietyllä tavalla, aivoissa on myös osia, jotka reagoivat laillisiin ja sosiaalisiin sääntöihin. Käyttäytymistä hillitsevät osat ovat olemassa ja toimivat, vaikka ymmärtäisimmekin aivojen ’viettelysysteemien’ toimintaa.”

Pelko 4: Nihilismi

Jos ihmisen motiivit ja arvot ovat tulosta aivo-fysiologiasta, joka puolestaan on evoluution muokkaamaa, niin nehän ovat huijausta! Emme oikeasti rakasta lapsiamme, vaan edistämme geenejämme. Emme oikeasti kaipaa hellyyttä, vaan haluamme paritella. Emme oikeasti viihdy puolison lähellä, vaan vahdimme, ettei hän pidä rinnakkaissuhteita. Tämä on pelkoa siitä, että biologia murskaa kaiken, mitä pidetään arvokkaana.

Pinkerin vastaus: ”Nihilismin pelko perustuu sekaannukseen kahdenlaisen selityksen välillä. *Proksimaattinen* eli välitön, tunnetason selitys on yksilölle itselleen merkityksellinen, vaikkapa juuri kiintymys omaan lapseen. *Ultimaattinen* eli evolutiivinen selitys viittaa evoluutioprosessiin, joka on antanut yksilölle aivot, jotka kokevat tällaisia merkityksellisiä ajatuksia ja tunteita. Evoluutio eli ultimaattinen selitys ihmismielelle on lyhytnäköinen prosessi, jossa geenit säilyvät sen mukaan kuinka hyvin ne pystyvät tekemään ’itsekkäästi’ kopioita itsestään. Ihminen ei silti ole lyhytnäköinen tai itsekäs, ainakaan kaiken aikaa. Moraalin suhteen neutraali luonnonvalinta voi tuottaa sosiaalisen olennon, joka on varustettu isoilla aivoilla ja monimutkaisilla moraalitunteilla.”



Yhteiskuntatieteet ovat biologian haaroja

Ihmistieteiden tulevaisuus on nähdäkseni kiinni siitä, kuinka hyvin ne ottavat huomioon evoluution ja universaalin ihmisluonnon, kuten vaikkapa lajillemme tyypillisen lisääntymispsykologian sekä perhe- ja moraalitunteet. Yhteiskuntatieteilijöiden olisi mitä pikimmin nähtävä, miten ihmisen irrottaminen biologistasta tai, toisin sanoen, miten pelkästään ihmistä koskevien teorioiden luominen on estänyt yhteiskuntatieteiden kehittymistä (Kanazawa 2004). Ihminen on toki ainutlaatuinen laji, mutta niin ovat kaikki muutkin. Jos eläinlajin ainutlaatuisuus vaatisi oman tieteenalansa, meillä olisi yhtä monta tieteenalaa kuin meillä on lajejakin.

Kaiken lisäksi ihminen ei ole niin erikoinen kuin yleisesti kuvitellaan. Myös muilta lajeilta tavataan vaikkapa kulttuuria, homoseksuaalisuutta, moraalin alkeita, raiskauksia, murhia, kommunikointia symbolien avulla, työkaluja, tarkoituksellista huijaamista, myötätuntoa ja ilmeisesti myös romanttista rakkautta. Siinä ei tietenkään ole mitään väärää, että osa tieteilijöistä keskittyy vain ihmisen käyttäytymiseen, aivan kuten kemiassa joku keskittyy vaikkapa alkuaine hiilen ominaisuuksiin. Mutta mikään ”hiilitieteessä” ei saa olla ristiriidassa kemian yleisten periaatteiden kanssa. Vastaavasti kaikki biologiset lainalaisuudet ja periaatteet koskevat jossakin määrin myös ihmistä.

Biologiaan kuuluva *reduktionismi* (käyttämisen selittäminen evoluutiobiologisten pe-

riaatteiden avulla) ja *yleispätevyys* (ainutlaatuisuus ei tee mistään lajista poikkeusta) tekevät siitä kaikkia elollisia olentoja, myös ihmisen sosiaalisuutta ja yhteiskunnallisuutta koskevan tieteen. Reduktionismi ja yleispätevyys ovat toki tärkeitä tieteellisiä periaatteita yleisemminkin: käytännössä kaikki hyvä tiede on reduktionistista.

Samalla kaikille lienee selvää, että usein pelkät biologiset peruslainalaisuudet eivät riitä. ”Korkeampien” sosiaalisten ilmiöiden selitykset tarvitsevat joitakin erillisiä periaatteita, aivan kuten hiilitiede tarvitsee orgaanisen kemian lakeja. Reduktionismi tai biologia eivät siis poista tarvetta yhteiskuntatieteille, mutta ne tekisivät sen ihmiskuvasta realistisemman. Kärjistäen sanottuna: yhteiskuntatieteet ovat biologian haaroja.

Osmo Tammisalo

- Kirjallisuutta:
 Ellis, Lee (1996): A discipline in peril: Sociology's future hinges on curing its biophobia. *American Sociologist*. 27: 21–41.
 Kanazawa, Satoshi (2004): Social sciences are branches of biology. *Socio-Economic review*. 2: 371–390.
 Niiniluoto, Ilkka (2001): Tieteiden ykseys. *Tieteessä tapahtuu* 4/2001.
 Pinker, Steven (2002): *The Blank Slate – The modern denial of human nature*. Viking Press. New York.
 Segerstråle, Ullica (2000): *Defenders of the Truth – The battle for science in the sociobiology debate and beyond*. Oxford University Press. Oxford.
 Tammisalo, Osmo (2005): *Rakkauten evoluutio – Ihmisen parinvalinnan biologiaa*. Terra Cognita. Helsinki.

Miljoonan dollarin haaste

James Randi kertoo niistä vaikeista, vilpittömistä ja mahdottomista ihmisistä, jotka ilmoittautuvat kilpailemaan miljoonan dollarin palkinnosta. Kuten tiedämme, hänen säätiönsä on valmis maksamaan tuon summan henkilölle, joka pystyy todistamaan yliluonnolliset voimansa.

James Randi on taikuri ja yliluonnollisten kykyjen tutkija. Hän on kirjoittanut teokset *Flim-Flam*, *The Faith Healers*, *The Mask of Nostradamus*, *The Magic of Uri Geller*, ja on *James Randi Educational Foundationin* toimitusjohtaja. Hän on myös USA:n skeptikkojen pääjärjestön *CSICOP:in* perustajajäsen.

Tämä artikkeli perustuu yliluonnollisten kykyjen tutkimusta käsittelevään esitelmään, jonka hän piti skeptikkojen viidennessä maailmankongressissa Abano Termessä Italiassa 8.–10. lokakuuta 2004. Artikkelin on julkaistu myös lehdessä *Skeptical Inquirer* 4/2005. Artikkelin kääntämiseen on saatu lupa James Randilta.

Käännös: Susan Heiskanen

SEURAAVASSA KUVAAN vaikeita, mahdottomia ja tietämättömiä kilpailijoita, jotka ovat vastanneet *James Randi Educational Foundationin* miljoonan dollarin haasteeseen. Täytyy sanoa heti alkuun: kestäen kyllä huijareita, kestäen ihmisiä jotka valehtelevat minulle, jotka yrittävät petkuttaa minua, mediaa, tutkijoita tai muita. Huijareita vastaan voin taistella, voin haastaa heidät, paljastaa heidän tekonsa ja päästä heistä eroon. Mitä en kestä, ovat ne vilpittömät ihmiset, jotka todella uskovat, että heillä on yliluonnollisia voimia. He ovat kaikkein vaikeimpia käsitellä.

Selatessanne nettisivujani (www.randi.org) voitte todeta, että ainakin 80 prosenttia miljoonan dollarin hakijoista on jonkinlaisia taikavarpujen käyttäjiä, kaivonkatsojia. Ihmisiä, jotka uskovat pystyvänsä löytämään varvun tai heilurin tai jonkinlaisen taipuvan metallilangan avulla vettä, kultaa, öljyä, kadonneita koruja, lapsia, mitä vaan.

Eräs Kentuckystä kotoisin oleva mies kertoi minulle erityisestä ja ainutlaatuisesta taidostaan: hän pystyi löytämään kadonneita metsästyskoiria. Vain niitä. Tässä suhteessa hänellä oli hyvin herkkä vaisto. Tarvitaan vain kadonneen koiran karva, jonka hän sitoo varvunsa päähän, ja varpu opastaa hänet suoraan koiran luokse.

Joskus sattuu myös virheitä. Karva voi johdattaa hänet väärän koiran luo, jos se on hyvin samanlainen kuin kadonnut koira. Silloinhan niiden DNA:t ovat hyvin lähellä toisiaan, eikö niin? Hän tosissaan kertoi minulle pystyvänsä virittämään DNA-kenttiin, ja jatkoi sanoen: ”Ai niin, on myös jotakin muuta, mitä pystyn löytämään – luoteja. Pystyn virittämään niidenkin DNA-kenttään.”

En tiennytkään, että luodit lisääntyvät tuolla tavalla. Onko niin, että jos sinulla on kaksi luotia ja jätät ne hetkeksi kahden huoneeseen, ne synnyttävät .22-kaliiperin luoteja?

Hakemusta ei osata täyttää

Joudun usein ikäväkseni kertomaan ihmisille, että miljoonan dollarin haasteessa on kaksitoista, ei kolmetoista sääntöä. Ne ovat hyvin yksinkertaisia, eivät vaikeita ymmärtää. Tärkein niistä on, että hakijan täytyy kertoa, mitä hän osaa, missä olosuhteissa ja millä tarkkuudella. Mikä on sen yksinkertaisempaa? Yli 80 prosenttia hakijoista ei kuitenkaan osaa vastata esitettyihin kysymyksiin.

Hakemuksessa myös pyydetään hakijoita kirjoittamaan kahden – ei useamman – kappaleen kuvaus taidoistaan. Joidenkin käsitys kappaleesta on sangen pitkä. Joskus kappaleet ovat kolmekin sivua pitkiä. Saimme hiljattain hakemuksen eräältä mieheltä, joka väitti omaavansa jonkin omintakeisen taidon, en muista mikä se oli, mutta kuvaus oli 18-sivuinen, käsin kirjoitettu arkkien molemmin puolin. Mies oli taustaltaan turkkilainen ja tekstissä hän kaiketi käytti turkkilaisia kirjaimia. Oli lähes mahdotonta ymmärtää, mitä hän kirjoitti. Meidän piti saada hakemus lyhennettyä kahteen kappaleeseen, mikä ei ollut helppoa.

