

# ? SKEPTIKKO

1  
2005

MAAILMANLOPPU  
1999

TAKUU  
UMHESSA.  
Aloha! Entä!

OTAVA

CHARLES  
BERLITZ

LÄHEIS  
RIIPPUVUDESTA

Miten lopetus  
muiden heikkouksien  
ja alan huolehtia  
työstäsi

Salaperäinen  
SHAKESPEARE

KESÄYÖN UNIKKERA

# Tyypillinen Skorpioni

**E**räs tuttuni on hurahtanut astrologiaan ja horoskooppeihin. Mikään, mitä kukaan tekee, ei enää hämmästyttä häntä, sillä jokainen teko edustaa aina vain kyseisen henkilön aurinkomerkillä tyypillistä käyttäytymistä.

Jos hänen mummonsa hankkisi nahkatakkin ja bootsit ja liittyisi moottoripyöräkerhoon, hän luultavasti toteaisi: ”Sellaisia Skorpionit ovat, itsepäisiä.” Jos hänen koiransa nuolisi Salvador Dalin maalausta ja muuttuisi käärmeeksi, hän sanoisi: ”Sellaisia Skorpionit ovat, myrkyllisiä.”

Kerran keskustelin tämän tuttuni kanssa tunnin siitä, minkä takia astrologia näyttää olevan täyttä hölynpölyä. Kerroin hänelle skeptikoilta oppimistani astrologiaan liittyvistä virheistä: astrologian mukaan Aurinko kiertää Maata, ja Aurinko ja ja Kuu ovat planeettoja; astrologiassa ei ole huomioitu sitä, että eläinradan tähtikuvioiden kehä on viimeisen 2000 vuoden aikana pyörähtänyt niin, että merkit ovat siirtyneet yhdellä eteenpäin...

Kerroin hänelle, että tärkeintä ei kuitenkaan ole se, onko esimerkiksi todellinen Leijona siellä missä astrologi väittää vai siellä, missä astronomi tietää sen olevan, vaan se, miten jossakin tiettyssä paikassa ihmisen syntymähetkellä oleva liikkuva aineellinen kappale voisi mitenkään vaikuttaa ihmiseen.

Pidin huolestuttavana muun muassa sitä, että tuttuni kategorisoi lapsensa pelkästään sen perusteella, mitä horoskooppimerkkiä he sattuvat edustamaan. ”Jos sinulle koko ajan toivotetaan, että olet tyypillinen Oinas - yllyttäjä, kärjistäjä ja ironisoija - saattavat määritelmät jossakin vaiheessa alkaa toteuttaa itseään”, sanoin.

Yritin puhua hänelle järkeä kysymällä miten ihmisillä mitenkään voisi olla samanlaiset luonteet ja kohtalot vain syntymähetken perusteella? Mitä yhteistä on esimerkiksi 18. heinäkuuta 1918 syntyneellä ihmisoikeustaistelija Nelson Mandellalla ja 6. heinäkuuta 1946 syntyneellä muuten vaan -taistelija George W. Bushilla, jotka kummatkin ovat Rapuja? Entä 12. marraskuuta 1934

syntyneellä sarjamurhaaja Charles Mansonilla ja 1. marraskuuta 1932 syntyneellä vastikään kuolleen Paavin seuraajaehdokkaana mainitulla nigerialaisella kardinaali Francis Arinzella, jotka kummatkin ovat Jousimiehiä?

Tuttuni kuunteli minua yllättävän tarkkaan ja keskittyneesti. Luulin sanomani menneen kerrankin perille tai ainakin synnyttäneen hänessä pienen epäilyksen kipinän. Seuraavana päivänä kuulin, mitä hän oli kertonut keskustelustamme ulkopuolisille: ”Risto suhtautuu horoskooppeihin todella negatiivisesti, mutta kyllä sen ymmärtää - koska hän on Skorpioni. Hän ei halua uskoa astrologiaan, koska Skorpionien luonteenpiirteet eivät todellakaan ole mitenkään mairittelevia.”

Ei, ei ei! Puheelleni oli käynyt kuin Punahilkalle: se oli mennyt hukkaan.

Ajattelin antaa periksi. Saattaahan olla, että tuttuni on sittenkin oikeassa. Näin nimittäin viime kesänä uimarannalla hullun, joka käveli takaperin - tyypillinen Rapu. Mummoni taas on tyypillinen Vaaka - aina kun näen hänet, hän ilmoittaa minun lihonneen. Entäpä Jani Sievinen - tyypillinen Vesimies. Tyypillisiä Kaksosia taas ovat - Matti ja Teppo, vaikka eivät tietävästi kaksosia olekaan. Entäpä kuulu tangolaulajamme - tyypillinen Teuvo Oinas. Tyypillisiä Leijonia ja Kauriita näin myöskin viime kesänä - Korkeasaarella.

Saattaahan olla, että tuttuni on sittenkin oikeassa. Ehkä määrätyn kivenmurikan liikkuminen tavalla vaikuttaa kuitenkin ihmisen luonteeseen. Ehkä minunkin elämäni olisi toisenlainen, jos en olisi pikkupoikana irvistänyt kadulla kulkeneelle tv:stä tutun remontti-Reiskan pikkuveljelle. Ehkä hän ei silloin olisi heittänyt nyrkinkokoista kivenmurikkaa ilmaan ja ehkä se ei olisi liikkunut raansaans pitkin suoraan kohti otsaani. Ehkä minusta olisi kasvanut viisaampi ihminen..

Saattahan näin tietysti olla, mutta ehkä kuitenkaan ei. Älkäämme siis antako periksi!

Risto K. Järvinen



# SKEPTIKKO

1/2005

Numero 64

## Julkaisija

Skepsis Ry  
PL 483  
00101 Helsinki  
www.skepsis.fi

## Päätoimittaja

Risto K. Järvinen

## Toimitus

Närhitie 11  
01450 Vantaa

e-mail: editor@skepsis.fi

## Taitto

Risto K. Järvinen

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.)

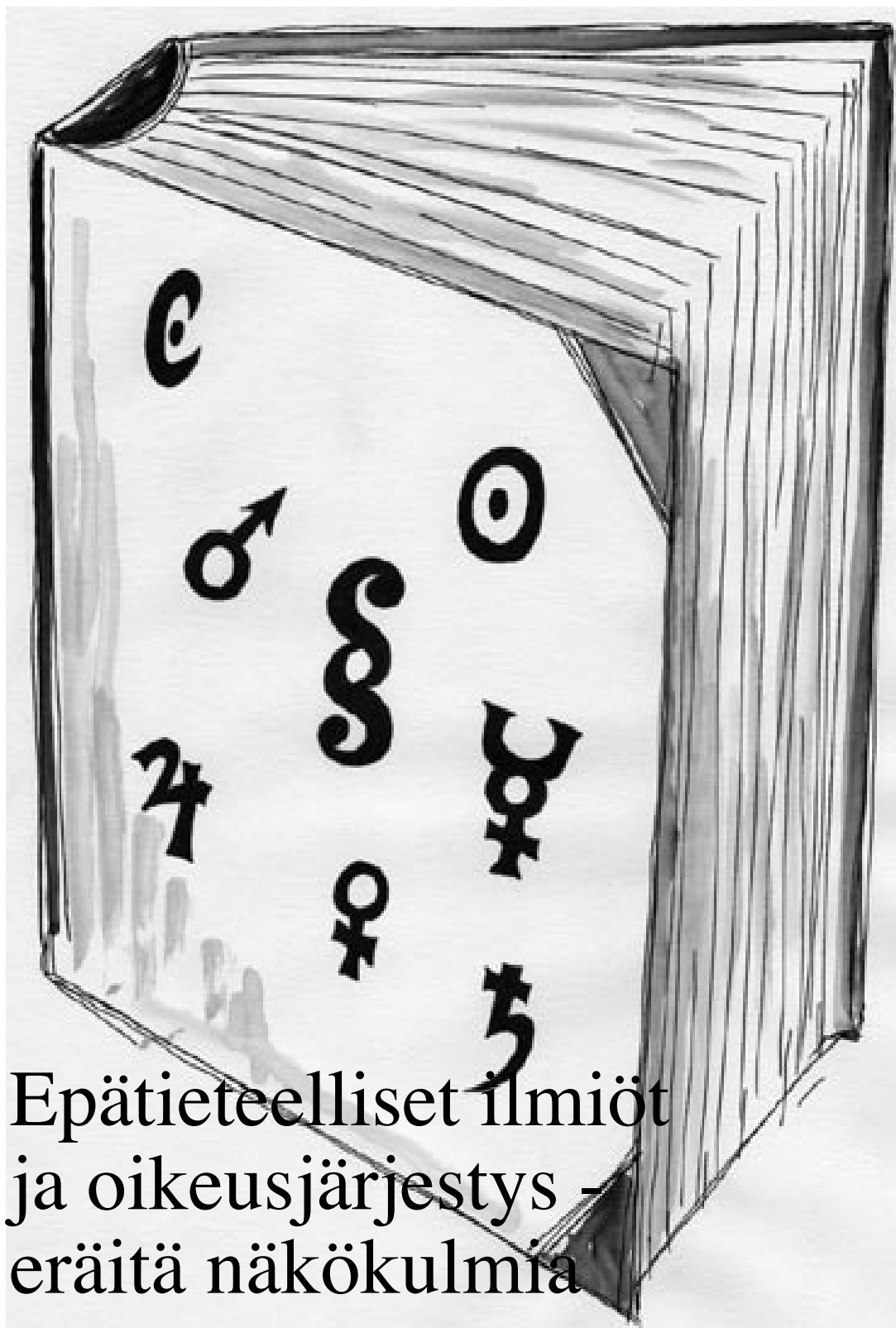
## Painopaikka

Meripaino

ISSN 0786-2571

Epätieteelliset ilmiöt ja oikeusjärjestys - eräitä näkökulmia .....	4
Mika Hemmo	
Onko kansanparannus huuhaata?.....	13
Heikki Hemmilä	
Kruunaa ja klaavaa.....	18
Juhani Orrenmäki	
Bara Normal kiittää ja kumartaa .....	19
Pete Pakarinen	
Tuplapalkittu luomisoppi .....	20
Anssi Saura	
Tehoiskuja ja kampanjoita hujareita vastaan .....	26
Kuka skeptikkaa kuuntelee? .....	30
Lewis Jones	
Tiede vastaan aasainsusko .....	32
Timothy Kreider	
Skepsiksen jäsenmäärä lievässä nousussa ....	34
Kirjat. Kulttuurin pimeällä puolella.....	36
Heikki Ervasti	
Keskustelua. Salatiedettä Helsingin yliopistossa .....	38
Jussi Niemelä	
Keskustelua. Teologiikkaa? .....	40
Heikki Hyötyniemi	

*Kansi: Rajatietoakauppaavilta kirjamyyjiltä löytyy joskus myös kykyä itseironiaan. Kuva: Risto K. Järvinen.*



Epätieteelliset ilmiöt  
ja oikeusjärjestys -  
eräitä näkökulmia

**Skepsis ry:n toimialaan kuuluvia kysymyksiä lähestytään normaalisti luonnontieteellisestä näkökulmasta. Silti on syytä huomata, että etenkin uskomushoidot sekä ennustukset, astrologiapalvelut ja muut näihin rinnastuvat palvelut antavat mahdollisuuden myös muihin tarkastelutapoihin. Esimerkiksi sosiologinen tai psykologinen perspektiivi on näissä yhteyksissä kiinnostava. Seuraava esitys puolestaan suuntautuu skeptisessä keskustelussa varsin vähälle huomiolle jääneisiin oikeudellisiin ulottuvuuksiin.**

**K**ysymys oikeusjärjestelmän ja lainkäytön taustalla olevista tiedekäsityksistä ja suhtautumisesta epätieteellisiin ilmiöihin tarjoaisi epäilemättä tilaisuuden hyvinkin mitataan tutkimukseen. Seuraavassa pyrin paljon rajoitetummin ja matalammalla abstraktiotasolla tarkastelemaan sitä, miten oikeusjärjestys suhtautuu a) uskomushoitoihin, b) ennustus-, grafolgia-, kaivonkatsomis- ym. palveluihin sekä c) zappereihin, säteilysuojiin, GIE-vesiaktivoijiin ja vastaaviin tuotteisiin.<sup>1</sup>

Skeptismin kenttä käsittää toisaalta lukuisia aihepiirejä, joihin on vaikea nähdä liittyvän oikeudellista näkökulmaa. Tällaisia ovat esimerkiksi ufot, kummitukset ja kreationismi. Ylipäänsä voidaan todeta, että tieteelliseltä perustaltaan kyseenalainen toiminta muuttuu oikeudellisesti relevantiksi yleensä vasta siinä vaiheessa, kun siitä tulee kaupallista toimintaa tai kun tällaisen ”tiedon” perusteella annetaan terveydenhoito-ohjeita. Seuraava käsittely suuntautuukin tämän mukaisesti tilanteisiin, joissa palvelusta tai tuotteesta peritään maksu tai joissa on kysymys potilaan tai muun asiakkaan terveydestä.