Hakemuksen täyttäminen on vaikeinta, mitä hakijat joutuvat tekemään. Sen jälkeen kaikki on suhteellisen helppoa. Kuulostaako loogiselta? Luulisi, että oveani olisi nytkin kolkuttamassa joukko ihmisiä, piirittämässä minua päästäkseen tavoittelemaan miljoonan dollarin palkintoa. Vaan enpä kuule kolkutusta, kuuletteko te?

Epätieteellinen tutkija

Eräs ”taito”, jota on erittäin vaikea tutkia, on parantaminen. Kollegamme Intiassa, hyvän ystäväni **B. Premanandin** johdolla, voivat tutkia näitä asioita vapaammin. *BBC* teki joitakin vuosia sitten loistavan dokumentin, jossa seurattiin Premanandia tutkimustyössä ja pyrittiin todistamaan, ettei intialaisilla ”jumalmiehillä” ollut niitä parantajataitoja, joita he väittivät omaavansa. Dokumentin tekijät antoivat esimerkiksi käärmeen purra koiraa (meidän yhteiskunnassamme sellainen ei olisi mahdollista), jonka guru, ”jumalmies”, sitten yritti pelastaa. Kenellekään on tuskin yllätys,

että koira kuoli. Guru itse oli varsin hämmästyntynyt. ”Se on toiminut aina ennen”, hän sanoi. Tarjosimme hänelle mahdollisuutta suorittaa koe uudelleen. Hän kieltäytyi, emmekä ole häntä sen jälkeen nähneet.

Vaikeita ovat myös tapaukset, joissa jokin tutkija ottaa jonkin väittämän omakseen, ratastaa sillä kuin hevosella ja markkinoi sitä edistääkseen omaa akateemista uraansa uskoen toden teolla, että kyseinen väittämä on totta.

Vierailin hiljattain Saksassa, Würzburgissa, jossa järjestimme koetilaisuuden palkinnon tavoittelijoille. Kaikki hakijat epäonnistuivat, ja miljoona dollaria on yhä visusti tallessa. Koetilaisuuteen osallistui eräs mies, eläkkeellä oleva tutkija erästä saksalaisesta yliopistosta. Hän väitti, että minä petkutan aina, muuten joku olisi voittanut palkinnon jo aikaa sitten. Hän myös sanoi, että oli kilpailijoita, joiden olisi kuulunut voittaa, mutta minä olen kieltäytynyt antamasta heille palkintoa. Sitten hän kutsui minua aggressiiviseksi ja huonokäyttöiseksi ihmiseksi.

Tämä tutkija harjoitteli parhaillaan miljoonan dollarin koetta varten, mutta halusi ensin nähdä, miten suoritan kokeeni ja oli siksi tullut Würzburgiin. Hän seurasi koetilaisuuttani ja alkoi lämmitä silmissä, kunnes osoitti heikkoutensa. Hän kertoi tekevänsä kokeita lasten kanssa, ja käyttävänsä niissä isoa kassia, joka on täynnä numeroituja pingispalloja: 1, 2, 3, 4 jne. numeroon 25 asti. Lasten tehtävä on kurottaa kassiin ja nostaa sieltä esiin jokin numero, jonka hän aina tietää.

Olin hieman ihmeissäni. Mihin hänen tietämyksensä pingispallojen numeroista perustui? Sitten hän näytti minulle kassiaan. Kun hän nosti sen pöydälle, minä ja **Martin Mahner**, joka valvoi kanssani koetta, katsoimme toisiamme ihmeissämme. Kassi oli tehty verkkomaisesta, muovinkaltaisesta aineesta. Kassin läpi pystyi näkemään pallojen numerot! Ne näkyivät selvästi, kuten voisitte todeta valokuvista nettisivuillani.

Edellinen todistaa, kuinka epätieteellistä tuon tutkijan ajattelu oli. Mutta sitten hän teki jotakin, joka todella alkoi kismittää minua. Meillä oli mukana kaksi lämpömittaria, joilla mittasimme ilman lämpötilaa koetilaisuudessa. Mies halusi valokuvata ne

digikamerallaan varmistaakseen, että ne osoittivat samaa lukemaa. Hän otti toisen mittareista käteensä ja käänsi sen ympäri niin, että lukemat osoittivat hänen kameraansa päin. Hän otti valokuvan, katsoi lämpömittareita ja sanoi: ”Hei, tämä mittari näyttää nolla pilkku kolme astetta korkeampaa lämpötilaa kuin tuo toinen.” Lämpötilaero johtui siitä, että hän oli pidellyt mittaria kolvista, jolloin mittari reagoi hänen ruumiinlämpöönsä! Mikä tiedemies! Minä en ole tiedemies, mutta minulla on tervettä järkeä.

Hankalia, surullisia tapauksia

Olemme saaneet lukuisia yhteydenottoja, joissa ihmiset pyytävät meitä todistamaan, että Jumala ei ole olemassa. Tämä on täysin väärä lähtökohta. En väitä, että korkeampia voimia, Jumala mukaan lukien, ei ole olemassa, en väitä mitään. Pyydän vain ihmisiä esittämään väitteensä ja todistamaan ne oikeiksi. Minulle vastataan: ”Selvä, Jumala on olemassa.” Minä sanon: ”Todista se.” He lupaavat soittaa pian takaisin, mutta eivät he koskaan soita.

Ihmiset, jotka suhtautuvat voimakkaan tunteellisesti kokeisiin, ovat vaikeita tapauksia. Olen myötätuntoinen ihminen ja koetan kohdella heitä huomaavaisesti. He tulevat luokseni ja haluavat osallistua kokeisiin, mutta tiedän, että kun he epäonnistuvat niissä, he masentuvat, ovat kovin pahoillaan: ”Nyt on jotain pahasti pielessä.” Heidän henkinen perustansa järkkyy. En halua aiheuttaa sellaista, mutta joskus sitä on mahdotonta välttää.

Esimerkiksi eräänä päivänä toimistoni ovelle ilmestyi ihmisiä Liettuasta. Minä asun Floridassa. He tulevat luokseni Liettuasta asti, koska ovat varmoja siitä, että voittavat miljoonan dollarin palkinnon. He sanovat, että pystyvät tekemään meediidiagnoosin ihmisen kehosta, ja minä vastaan: ”Emme ole varautuneet ottamaan teitä vastaan. Mutta jos haluatte, voimme toki tehdä pienen pikakokeen. Voitte kokeilla minun kanssani.” Se oli hölmöä minun puoleltani, sillä minusta on paljon tietoa Internetissä. Ajattelin, että nämä liettualaiset ovat varmaan googlanneet tietoni. Ei, he eivät olleet niin fiksuja.

Kaksi naista suoritti täydellisen analyysin kehostani. He päättivät, että minulla on joka

ikinen tauti, esimerkiksi eturauhasongelma, mikä ikäiselläni 74-vuotiaalla miehellä kuuluisi olla. Minulla ei ole niitä tauteja. Minulla on muita tauteja, mutta niitä nuo naiset eivät todenneet. Sanoin heille: ”Tehän väititte, että analyysinne on sataprosenttisen tarkka.” He vastasivat: ”Kyllä, juu.” Minä jatkoin: ”Tässä on todistus lääkärintarkastuksesta, jossa kävin pari kuukautta sitten. Se kertoo kaiken.” Naiset sysäsivät todistuksen syrjään ja sanoivat: ”Aivan. Mutta me tiedämme asioita, joita lääkärit eivät tiedä.”

Niinpä niin... Mutta kuten huomaatte, tällaisia tapauksia on hyvin vaikea käsitellä. Mitä tuollaisille ihmisille kuuluu sanoa? Oli toki niin, että naiset eivät olleet täyttäneet hakemusta ja esitelleet asiaansa etukäteen, joten koe ei ollut virallinen. Surullista kuitenkin on, että Liettuan uusi presidentti on palkannut toisen näistä naisista henkilökohtaiseksi meediokseen!

Vastaan on tullut monta muutakin surullista, vaikeaa tapausta. Kerran eräs meksikolainen mies ilmestyi ovelle tyhjä matkalaukku kädessään – valmiina täyttämään sen miljoonalla dollarilla. Kysyimme häneltä tulkin välityksellä, miksi hän oli tullut luoksemme. Hän oli hyvin köyhä mies, mutta hän oli kuitenkin jollain ilveellä päässyt matkustamaan luoksemme tyhjän matkalaukkunsa kanssa. Hän sanoi: ”Minä voitan nuo miljoona dollaria, koska olen kohdannut erämaassa ufon. He puhuivat minulle ja nyt minä hohdan pimeässä. Minut voi nähdä pimeässä.”

Veimme miehen ikkunattomaan kirjastoosi, huoneeseen, jonka saa täysin pimeäksi. Menin kadulle ja pysäytin kaksi ohikulkijaa. Kysyin heiltä suostuisivatko he osallistumaan tieteelliseen kokeeseen. ”Sopii kyllä.” He astuivat sisään ja vein heidät kirjastoon, jossa sammutin valot ja kysyin: ”Näettekö miehen tässä huoneessa?” He vastasivat: ”Minkä miehen?” Minä sanoin: ”Meksikolaisen miehen, joka hohtaa pimeässä.” He eivät nähneet häntä. Laitoimme valot takaisin päälle. Sanoin meksikolaiselle vieraallemme: ”He eivät nähneet sinua.” Hän vastasi: ”Minulla on vähän heikko olo, en ole syönyt aamiaista”. Minä sanoin: ”No mene syömään aamiaista ja jos haluat, tule sitten takaisin ja voimme kokeilla uudelleen.” Hän otti matkalaukkunsa ja häi-

pyi. Hän ei tullut takaisin. Sääliksi käy tuollaisia ihmisiä.

Olen myös suorittanut kokeita joukolle lapsia yhdistyksestä, jonka nimi on *Instituto Más Vida* – Paremman elämän instituutio. Yhdistys opettaa Meksikossa lapsia näkemään silmät sidottuina. Tai oikeasti he eivät opeta lapsia näkemään silmät sidottuina, vaan huijaamaan silmät sidottuina. Kun lapsille annetaan jotakin luettavaa silmät sidottuina, heidän voi nähdä kurkkivan siteen takaa.... Jo vain, he pystyvät lukemaan! Jos luettavaa tekstiä pidellään heidän yläpuolellaan, he kysyvät: ”Mikä paperi? Missä?” Jos paperia pidellään alhaalla, he näkevät sen ja laittavat sen syliinsä istuessaan tuolissa ja lukevat sitä kasvot kohotettuina.