### **Palveluun tai tavarahan kohdistuva virhearviointi**

Sopimusoikeudellisessa lainsäädännössä ja sopimusoikeuden yleisissä periaatteissa lähdetään

siitä, että minkä tahansa suorituksen (tavaran tai palvelun) tulee täyttää tietyt laatuvaatimukset, jotka perustuvat osapuolten sopimuksen sisältöön, lainsäädäntöön ja sopimusoikeuden yleisiin oppeihin. Jos sovittua laatutasoa ei saavuteta, suorituksessa on virhe, ja ostaja tms. asiakasosa- puoli saa oikeuden sopimusoikeudellisten seuraamusten käyttöön. Näihin kuuluvat muun muassa myyjän tai palveluntarjoajan suorittama virheen korjaaminen, hinnanalennus, vahingonkorvaus ja sopimuksen purkaminen.

Seuraavassa tarkastelussa ei ole aihetta men- nä oikeuskeinojen yksityiskohtiin, vaan huomio kohdistetaan kysymykseen laatuvaatimuksiin silloin, kun mahdollinen laatuongelma perustuu tavaran tai palvelun ominaisuuksista esitettyihin luonnontieteellisesti kyseenalaisiin väitteisiin. Silmällä pidetään tilanteita, joissa on esimerkik- si myyty laite ilmoittaen, että sillä on yksilöityjä terveydellisesti edullisia ominaisuuksia, tai tar- jottu hoitopalvelua antaen ymmärtää, että hoito on tehokasta asiakkaalla oleva terveysongelma huomioon ottaen.

Näissä tapauksissa on käytännössä epätodennä- köistä, että osapuolten välillä sovittaisiin jotakin nimenomaista tavaran tai palvelun ominaisuuksista. Sen sijaan oikeudellisilta vaikutuksiltaan vahvasti nimenomaista sopimista vastaava vai- kutus syntyy usein sitä kautta, että myyjä tai palvelun tarjoaja ilmoittaa markkinoinnissaan tai muuten ennen sopimuksen päättämistä siitä, millaiseen käyttöön tavara soveltuu tai mitä vai- kutuksia hoitopalvelulla on.

Tämänkaltaisilla ilmoituksilla on varsin vahva sopimusoikeudellinen vaikutus.<sup>2</sup> Modernin sopi- musoikeuden keskeisiin lähtökohtiin kuuluukin, että suoritukseltaan tietoja antanut osapuoli vas- taa ilmoittamiensa tietojen paikkansapitävyydestä. Tämä käy ilmi esimerkiksi kauppalain 18 §: stä. Säännöksen mukaan tavarassa on virhe, jos tavara ei vastaa ”niitä tietoja, jotka myyjä on an- tanut tavaran ominaisuuksista tai käytöstä tavaraa markkinoitaessa tai muuten ennen kaupantekoa ja joiden voidaan olettaa vaikuttaneen kauppaan”. Huomiota voidaan kiinnittää myös lain 17 §:n yleiseen virhesäännöksen, jonka mukaan tavaran tulee soveltua kysymyksessä olevan kaltaisen tavaran yleiseen käyttöön, ja sellaiseen erityiseen käyttöön, johon ostajan on ollut tarkoitus tavaraa käyttää (edellyttäen, että myyjän on pitänyt tietää tästä tarkoituksesta).

Kauppalain säännökset on laadittu tasavertais- ten toimijoiden välistä kauppaa silmällä pitäen.



Kuluttajakauppaa koskevat kuluttajansuojalain 5 luvun säännökset ovat myyjän kannalta vielä hieman tiukempia. Siltä on osin kuin kysymyksessä on esimerkiksi terveydenhoitopalvelu, ei Suomessa ole nimenomaista lainsäädäntöä palvelun sopimusoikeudellisesta arvioinnista, vaan harkinnassa joudutaan tukeutumaan sopimusoikeuden yleisiin periaatteisiin. Kauppalain ja kuluttajansuojalain säännökset saavat tässä yhteydessä välillistä merkitystä, koska niiden voidaan suurelta osin katsoa ilmentävän yleisiä sopimusoikeudellisia periaatteita. Selvää on, että lailla sääntelemättömienkin sopimusten tapauksissa on hyvin vaikea väittää, että palveluntarjoaja ei vastaisi antamistaan palvelun vaikutuksia tai muita ominaisuuksia koskevista tiedoista.<sup>3</sup>

Kysyä voidaan samalla, mikä merkitys asiakkaan omalla tietotasolla on, ja voiko tieteellistä perustaa vaille olevan tuotteen myyjä tai palveluntarjoaja vedota siihen, että asiakkaan on pitänyt ymmärtää, ettei tuotteella voi olla ilmoitettuja ominaisuuksia. Tällaisen väitteen menestymismahdollisuuksien täytyy olla varsin heikot, koska ensinnäkin elinkeinonharjoittajaa pidetään aina asiantuntijana sillä alalla, jolla hän toimii. Näin on siinäkin tapauksessa, että kysymyksessä olisi tosiasiasa täysin asiantuntematon henkilö (kukaan ei toisin sanoen voi vahventaa oikeudellista asemaansa vetoamalla tietämättömyyteensä ammattitoiminnassaan). Asiakkaalle, joka kääntyy elinkeinonharjoittajan puoleen hankkiakseen tarpeellisenä pitämiään tavaroita tai palveluksia, ei puolestaan yleensä voida asettaa kovin pitkälle meneviä tietämisvaatimuksia.

Asiakkaalta edellytettävään ymmärrykseen vaikuttaa myös se, kuinka konkreetteja tietoja kaupan kohteesta tai palvelusta on annettu. Jos tuotteen luvataan poistavan maasäteilyn tai ehkäisevän sähkölinjojen aiheuttamia terveyshaittoja, on vaikea ajatella, että myyjä välttäisi luvattuja ominaisuuksia koskevan vastuun sanomalla, että asiakkaan tuli ymmärtää nämä väitteet paikkansapitämättömiksi.

Tieteelliseltä perustaltaan kyseenalaisten tava-

roiden ja palvelusten kohdalla annettujen tietojen virheellisyys voi johtua kahdesta seikasta. On ensinnäkin mahdollista, että tavara tai palvelu ei saa aikaan luvattua vaikutusta, joka vaikutus sinänsä olisi periaatteessa mahdollinen. Toiseksi voidaan ajatella, että tavaran tai palvelun väitetään vaikuttavan johonkin sellaiseen (esimerkiksi terveydellisesti haitalliseen) ilmiöön, jota ei vallitsevan tieteellisen käsityksen mukaan ole lainkaan olemassa.

Oikeudellisesti nämä kaksi tilanneryhmää ovat kuitenkin ilmeisesti samassa asemassa. Kummassakin tapauksessa on perusteltua lähteä siitä, että tehty suoritus on sopimusoikeudellisesti virheellinen, ellei suorituksen tehnyt kykene osoittamaan, että tavaralla tai palveluksella on ollut ne vaikutukset, joita sillä on luvattu olevan. Näyttövelvollisuuden asettaminen myyjälle tai palvelun tarjoajalle on luonnollinen lähtökohta, joka on erityisen selvästi tullut esille markkinointisääntelyn soveltamisessa.<sup>4</sup> Markkinatuomioistuimen (nykyiseltä nimeltään markkinaoikeuden) käytännössä on annettu suuri määrä ratkaisuja, joissa markkinointi on kuluttajansuojalain vastaisena kielletty, kun elinkeinonharjoittaja ei ole kyennyt näyttämään siinä esitettyjä väitteitä toiseksi. Kysymys on näissä tapauksissa ollut usein vertailevasta mainonnasta ja siitä, että elinkeinonharjoittaja on väittänyt tuotteensa olevan joltakin osin kilpailijoiden vastaavia tuotteita parempi.

Tieteelliseltä perustaltaan kyseenalaisten tuotteiden tai palvelujen kohdalla tilanne näyttää siis olevan se, että asiakas voi halutessaan kiistää maksuvelvollisuutensa tai vaatia jo maksettua hintaa takaisin vetoamalla annettuihin tietoihin ja suorituksen virheellisyyteen. Tämän jälkeen myyjällä tai palveluntarjoajalla on näyttövelvollisuus suorituksen asianmukaisuudesta. Jos näyttö edellyttäisi vallitsevan luonnontieteellisen tietämyksen vastaista selvitystä, ei se ole käytännössä mahdollinen, vaikka onkin huomattava, että oikeudellinen ja luonnontieteellinen arviointi eivät välttämättä vastaa toisiaan (oikeudellisessa harkinnassa saatetaan pitää riittävästi toteennäytettyjä jotakin sellaista seikkaa, jonka osalta luonnontieteellisessä keskustelussa katsottaisiin vaikutussuhde tms. lainalaisuus vielä epävarmaksi).<sup>5</sup>

Jos suoritus tällaisen harkinnan perusteella katsotaan virheelliseksi, tulisi yleensä ensisijaisesti sovellettavaksi myyjän tai palveluntarjoajan oikeus korjata suorituksessa oleva puute. Tällainen korjaaminen ei kuitenkaan luonnollisesti ole

mahdollista, jos suorituksella on luvattu olevan sellaisia ominaisuuksia, joita ei pidetä lainkaan mahdollisena. Sen vuoksi tilanteissa jouduttaisiin käytännössä soveltamaan muita oikeuskeinoja. Tehty suoritus lienee yleensä näissä tapauksissa asiakkaan kannalta täysin hyödytön, koska sillä ei tavallisesti ole miltään osin luvattuja ominaisuuksia. Tällöin laatupoikkeama on niin selvä, että sopimuksen purkamisen edellytykseksi asetettu olennainen sopimusrikkomus on käsillä. Sopimuksen purkamisesta seuraa, että sopimukseen perustuvat veloitteet raukeavat ja asiakkaalla on oikeus saada tekemänsä maksu takaisin.

Edellä sanottua vastaavaan lopputulokseen voidaan päätyä myös toista kautta. Säädetyin lain ulkopuolisena, mutta silti hyvin selvänä sopimus-oikeuden lähtökohtana voidaan pitää sitä, että kelvottomasta suorituksesta ei tarvitse maksaa. Jos esimerkiksi korjaustyön suorittaja tekee ammattitaidottomuuttaan niin heikkolaatuista työtä, että siitä ei ole tilaajalle mitään hyötyä, ei tilaajan myöskään tarvitse siitä maksaa. Vastaavasti jos suoritus perustuu luonnonlakien vastaisiin lupauksiin, se ei voi tuottaa asiakkaalle mitään etua, eikä asiakkaan vastasuoritusvelvollisuudellekaan ole mitään perustetta.

## Vaihtoehtoisten hoitomuotojen asemasta

Terveystuotoalalla tarjottavien uskomushoittojen tai vaihtoehtoisten hoitomuotojen oikeudelliseen asemaan sisältyy ilmeinen paradoksi verrattaessa niitä virallisiin hoitomuotoihin. Tämä johtuu siitä, että vaihtoehtoisen hoidon asiakas on käytännössä jokseenkin kaikkien potilaan ja asiakkaan suojaa toteuttavien erityislainsäädännöllä toteutettujen mekanismien ulkopuolella.

Virallinen terveydenhuolto on tunnetusti tarkkaan säänneltyä. Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä koskee muun muassa lääkärin, hammaslääkärin, psykologin, ravitsemusterapeutin, fysioterapeutin ja toimintaterapeutin ammatteja. Laki asettaa sen mukaisten ammattihenkilöiden toiminnalle yleisen menettelytapoja koskevan vaatimuksen, joka kuuluu (lain 15 §): ”Terveystuotoalalla ammattihenkilön on ammattitoiminnassaan sovellettava yleisesti hyväksytyjä ja kokemusperäisiä perusteltuja menettelytapoja koulutuksensa mukaisesti, jota hänen on pyrittävä jatkuvasti täydentämään.”