Minä hain teippiä, jolla suljin heidän siteensä niin, etteivät he pystyisi avaamaan silmiään. Lapset menettivät selvänäkijän kykynsä oitis. Suoritin kokeen heidän kanssaan suorassa lähetyksessä Japanin televisiossa ja tein saman toisen ryhmän kanssa Koreassa. Tällaiset tapaukset ovat vaikeita, sillä kyseessä ovat lapset, eikä kukaan halua olla lapsille ilkeä. He vain pelleilevät. He eivät suhtaudu asiaan vakavasti, niin vakava kuin asia onkin.

Yhä oudompia yrittäjiä

Haluan painottaa, että suurin osa ihmisistä, jotka ilmoittautuvat kilpailemaan miljoonan dollarin palkinnosta, ovat vilpittömiä. He huijaavat itseään, eivät meitä muita. Vastaini on toki tullut huijareitakin, mutta heistä minä pääsen helposti eroon. Paljastan heidän petoksensa, ja näkemiin, he häipyvät. Mutta heitä ei ole monta. Useimmat hakijoista ovat vilpittömiä, niin vilpittömiä, että kun heiltä kysyy kuinka hyvin he arvelevat onnistuvansa kokeessa, he vastaavat: ”Täydellisesti. Minä en koskaan erehdy.” Silloin koe on helppo suorittaa. Heti kun he erehtyvät kerran... *arriveerci*. Näkemiin. Ja matkaan.

Kuten jo kerroin, suurin osa hakijoistamme on jonkinsorttisia taikavarvun käyttäjiä tai kaivonkatsojia ja he uskovat lähes aina vilpittömästi itseensä, kahta tapausta lukuun ottamatta – molemmat Australiasta. Toisessa tapauksessa hakija koetti kysellä rakennuksen talonmieheltä maanalaisten putkien sijainteja

ennen kuin saavuimme paikalle. Se ei ole sallittua, ei. Ja toisessa tapauksessa eräs mies oli kehittänyt sähköisen menetelmän, jolla hän pystyi analysoimaan koneiden yksityiskohtia. Todellakin, tapauksia, joissa etsijät ovat yrittäneet tietoisesti huijata itselleen palkintorahat, on vastaani tullut vain kaksi.

Kun testasimme ihmisiä Würzburgissa, kokeet menivät aika lailla odotetusti. Kerron kuitenkin yhdestä kokeesta, jota saatatte pitää mielenkiintoisena. Kyseessä oli mies, joka väitti pystyvänsä liikuttamalla kättään kaupasta haetun vesipullon ympärillä tekemään vedestä paremman makuista verrattuna käsittelemättömän pullon veteen. Suoritimme kokeen, ja se osoittautui sangen helpoksi. Annoimme hänen käsitellä viittäkymmentä pulloa. Kun hän poistui huoneesta, testiavustajat kaatoivat näytteitä miehen käsittelemistä pulloista tiettyihin viinilaseihin ja täyttivät loput viinilasit käsittelemättömistä pulloista. Miehellä oli 50 prosentin mahdollisuus onnistua – yksi kahdesta.

Mies käyttäytyi hyvin mahtipontisesti. ”Joojoo, heheh, minä voitan sen palkinnon, minä olen todella hyvä tässä.” Kun koe oli ohi, näytimme hänelle, että hän oli onnistunut kahdessakymmenessä kahdessa tapauksessa viidestäkymmenestä, kun pelkästään sattumanvaraisesti hänen olisi kuulunut saada kaksikymmentäviisi oikein. Mies otti yhteyttä GWUP -yhdistykseen (saksalainen skeptikkojärjestö) ja esitti heille kaikenlaisia selityksiä. Hän muun muassa sanoi, että pullot olivat liian lähellä toisiaan, kun hän heilutti käsiään, ja hänen värähtelyenergiansa oli niin voimakasta, että se oli siirtynyt käsitellyistä pulloista koskemattomiin. Okei, seuraavalla kerralla suoritamme kokeen niin, että pullot ovat viiden metrin päässä toisistaan, ja sitten vaikka kaksikymmentä metriä toisistaan, mutta en usko, että näemme tuotakaan miestä enää.

Yhä oudompia hakijoita kääntyy puoleemme. Eräs mies kertoi meille, että hänellä oli mukanaan esine, jonka hän pystyy löytämään heilurinsa avulla. Hänellä oli rautalangan pätkä, jota hän heilutteli kädessään. Hän sanoi reagoivansa herkästi mukanaan tuomaansa esineeseen. Minä sanoin: ”Käytä mitä tahansa esinettä haluat.” Arvelin, että tuo esine olisi pala kultaa tai jotakin sellaista. Ei. Se oli



James Randi luennoi Suomessa vuoden 2003 joulukuussa. Hänen vieressään Skepsiksen silloinen puheenjohtaja Jukka Häkkinen.

pieni sydämen muotoinen saippua. Tällaisilta tyypeiltä ei kannata kysellä mitään, heille voi vain sanoa: ”Selvä, ihan miten haluat.” Teimme joukon ”avoimia” kokeita, joissa hän sai arvata missä kymmenestä laatikosta saippua oli. Hän onnistui jokaisella kerralla, koska hän tiesi, eikö vaan? Heiluri pyöri vimmatusti! Tämän laatikon yllä, ei mitään, tuon laatikon yllä, ei mitään. Mutta tässä, tässä se on! Koska hän tiesi! Sitten pyysimme häntä suorittamaan kokeen kolmetoista kertaa niin, ettei hän tiennyt, missä saippua oli. Hän osui oikeaan vain yhdessä tapauksessa.

Hän sanoi myös havaitsevansa saippuan kiennäiset hyvin herkästi. Minä kysyin: ”Jos piilotan saippuan käteeni, pystytkö silti ha-

vaitsemaan sen?” Hän vastasi myöntävästi. Piilotin saippuan käteeni, ja rautalanka sekosi. ”Katsohan tätä”, sanoin ja näytin miehelle kättäni. Se oli tyhjä. Hetkeäkään empimättä mies totesi: ”Niin, mutta minä reagoinkin toiseen käteesi.”

Näin he toimivat. Omasta mielestään mies ei ollut epäonnistunut kokeessa suinkaan, hän oli vain reagoinut toiseen käteen, koska hänen voimansa olivat niin suuret.

Muistan myös miehen, joka väitti pystyvänsä liikuttamaan naamiota koskematta siihen. Hän otti palan alumiinifoliota ja painoi sen kasvojaan vasten tuottaen naamion. Hän kiinnitti naamion jonkun ihmisen hiukseen ja sulki sen isoon lasipulloon, jolloin naamio al-

koi hiljalleen kääntyä, kuten odotettavissa oli. Sitten, hyvin hitaasti, naamio kääntyi takaisin alkuperäiseen asentoonsa. Mies sanoi: ”Hyvä on. Nyt minä käsken sitä, milloin se saa tai ei saa kääntyä.” Mutta naamio ei lakannut kääntymästä. Siinä se kääntyi edestakaisin, uudestaan ja uudestaan ja uudestaan, eikä mies ymmärtänyt mitä oli tapahtunut.

Nämä ovat tyypillisiä esimerkkejä vilpittömistä hakijoista; he todellakin uskovat, että heillä on yliluonnollisia voimia. Mutta vastaanani on myös tullut tapauksia, jotka ovat kerta kaikkiaan mahdottomia; silloin asiaan puuttuu myös kokeen osallistujan asianajaja. Asianajajat tekevät tapauksista entistäkin mahdottomampia, koska heidän kanssaan pitää käydä kuukausitolkulla kirjeenvaihtoa. He vaativat meitä muuttamaan tämän säännön ja tuon säännön ja poistamaan adjektiiveja ja vaihtamaan lukuja jne. Hohhojaa. Ja me neuvottelemme heidän kanssaan loputtomiin. Vaikeat koeprosessit ovat usein asianajajien syytä.

”En halua miljoonaa, koska en pidä sinusta”

Ehkä luulette, että keksin nämä tapaukset päästäni? Ei minun tarvitse keksiä mitään. En itse asiassa pystyisi keksimään mitään niin järjetöntä kuin esimerkiksi edellä mainittu sydämen muotoinen saippua. Sellaiseen pystyisi vain joku **Victor Hugo** tai muu suuri tarinankertaja. Dubaissa, Arabiemiraateissa asuvat kaksi veljestä keksivät lähettää minulle sähköpostia, jossa he ilmoittivat: ”Me haluamme nuo miljoona dollaria, koska saamme aurinгон nousemaan joka aamu.”

Anekdoottitarinat ovat kaikkein vaikeimmin testattavia. ”Isoäitini teki sitä ja isoäitini teki tätä...” Minä en ollut siellä, minä en tunne teidän isoäitiänne, enkä minä halua kuulla tarinoita menneisyydestä. Säännösämme sanotaan selvästi, että väitteen pitää olla tästä ajasta ja että sovimme ja suunnittelemme yhdessä, miten se testataan. Mutta suurin osa meille esitetyistä väitteistä on juuri anekdoottitarinoita.

Palatkaamme jälleen Würzburgiin. Eräs nainen tuli koetilaisuuteen miehensä kanssa ja pyysi meitä näyttämään hänelle valokuvia eri ihmisistä. Kuvien perusteella hän pystyisi



RISTO K. JÄRVINEN

sanomaan, onko näillä ihmisillä sydänvika. Se kuulosti hyvältä kokeelta. Esitimme hänelle kolmekymmentäkahdeksan valokuvaa eriklaisista ihmisistä, eri sukupuolta olevista, monella tapaa erilaisista ihmisistä ja tiesimme lääkärintodistusten ja muiden sairaalatietojen perusteella, että noin puolella näistä ihmisistä oli selvästi todennettu sydänvika, johon he saivat hoitoa. Puolella heistä taas ei sydänkäyrässä näkynyt mitään poikkeavaa. Heillä ei ollut sydänvikaa.

Myös tämä nainen väitti onnistuvansa kokeessa täydellisesti. Pelkästään sattumalta hänen olisi pitänyt luokitella yhdeksäntoista tapausta kolmestakymmenestä kahdeksasta oikein. Hänen menetelmänsä oli oudoimpia, mitä olen koskaan nähnyt. Se oli yhdistelmä terapeuttista kosketusta, kiinalaista pulssinlukemista ja soveltavaa kinetiikkaa – hän liikkutti kättä ylös ja alas – siis miehensä kättä tämän pidellessä valokuvaa! Hän osui oikeaan kahdeksassatoista tapauksessa kolmestakymmenestä kahdeksasta – siis hieman alle sattuma-arvon. Hänkin tietysti kirjoitti asiasta GWUP:lle ja selitteli tapahtunutta vaikka

millä. Nyt hän on pyytänyt asianajajiaan esittämään meitä julkaisemasta tietoa kokeesta. Olen jo julkaissut tuon aineiston.