Yleisesti hyväksytyjä ja kokemusperäisiä menettelytapoja koskeva vaatimus näyttää johtavan siihen, että toiminta on kyseisen lain vastaista,

ellei hoitokeinojen tieteellisestä perustasta ole näyttöä. Säännöksen sanamuoto ei suoraan puhu tieteellisen verifikaation vaatimuksesta, mutta näyttää mahdottomalta, että jokin menetelmä voisi nauttia yleistä hyväksyntää ja täyttää kokemusperäisyysvaatimuksen ilman tutkimustiedon antamaa tukea. Lakia voidaan tältä osin pitää varsin onnistuneena, koska se on selvästi omiaan torjumaan epäluotettavien hoitokeinojen käyttöä.

Virallisen terveydenhuollon mukaisiin suojamekanismeihin kuuluvat lisäksi muun muassa potilaan tiedonsaanti- ja itsemääräämisoikeus, hoitohenkilöstön salassapitovelvollisuus sekä velvollisuus antaa potilaalle selvitys hänen terveydentilastaan, hoidon merkityksestä, eri hoitovaihtoehtoista ja niiden vaikutuksista (L potilaan asemasta ja oikeuksista). Virallisen hoidon ulkopuolelle jäävät uskomushoidot ovat tämän sääntelyn ulkopuolella, vaikka samankaltaisten tiedonantovelvollisuuksien asettamista palveluntarjoajalle voidaankin puoltaa sopimus-oikeuden yleisten oppien perusteella.

Merkittävä seikka on myös se, että potilasvahinkolaki ja sen mukainen lakisääteinen vakuutusjärjestelmä eivät sovellu vaihtoehtoisiin hoitomuotoihin. Tämä johtuu siitä, että potilasvahinkolain soveltamisala on kytketty potilaan asemasta ja oikeuksista annetun lain mukaiseen terveyden- ja sairaanhoidon määritelmään. Muu kuin jälkimmäisen lain tarkoittamien terveydenhuollon ammattihenkilöiden antama hoito jää siten tästä syystä potilasvahinkolain tavoittamattomiin. Poikkeuksellisesti vaihtoehtoisen hoitomuodon käyttö voi kuulua potilasvahinkolain alaan, jos tätä hoitoa on tarjonnut esimerkiksi lääkäri tai muu tarkoitettu ammattihenkilö.<sup>6</sup> Potilasvahinko voisi tässä tapauksessa olla esimerkiksi se, että tehokas hoito on jäänyt antamatta vaikutuksettoman vaihtoehtoisen hoidon priorisoinnin vuoksi.<sup>7</sup>

Selvää on, että hoitopalvelun tarjoajalla on itsellään vahingonkorvausvelvollisuuden tehostama vastuu toimintansa asianmukaisuudesta potilasta kohtaan, vaikka potilasvahinkolaki ei sovellukaan hoitotilanteeseen. Potilasvahinkolain alaan kuuluvissa hoitotilanteissa varsinaiset vahingonkorvauskanteet ovat äärimmäisen harvinaisia, koska potilas yleensä saa korvauksesta potilasvakuutusjärjestelmän kautta. Sen sijaan potilasvahinkolain ulkopuolisten vaihtoehtoisten hoitomuotojen asiakkaalla ei ole muuta suojakeinoja kuin vahingonkorvausvaatimuksen esittäminen hoitopalvelun tarjoajaa kohtaan.

Tällaisen vahingonkorvausvaatimuksen me-





nestyminen riippuu siitä, voidaanko palveluntarjoajan katsoa menetelleen tuottamuksellisesti ja onko tuottamuksellisesta menettelystä aiheutunut potilaalle vahinkoa, joka olisi ollut vältettävissä oikeana pidettävää menettelytapaa sovellettaessa. Tuottamuskriteeri tarkoittaa käytännössä sitä, onko palveluntarjoaja noudattanut palvelun laatu ja ammattiala huomioon ottaen perusteltuna pidettävää toimintatapaa vai ei. Jos potilaalle tarjotaan hoitopalvelua, joka vaikutuksellisuudesta ei ole näyttöä, on tuottamus ilmeisesti aina automaattisesti käsillä, ellei potilasta ole riittävästi informoitu tieteellisen perustan puuttumisesta. Oikein informoidun potilaan kohdalla tuottamus saattaa joskus jäädä syntymättä, koska potilaan voidaan katsoa tekevän tietoisien valinnan epävarman hoitotavan käytön suhteen. Tässäkin tapauksessa lienee kuitenkin niin, että tuottamus voidaan välttää vain siinä tapauksessa, ettei potilaan valinta johda hänen terveydentilansa kannalta välttämättömän hoidon sivuuttamiseen. Potilaan hoitomuodolle antama tietoinen hyväksyntä ei voine tehdä sallittavaksi sitä, että selvästi tarpeellinen hoito jätetään antamatta vaihtoehtoista keinoa käytettäessä.<sup>8</sup>

Terveydenhuollon oikeusturvakeskus on eräissä valvontapäätöksissään kiinnittänyt huomiota vaihtoehtoisten hoitomuotojen tarjontaan. Esimerkiksi vuonna 2004 annetussa päätöksessä (Dnro 1329/47/100/02) yksityislääkärille annettiin huomautus, kun hän oli määrännyt raskaana olevalla mielenterveyspotilaalle A-vitamiinivalmistetta 25.000 IU päivässä yhdessä 20 muun vitamiini- ja hivenainevalmisteen kanssa.<sup>9</sup>

Yleisempänä linjauksena päätöksessä todettiin seuraavaa: ”Yleisesti TEO näkee ongelmana sen, jos vaihtoehtoisia hoitomuotoja tarjotaan olosuhteissa, joissa potilas voi ymmärtää, että kyse on yleisesti hyväksytystä ja lääketieteelliseen näyttöön perustuvasta hoidosta. Ilmeisesti suurin osa kyseisen yksityislääkärin potilaista on hakeutunut nimenomaan nk. tukilääkehoitoon, mutta jää epävarmaksi, tietävätkö kaikki hoidon aseman suhteessa muihin hoitomahdollisuuksiin

ja informoidaanko heitä näistä siten kuin laki potilaan asemasta ja oikeuksista edellyttää kuten myös siitä, ettei kyse ole yleisesti hyväksytystä ja lääketieteellisesti perustellusta hoidosta. Nyt saadun selvityksen perusteella ei vaikuttanut siltä, että potilaat olisivat lopettaneet muita hoitojaan, mutta heitä ei myöskään ole aktiivisesti ohjattu muualle sairauksiensa edellyttämiin lääketieteellisiin tutkimuksiin ja hoitoon.”

## Eräitä tapausesimerkkejä

Kysymys epätieteellisen toiminnan arvioinnista tuomioistuimissa tai muissa ratkaisuelimissä ei ole tullut kovin yleisesti esille. Muutamia erityyppisiä esimerkkejä soveltamiskäytännöstä voidaan kuitenkin esittää.

KKO:n ratkaisussa 1994:101 arvioitiin luontaishoidon asiantuntijana esiintyneen henkilön rikosvastuuta, kun tämä oli neuvonut sokeritautia sairastaneen lapsen vanhempia luopumaan insuliinihoidosta ja korvaamaan sen kuhnehoidolla. Insuliinihoidon laiminlyönnin jatkuttua jonkin aikaa lapsi menetti henkensä. KKO:n arvioitavana oleva kysymys koski lähinnä sitä, mikä merkitys kuolemantuottamuksen tunnusmerkistön kannalta oli sillä, että kuhnehoitaja oli ilmeisesti itse uskonut antamiensa hoito-ohjeiden tehokkuuteen.





KO totesi tältä osin seuraavaa: ”On myös yleisen elämäkokemuksen mukaista, että pelkät kylpyhoidot eivät voi korvata sokeritaudin hoidossa insuliinia. A, joka tosin ilmeisesti itse on ainakin aluksi uskonut hoitomuotonsa tehokkuuteen, ei ole voinut nojautua mihinkään puolueettomaan tietoon tai perusteeseen, joka olisi horjuttanut mainittua käsitystä insuliinilääkityksen välttämättömyydestä sokeritaudin hoidossa.” Nämä seikat huomioon ottaen kuhnehoitaja tuomittiin kuolemantuottamuksesta. Huomata voidaan, että tapauksessa on varsin rationaalisesti painotettu hoitopalvelun tarjoajan velvollisuutta kyetä perustelevaan menettelynsä objektiivisilla perusteilla.<sup>10</sup>

Homeopaattisten keinojen asemaan on toisinaan jouduttu ottamaan kantaa sairauskuluvaikutuksen yhteydessä. Vakuutuslautakunnan ratkaisussa 514/93 oli kysymys tilanteesta, jossa lääkäri oli määrännyt potilaalle homeopaattisia valmisteita. Vakuutusyhtiö oli kieltäytynyt korvaamasta näitä vedoten siihen, että vakuutuksen perusteella korvattiin vain lääkärin sairauden tai vamman hoitoon määräämät lääkkeet, jotka ostettiin apteekista. Vakuutuslautakunta otti tapauksessa kantaa vakuutusyhtiön tekemän korvauspäätöksen asianmukaisuuteen.

Lautakunta totesi päätöksessään seuraavaa: ”Lautakunnan käsityksen mukaan vakuutusehtoihin otettu muodollinen vaatimus lääkintöhallituksen antamasta luvasta perustuu siihen, että vakuutuksenantaja on halunnut sitoutua korvaamaan hankkimiskustannuksia vain sellaisista valmisteista, joiden lääkinnällinen teho sairauksien hoidossa on voitu todistaa lääketieteellisesti ja viranomaisen hyväksymällä tavalla. - - - Näin ollen lautakunta pitää asianmukaisena vakuutusyhtiön päätöstä olla suorittamatta korvausta homeopaattisista valmisteista.” Tässäkin tapauksessa on siis omaksuttu tieteellistä evidenssiä painottava linja.<sup>11</sup>

Kuluttajavalituslautakunta on puolestaan vuonna 2004 antanut ratkaisun valituksesta, joka koski kuluttajan maksullisesta palvelunumerosta saamia ennustuksia. Valittajan mukaan peräkkäisinä päivinä annetut ennustukset olivat täysin erisälttöisiä. Kuluttajavalituslautakunta katsoi kuitenkin, ettei aihetta hyvitykseen ollut, koska kuluttajan tuli ymmärtää, että kysymys on viihdepalvelusta ja että ennustuspalvelun sisällöltä ei tästä syystä voitu edellyttää luotettavuutta.

Lautakunnan kanta on varmasti perusteltu, jos palvelun viihdeluonteisuus on tullut asiakkaalle

riittävän selväksi. Tällöinhän asiakkaalla ei ole perusteltua oletusta siitä, että hänelle tarjottaisiin jossakin suhteessa luotettavaa informaatiota. Sen sijaan tuntuisi arvelluttavalta lähteä siitä, että mikä tahansa luonnontieteen rajat ylittävä palvelu olisi viihdepalvelu sillä perusteella, että asiakkaan tulisi tämä ymmärtää. Kuluttajansuojapäämääriin ja yleiseen sopimusoikeudelliseen vastuuseen annetuista tiedoista sopii paremmin kanta, jonka mukaan lähtökohdaksi tulee ottaa se, mitä markkinoinnissa on palvelun ominaisuuksista ilmoitettu. Jos asiakkaalle on esimerkiksi luvattu hyödyntää joitakin erityisiä (luonnontieteelle tuntemattomia) keinoja tulevaisuutta koskevan tiedon tuottamiseksi tms. tavoitteen saavuttamiseksi, on vaikea nähdä, miksi asiakkaan tulisi katsoa nämä lupaukset aiheettomiksi. Kuluttajansuojalainsäädännössähän ei ylipäänsä lähdetä siitä, että kuluttajan tulisi pyrkiä arvioimaan kriittisesti hänelle annettuja nimenomaisia lupauksia.