Sellaiset ihmiset kuin **Uri Geller** sanovat, etteivät he halua miljoonan dollarin palkintoa – monesta eri syystä. ”Mitään miljoonaa dollaria ei ole edes olemassa.” Kyllä on. ”Etkä sinä antaisi sitä minulle kuitenkaan.” Kyllä antaisin, minun olisi pakko, laki vaatii niin. Geller perustelee kieltäytymistään omintakeisesti. ”En halua tavoitella tuota miljoonaa dollaria, koska en pidä James Randista.”

Tarkoitus saada rysän päältä kiinni

Lopuksi kerron hieman siitä, miten asioita kannattaa testata. Joku voisi sanoa: ”Ai Geller, antakaa hänelle supervahva lusikka, joka on niin kestävä, ettei sitä pysty taivuttamaan.” Ei se niin mene. Kokeet täytyy tehdä hakijoiden valitsemalla tavalla, heidän valitsemisensa olosuhteissa. Heille pitää antaa mahdollisimman paljon pelivaraa. Tarkoitus ei ole estää heitä onnistumasta, vaan paljastaa heidän temppunsa, jos heillä sellainen on. Heidät on saatava rysän päältä kiinni, koska muuten huiputusta ei pysty todistamaan.

Pyytäkää aina hakijoilta ennakkoselostus. Minä pyydän kaikilta hakijoilta, siis niiltä parilta kolmelta prosentilta heistä, jotka suoriutuvat ensimmäisestä vaiheesta ja pääsevät osallistumaan alustavaan kokeeseen, ennakkoselostuksen heidän taidoistaan. Kysyn heiltä, mihin onnistumisprosenttiin he ovat valmiita sitoutumaan ja mitä tapahtuu, jos he epäonnistuvat kokeessa. Kysyn heiltä: ”Jos epäonnistut tässä kokeessa, mitä päättelet siitä?” Ja he vastaavat: ”Ei minun tarvitse vastata tuohon, sillä minä olen varma, että voitan.” Minä: ”Okei, entä jos kuvitellaan täysin abstraktisti, että et voita tuota miljoonaa dollaria. Mitä siitä päättelet?” He vastaavat: ”No, sitten minulla ei ole yliluonnollisia voimia.” Tässä vaiheessa annan heille suljetun kirjekuoren, jonka pyydän avaamaan kokeen jälkeen. Sitten minä varmistan: ”Jos siis epäonnistut, et ala selitellä tapahtunutta?” Vastaus kuuluu: ”En tietenkään. Minä voitan varmasti. Enkä keksisi mitään selityksiä.”

No, niin. He suorittavan kokeen, epäonnistuvat ja sanovat: ”Se johtui siitä, että tänään

on torstai. Torstai on minulle huono päivä.” Tai: ”Jupiter oli Jousimieheessä. Se on minulle todella huono asetelma.” Tai sitten oli liian kuuma tai liian kylmä tai ihan mitä vaan. Heillä on aina jokin selitys.

Minä pyydän heitä avaamaan kirjekuoren. Kirjeessä lukee: ”Vaikka lupasit olla selittelemättä, selittelit kuitenkin. Minä pystyn ennustamaan. Minun pitäisi voittaa ne miljoona dollaria.”

Minulta usein kysytään eräs tärkeä kysymys: mitä tapahtuu, jos joku voittaa miljoonan dollarin palkinnon? Täytyy sanoa, että en usko sen olevan todennäköistä. Mutta maksaisin palkinnon mielelläni, koska se tarkoittaisi, että me kaikki, kaikki maapallon asukkaat, oppisimme jotakin täysin uutta tieteen saralla. Tällainen havainto mullistaisi tieteellistä ajattelua, enkä usko että tutkijat siitä pahastuisivat. He olisivat valmiita myöntämään tietämättömyytensä, sillä samalla he oppisivat ymmärtämään maailmankaikkeutta paremmin. Kyllä, olisi tuskallista luopua miljoonasta dollarista, mutta toisaalta olisin myös hyvin onnellinen. Se olisi minun sijoitukseni ihmiskunnan tiedon lisäämiseen.

James Randi

SKEPSIS^{RY}

Kokouskutsu

Skepsis ry:n sääntöjen mukainen syyskokous pidetään keskiviikkona 2. marraskuuta 2005 kello 19.40 (Skepsiksen luentotilaisuuden jälkeen) Tieteiden talossa, Kirkkokatu 6, Helsinki.

Kokouksen esityslista: 1) Kokouksen avaus. 2) Valitaan kokouksen puheenjohtaja, sihteeri, kaksi pöytäkirjantarkastajaa ja ääntenlaskijaa. 3) Todetaan kokouksen laillisuus ja päätösvaltaisuus. 4) Hyväksytään kokouksen työjärjestys. 5) Vahvistetaan toimintasuunnitelma, tulo- ja menoarvio ja jäsenmaksun suuruus vuodelle 2006. 6) Valitaan hallituksen puheenjohtaja ja muut jäsenet vuodelle 2006. 7) Valitaan kaksi tilintarkastajaa ja kaksi varatilintarkastajaa vuodelle 2006. 8) Tiedotus- ja muut esille tulevat asiat. 9) Kokouksen päättäminen.

Skepsiksen haasteesta ja sen yrittäjistä

TERVEHDYS hyvät Skeptikon lukijat! Syksy on jo pitkällä ja vuoden parhaat tulee pian nimetä myös meidän alallamme. Sokrates- ja Huhuaa-palkinnot odottavat ottajaansa. Ehdotuksia otetaan vastaan marraskuun loppupuolelle asti, ja tietysti hyvät perustelut kuuluvat asiaan.

Skepsiksen haaste on ollut voimassa jo pitkään ja yrittäjäkin on ollut, ainakin esitestiin asti päässeitä. Aivan kuten James Randi tässä lehdessä USA:n kokemuksista kertoo, myös Suomessa suurimmat vaikeudet liittyvät testattavien ja testattaviksi haluavien kykyjen määrittelyyn. Lisäksi ennen koetta osapuolten on päästävä yhteisymmärrykseen siitä, mitä kokeessa testataan ja millä tavalla.

Suomalaisen haasteen tarkemmat säännöt ja ehdot löytyvät edelleen osoitteesta <http://www.skepsis.fi/haaste/>.

Päästäkseen testiin koehenkilön on ylitettävä kaksi kynnystä. Ensiksi hänen on tunnistettava mahdollinen paranormaali kykynsä ja määriteltävä se sanoin. Tämän jälkeen hänen täytyy ottaa yhteyttä yhdistykseen ja kertoa kyvystään, jotta voidaan päätellä, onko kyseessä haasteen piiriin kuuluva ilmiö. Vaikka kyseinen ilmiö sinällään saattaisi kuulua paranormaalisiin alueeseen, ei yksittäisiä tapahtumia voida testata. Siksi yhdistyksen ja koehenkilöksi pyrkivän on etsittävä koe, jossa paranormaalien ilmiöiden vaikutus voidaan erottaa satunnaisista vaihteluista.

Koejärjestelyn hyvyys vaikuttaa ratkaisevasti tuloksen luotettavuuteen, mutta Skepsis joutuu tyytymään kaksivaiheiseen testiin. Ensimmäisessä osassa etsitään todennäköistä näyttöä ilmiöstä ja jälkimmäisessä, täysin jul-

kisessa osassa vaakakupeissa ovat Skepsiksen lupaama rahasumma ja hyvin todennäköinen osoitus paranormaalista ilmiöstä.

Yhtään varsinaista testiä ei ole järjestetty Suomessa, eikä muuten USA:ssakaan Randin toimesta. Randin haaste on muka useampaankin otteeseen jo voitettu, mutta ei kertaakaan testaamalla.

Usein väitetään, ettei Skepsiksellä voi olla haasteessa mainittua rahasummaa, joka maksettaisiin kokeen tuloksen viitattaessa paranormaalisiin selitykseen. Testattavaksi pyrkivien pääasiallisen huolen pitäisi olla väitetyn ilmiön todistaminen, joka itse asiassa kiinnostaa skeptikoita valtavasti. Valitettavasti tällaisia ilmiöitä ei ole löytynyt, vaikka sellaisesta voisi maksaa vähän enemmänkin.

Toinen huolenaihe ihmisillä on se, ettei näitä ilmiöitä voi tieteellisesti testata. Ilmiö on joidenkin mielestä olemassa, mutta sen testaaminen on mahdotonta. Tällöin haasteen säännöt sulkevat hakijan ulos, koska onnistunut testi on edellytys haastesumman maksamiselle.

Tarkastellaan seuraavaksi erästä testattujen ryhmää eli varpumiehiä. Eri varpumiehillä on varsin erilaisia selityksiä niin ”maasäteilylle” kuin itse varvun tai vastaavan toiminnalle. Riippumatta siitä, päästiinkö esitestiin asti, varpumiehet ja -naiset ovat olleet täysin varmoja kyvystään ja hyvin vilpittömiä. Taitojen esittely sujuu loistavasti ja kaikki toimii testissäkin niin kauan kuin varpumiehet tietävät oikean vastauksen. Varsinaisessa testausosassa tulokset ovat sopineet hyvin satunnaisen vaihtelun piiriin.

Tällä ei ole ollut vaikutusta varpumiesten uskoon omiin kykyihinsä, vaikka kerran



eräs testattava jopa epäili suoritustaan hetken aikaa, mutta löysi onnekseen pian selityksen tulokselle. Kokeiden tärkein merkitys on kuitenkin ollut kokemus niiden järjestämisestä sekä tehdyistä virheistä oppiminen.

Korostettakoon vielä kerran, että haluamme järjestää esitestejä kandidaattien il-

maantuessa. Skepsiksellä ei ole mahdollisuutta vetäytyä, jos haasteen kohdassa 3 asetetut edellytykset täyttyvät.

Toistaiseksi sama vilpitön usko omiin kykyihin pätee myös kaikkiin muihinkin yrittäjiin kuin varpumiehiin, sillä vilunkia ei ole havaittu missään esitestissä. Eräässä testissä Oulussa jopa etsittiin selitys havaitulle ilmiölle, joka näin palasi normaalien ilmiöiden joukkoon. Haasteen summa taitaa olla liian pieni verrattuna vaivaan, joka vaaditaan vaatimattomien skepsisläistenkin jymäyttämiseen.

Matias Aunola

WWW.SKEPTIC.COM

Skepticin uusi www-sivusto julkaistu!

Olemme avanneet uusia www-sivuston. Se on täydellisesti uudelleenorganisoitu, -suunniteltu ja -koodattu, joka tekee siitä entistäkin hyödyllisemmän tutkimuksen, koulutuksen ja viihteen resurssin.