## Lopuksi

Skepsis ry:n toimenkuvaan kuuluvat aihepiirit tarjoavat myös useita kiinnostavia kysymyksenasetteluja oikeustieteelle. Yleisellä tasolla olisi mahdollista tutkia esimerkiksi lainsäädännön ja oikeuskäytännön taustalla olevia käsityksiä tiedosta ja sitä, miten epätieteelliseen informaatioon on suhtauduttu. Alustavasti näyttää siltä, että oikeusjärjestys on varsin hyvin onnistunut pitäytymään tieteellisesti uskottavissa lähtökohdissa.

Samoin esimerkiksi vaihtoehtoihin hoitomuotoihin liittyvät asiakkaansuojakysymykset tarjoaisivat tilaisuuden laajaan kartoitukseen, jota edellä on voitu vain lyhyesti sivuta. Yksityisoikeudellisen tarkastelun ohella aihetta olisi terveydenhuoltolainsäädäntöön kytkeytyvään julkisoikeudelliseen arvioon, joka antaisi hyvän syyn kysyä myös, jättääkö lainsäädäntö liikaa vapauksia kyseenalaisten hoitopalvelujen tarjoajille.

Skepsis ry:n toiminnan kannalta voidaan myös kysyä, olisiko yhdistyksellä tarvetta eräänlaiselle oikeuspoliittiselle strategialle. Tältä osin on huomattava, että oikeudelliset keinot voivat monesti olla tehokkaampia kuin esimerkiksi tiedon lisäämisen ja kuluttajavalituksen kautta tapahtuva epätieteellisyyteen puuttuminen. Yhdistyksen näkökulmasta voidaan pohtia esimerkiksi seuraavia näkökulmia:

- Kuluttajaviranomaiset voisivat puuttua ak-

tiivisemmin harhaanjohtavaan markkinointiin silloin, kun harhaanjohtavuus perustuu tavarain tai palvelun epätieteelliseen luonteeseen, ja hakea markkinointikieltoja markkinaoikeudelta.

- Vahingonkorvausvaatimukset tai hinnanpalautusvaatimukset saattaisivat olla tehokas vastatoimi eräiden kyseenalaisten tuotteiden ja palvelujen tapauksissa. Toistaiseksi niiden rooli lienee jäänyt vähäiseksi erityisesti sen vuoksi, että puheena olevien palvelujen käyttäjät ovat olleet tietämättömiä oikeuksistaan ja kyvyttömiä prosessien käynnistämiseen. Myös taloudelliset intressit yksittäistapauksissa voivat olla vähäisiä.

- Julkisen terveydenhuollon käyttämät menetelmät ja julkisista varoista korvattavien hoitopalvelujen sisältö on huomattavan tärkeitä kysymyksiä ajateltaessa suhtautumista vaihtoehtoihin hoitomuotoihin. Nämäkin ovat pohjimmiltaan sääntelyongelmia. Vaihtoehtoisen hoidon edustajat ovat osoittaneet lisääntyvää aktiivisuutta tässä suhteessa, ja on hyvinkin mahdollista, että tieteellisesti perusteltua vaikuttamista kaivataan jatkossa. ■

## VIITTEET

1 Mainitut tuotteet ovat esimerkkejä Skepsis ry:n piirissä huomiota saaneista hyödykkeistä, joilla ilmoitetaan olevan positiivisia terveysvaikutuksia tai vaikkapa sähkömagneettisen säteilyn haittoja estävää vaikutusta. Tällaisia tuotteita myy muun muassa Minä Olen –verkkokauppa ([www.minaolen.com](http://www.minaolen.com)). Verkkokaupan valikoimiin kuuluu muun muassa Super Zapper de Luxe (217 euroa), joka ”liittyy mm. amerikkalaisen lääkärin Hulda Clarkin kirjoittaman kirjan ”Hoito kaikkiin sairauksiin” oppeihin” ja eliminoi esimerkiksi parasiitteja, loisia ja haitallisia bakteereita. Saman liikkeen tuotevalikoimasta voidaan mainita myös Hopeakolloidivesi-laite (190 euroa), josta markkinointitiedoissa todetaan: ” Hopeavettä käytettiin ennen penisilliinin keksimistä luonnollisena ”antibioottina”. Italiassa luontaislääkärinä työskentelevä Tohtori Schreiber sanoo, että hopeavesi ei säily tehokkaana kuin parisen viikkoa, joten itsehtynä (tislattuun- tai lähdeveteen), aina kulloiseenkin tarpeeseen tehty hopeavesi toimii parhaiten. Säilytysastiana mieluiten musta tai vihreä pullo. Käyttökohteita: ulkoisesti akneen, syyliin, psoriakseen, herpekseseen jne, sisäisesti (1-2 tl/päivä)muun muassa erilaisiin infektioihin, parasiitteihin, hiivaongelmiin ja krooniseen väsymykseen.”

2 Ks. esimerkiksi Hemmo, M., Sopimusoikeus I, 2. p., 2003 s. 298-299.

3 Huomattava on myös, että elinkeinonharjoittajalla on usein pitkälle menevä oma-aloitteinen velvollisuus antaa asiakkaalle tietoja palvelun sisällöstä ja siitä, millä tavoin toteutettu palvelukokonaisuus on asiakkaan etujen mukainen. Tämä käy ilmi esimerkiksi KKO:n perusteluista ratkaisussa 2001:128, jossa on verokonsultoinnin osalta todettu seuraavaa: ”Tilitoimistopalvelujen ja verokonsultoinnin ammattimaisella tarjoajalla on asiantuntijana asiakkaisiinsa nähden toimeksiannon puitteissa laaja tiedonantovelvollisuus sellaisista seikoista, jotka voivat vaikuttaa haitallisesti asiakkaan etuihin.”

4 Ks. Hoppu, K., Sijoitustuotteiden markkinoinnin sääntely, 2004 s. 198-199.

5 Tähän liittyen on erityisesti vahingonkorvausoikeudessa käyty keskustelua luonnontieteellisen ja oikeudellisen syy-yhteysarvioinnin eroista. Ks. Hemmo, M., Vahingonkorvausoikeuden oppikirja, 2002 s. 87.

6 Potilasvahinkolain soveltamisalasäännöksen uudistamista koskevassa hallituksen esityksessä (HE 91/1998) on asiasta lausuttu seuraavaa: ”Potilasvahinkolain soveltamisalaa rajoittavan terveyden- ja sairaanhoidon käsitteen olisi toiminnan sisällön osalta ymmärrettävä merkitsevän nimenomaan länsimaiseen lääketieteelliseen tietämykseen perustuvaa ja sitä soveltavaa toimintaa. Jos terveydenhuollon ammattihenkilö on hoidon osana turvautunut täydentäviin hoitomuotoihin, on tapauskohtaisesti ratkaistava, onko kysymyksessä terveyden- ja sairaanhoito.”

7 Potilasvahinkolain 3 §:ssä säädettyjen korvausedellytysten 1-kohta täytyisi tässä tapauksessa ainakin tunnusmerkistön alun osalta. Säännöksen mukaan potilasvahinkona korvataan muun muassa hoidon laiminlyönnin aiheuttama vahinko, jos kokenut terveydenhuollon ammattihenkilö olisi tutkinut, hoitanut tai muutoin käsitellyt potilasta toisin ja siten todennäköisesti välttänyt vahingon. Soveltamisongelmia saattaa kuitenkin joskus liittyä siihen, olisiko vahinkoa voitu välttää tehokkaankaan hoitomuodon käytöllä.

8 Sen sijaan potilas voi menettää potilasvahinkolain mukaisen korvausoikeutensa, jos hän kieltäytyy hänelle ehdotetusta koululääketieteen mukaisesta hoidosta ja käyttäjä tehoittomia vaihtoehtoisia menetelmiä. Tapahtunutta ei tällöin voida pitää hoidon laiminlyöntinä virallisen terveydenhuollon puolella, kuten käy ilmi potilasvahinkolautakunnan vuonna 1995 antamasta ratkaisus-

ta (Dno P 667/1995, 11.10.1995). Tapauksessa ihosyöpää sairastanut henkilö ei ollut saapunut suunniteltuun leikkaukseen, vaan oli hakeutunut muun muassa akupunktio- ja laserhoitoon sekä homeopaattiseen lääkityshoitoon. Aiheutunut sairauden eteneminen ei siten ollut korvauskelpoinen potilasmahinko. Ks. Lehtinen, L., Potilaan yksityisyyden suoja, 2001 s. 152-153.

9 Asian selvittelystä päätöksessä todettiin seuraavaa: ”TEON naistentautien ja synnytysopin pysyvä asiantuntija totesi, että määrätty A-vitamiinihoito olisi saattanut vahingoittaa sikiötä vakavasti, eikä hoito perustu tutkittuun lääketieteelliseen näyttöön. Nykyinen suositus A-vitamiinin päivittäiselle saannille raskauden aikana on alle 10 000 IU. Yksityislääkärin antamat laajat lääkemääräykset perustuivat ulkoiseen arvioon ilman laboratorio-tutkimustuloksia. Tutkimustulosten tulkinnessa ei myöskään huomioitu raskauden aiheuttamaa hemodiluutiota (”veren laimeneminen”) eikä sen vaikutusta veriarvoihin. Mielenterveys- ja päihdeongelmista kärsineen, raskaana olevan ja psyykenlääkkeistä eroon pyrkivän potilaan asianmukaista ohjausta jatkohoittoon esim. synnytys sairaalan äitiyspoliklinikalle ei vastaanotolta tapahtunut, mikä olisi ollut asianmukaista.”

10 Kuhnehoitaja tuomittiin kuuden kuukauden ehdolliseen vankeusrangaistukseen. Tältä osin voidaan luonnollisesti havaita, että seuraamus on ollut lievähkö, ja lopputulos antaa mahdollisuuden keskusteluun siitä, onko kuolemaan johtavaan epätieteellisten hoitopalvelujen tarjoa-

miseen syytä suhtautua näin kevyesti. – Sivuhuomatuksena voidaan todeta, että tapauksessa myös lapsen vanhemmat syyllistyivät kuolemantuotantamukseen, mutta heitä ei kohtuussyiden vuoksi syytetty. Ks. Heinonen, O. ym., Rikosoikeus, 1999 s. 448.

11 Vakuutuslautakunta on myös useissa muissa yhteyksissä ottanut kantaa siihen, onko tietty hoitokeino ollut lääketieteessä yleisesti hyväksytty, koska vakuutusehdoissa tämä on monesti asetettu vakuutuskorvauksen kriteeriksi. Esimerkkinä voidaan mainita stressihermon salpaaminen leikkauksella, jota on tarjottu hoitona esimerkiksi jännitykseen ja punasteluun. Vakuutuslautakunnan ratkaisussa 25/01 lautakunta on hankkimaansa neurokirurgian dosentti Simo Valtosen asiantuntijalausuntoon pohjautuen katsonut, että kyseistä hoitomuotoa ei mainita sosiaalisen fobian tai punastumisen hoitokeinona neurokirurgian oppikirjoissa, vaikka sillä voikin olla vaikutusta punastumiseen tai muihin oireisiin. Vakuutettu oli viitannut eräisiin tutkimusjulkaisuihin, joiden hän katsoi osoittavan toimenpiteen vaikuttavuutta. Näiden osalta lautakunta totesi kuitenkin, että kysymyksessä eivät olleet varsinaiset lääketieteelliset tutkimukset vaan kysymyksessä olleen tutkijan oman potilasmateriaalin kuvaukset. Lautakunta päätyi siten katsomaan, että hoitokeino ei ollut vakuutusehtojen tarkoittamalla tavalla lääketieteessä yleisesti hyväksytty ja välttämätön (mainittakoon vielä, että artikkelin kirjoittaja oli mukana ratkaisukokoonpanossa).

## www.skepsis.fi uudistui

Skepsiksen www-sivusto on uudistunut kokonaan sekä ulkonäöltään että tekniikaltaan.

Sivujen uudistumisen yhteydessä julkaistiin Skepsiksen pitkän aikavälin projekti, etenkin filosofian ja elämäntutkimustiedon opettajille suunnattu kalvosarja ”Kysy ja kyseenalaista”: [http://www.skepsis.fi/jutut/kysy\\_ja\\_kyseenalaista.html](http://www.skepsis.fi/jutut/kysy_ja_kyseenalaista.html)

Internetin irc-keskustelijoita ilahduttanee tieto, että seuran aktiivit ovat perustaneet Ircnetiin kanavan #skepsis jossa käydään reaaliaikaista keskustelua Skepsiksen aihepiireistä ja toiminnasta. Seuran uusituille sivuille tulee jatkossa myös linkki kanavan kotisivulle.

## ”Tieteen ja epätieteen rajat”

Tampereella luennoi 19.4. Skepsiksen tilaisuudessa Maija Kallinen aiheesta ”Tieteen ja epätieteen rajat”. (Pääkirjasto Metso, Pirkankatu 2, klo 18.00.) Lisätietoja Heikki Lindevall, puh. 0400-622 636. Tilaisuuteen on vapaa pääsy ja kaikki kiinnostuneet ovat tervetulleita!

# Onko kansanparannus huuhaata?

**Vaihtoehtohoidoissa on epäilemättä runsaasti huuhaata eli niin tahallisia huijareita kuin vilpittömästi omiin teorioihinsa hurahaneita hupsujakin. Kansanparannus on pohjimmiltaan todelliseen tarpeeseen syntyynyttä altruistista toimintaa, jolle on jäänyt markkinarakoa siksi, että moderni lääketiede ei kaikkia ihmisten vaivoja osaa tai välitä hoitaa. Osa kansanparannuksen suosiosta voi selittyä sillä, että joillakin hoitokeinoilla on plasebon lisäksi todellistakin vaikutusta.**

**H**aaavoittunut eläin nuolee haavansa. Niin kaiketi tekivät esi-isämmeikin, ennen kuin alkoivat kehittyvien kommunikaatiotaitojensa avulla siirtää hankkimaansa tietoa jälkipolville.

Vammojen ja vaivojen hoitomenetelmät kehittyivät yrityksen ja erehdyksen kautta ja oppi siirtyi sukupolvelta toiselle. Uskonnot kehittyivät tarpeesta selittää niitä ilmiöitä, joita ei kulloinenkin tietämys voinut selittää, kuten sääilmiöt tai taivaankappaleiden liikkeet. Sairaudet outoudessaan ja ennustamattomuudessaan herättivät pelkoa ja niiden katsottiin olevan suomalaisessakin kansanperinteessä vielä reilut sata vuotta sitten joko jumalantauteja tai panentatauteja, eli pahan-suopien ihmisten lähettämiä. Viimeksi mainitut voitiin parantaa, jos syyllinen saatiin selville ja peruuttamaan taikansa, mutta jumalten mielivalan kohde saattoi vain rukoillen ja uhraten yrittää lepyttää heitä. Tietäjiä tarvittiin kysymään, kuka jumalista, ja mistä syystä, oli suutuksissa.

Nämä ilmiöt olivat elävää elämää vielä kollega Lönnrotin kierrellessä Kainuuta ja Karjalaa runonkeruumatkoillaan. Hänen väitöskirjansa ”Afhandling om Finnarnes Magiska Medicin” käsittelee mielenkiintoisella tavalla eri vaivojen hoitamista loitsujen avulla. Jos jokin vamma tai vaiva oli ihmistä kohdannut, parantajan tuli saada selville vaivan aiheuttaja ja tietää sen syntysanat. Syntysanat luettuaan hän saattoi saada vaivan aiheuttajan hallintaansa ja käskeä tätä lopettamaan

kiusantekonsa. ”Tunnen sukusi, tiedän tapasi”, saattoi käskyloitsu alkaa.

Viikatteesta saatu haava saatiin kuivumaan, kun lausuttiin ensiksi raudan syntysanat ja sitten verenseisautussanat. Seppä saattoi myös jo viikatteen hankittuaan lukea työkalulle lakia, ettei tämä vahingoittaisi käyttäjänsä.

Mestari parantaja Pentti Penttilän olen kuullut kertovan, kuinka eräs vanhemman polven tietäjä käveli paljain jaloin teräväksi liipatun viikatteen päällä saamatta naarmuakaan.

Pentin ystävä, kuppari- ja tietäjä mestari Aini Hautala on käyttänyt maagisia elementtejä parantaessaan monia potilaita ns. pesemällä. Siinä parantaja selvittää potilaansa vian aiheuttajaa kyselemällä ja arvuuttamalla. Ajateltu aiheuttaja testataan erikoisella tavalla: tinaa valamalla. Jos parantajan ajatus vaivan syystä, yleensä ”säikähyksestä” on oikea, hän saa veden alle laitettut esineet valetuksi yhteen. Jos valu ei onnistu, pitää ajatella uudestaan. Tällä vedellä, jota vielä valmistellaan salaisella reseptillä käyttäen raamatullisia ja kalevalaisia symboleja, potilas pestään päästä jalkoihin. Käytetty vesi viedään ”säikähyksen” syntysijalle ja se heitetään olan yli taakse katsomatta, ettei ”paha” osaa tulla takaisin.

Verenseisautus on toinen elävä esimerkki näistä kalevalaisista parannuskeinoista. Sen käyttö on meille Kaustisen Kansanlääkintäkeskuksen nykyaikaisille edelleen yhtä luontevaa kuin Aspiriinin osto apteekista.

Rukouksella parantaminen ei taas kuulu Kaustisen seudun uskonlahkojen perinteisiin, mutta lähiseudulla sitäkin esiintyy, muiden kaukoparannuksen lajien kanssa.

Maagisia parannuskeinoja ja loitsuja käytetään siis kansanparannuksessa edelleen. Parantajat katsovat yleensä olevansa Jumalan voiman välittäjiä, mutta osa suhtautuu menetelmiinsä pragmaattisesti: käytetään, kunhan toimii, vaikutusmekanismista välittämättä. Todennäköisesti tällaiset parannusperinteet juontavat piispa Henriikkiä ja Lalliakin kauemmas historian hämäriin.

Loitsujen ohella Pohjanmaalla käytetään luon-

nosta saatavia yrttejä ja muita aineksia kylpyinä, uutteina, linimentteinä ja voiteina. Esimerkiksi kusiaissprii on yksi Kansanlääkintäkeskuksen menestystuote.

Maallikkoparantajien suorittamat manipulatiohoidot, joista LKT Antti Hernesniemi alkoi käyttää yleisnimitystä jäsenkorjaus, ovat tuki- ja liikuntaelinvaikeisten pohjalaisten eniten käyttämä kansanparannuksen muoto. Jäsenkorjauksella ei enää hoideta murtumia tai todellisia dislokaatioita, saatikka niveltulehduksia; ne jätetään lääkäreiden huoleksi. Kohteena ovat yleensä viat, joille lääkäri ei ole löytänyt hoitokeinoa, tai jotka kansan kokemuksesta hoituvat paremmin niksausuoksella, kuten epäspesifiset selkä-, niska- ja nivelvaivat.

Hieronta on alun perin ollut kansanparannusta, mutta nykyisin ammattitutkinnon suorittaneet hierojat hyväksytään Terveystieteiden Oikeusturvakeskuksen (TEO) rekisteriin.

### **Onko kansanparannusmenetelmillä vaikuttavuutta?**

Ei liene epäilystäkään, etteikö kaikkien sukupolvien yli säilyneiden kansanparannuskeinojen vilpittömän tarkoituksena ole tuottaa apua. Maksun ottaminenkaan ei kuulunut kansanperinteeseen; joku toi ternimaitoa tai lämpimäistä, joskus viinaksia, toinen vain kiitti lähtiessään. Herooisia, yksittäisiä paranemiskertomuksia on kansan suussa säilynyt. Kerrotaan, miten eräskin potilas oli kuolemassa rajuun verenvuotoon Oulun yliopistosairaalan leikkauspöydälle. Sukulaiset Kaustisella soittivat hädissään tuntemalleen verenseisauttajalle - ja kas - potilaan haavat valahtivat valkeiksi ja vuoto loppui.

Verenseisautuksen kirjoittamattomat säännöt estävät sen tieteellisen tutkimuksen. Toisaalta useimmat verenvuodot tyrehtyvät itsestäänkin sen kymmenen minuutin aikana, jonka vie parantajan saaminen puhelimeen ja loitsun lukeminen. Sama aika on ”B-vuotoaika” -nimisen laboratoriotutkimuksen keskimääräinen tulos.

Maasäteilytutkimuksistaan kuuluisa maanviljelysneuvos Mauno Pohjonen testasi varvulla lähes tuhannen syöpään sairastuneen henkilön makuuhuoneet ja löysi kahta lukuun ottamatta kaikista ”vesisuonen”. Vesisuonet kannattaa siis kiertää tai maadoittaa, ettei tule syöpää. Hyvä ystäväni kävi mittaamassa minunkin tonttini vesisuonet ja maadoitti ne. Saa nähdä miten käy...

On näistä maagisista ilmiöistä tehty vakavasti otettavaakin kokeita, enemmän kuitenkin muualla kuin Suomessa. Esirukouksilla on saatu USA:ssa diabeetikkojen hoitotasapaino paranemaan, mutta leukemia- tai sydäntautikuolemia se ei vähentänyt. Moksibustiolla on saatu perätarjonnassa olevat kiinalaisten ensisynnyttäjien sikiöt kääntymään oikeinpäin ja käten päällepanolla amerikkalaisten fibromyalgiapotilaiden oireita lievitetyksi. Näiden tutkimusten uskottavuutta heikentävät pienet aineistot, vertailuryhmän puute, sokkoutuksen puute, lyhyt seuranta-aika tai vajavaisuus sekoittavien tekijöiden eliminoimisessa, tai vähintäänkin tutkimuksia ei ole toistettu. Joistakin hoidoista on tehty useampikin tutkimus ja näin päästy tekemään meta-analyysyjä, joissa aineiston kokoa kasvatetaan tutkimuksia yhdistämällä. Terapeuttisen kosketuksen tutkimuksia kokeellisten haavojen hoidossa löydettiin neljä. Näistä kaksi osoitti koskettelun kohteeksi arvottujen potilaiden paranevan tilastollisesti paremmin kuin hoitamattoman vertailuryhmän. Kaksi muuta sitten osoitti päinvastaista, joten lopputulemaksi jäi tasapeli. Näinhän joskus käy lääketieteenkin piirissä. Ensimmäinen pilottikoe osoittaa jotakin mullistavaa keksityn, mutta laajempi tutkimus, mahdollisesti muiden tutkijoiden tekemänä, ei annakaan samoja tuloksia. Samaa asiaa on saatettu jo tutkia aikaisemmin, mutta negatiivisia tuloksia ei ole julkaistu.

Akupunktiosta on kertynyt jo lukematon määrä tutkimuksia. Ongelmana ovat eri tutkimusten epäyhtenäiset tulokset. Konsensus alkaa vallita akupunktion tehosta leikkauksen ja solunsalpaajahoidon jälkeisen pahoinvoinnin lievittäjänä, mutta ei esimerkiksi astman, reuman, kuukautiskivun, kasvohermohermoalvauksen, tenniseläinräppään tai selkävaurion hoidossa. Epäspesifin päänsäryn hoidossa akupunktiolla voi olla merkitystä, mutta parempia tutkimuksia vielä kaivataan. Kuppauksista on Hännisen ja Vaskilammen tutkimuksissa verrattu kiinalaiseen akupunktiioon. Kiinassa kuppauksista onkin tutkittu, mutta ei länsimaisen tieteen kriteereillä.

Manipulaatiohoidoista, lähinnä kiropraktiikasta, on tehty satoja tutkimuksia, joiden pohjalta alkaa olla yksimielisyys siitä, että se nopeuttaa äkillisen selkävun paranemista, mutta ei estä sen uusimista eikä auta pitkittyneessä selkävussa. Viimeisin, 39 tutkimukseen pohjautuva Cochrane-raportti toteaa, ettei selän manipulaatio ole sen parempi kuin muutkaan vakiintuneet selkävun hoidot, esimerkiksi fysioterapia, kipulääkitys, harjoitusterapia, selkäkoulu tai yleislääkärin antama hoito. Akuutissa selkävussa se toki oli parempi kuin valehoidot tai hoidot, jotka muuten on todettu tehottomiksi tai peräti haitallisiksi, kuten vuodelepo, tukiliivi tai venytys.

Hieronnasta on aiemmin tehty hyvin vähän tutkimuksia. Vuonna 2000 laadittuun Cochrane-meta-analyysiin löydettiin neljä kriteerit täyttävää julkaisua. Nyt niitä on kertynyt kahdeksan. Näytön aste on aiemmasta parantunut, mutta jäi vielä kohtalaiseksi. Lisää tietoa tarvitaan.