Organisaatiopuolella olemme lisänneet yhteenvedot kaikista resurssistamme sekä lukusali-kirjaston, jossa kaikki verkossamme saatavilla olevat artikkelit, pääkirjoitukset, raportit ja arvostelut on koottu aiheenmukaiseen hakemistoon. Olemme myös lisänneet hakutoiminnan.

Teknisellä puolella olemme nähneet paljon vaivaa luodaksemme julkiselle resurssille tarkoituksenmukaisen koodauksen. Kaikki sisältö sivut (kauppa-alueen ulkopuolella) on käsin koodattu semanttisen rakenteensa ja W3C-ohjeistuksen mukaisella XHTML:llä ja CSS:llä noudattaen W3C:n ja Yhdysvaltain lainsäädännön määrittämiä käytettävyyden normeja.

Koska uudet selaimet noudattavat standardeja entistä paremmin, suosittelemme ajan tasalla olevaa selainta:

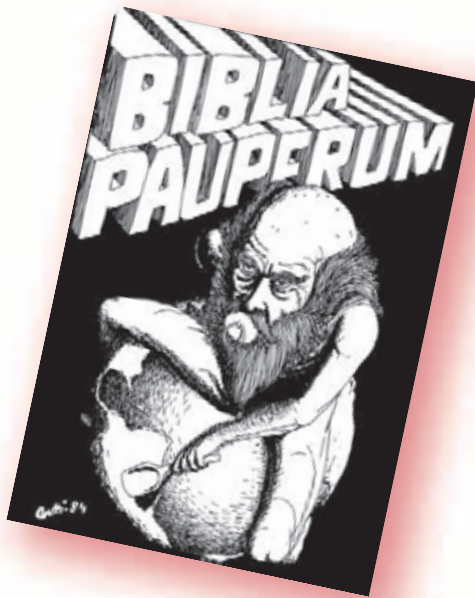
- Firefox tai Mozilla (monilla alustoilla)
- Safari (Mac)
- Internet Explorer 6 (Windows)

Olemme myös lisänneet turvallisuusominaisuuksia ja päivityksiä verkkokauppaamme:

- kaikki 12 Skeptic-lehden aikaisempaa vuosikertaa
- DVD-levyt, VHS-nauhat, CD-levyt ja äänikasetit lähes kaikista Caltechissä pidetyistä luennoista *Skeptics Distinguished Lecture Series* (luennoitsijoina tieteen valovoimaisimmat tähdet)
- *Baloney Detection Kit* sekä *How to Debate a Creationist* -kirjaset
- runsas valikoima tärkeimpiä kirjoja tieteen ja skeptisyyden alueilta

Juha Keränen

Olen 41-vuotias Skeptikko-lehden uusi taittaja. Näpelöin lehteä jo vuosina 1998 ja 1999 viisi numeroa ja olen jälleen kuvioissa.



SYNNYIN seitsenlapsisen perheen keskimmäiseksi. Vartuin lapsuuteni ja nuoruuteni Kolarin kunnan Vaattojärven kylässä. Kylä on varsin pieni, tosin siellä on ollut elokuvateatteri, posti, baari, kolme kyläkauppaa (samanaikaisesti), apteekki, koulu, pieni kirjasto ja verrattain aktiivinen kyläyhteisö.

Minut kastettiin evankelisluterilaiseksi, aivan niin kuin tuohon aikaan oli tapana. Mutta jo ala-asteaikaan äitini liittyi Jehovan todistajiin ja kaikki kotona asuvat lapset siinä mukana. En muista, kuinka kaikki kävi, mutta hänen paras ystävänsä liittyi lahkoon samoihin aikoihin.

Kuljimme useamman vuoden ajan viikottaisissa kokouksissa ja vuosittain isommissa konventeissa. Aluksi uskonnolla ei ollut suurta merkitystä, mutta iän karttuessa se toi muassaan kaikenlaista ylimääräistä, mm. lievää koulukiusaamista. Kun sitten siirryin ala-asteelta isompaan kouluun Kolarin keskustaani, jättäydyin Jehovan todistajista vähin äänin pois. Siihen aikaan ei koulussa vielä ollut elämäkatsomustietoa. Ei ainakaan meilläpäin.

Muinaisastronauttiteoria

En ole koskaan varsinaisesti uskonut Jumalaan. Sen sijaan isäni innoittamana tutustuin **Edgar Rice Burroughsin** Mars-sarjaan. Mars-kirjoista oli luontevaa siirtyä muuhun science fiction-kirjallisuuteen. Ja **Erich von Dänikeniin**.

Isäni luki paljon, ja hänelle science fiction ja von Däniken olivat tuttuja. Hurahdin täysin von Dänikenin todisteluihin. Nostin hänet jopa **Charles Darwinin** yläpuolelle. Darwinin opit kuulostivat todella typeriltä. Von Dänikenin täytyi olla oikeassa.



Ateisti

Yläluokilla ystäväpiirini laajeni entisestään. Tutustuin mm. henkilöön, joka oli kallistunut vahvasti ”punaisten” puolelle. Tuolloin kommunismi oli puoliksi kirosana, mutta toisaalta olihan myös isäni piilokommari (hänen autonsakin olivat epäilyttävän usein punaisia). Ystäväni kertoi mm. valtionkirkon ryöväys-taktiikasta. Kuinka kaikki luterilaiset joutuvat automaattisesti maksamaan kirkollisveroa, vaikkeivät käyttäisi kirkollisia palveluja.

Kaksi vuotta myöhemmin (kuukautta vaille kahdeksantoistavuotiaana) marssin kirkkoherran puheille ja sanouduin irti kirkosta. Huomioitavaa on, että vaikka olin liikkunut Jehovan todistajien mukana, minua ei oltu koskaan kastettu heiksi. Siksi olin yhä luterilainen. Käytin kyllä ”uutta uskontoani” hyväkseni silloin, kun tulin rippikouluikään. En halunnut sinne ja ilmoitin edustavani toista uskontokuntaa, jossa rippikouluja ei ollut.

Eroamistani kirkosta ei olisi kukaan kotona tiennyt, ellei kirkkoherra olisi soittanut kotiini ja pyytänyt, josko poikanne erotettaisiin vasta, kun hän on virallisesti kahdeksantoistavuotias. Sitä ennen olisin ollut alaikäinen ja tarvinnut

näin vanhempien luvan. Eroni kirkosta oli äitini mielestä hyvä asia – tosin se varsinainen syyni ei niinkään: ilmoitin olevani ateisti.

Totuutta ei ole

Minun mielestäni ”totuutta ei ole”. On vain yleisesti hyväksytyjä mielipiteitä. Esimerkiksi, teininä podin kipeää selkää ja silloin oli vallalla uskomus, että kroonisesti kipeää selkää tuli varoa rasittamasta. Nykyään lääkärien mielestä kipeää selkää pitää rasittaa, jotta se paranee. Eli totuus oli lääkärien mielipide siitä, kuinka sitä tulisi hoitaa. Myöhemmin he olivat aivan päinvastaista mieltä. Molempia mielipiteitä pidettiin aikanaan yleisinä totuuksina.

Olen aina pitänyt kirjoittamisesta. Onkin mukavaa löytää vanhoja kirjoituksiaan ja huomata, että olen ollut suhteellisen looginen motolleni kyseenalaistaa asioita.

Tosin ennen kolmeakymmentä ikävuottani olin mieleltäni varsin lapsellinen. Ja vähän ennen tuota maagista rajaa aivoni kypsyivät ”uudelle tasolle” ja huomasin, kuinka sen jälkeen koko ajatustapani uudistui. Muutos toki kesti useita vuosia, mutta aloin tajuta asioita paljon monipuolisemmin. Minusta tuntui,

että kaikki, mitä olin siihen saakka lukenut tai nähnyt, olisi pitänyt tutkia ja kokea uudelleen.

Poltetaanhan kirkkojakin

Seitsemänkymmentäluvun lopussa minuun iski punk. Se oli sen ajan kapinaani. En käyttänyt hakaneuloja, mutta minulla oli ympäri vuoden nahkatakki ylläni. Se oli ylipitkä ja vuoreton, ja talvella todella kylmä, mutta aatteistaan ja vaatteistaan tuli pitää kiinni.

Kahdeksänkymmentäluvulla siirryin Jyväskylään opiskelemaan nykyiseen ammattiini, graafiseksi tekstinvalmistajaksi kirjapainoon. Olin julkaissut sitä ennen kaksi omakustannetta, jotka sisälsivät omia tieteiskirjoituksiani. Jyväskylässä kirjoittelu lopahti, vaikka julkaisin Jumalaa reenaavan *Biblia Pauperum* -lehden. ”Köyhien raamattuni” sisälsi useiden suomalaisten tieteiskirjoittajien novelleja.

Olin tuolloin ahkera kirjeenvaihtaja ja yksi kirjeystävistäni oli **Kimmo Sundström**. Hän piti rohkeasta painotuotteestani ja haastatteli minua *Vapaa-ajatteliija*-lehteen.

Koulun jälkeen kirjoitusharrastukseni kallistui sarjakuvien puolelle. Tein mm. käsikirjoituksen *Conania* parodioivasta homoeroottisesta sarjakuvasta. Tarina oli kuitenkin liian pitkä, enkä saanut ketään piirtämään sitä, vaikka jutusta oltiin kiinnostuneita. Tarinassa oli mukana niin lesbot, homot, *Tseta*-jumala kuin uskontokiihkoilijatkin.

Biblia Pauperumissa julkaisin ensimmäisen piirretyn sarjakuvakäsikirjoitukseni *Jesse James, kääntäjä*. Jesse James oli avaruudesta tullut olio (von Däniken!), joka laskeutui villiin länteen. Lopuksi hänet ristiinnaulittiin. Myöhemmin käsikirjoitin sarjakuvan *Nuole, nuole tikkuni*, joka alkaa kirkon poltolla.

Yhdeksänkymmentäluvulla ajauduin takaisin Jyväskylään. Olin mukana perustamassa *Jyväskylä science fiction -seura 42:ää* ja sitä kautta tutustuin **Otto Mäkelään**, joka taas tutustutti minut skeptismiin.

Otto Mäkelä on ollut vaikuttamassa myös molemmilla kerroilla siihen, että olen tuonut panokseni *Skeptikko*-lehden taittoon.