Monista yrtilääkkeistä on tehty klinisiä tieteellisen päteviä tutkimuksia, ja selvää näyttöä on esimerkiksi pajunkuoriuutteen vaikutuksesta kipuun ja veren hyytymiseen. Mäkikuisma (*Hypericum perforatum*) lievittää masennusta. Teepuuöljyllä (*Melaleuca alternifolia*) on antibakteerista vaikutusta *acnessa* ja sieni-ihottumissa. Mielenkiintoinen oli viime vuonna uutisoitu kiinalainen artemisiini-yrtilvalmiste, joka osoitautui halvaksi ja tehokkaaksi lääkkeeksi malariaan. Reunuspäivänkakarauute (*Tanacetum parthenium* L), jonka alustavissa tutkimuksissa todettiin ehkäisevän migreeniä, ei ollutkaan placeboa parempi laajemmassa tutkimuksessa. Samoin kävi neidonhiuspuulle (*Gincko biloba*), joka vaikutti aluksi tehokkaalta avulta pillaaviin korviin. On aivan ymmärrettävää, että yrtilääkkeistä löytyy vaikuttavia aineita, onhan edelleen valtaosa virallisista lääkkeistä kasvikunnasta peräisin, esimerkkeinä vaikkapa digitalis, penisilliini, morfiini ja monet syöpälääkkeet.

Kylpyhoidoista (balneotherapy) ei ole todettu olevan hyötyä selkävun hoidossa. Ainakin Suomessa ne koetaankin enempi hemmotteluhoidoiksi.

Suomalaisen kansanparannuksen vaikuttavuudesta on tehty hyvin vähän tieteellisiä kokeita. Kansanlääkintäkeskuksen entinen johtaja, LKT Antti Hernesniemikin keskittyi kansanparannuksen käytön tutkimiseen ja hoitojen kuvailuun kansatieteen keinoin. Kuopion yliopistossakin on tutkittu kansanparannuksen käyttöä ja jul-

kaistu mm. kuppauksesta muutamia artikkeleita. Niissäkään ei ole puututtu hoidon mahdollisiin vaikutuksiin.

Pertti Arkkio tutki Oulun yliopistossa eläimöiden kansanomaisten syöpälääkkeiden vaikutusta. Koivuntuhkalipeä ei hidastanut rotan syöpäkasvaimen kehitystä. Jodilla sen sijaan oli pieni, mutta mitattava vaikutus klorooman kasvuun.

LKT Matti Miettinen tutki henkiparantamista omassa väitöskirjassaan. Yhtään syöpää tai halvausta ei Niilo Ylivainion kaatamista potilaista todettu parantuneen. Eräskin potilas, joka koki ihmeparantumisia toisensa jälkeen, paljasti vuosien päästä itse aiheuttaneensa oireet, joita eivät parhaakaan lääkärit saaneet paranemaan. Uskonnollinen ihmeparantuminen sitten tarjosi kunniallisen perääntymistien, kun vaikeasta anopista aika jätti, eikä nuoren emännän enää tarvinnut purkaa tuskaansa sairauksiin.

Martti Mela ja Onni Kari-Koskinen tutkivat kaivonkatsojia 1980-luvulla: 32 varpumiestä sijoitti saman tienvarren vesisuonet eri kohtiin. Joko vesisuonet vaihtavat paikkaa tiheään, tai todella hyvät kaivonkatsojat ovat harvassa!

Kaustisen Kansanlääkintäkeskuksessa alkoi 1994 tutkimus, jolla pyrittiin selvittämään jäsenkorjauksen vaikuttavuutta pitkittyneeseen selkäkipuun. 114:sta tutkimukseen lähteneestä potilaasta oli vuoden kuluttua mukana vielä 98%. Potilaat arvottiin kolmeen hoitoryhmään, joista yksi sai käydä 10 kertaa jäsenkorjaajalla, toinen yhtä monta kertaa fysioterapiassa ja kolmas sai ohjausta keveään liikuntaohjelmaan, jonka tarkoitus oli kumota staattisten asentojen aiheuttama haitta selän aineenvaihdunnalle.

Kattavat toimintakyvyn, kivun, haitan ja elämänlaadun mittaukset suoritettiin ennen arvontaa, heti 6 viikon hoitovaiheen jälkeen sekä 6 kk:n kuluttua. Lisäksi vointia seurattiin postikyselyillä 3:n ja 12 kk:n kuluttua. Sairauslomat ja muiden hoitojen käyttö tarkistettiin kyselyjen ohella virallisista lähteistä.

Selän mitattu liikkuvuus parani parhaiten jäsenkorjausryhmän potilailla, sivutaivutus jopa tilastollisesti merkitsevästi. Koettu kipu ja haitta (Oswestri-asteikko) ja elämänlaatu (NHP)paranivat parhaiten jäsenkorjauksella, toisena oli fysioterapia, voimisteluohjelman jäädessä pronssille. Kaksi kolmasosaa tutkituista käytti vuoden aikana jotakin muuta kuin arvan antamaa hoitoa. Tällä perusteella tehty sekundaarianalyysi vain korosti edellä mainittuja eroja: Jäsenkorjauspotilaat,



**Maagisia parannuskeinoja käytetään kansanparannuksessa edelleen. Usein parantajat katsovat olevansa Jumalan voiman välittäjiä, mutta osa käyttää parannuskeinoja vaikutusmekanismista välittämättä.**

jotka eivät ottaneet muita hoitoja, olivat vuoden kuluttua päässeet kivuistaan ylivoimaisesti parhaiten. Mielenkiintoista oli vielä huomata, että jäsenkorjauksen vaikutus ei tullut kertaheitolla, vaan ero kahteen muuhun ryhmään lisääntyi koko seurantavuoden ajan, mikä jossain määrin sotii vastaan ajatusta plasebovaikutuksesta.

Vuosina 2002 - 2003 tehtiin yhteistyössä Kokolan ammattikorkeakoulun kanssa pienempi satunnaistettu tutkimus jäsenkorjauksen vaikutavuudesta pitkittyneeseen niskakipuun, ”jännitysniskaan”. Aineistona oli 42 potilasta, joista puolet arvottiin pelkkään seurantaan, koska samalla haluttiin tietää, mikä on jännitysniskakivun luonnollinen kulku. Jäsenkorjaukseen arvotut saivat viisi hoitokertaa viiden viikon seuranta-aikana. Hoitamaton ryhmä ei vuoden kuluessa ollut keskimäärin parantunut lainkaan. Jäsenkorjausryhmän koetut kivut (Million-indeksi) lievittyivät erittäin merkittävästi hoidon jälkeen aina puoleen vuoteen saakka. Vuoden kuluttua eroa ryhmien

välillä ei enää ollut. Sokkoutetusti mitattu niskan liikkuvuus oli jäsenkorjausryhmässä lisääntynyt n. 20% vertailuryhmän ollessa ennallaan. Kaikista jäsenkorjauspotilaista kolmannes ei näyttänyt paranevan, kun taas kaksi kolmasosaa sai selvän avun. Näistä puolet palasi lähtötilanteeseen vuoden kuluttua, joten yhdellä kolmasosalla vaikutus kesti yli vuoden. Tutkimusraportti on vertaisarvioitavana amerikkalaisessa alan lehdessä.

Kuppauksestakin on tehty pilottikoe, jonka aineistona olleet kuusi fibromyalgia-potilasta olivat vielä kuukauden kuluttua hoidosta merkittävästi paremmassa kunnossa kuin ennen hoitoa. Laajemmalla tutkimuksella on tarkoitus selvittää oliko saatu tulos sattumaa.

Täydentävien tai vaihtoehtoisten tutkimisessä pätevät samat säännöt kuin ns. virallistenkin hoitojen tutkimisessä. Saadakseen varauksetoman hyväksynnän, hoidon vaikuttavuus on todennettava useassa satunnaistetussa ja sokkoutetussa tutkimuksessa, riittävän laajalla aineistolla ja riit-



tävän pitkällä seuranta-ajalla. Cochrane-kriteerien mukaan vahvaan näyttöön (taso 1) vaaditaan useampi korkeatasoinen, positiiviseen tulokseen päätnyt tutkimus. Yksi hyvin tehty positiivinen tutkimus ja vähintään yksi heikkotasoinen tutkimus tai useampi yhtäpitävä heikkotasoinen tutkimus tuottavat kohtuullisen näytön asteen (2 taso). Rajoitettu tai ristiriitainen näyttö (taso 3) on hoidolla, jota puoltaa vain yksi koe, taikka useamman kokeen tulokset ovat ristiriitaisia. Tasolle 4 jäävät hoidot ilman satunnaistettuja ja sokkoutettuja tutkimuksia.

Epävirallisten hoitojen tutkimiseen ei helpolla saa rahoitusta, tieteellisesti päteviä tutkijoita tai potilaita, jotka olisivat valmiit menemään arvalla valittavaan hoitoon. Vaihtoehtohoitoin liitetään voimakkaita tunteita, jotka varmasti ovat omiaan lisäämään niiden plasebo- eli lumevaikutusta. Tämän plasebovaikutuksen kontrolloimiseksi pitäisi kullekin tutkittavalle hoidolle löytää uskottava vaikuttamaton vastine, ”kalkkitabletti”. Henkilökohtaista kontaktia edellyttävissä hoidoissa se on jokseenkin mahdotonta, joten hoidon todellisen ja epäspesifisen vaikutuksen erottaminen toisistaan on vaikeaa.

Nimi plasebo tulee erään (virheellisesti käännety) roomalaiskatolisen iltahartauden eli vesperein alkusanoista: ”Olen Herralle mieliksi” (oikea käännös olisi ”Astun Herran eteen”). Aikoinaan placebon laulajiksi pilkattiin ylenpalttisia mielistelijöitä, mutta 1800-luvun alkupuolella plaseboksi alettiin nimittää tehottomaksi tiedettyjä lääkkeitä, joita joissakin tilanteissa potilaille tarjottiin. Plasebo nousi arvoon arvaamattomaan 1955, kun Beecher julkaisi artikkelinsa ”Powerful placebo”. Hän totesi, että minkä hyvänsä lääkkeen vaikutus saatiin aikaan 32,5 prosentilla potilaista syöttämällä ko. lääkkeen näköisiä sokeripillereitä. Plasebovaikutus koettiin pitkään lääketieteellisen tutkimuksen häiriötekijäksi, taustameluksi, joka piti eliminoida hoidon todellisen vaikutuksen selvittämiseksi. Plasebovaikutuksen tutkimus on viime vuosikymmenen aikana edennyt huomasti ja plasebo on saanut laajempaa merkitystä. Sillä käsitetään kaikessa hoitotoiminnassa ilmenevää hoidon epäspesifistä vaikutusta. Tullessaan tutkijan kanssa tutuksi potilas - alitajuisesti tai tietoisesti - yrittää olla tälle mieliksi, eikä henno aiheuttaa mielipahaa raportoimalla huonoja uutisia. Plasebovaikutukselle alttiimpia ovatkin luonteeltaan mukautuvaliset, siis kiltit ihmiset. Tämä plasebovaikutuksen alkuperäinen

mekanismi pätee ilmoitettujen oireiden, kuten kivun lisäksi myös suorituskykytesteihin ja pettämättömiksi luultuihin mittauksiin, kuten verensokeriin tai verenpaineeseen.

Osa hoidon epäspesifisestä vaikutuksesta selittyy sairauksien ja vaivojen taipumuksella parantua itsestään. Esimerkiksi selkäkipu esiintyy selvästi episodeittain. Tutkimuspotilaaksi ilmoitaututaan todennäköisimmin kipujen ollessa pahimmillaan, jolloin parin viikon kuluttua sekä aktiivinen hoito että plasebo ovat saaneet ihmiset aikaan. Puhtaasti matemaattinen ilmiö, regressio keskiarvoa kohti, tasaa hoitotuloksia. Tutkimuksen ulkopuolella potilaita ei voi kieltää ottamasta mitä hoitoja he haluavat, eikä näistä sekoittavista tekijöistä aina kerrota tutkijoille. Pelkästään hoidossa tai tutkimuksessa oleminen aiheuttaa tietyn plasebovaikutuksen: ihminen kokee itsensä tärkeäksi, kun häntä tutkitaan. Hoidon vaikutus riippuu siitä, miten sen vaikutuksesta kerrotaan, ja mitkä ovat potilaan omat odotukset. Aikaisempi hoito on voinut saada aikaan ehdollistumista: Päänsärkymme helpottuu samassa ajassa kuin ennenkin, vaikka joku tietämättämme vaihtaa ”Buranan” tilalle saman näköisen kalkkitabletin.

Joskus plasebon käyttö epäonnistuu, kun koehenkilöt arvaavat kumpaan ryhmään kuuluvat, esimerkiksi tutkimushoidon sivuvaikutusten ansiosta. Nykyisin tiedetään plasebovaikutuksen osuuden hoidon kokonaisvaikutuksesta saattavan nousta jopa 82%:iin. Plasebovaikutus tai ”hoidon epäspesifi vaikutus” siis saattaa olla jopa mittavampi kuin hoidon spesifinen vaikutus. Miksipä sitä ei sitten käytettäisi hyödyksi, nihilismin ja vähättelyn sijasta?

Suomalaisen kansanparannuksen vaikuttavuutta ei siis ole paljoa tutkittu. Kaustisella toteutetun selkätutkimuksen tulos riittää vasta rajoitettuun näyttöön (taso 3). Lisää tietoa tarvittaisiin. Osaan hoitoja voidaan soveltaa ulkomailta tehtyjä tutkimuksia. Jäsenkorjausta voidaan verrata kiropraktiikkaan ja kuppasta tietyin varauksin akupunktioon. Lääkekasvien vaikutukset ovat lajispesifisiä, mutta kauko- ja henkiparannuksen vaikutuksen voisi ajatella olevan samanlaista kaikkialla, samoin kuin hieronnan.

Vaihtoehtohoitoissa on epäilemättä runsaasti huuhaata eli niin tahallisia huijareita kuin vilpittömästi omiin teorioihinsa hurahtaneita hupsujakin. Kansanparannus on pohjimmiltaan todelliseen tarpeeseen syntynyttä altruistista toimintaa, jolle on jäänyt markkinarakoa siksi, että moderni lää-

ketiede ei kaikkia ihmisten vaivoja osaa tai välitä hoitaa, eikä palveluiden kattavuuskaan kaikkialla ole riittävä. Osa kansanparannuksen suosiosta voi selittyä sillä, että joillakin hoitokeinoilla on plasebon lisäksi ”todellistakin” vaikutusta. Toisaalta on oireita ja vaivoja, joita lääketiede ei osaa selittää, esimerkiksi fibromyalgia. Tällaisille ”valesairauksille” voi valehoito ollakin se ”treatment of choice”, kunhan varmistetaan, ettei lääketieteellisesti tarpeellinen hoito jää saamatta. Kuhne-kylvyt eivät korvaa diabeetikon insuliinipistoksia.

Kansanparannuksenkin kaupallistuminen lisää riskiä puhtaiden huijareiden ilmaantumisesta sen piiriin. Toisaalta raja virallisen ja epävirallisen hoitotoiminnan välillä hämärtyy, kun jäsenkorjaus- ja kuppaukskurseilla käy sairaanhoitajia, fysioterapeutteja, jopa lääkäreitä ja toisaalta kansanparantajat käyvät virallisen puolen kursseilla.

Palveluiden käyttäjän ongelmaksi jää selvittää, millaiset jauhot epävirallisen hoitajan pussista löytyvät. Eräät järjestäytyneet parantajaryhmät ovat itse pyrkinet laadunvarmennukseen myöntämällä hyviksi toteamilleen hoitajille diplomeja. Esimerkiksi Luonnonlääketieteen Keskusliitto ry (www.lkl.fi) pyrkii rekisteröimään parantajat, jotka ovat suorittaneet vähintään 200 tuntia peruslääketieteen, 50 tuntia luontaishoitajien ja 200 tuntia oman alansa opintoja. Koska tämäkään ei ole virallinen rekisteri, hoitojen käyttäjälle jää vielä vastuu, jos hoito ei onnistu tai siitä tuleekin haittaa.

Valtiovalta voisi vähentää huuhaan tarjontaa panostamalla WHO:n toissakeväisen yleiskokouksen päätöslauselman mukaisesti kansanomaisten hoitojen tutkimukseen ja ottamalla vaihtoehtoohoitajat TEO:n rekisteriin esimerkiksi LKL:n ehdottamin kriteerein. ■

#### **Viitteitä:**

Arkko P: Syövän kansanlääkinnän menetelmät Pohjois-Suomessa. Oulu: Acta Universitatis Ouluensis, Series D/Medica N:o 138. 1986.

Assendelft WJJ, Morton SC, Yu Emily I, Sutorp MJ, Shekelle PG. Spinal manipulative therapy for low-back pain. /The Cochrane Database of Systematic Reviews/ 2004, Issue 1. Art. No.: CD000447.pub2.

Beecher, H. K. The powerful placebo. JAMA 159:1602-1606, 1955.

Furlan AD. Brosseau L. Imamura M. Irvin E.

Massage for low-back pain: a systematic review within the framework of the Cochrane Collaboration Back Review Group. [Review] [41 refs] Spine. 27(17):1896-910, 2002.

Hemmilä H, Keinänen-Kiukaanniemi S, Levoska S, Puska P. Long-term effectiveness of bone-setting, light exercise therapy, and physiotherapy for prolonged back pain: A randomized controlled trial. Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics 25(2):99-104, 2002.

Hemmilä H, Levoska S, Keinänen-Kiukaanniemi SM, Puska P: Does folk medicine work? A randomized controlled trial on patients with prolonged back pain. Arch Phys Med Rehabil 78: 571 - 7, 1997.

Hernesniemi A: Presentation of bone-setter-patient collaboration through positographical cinemanalysis. Väitöskirja. Acta Universitatis Ouluensis D Medica 538. Oulu 1999.

Hrobjartsson, A; Gotzsche, PC. Placebo interventions for all clinical conditions [Review] The Cochrane Database of Systematic Reviews The Cochrane Library, 2005.

Kari-Koskinen O, Mela M, Arkko P, Niinimaa A. Maasäteilyraportti. Kansanterveystieteen julkaisu M86/85. 105s. Oulu 1985.

Lee A, Done ML. Stimulation of the wrist acupuncture point P6 for preventing postoperative nausea and vomiting. /The Cochrane Database of Systematic Reviews/ 2004.

Miettinen MA: Uskonnolliset ihmeperantumiset lääketieteellis-psykologisesta näkökulmasta. Tampere: Kirkon tutkimuskeskus, Sarja A N:o 51. 1990.

O'Mathuna DP. Ashford RL. Therapeutic touch for healing acute wounds. [Review] [42 refs] Cochrane Database of Systematic Reviews. (4): CD002766, 2003.

Verhagen AP, de Vet HCW, de Bie RA, Kessels AGH, Boers M, Knipchild PG. Balneotherapy for rheumatoid arthritis and osteoarthritis (Cochrane Review) The Cochrane Library, 4, 2000.

WHO. Fifty-sixth World Health Assembly. Resolution WHA56.31, 28.May 2003.

Kirjoittaja toimii työterveyslääkärinä Tunkkarin terveyskeskuksessa. Lisäksi hän on asiantuntijalääkäri Kelan Länsi-Suomen aluetuimistossa sekä vastaava lääkäri Kaustisen Kansanlääkintakeskuksessa..



# Kruunaa ja klaavaa

- JUHANI ORRENMAA, SEINÄJOKI -

**M**uutama vuosi sitten netissä surfaillesani ajauduin muistaakseni amerikkalaisen yliopiston matematiikan lehtorin sivuille. Hän kertoi, miten saa todennäköisyyslaskennan luentosarjan alussa oppilaittensa mielenkiinnon heräämään.

Tein asiasta oman, lukioilaisille soveltuvan version, jota ehdin pari kertaa menestyksellä käyttää ennen kuin pieni henkilötunnukseni siirsi minut harrastelijoiden joukkoon.

Näin asia eteni:

Ensimmäisellä oppitunnilla johdattelin oppilaat asiaan sisään pienellä historiallisella katsauksella, jotain myös laskettiin. Tunnin lopulla annoin oppilaille kotitehtäväksi heittää kolikkoa 100 kertaa: 10 kappaletta 10 heiton sarjoja. Kerroin tuloksia tarvittavan materiaalina, kun vertaillaan empiirisiä ja laskennallisia tuloksia.

Seuraavalla tunnilla jaoin monistetun kaavakkeen, johon jokaisen piti tunnin lopulla kirjoittaa saamansa tulossarjat ja oma nimensä. Keräsin paperit ”tarkastelua” varten.

Kolmannen tunnin lopussa otin esiin noin kymmenen kaavaketta ja ilmoitin, että näiden kaavakkeiden täyttäjät eivät ole heittäneet kolikkoa, vaan keksineet tulokset ”päästään”.

Vetosin oppilaisiin, että bluffareiden on syytä myöntää pieni vilppinsä. Jos he kieltävät sen, tulee vilpistä vähintäänkin keskisuuri!

Kun asia tarkastettiin, niin mainituista noin kymmenestä paperista yhdeksän kuului oppilaille, jotka myönsivät keksineensä tulossarjat, vain yksi kielsi. Lisäksi yksi oppilas ilmoitti bluffanneensa, mutta hänen paperinsa ei ollut epäiltyjen joukossa.

Miten ihmeessä moinen osumatarkkuus? Selitys on yksinkertainen. Tuskin kukaan asiaan perehtymätön kirjoittaa keksityyn sarjaan samaa tulosta peräkkäin kolmea enempää, joku ehkä neljä, viittä tuskin kukaan.

Mutta katsotaanpa asiaan liittyviä todennäköisyyksiä. Voidaan laskea (ja myöhemmin laskut

voidaan tehdä oppilaiden kanssa), että todennäköisyys sille, että kymmenen sarjassa on ainakin viisi peräkkäistä klaavaa tai kruunaa on  $111 / 512 = 0,217 = 21,7 \%$ .

Tämä merkitsee sitä, että kymmenen sarjassa on keskimäärin  $111 / 512 \times 10 = 2,17$  sellaista riviä, joissa esiintyy ainakin viisi samaa merkkiä peräkkäin. Ja edelleen: todennäköisyys sille, että kymmenessä sarjassa on ainakin yksi vähintään viiden sarja, on:  $p = 1 - ((512 - 111) / 512)^{10} = 0,913$ .

Summa summarum: oppilas, jonka sarjoissa ei ole yhtään vähintään viittä saman merkin jonoa, on mitä suurimmalla todennäköisyydellä säveltänyt sarjat.

Kun simuloin viisi kappaletta kymmenen kappaleen esimerkisarjoja TI-85:llä komennolla `int(rand + 0,5)`, löytyi vähintään viiden kruunan tai klaavan jonoja eri ryhmissä  $1+4+1+1+4 = 11$ , eli kymmenen ryhmää kohden keskimäärin  $11 / 5 = 2,2$ .

Binomitodennäköisyyden kaavan avulla on helppo laskea, mikä on todennäköisyys sille, että kymmenen ryhmässä esiintyy 0,1, ... 10 sellaista sarjaa, joissa on vähintään viisi kruunaa tai klaavaa peräkkäin:

- P(0) = 0,087
- P(1) = 0,240
- P(2) = 0,299
- P(3) = 0,221
- P(4) = 0,107
- P(5) = 0,036
- P(6) = 0,008
- P(7) = 0,001
- P(8) = 0,0001
- P(9) = 0,000008
- P(10) = 0,0000002

Todennäköisyyksien summa  $P(0) + P(1) + \dots + P(10) = 1$ , ja suotuisan tuloksen antavien sarjojen odotusarvo  $P(0) \times 0 + P(1) \times 1 + P(2) \times 2 + \dots + P(10) \times 10$ , mikä antaa aikaisemmin saadun keskiarvon 2,17.



## Bara Normal kiittää ja kumartaa

**P**akinoitsija abdukoitu, huusi iltapäivälehdessä otsikko. Jäljettömiin kadonneen kirjoittajan kuultiin viimeiseksi sanoikseen huutaneen riemastuneelta kuulostaneella äänellä: ufoja, ufoja. Hänen tavanomaiselta paikaltaan löydettiin ainoastaan vihertävänhehkuiset, oudosti savuavat tennarit.