Uskonsotaan ja rauhaan

En ole koskaan ollut suuremmin kiinnostu-

nut paranormaaleista asioista. Uskonnot ovat olleet minun intohimoni. Kiinnostukseni uskontoja kohtaan heräsi peruskoulun jälkeen, kun jättäydyin äitini uskonnosta ja muutin Jyväskylään ammattikouluun. Törmäsin muihin lahkolaisiin ja voimakkaan vastahyökkäykseni (*Biblia Pauperum*) jälkeen aloin enenevässä määrin tutkia uskontoja niiden eri ilmene-mismuodoissa. Pidän itseäni jopa uskonnollisempänä kuin monia luterilaisia. Usea heistä maksaa, koska ”niin on aina tehty”, kirkollisveronsa instituutille, jonka palveluksia he käyttävät ehkä vain häissä ja hautajaisissa. Ja heidän uskonsa on siinä.

Instituutioista olen myös armeijaa vastaan. Nuorukaiset menevät armeijaan lähinnä siksi, että suku (tai isä) on niin päättänyt. He eivät uskalla ottaa askelta itsenäiseen ajatteluun, sillä, päinvastoin kuin yleisesti väitetään, siviilipalvelus vaatii enemmän rohkeutta kuin armeija. Oma kotimaataan voi puolustaa muutoinkin kuin opettelemalla vastaamaan väkivaltaan väkivallalla.

Oman asevelvollisuuteni sain siirrettyä tapahtuvaksi ammattikoulun jälkeen. Siihen aikaan siviilipalvelukseen pyrkijät joutuivat lautakunnan eteen tentattavaksi. Haastattelun jälkeen olin hieman pettynyt, että kaikki kävi niinkin helposti.

Vastarannankiiski

En ole koskaan ollut ”päälle käyvää tyyppiä”. Puhun nyt ideologisella tasolla. Olen kiinnostunut ihmisistä ja asioista katsomatta ulkoisia puitteita. Lähinnä minua huolestuttaaakin Suomen valtion tämän hetkinen ulkomaalaispolitiikka, perisuomalaisten rasismi, kaikkinaisen syrjintä ja epäoikeudenmukaisuus. En ole poliittisesti aktiivinen ja seuraan asioita mieluummin vierestä kuin lähden pitämään palopuheita.

Torniojokilaakson murteessa on sana *vastarannankiiski*. Se tarkoittaa henkilöä, joka helposti asettuu poikkiteloin konventionaalisia ajatuksia ja/tai käyttäytymismalleja vastaan. Pidän itseäni sellaisena.

Se, että kannattaa tiettyä aatetta, ei tarkoita, etteikö voisi toimia (itsekkäistäkin syistä) myös kyseisen yhteisön tai ryhmän ulkopuolella.

Markus Lång, tiede ja fallibilismi

Markus Lång ei hyväksy sitä, että pidän hänen väitöskirjaansa salatieteenä (Skeptikko 2/2005). Sen sijaan hän syyttää minua ”elehtimisestä” sekä perustelujen puutteesta, vaikka jokainen voi perustelut aiemman kirjoitukseni viitteistä lukea (Skeptikko 1/2005). Kirjoittaessani en voinut tietää, että Lång aikoo julkaista osan väitöskirjastaan kotisivuillaan. Siksi laitoin mukaan maininnan ”tätä kirjoitettaessa”. En myöskään voinut enkä halunnut kirjoittaa Skeptikon keskustelupalstalle *Internet-tiedepamflettini* 14-sivuista epilogia uudestaan, vaan tyydyin viittaamaan siihen (Niemelä 2004). Epilogissa yhdessä **Osmo Tammisalon** kanssa dekonstruoimme Långin sosiobiologiaväitteet yksityiskohtaisesti, ja viitteitä tieteelliseen kirjallisuuteen löytyy muualtakin pamfletista kosolti. Väitän siis käsillä olevassa kirjoituksessa edelleen, että Lång käyttää pseudotiedettä tieteen kritisoimiseen ja onnistui tämän avulla jopa saamaan tieteellisestä laitoksesta tohtorin paperit. Esitän myös lisää perusteluja ja viitteitä.

Lång ei tietenkään myönnä olevansa relativisti. Aiemmin kesällä hän kirjoitti ilmaisjakelehti *Metrossa* (28.6.2005, s. 17), että tieteellinen epävarmuus on realismia, koska tieteessä noudatetaan fallibilismia. Näinhän se on, tiettyyn rajaan asti. Lång kuitenkin tekee fallibilismista relativismia. Kirjoituksessaan hän totesi, että ”tiede on jo lähtökohtaisesti aina hieman pielessä”. Tämän ohella Lång väitti, että tieteelliset päätelmät kertovat joskus enemmän esittäjästään kuin todellisuudesta. Tätä kutsutaan subjektivismiksi. Se on tuttua mm. filosofiasta ja psykoanalyysista, joista Lång aiheetta yleistää sen koskemaan myös tiedettä. Tieteessä subjektivismia ei suvaita.

Aiemmassa kirjoituksessaan (Metro 20.6.2005) Lång aivan oikein esitti, että tiede on intersubjektivistista, ts. objektiivista. Lång itse ei tosin pidä intersubjektivistisuutta objektiivisuutena, mutta tulkintani mukaan esim.

tieteenfilosofi **Ilkka Niiniluoto** pitää (ks. Niiniluoto 1984, s. 24–25). Olen tietenkin Långin kanssa täysin samaa mieltä siitä, että fallibilismi kuuluu olennaisena osana tieteelliseen metodiin, mutta niin kuuluu ilmeisten, kiistattomien tosiasioiden hyväksyminenkin. Tieteelliset ”totuudet” eli ns. faktat ovat yksinkertaisesti enemmän tai vähemmän todennäköisiä, periaatteessa falsifioitavissa olevia ilmiön selityksiä, eräät jopa täysin kiistattomia (Lett 1990).

Viimeksi mainituista voidaan puhua totuutena ilman lainausmerkkejä. Jos esim. henkilö hyppää pilvenpiirtäjän katolta alas ilman laskevarjoa, hänelle käy katutasolle saapuessaan hyvin ikävästi. Tästä voimme päätellä, että fyysisen peruslait eivät kuulu järkevän epäilyn alueelle. Sen sijaan voimme huoletta todeta, että painovoima on totta. En siis suosittele yhdellekään relativistille (enkä fallibilistille) tämän teorian testaamista käytännössä, vaan kehotan heitä luottamaan tieteen selitysvoimaan. Sama pätee tietenkin sosiobiologiisiin selityksiin, joiden tukena on runsaasti tieteellisissä lehdissä julkaistua empiiristä tutkimusta (Niemelä 2004).

Långin suosimasta hyve-epistemologiasta haluan sanoa vielä sen, että sitä ei tietääkseni ole sisällytetty tieteessä käytettyyn hypoteettis-deduktiiviseen metodiin. Ilkka Niiniluodon mukaan ”[m]aailmankuva on *metafyysinen*, jos se sisältää sellaisia maailmaa koskevia väitteitä, jotka on perusteltu tieteen kokemusperäisen metodin sijasta filosofisten argumenttien avulla” (Niiniluoto 1984, s. 82). Tämän perusteella hyve-epistemologian avulla saavutettu ”tieto” on metafysiikkaa. Yhdyn Niiniluodon kantaan.

Mielestäni Lång jättää kirjoituksissaan toistuvasti huomiotta sen, että tieteeseen kuuluu myös tiedeyhteisön sisäinen valvonta, itsekorjaavuus (Niiniluoto, *ib.*). Vääristä selityksistä, hypoteeseista ja teorioista luovutaan sitä

mukaa kun tietoa saadaan lisää. Asia on juuri kuten Lång itse kesällä *Metrossa* otsikoi: ”Ihminen on erehtyväinen”. Lång erehtyy usein itsekin – hän ei esim. tunnusta **Sigmund Freudin** erehtyväisyyttä. Ainakaan Lång ei näytä luopuneen oidipuskompleksiin uskomisesta, vaikkei mainittua kompleksia ole muiden kuin psykoanalyttikkojen lapsissa kyetty havaitsemaan (Eysenck 1991). Oidipuskompleksin olemassaolosta ei ole minikäänlaista tieteellistä evidenssiä (MacDonald 1996/2002).

Tästä huomaamme, että ihminen voi erehdyksessä – tai esim. uskonnollisideologisista syistä – hylätä myös oikean selityksen, lakaista totuuden maton alle. Tutkija joka ei hyväksy alansa keskeistä käsitteistöä, teoria-ainesta ja evidenssiä, lakkaa äkkiä olemasta tutkija. Hänestä tulee usein katkeroitunut pseudotieteilijä, joka on vakuuttunut lähinnä omasta neroudestaan (Selin 2001, s. 197–200). Jälkikäteen hän saattaa saada opeilleen kannattajia ja puolestapuhujia, jotka hekin toimivat juuri kuten Lång *Metrossa* esittää: he käyttävät itseään mittapuuna teorioilleen, tekevät itsestään tiedettä.

Esimerkkinä tällaisesta voidaan mainita Sigmund Freudin psykoanalyysi. Freudin teoriat ovat evidenssin puutteesta huolimatta olleet muodissa pitkään (Eysenck 1991; MacDonald 1996/2002). Aiemmin mainittu oidipuskompleksi, jonka mukaan poika haluaa harrastaa seksiä äitinsä kanssa, on evoluutionäkökulmasta toivoton hypoteesi: sukusiitos on perimälle erittäin haitallinen (Plomin et al. 1997). Oidipuskompleksissa on siis kyse jonkinasteisesta kollektiivisesta harhasta, jonka evolutiivinen mahdottomuus ei freudilaisille ole auennut.

Freudin muutkaan teoriat eivät ole saaneet empiiristä tukea (Eysenck 1991). Esim. vanhempien vaikutuksesta lapsen sairastumiseen skitsofreniaan ei ole tieteellistä näyttöä (Plomin et al. 1997). Tästä huolimatta moni vielä tänäänkin uskoo Freudin oppeihin. Kuten sanottua, tälle uskolle ei voi olla tieteellisiä perusteita, koska niitä ei ole: psykoanalyysi muistuttaa enemmän astrologiaa, uskomuslääkintää tai ”autoritaarista uskonnollista kult-

tia” (MacDonald 1996/2002) kuin tiedettä. Usein juuri tällaisia oppeja kannattavat kritisoivat eksaktia tiedettä: objektiivinen totuus ei tietenkään maistu sellaisille, jotka syystä tai toisesta takertuvat subjektivismiin ja pseudotieteeseen (Selin 2001, s. 197–200). Jos Lång aidosti, eikä vain älyllisesti turvallisena asenteena, kannattaisi fallibilismia, olisi hänen jätettävä rakkaalle Freudilleen haikeat hyvästit.

Silti Lång jatkuvasti, myös Skeptikon viime numerossa, puolustaa psykoanalyysia tieteellisesti testattavana paradigmana. *Metro*-lehdessä (4.7.2005) Lång kirjoittaa: ”Evoluutioteoria ei muodosta estettä sille, että lapsi käy kehityksessään läpi oidipaalisin vaiheen, koska sen aikana hän ei ole sukukypsä eikä ... sukusiitosta voi tapahtua. Lisäksi kyseisen kehitysvaiheen olemassaoloa voidaan selvittää mm. haastatteluiden, omaelämäkertojen sekä suorien havaintojen avulla.”

Kuten todettua, oidipuskompleksi on evoluutionäkökulmasta erittäin ongelmallinen, ottaen huomioon sukusiitoksen haitat perimälle (Plomin et al. 1997). Lång taas väittää, että oidipuskompleksi on täysin mahdollinen myös evoluutioteorian viitekehityksessä, koska äitiään himoava poika ei oidipaalisin vaiheen aikana ole sukukypsä. Miten ei-sukukypsä voi haluta suorittaa äitinsä (tai kenenkään muunkaan) kanssa sukupuoliyhdynnän, ei Långin esityksestä valitettavasti käy ilmi. Tutkimattomat ovat spekulatiiviset tiedot – ja falsifioitumattomat Freudin ja hänen seuraajiensa *ad hoc*-sepitelmät.

Huolimatta siitä että oidipuskompleksia ei ole otettu tieteessä vakavasti enää vuosikausiin, Lång esittää, että sitä voidaan tutkia. Näin ollen se siis voidaan verifioida, vaan ei falsifioida. **Hans Eysenck** kiinnittää Freud-kritiikissään (1991) huomion juuri tähän kaksioisstandardiin: se on yksi pseudotieteen keskeisimmistä tuntomerkeistä. Ja kun Lång vielä kaupan päälle ilmoittaa väitöskirjassaan, ettei psykoanalyysia tule arvioida tieteellisin perustein, koska se ei tieteen kriteereitä väitäkään täyttävänsä, ei hänen kantaansa asiassa liene ainakaan vajavaisen ihmisjärjen avulla mahdollista laisinkaan tavoittaa.

Näkemykseni eroaa Långista siinä, että



mielestäni tieteellisistä faktoista – tai joissakin tapauksissa ns. faktoista – voidaan perustellusti puhua (jos ne siis on empiirisesti todennettu sekä tulokset saavutettu moninkertaisesti ja riippumattomasti eri kokeissa). Täten voidaan yleistäen sanoa, että tieteellinen tieto on lähes aina enemmän tai vähemmän oikeassa. Totta kai se on silloin tällöin myös väärässä, koska kukaan ei ole täydellinen, mutta onneksemme itsekorjaava tiede *de facto* edistyy (Niiniluoto 1984, s. 28–29). Siten myös psykoanalyysi on tieteen edistyessä menettänyt kaiken uskottavuutensa sekä teoriana että terapiamuotona (Eysenck 1991; MacDonald 1996/2002).

Summa summarum: Markus Långin tieteenfilosofiset ja tieteelliset käsitykset ovat lähempänä relativismia kuin fallibilismia. On myös selvää, että jos Lång aidosti kannattaisi fallibilismia, olisi hänen luovuttava pseudo-tieteeksi jo ajat sitten osoitetusta psykoanalyysistä. Ilmeisesti Lång kannattaa fallibilismia nimenomaan relativistisista syistä, jottei hänen tarvitsisi luopua rakkaasta psykoanalyysistään. Tässä suhteessa hän on ymmärtänyt kannattamansa tieteenfilosofian täysin väärin.

Jussi K. Niemelä

Kirjallisuus

- Eysenck, Hans (1991): *Decline and Fall of the Freudian Empire*. Penguin, St Ives plc.
- Lett, James (1990): *A Field Guide to Critical Thinking*. *Skeptical Inquirer* Winter 1990.
<http://www.csicop.org/si/9012/critical-thinking.html>
- MacDonald, Kevin B. (1996/2002): *Freud's Follies: Psychoanalysis as Religion, Cult, and Political Movement*. *Skeptic* 4(3), 94–99. Reprinted in *The Skeptic Encyclopedia of Pseudoscience*, Michael Shermer (ed.). ABC-CLIO 2002.
<http://www.csulb.edu/~kmacd/paper-Crews-Freud.html>
- Niemelä, Jussi (2004): *Sosiobiologiaa humanisteille ja muille vasta-alkajille – Pamfletti*.
<http://www.masters.fi/pamfletti.shtml>
- Niiniluoto, Ilkka (1984): *Tiede, filosofia ja maailmankatsomus – Filosofisia esseitä tiedosta ja sen arvosta*. Otava, Keuruu.
- Plomin, Robert; John C. DeFries; Gerald E. McClearn; Michael Rutter (1997): *Behavioral Genetics – Third Edition*. W.H. Freeman and Company, New York.
- Selin, Risto (2001): *Ihmeellinen maailma – skeptikon tietosanakirja*. Ursa, Jyväskylä.
<http://www.skepsis.fi/ihmeellinen/pseudo-tiede.html>

Skeptisempää asennetta Skeptikon toimitukseen

Skeptikko-lehdessä 2/2005 julkaistiin **Osmo Tammisalon** artikkeli *Miestä ei ole tuomittu pettämään*. Aihe oli sängen kiinnostava: miten suhtautua todistusaineistoon siitä, että luonnonvalinta on suosinut esim. kaksi- tai monivaimoisuutta. Sitäkin suurempi oli pettymykseni artikkelin sisältöön. Ensin Tammisalo huitaisee muutamia totuudenvastaisia yleistyksiä:

”Yksi vaihtoehto on nostaa kädet ylös. Kaksivaimoisuus on tulosta geneettisestä evoluutiosta, joten se on väistämätöntä ja toivotavaa. Yhteiskunnallisten instituutioiden pitäisi tukea sitä. Tämä on kutakuinkin *Raamatun* kanta, siitä ei löydy monivaimoisuuden kieltäviä pykälä. **Lutherkin** sitä suositteli.”

Tammisalolle tiedoksi: ”*Raamatun* kannasta” puhuminen on jo itsessään epätarkkaa ja -tieteellistä. Raamattu ei ole yksi yhtenäinen kirja samassa mielessä kuin vaikkapa *Seitsemän veljestä*, vaan pikemmin kirjasto, kokonaisuus eri kirjoittajien eri aikoina tuottamia tekstejä. Raamatun vanhimmat osat on kirjoitettu yhteiskunnassa, jossa moniavioisuus oli normaalia, uudemmissa osissa kehitys on kulkenut yksiavioisuuteen. Uuden testamentin opetus avioliitosta perustuu selvästi yksiavioisuuteen, joka on jo niin itsestään selvä, ettei sitä ole kirjattu ”pykäläksi”. Mutta jos Tammisalo välttämättä haluaa lukea Raamatua kuin lakikirjaa tai puhelinluetteloja, niin toki monivaimoisuuden kieltäviä pykäläkin löytyy, esim. 5 Moos 17:17 tai 1 Tim 3:2.

Luther hyväksyi kaksivaimoisuuden yhden henkilön kohdalla poliittisesti herkässä tilanteessa, jossa hän näki reformaation jatkumisen tärkeämmäksi kuin kaksivaimoisuuteen puutumisen. Tästä on aika pitkä matka monivaimoisuuden suositteluun.

Todistettuaan näin näppärästi Raamatun ja Lutherin kovasti suosivan monivaimoisuutta Tammisalo hyökkää ex-piispa **Ilkka Kantolan** kimppuun. Kantola on julkisesti puolustellut syrjähyppyään. Tästä Tammisalo

vetää johtopäätöksen, että ”vain kristinusko voi tuottaa näin läpinäkyvästi polygyynisiä ja kaksinaismoralistisia lausuntoja”.

Siis Kantola edustaa keskustelussa kristinuskoa – mitä Tammisalon mielestä edustavat kirkon muut piispat, jotka tuomitsivat sekä Kantolan menettelyn että hänen esittämänsä puolustelut?

Tammisalon artikkelilla ei ole mitään tekemistä sen paremmin tieteen kuin Skepsis ry:n päämäärienkään kanssa.

Samassa *Skeptikko*-lehdessä ilmestyi **Robert M. Pricen** suomeksi käännetty artikkeli *Da Vinci -huijaus*, joka oli aiemmin ilmestynyt lehdessä *Vapaa-ajatteliija* 5/2004. Aihe oli toki kiintoisa ja hyvin *Skeptikko*-lehteen sopiva. Käännös vain oli paikoin sellaista tankerosuomea, että juttua oli vaikea ymmärtää. Mitä tarkoittaa esimerkiksi ”Miten Teabing päätyy oletukseen (jos käytämme tätä nimitystä, käyttäen Brownin oppineen hahmon nimeä esittämässä Brownin oppaiden suorittamaa mielikuvituksellisen valeoppineisuuden kieräytystä) tästä yhteydestä?”?

Skepsis ry on sääntöjensä mukaan poliittisesti, aatteellisesti ja uskonnollisesti sitoutumaton. Toivon Skepsis-lehden toimituksen jatkossa arvioivan julkaistavaksi tarjotut artikkelit ilman ennako-oletuksia siitä, että uskonnonvastainen asenne takaa kirjoituksen tason ja totuudellisuuden. Kieliasuakin on syytä korjata, jos sen heikkous estää tekstin ymmärtämisen.

Laura Nyman
teologian maisteri
oikeustieteen ylioppilas

summary

Quackery and its control

Arno Forsius

Is a quackery law needed in Finland?

Quackery is not directly mentioned in current legislation. In the law on medical professional personnel, the section on *Diagnosis and permission to prescribe medication*: "A legalized doctor determines the medical examination of the patient, diagnosis and the treatment to be applied". Indirectly, quackery is activity that does not fulfill these conditions.

No single official is these days responsible nor authorized to intervene in the adverse effects and dangers that these in the law unspecified "business owners" cause with their lack of expertise and carelessness. Legislation means that a completely unskilled quack can without consequences escape their deeds, which would make a healthcare professional responsible for the health and economic consequences.

Quackery is a difficult and expanding problem, to which also the authorities should pay attention. The ongoing renewal of criminal law by replacing the current chapter with a new chapter on crimes against health and safety does not resolve problems involving quackery. Therefore it should be considered that some official be ordered to follow, monitor and examine the actions of quacks, and authorize this official to take appropriate actions due to the observed cases.

Is a quackery law needed in Finland?

Veijo Saano

It is unlikely that belief-based medicine could be reconciled into the officially sanctioned medical treatments and subordinated to the same requirements. If the requirements for evidence-based medicine are applied to belief-based medicine, most likely nearly all these treatments are screened out.

However, belief-based medication has stepped into the healthcare arena and found its niche in the economy. It is a significant employer, and opens new opportunities for private enterprise. The manufacture of medicine-like products is a large multinational business, and trade barriers are not tolerated inside the European Union. Therefore belief-based medicine will likely not be banned, though in official medicine treatments that have not shown to be effective and safe are discontinued.

The legal protection of patients using belief-based medicine should be improved. Because specially the number of belief-based therapists has in recent years grown, a quackery law could strengthen consumer protection. With a law, it would be possible to specify things like giving diagnosis, that would be prohibited without a medical qualification.

Also by means of law it would be possible to define specially vulnerable patient groups (children, possibly the mentally handicapped etc.), that could only be treated by appropriately trained professionals.

Further, the law could encompass ailments for which belief-based medicine causes major dangers to the patient or society. As an example, banning the use of belief-based treatments of diabetes would be well justified.

Translation: Otto J. Mäkelä

LIITY SKEPSIKSEN JÄSENEKSI!

Jos haluat liittyä Skepsiksen jäseneksi, lähetä oheinen lomake tai sen kopio täytettynä Skepsiksen jäsenasioista vastaavalle osoitteella:

Anna-Liisa Rähä
Borgströminkuja 1 B 19
00840 Helsinki
membership@skepsis.fi

Yhdistyksen jäsenmaksu vuodelle 2005 (sisältää Skeptikko-lehden tilauksen) on 21 euroa tai alle 20-vuotiailta 10,50 euroa (jos olet alle 20-vuotias, ilmoita syntymäaikasi). Voit myös tilata Skeptikko-lehden liittymättä jäseneksi. Tilausmaksu on 24 euroa/vuosi. Lehtitilausta tehdessä tiedoksi riittävät nimi ja osoite. Jäsenhakemus/tilauskaavake löytyy myös Internetistä Skepsiksen kotisivuilta:
www.skepsis.fi

JÄSENHAKEMUS

Haluan liittyä jäseneksi vain lehtitilaaajaksi

Nimi:

Ammatti ja koulutus:

Lähiosoite:

Postinumero ja -toimipaikka:

Puhelin: Sähköposti:

Haluan Skepsiksen sähköpostituslistalle

Kokemus Skepsiksen toimialaan liittyvistä asioista, mahdollisesti aihetta sivuavat julkaisut, jäsenyys muissa tieteellisissä yhdistyksissä, erityiset mielenkiinnon kohteet ym. (käytä tarvittaessa erillistä paperia):

Korostamme kuitenkin, että kuka tahansa kiinnostunut voi hakea jäsenyyttä yhdistyksen hallitukselta koulutustaustasta ja elämäkokemuksesta riippumatta.

Hyväksyn Skepsis-yhdistyksen säännöissä määritellyn tarkoituksen ja toimintaperiaatteet ja haluan liittyä yhdistyksen jäseneksi.

Päiväys ja allekirjoitus:

SKEPSIS^{RY}

15 vuotta kysymyksiä

Skepsis ry on vuonna 1987 perustettu suomalaisten skeptikkojen yhdistys.

Skepsiksen sääntöjen mukaan yhdistyksen tarkoitus on:

- ▶ Edistää paranormaaleja ilmiöitä koskevien väitteiden objektiivista ja puolueetonta tieteellistä tutkimusta ottamatta näiden väitteiden paikkansapitävyyteen kantaa apriorisin, tutkimusta edeltävin perustein.
- ▶ Ylläpitää tällaisesta tutkimuksesta kiinnostuneiden ihmisten verkostoa sekä pitää yhteyttä vastaavanlaisiin yhteisöihin kotimaassa ja ulkomailla.
- ▶ Julkaista paranormaaleja ilmiöitä koskevia väitteitä tutkivia artikkeleja ja kirjoja sekä laatia tällaisia väitteitä sisältävien julkaisujen bibliografioita.
- ▶ Järjestää alaan liittyviä kokouksia ja konferensseja sekä harjoittaa valistus- ja tiedotustoimintaa.

Yhdistys on poliittisesti, aatteellisesti ja uskonnollisesti sitoutumaton.

Yhdistyksen hallitus voi hyväksyä hakemuksesta yhdistyksen jäseneksi yksityishenkilöitä ja oikeuskelpoisia yhteisöjä, jotka hyväksyvät edellä mainitut yhdistyksen periaatteet.

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 ja muiden vastaavien järjestöjen kanssa. Yhdistys on ECSON (European Council of Skeptical Organisations) ja Tieteellisten seurain valtuuskunnan jäsenjärjestö.

Seuraava Skeptikko ilmestyy joulukuussa.
Lehteen tarkoitettu aineisto tulisi olla toimituksessa
marraskuun loppuun mennessä.

Skepsis ry:n yhteystiedot

Puhelinpalvelu: 0208-355 455
Postiosoite: PL 483, 00101 HELSINKI
Internet: <http://www.skepsis.fi>
Pankkiyhteys: AKTIA 405529-2111988

Jäsenasioista ja lehtitilauksista pyydetään neuvottelemaan yhdistyksen jäsenasioista vastaavan kanssa. Hänelle toimitetaan myös osoitteenmuutokset:

Anna-Liisa Rähä

Borgströminkuja 1 B 19
00840 Helsinki
puh. (09) 698 1976
membership@skepsis.fi

Rahastonhoitaja

Veikko Joutsenlahti

Roihuvuorentie 30 B 62
00820 Helsinki
puh: 040-7587286

Skepsis ry:n hallitus vuonna 2005

Puheenjohtaja **Matias Aunola**
Varapuheenjohtaja **Otto J. Mäkelä**
Robert Brotherus
Heikki Ervasti
Jukka Häkkinen
Pertti Laine
Anna-Liisa Rähä

Alueyhteyshenkilöt

Joensuu: **Vesa Tenhunen**, puh. (013) 123 254,
vesa.tenhunen@skepsis.fi
Jyväskylä: **Vesa Kolhinen**
puh. 050-3820 251;
vesa.kolhinen@skepsis.fi
Oulu: **Juha Vuorio**, puh. 040-5006 955,
juha.vuorio@skepsis.fi
Tampere: **Heikki Lindevall**,
puh. 0400-622 636,
heikki.lindevall@skepsis.fi
Turku: **Heikki Kujanpää**,
puh. (02) 244 6400, 0440-220 420,
heikki.kujanpaa@skepsis.fi

Yhdistys toivoo, että alueilla asuvat ilmoittaisivat yhdyshenkilöille yhteystietonsa, jotta he voisivat tiedottaa omalla alueellaan tapahtuvasta toiminnasta. Yhteyshenkilöille voi myös ilmoittaa halukkuutensa osallistua yhdistyksen toimintaan omalla alueellaan.

Skepsis ry:n

tieteellinen neuvottelukunta

professori **Kari Enqvist** (puheenjohtaja)
professori **Nils Edelman**
professori **Pertti Hemánus**
assistentti **Virpi Kalakoski**
dosentti **Raimo Keskinen**
dosentti **S.Albert Kivinen**
professori **Raimo Lehti**
professori **Anto Leikola**
dosentti **Marjaana Lindeman**
professori **Ilmari Lindgren**
professori **Ilkka Niiniluoto**
dosentti **Heikki Oja**
professori **Jeja Pekka Roos**
VTM **Jan Rydman**
professori **Heikki Räisänen**
dosentti **Veijo Saano**
professori **Lauri Saxén**
professori **Anssi Saura**
professori **Raija Sollamo**
yliassistentti **Lauri Tarkkonen**
akatemiaprofessori **Raimo Tuomela**
FL **Tytti Varmavuo**
professori **Johan von Wright**
professori **Risto Vuorinen**

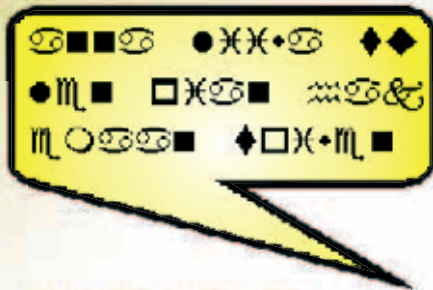
Skepsiksen haaste

10 000 euroa puhtaana käteen sille, joka tuottaa valvotuissa olosuhteissa paranormaalien ilmiön.

Dosentti **Hannu Karttunen** ja taikuri **Iiro Seppänen** ovat lupautuneet maksamaan kumpikin 2500 euroa edellä mainitusta kokonaissummasta. Haastesumma voidaan maksaa myös humanoidistipendinä – 10 000 euroa puhtaana ulottimeen sille humanoidille, joka itse noutaa stipendin ja antaa samalla DNA- (tai vastaavan) näytteen. Poikkeustapauksessa summa voidaan myös maksaa (mikäli esimerkiksi henkilötunnuksen tai pankkikortin saanti on osoittautunut humanoidille vaikeaksi) mukana seuraavalle ihmiskontaktiseuralaiselle.

Osta Skepsis- T-paita!

Luotettavien tutkimusten mukaan (Universal Science, vol. 12.986)
Skepsiksen T-paita on maailmankaikkeuden suosituin.



(Anna-Liisa, tulen pian
hakemaan toisen)



Myydään:
yhdistyksen järjestämien tilaisuuksien yhteydessä ja postitse.

Koot: S, M, L ja XL

Hinta: 10 € (+ postik. 2 €)

Anna-Liisa Räihä
Borgströminkuja 1 B 19
00840 Helsinki
Puh. (09) 698 1976
Sähköposti: secretary@skepsis.fi



Ihmeellinen maailma

Risto Selin

Skeptikon tietosanakirja

Kirja vie lukijansa paranormaalien ilmiöiden ja outojen oppien maailmaan. Sen hakusanat tarjoavat kriittistä tietoa parapsykologiasta, ufologiasta, astrologiasta ja monista muista aiheista.

- Lähes 500 hakusanaa:
Atlantis, Barnum-efekti, Cereologia, Demoni...
- Pitkiä kirjoituksia, lyhyitä määritelmiä.
- Erittäin kattava kirjallisuusluettelo.
- Suomen *ensimmäinen* skeptinen hakuteos.
- 326 sivua. Hinta 19 € (+ postikulut).
- Julkaisija: Skepsis ry, Helsinki.
- Kustantaja: Tähtitieteellinen yhdistys Ursa ry.

Saatavana kaikista Skepsiksen tilaisuuksista tai tilaamalla osoitteesta:

Anna-Liisa Räihä
Borgströminkuja 1 B 19
00840 Helsinki.
Puh. (09) 698 1976
Sähköposti: secretary@skepsis.fi