Ufotutkijat pitävät tapausta tähän asti vahvimpana näyttönä abduktiosta. - Joka ufoja kutsuu..., tokaisi eräskin haastateltu. Skeptikot puolestaan epäilevät, lieneekö koko pakinoitsijaa koskaan ollutkaan.

Poliisi pitää tapahtunutta periaatteessa vakavana, muttei tutkinnallisiin syihin vedoten katso voitavansa sanoa mitään täsmällisempää. Viranomais- taholta kuitenkin korostetaan, että pakinoitsijan katoamisella voi sinänsä kuitenkin olla pitkällä aikavälillä lähinnä positiivisia seurauksia. Katoamisvaikutusten tarkempaa selvittelyä pidetään lähinnä veronmaksajien varojen haaskauksena.

Pakinoitsijan todetaan vuosien varrella ilkkuneen ufouskovaissille, vaihtoehtoisten puolestapuhujille, parapsykologian kannattajille sekä näiden epäilijöille. Pakinoitsijan tuttavapiiristä kerrotaan hänen hymyilleen vinosti myös omalle peilikuvalleen.

Huolimatta lumisesta talvesta kerrotaan pakinoitsijan poteneen viime aikoina pahentunutta luomisen tuskaa. - Eihän noita voi enää edes pilkata, kun ne tekevät sen itse, todetaan hänen useasti sanoneen. - Niin suurta humpuukia ei vinksahtanutkaan mielikuvitus osaa keksiä, ettei jossain maailmankolkassa saman tien joku väittäisi vielä suurempaa hullutusta todeksi.

On kuitenkin syytä epäillä onko pakinoitsijan viimeaikaisilla näkemyksillä mitään tekemistä

itse abduktion kanssa. Abduktiosta yleensä kaikenlaista tietävät tahot nimittäin sanovat, että pakinoitsija jatkaa maailmankaikkeuden tapahtumien kommentointia joko viidennessä tai kahdeksannessa ulottuvuudessa. Hänen kerrotaankin jo telepaattisessa viestissä ilmoittaneen, että humanoidienkin keskuudessa on tosi vinksahtanut väkeä. Osa jopa kiistää ihmisten olemassaolon.

Asioiden todellisesta tolasta on tältä osin kuitenkin pääsääntöisesti turhaa ja tarpeetonta saada tarkempaa selvyyttä. Onkin paras tyytyä siihen ajatukseen, että jos voisi, niin Bara Normal kiittäisi Skeptikon lukijoita monivuotisesta taipaleesta, jonka aikana on saanut vetää nämä mukaansa tekohauskosten pikkunäppäryyksien kirjalliseen alamäkeen.

Hän eittämättä myös maltillisesti ylistäisi lukijoitaan siitä täysjärkisyydestä, jota nämä ovat osoittaneet jättäessään pakinoitsijan hourailut omaan arvoonsa.

Marketta Ollikaista ja Risto K. Järvistä hän sen sijaan moittisi lehden palstatilan ja kalliin paperin holtittomasta tuhlauksesta kaikenmaailman pöhköyksiin. Kahdeksan vuoden aikana olisi 32 sivua Skeptikkaa voitu täyttää vaikkapa lasten piirustuksilla.

Näihin kuvattomiin tunnelmiin päätyttyä kertomuksemme tältä erää. Telepaattiset kanavat kahdeksannessa ulottuvuudessa kannattaa kuitenkin pitää avoinna.

Toimitus kiittää kerimäkeläistä toimittaja Pete Pakarista pakinoistaan, jotka lukijoilta saadun palautteen mukaan ovat olleet lehden suosituinta luettavaa.

- ANSSI SAURA -

# Tupla



- KUVA: PETRI HARJU -

# palkittu luomisoppi

**Viime vuonna TKK:n bioprosessitekniiikan laboratoriolle myönnetty huuhaa-palkinto oli jo toinen, jonka luomisoppi eli kreationismi on aikojen saatossa Skepsikseltä saanut. Ensimmäinen palkinto myönnettiin WSOY:lle mm. A.E. Wilder Smithin kirjasta ”Luonnontieteet eivät tunne evoluutiota”, jonka suomalainen laitos on vuodelta 1980.**

**W**ilder Smithillä oli lukemattomia ansioita jotka kirjassa tarkasti luettiin: hän oli farmakologian emeritusprofessori ja sen lisäksi jopa kenraali. Myös suomentajan oppiarvot kerrotaan lukijalle: hän oli tekniikan tohtori ja teknillisen biokemian yliassistentti. Kyseinen suomentaja onnistui ylipuhumaan Helsingin yliopiston rehtorin kutsumaan Wilder Smithin luennoitsijaksi yliopistolle; eihän tieteessä mitään pyhää ole ja kaikkea saa kritisoida. Rehtori huomasi sillä kertaa liian myöhään kutsuneensa yliopistoonsa valetieteen edustajan.

Turun yliopiston farmakologian laitoskin kutsui Wilder Smithin luennoimaan. Valkopartainen emeritus oli karismaattinen esiintyjä ja hänen yleisömenestyksensä oli tavaton. Sisällöltään hänen luentonsa ja kirjansa olivat kuitenkin karkeaa kreationismia.

Wilder Smithin suomentaja on sittemmin ylennyt prosessitekniiikan professoriksi espoolaiseen korkeakouluun. Kyseistä prosessitekniiikan laitosta kohtasi viime syksynä kunnia saada Skepsiksen huuhaa-palkinto Älykkään suunnittelun levittämisestä. Professori Matti Leisola otti kunnian laitoksensa palkinnosta itselleen.

Miksi sitten Älykäs suunnittelu palkitaan ja tyhmä jätetään palkinnotta? Syyn tiedämme: älykäs suunnittelu on valetiedettä, kun taas tyhmä suunnittelu tunnetaan paremmin nimellä evoluutioteoria.

Valetieteellä on tiettyjä tunnusomaisia piirteitä. Kaikki niistä täytyvät älykkään suunnittelun kohdalla.

Ensinnäkään valetiedettä ei tarkasteta ja kritisoida sillä tavoin kuin normaalitiedettä. Älykkään suunnittelun kannattajat eivät julkaise oppiaan tavanomaista tieteellistä kritiikkiä soveltavissa aikakauslehdissä<sup>1</sup>. He julkaisevat kansantajuisia kirjoja. Kaikkein mieluiten he puuhaavat suurelle yleisölle suunnattuja väittelyitä ja keskustelutilaisuuksia.

Toiseksi valetieteen kannattajat eivät tee omaa tutkimusta. Valetiede saa aineistonsa normaali-tieteen tuloksista. Ei tiede kaikkea tiedä, kaukana siitä, ja senkin tulkinnasta, mitä luulemme tietävämmä, on tieteen piirissä usein laajaa erimielisyyttä. Yhdistelemällä sopivasti erilaisia ja eri ikäisiä näkökantoja valetieteilijä saa todistettua oikeastaan mitä tahansa.

Kolmanneksi valetieteen omaa näkökantaa ei kyseenalaisteta eikä kritisoida, olipa se kuinka mahdoton tahansa<sup>2</sup>. Sen tukena käytetään arvovaltaa: kaikki oppiarvot luetaan. Emeritus esiintyy asiantuntijana alalla, jossa hänellä ei ole vähäistäkään osoitettua pätevyyttä.

## Kuinka kaikki alkoi?

Darwinin ”Lajien synnyn” ensimmäisen painoksen toiseksi viimeisellä sivulla on lause: ”Valoa on lankeava ihmisen alkuperän ja hänen historiansa ylle.” Paljolti tämän lauseen ansiosta painos myytiin loppuun yhdessä päivässä. Rohkaistuneena Darwin lisäsi seuraaviin laitoisiin lauseen alkuun sanan ”runsaasti”.

Luonnollinen maailmanselitys korvasi yli-luonnollisen. Kopernikus, Galileo, Newton ja Lamarck olivat päässeet aikoinaan aika vähällä esitettyään periaatteessa aivan yhtä vallankumouksellisia ajatuksia. Suuret kristilliset kirkot ovat sopeutuneet menestyksekkäästi Darwinin jälkeiseen tilanteeseen: usko, taide ja tiede vastaavat kukin omista osa-alueistaan ihmisen elämässä.

Kreationismilla ei ole mitään oikeutta puhua uskonnon puolesta, vaan se on tämän oikeuden itse itselleen ottanut. Luomisoppi on vanhakan-



taisen uskonnon suora vastareaktio evoluutioteoriaan. Älykäs suunnittelu on yritys pelastaa meidät Darwinilta.

Kreationismin klassisen kauden rajapyykkejä ovat Tennesseeen oikeusjuttu vuodelta 1925 ja Arkansasin oikeusjuttu vuodelta 1982. Daytonissa, Tennesseeessä tuomittiin nuori opettaja sakkoihin evoluutioteorian opettamisesta; Little Rockissa, Arkansasissa taas todettiin, että kreationismi ei ole tiedettä, vaan uskontoa. Se, että asiaa käsiteltiin oikeudessa, johtuu Yhdysvaltain perustuslaista, tarkkaan sanoen sen ensimmäisestä muutoksesta. Siinä säädetään, että tunnustuksellista uskontoa ei saa opettaa valtion tukea saavissa kouluissa.

Yhdysvallat on vapaakirkkojen luvattu maa. Uskonlahkot eivät onnistuneet kumoamaan perustuslakia, mutta saivat viime vuosisadan alkupuolella aikaan osavaltiokohtaisia lakeja, jotka kielsivät evoluutioteorian opettamisen. Nämä lait kumottiin vähitellen 1960-luvulla amerikkalaisen koulun luonnontieteen opetuksen tehostamisen myötä. Reaganin presidenttikautena konservatismi jälleen vahvistui. Kreationismi väitti olevansa tiedettä; sillä oli omat tutkimuslaitoksensa, aikakauslehtensä ja kongressinsa. Arkansasin ja Louisianan tuolloin säädetyt lait velvoittivat tasapuolisuuden nimissä koulut opettamaan kreationismia evoluutioteorian rinnalla. Oikeusjutuissa nämä lait todettiin kuitenkin yritykseksi opettaa tunnustuksellista uskontoa, ja ne kumottiin perustuslain vastaisina.

Kreationistit eivät tappiosta lannistuneet. Seuraavaa vaihetta luonnehti yritys päästä sisään kouluihin koulupiiri kerrallaan. Pikku piirissä aktiiviset vanhemmat kykenevät vaikuttamaan opetuksen sisältöön. Koulupiireillä on jonkin verran itsehallintoa, joten yksittäisten koulupiirien ratkaisujen kumoaminen osoittautuu työlääksi tehtäväksi. Kreationistit myönsivät nyt, että kreationismi saattaa olla huonoa tiedettä, mutta niin on jumalaton apinateoriakin. Kumpikin on todistamaton uskonrakennelma: vastakkain ovat kreationismi ja evolutionismi. Koulun tulee opettaa, että asiasta käydään tieteellistä kiistaa,

joten kummankin osapuolen näkökantojen tulee päästä esille.

## **Nooan arkista Älykkääseen suunnitteluun**

Klassinen kreationismi lähti siitä, että ensimmäinen Mooseksen Kirja on sananmukaisesti totta: seitsemän luomispäivää, Edenin puutarha, Nooan arkki ja Baabelin torni ovat todella olleet olemassa muutama tuhat vuotta sitten; sen vanhempi maailma ei ole. Tiede on väärässä jokseenkin kaikessa. Jumalalle on kaikki mahdollista, joten Hän on luonut maailman, joka vain näyttää vanhalta. Materialistisista lähtökohdistaan tiede ei edes kykene näkemään ilmoitettua totuutta tai jos kykenee, se ei tahdo.

Klassisen kreationismin väitteiden suurin vaikeus ei oikeastaan ole se, että ne olisivat mahdottomia. Ennemminkin ne herättävät lukemattomia kysymyksiä, mutta eivät vastaa mihinkään.

1990-luvulla klassinen kreationismi loi nahkansa. Seattlessa toimiva ”Discovery Institute” ja joukko kirjailijoita, kuten M.J. Behe, William A. Dembski, Phillip E. Johnson ja Jonathan Wells kehittivät älykkään suunnittelun. Nyt ei enää puhuta Nooan arkista tai Baabelin tornista, vaan maailma on vanha, ja suuri joukko eliölajeja on kuollut sukupuuttoon pitkien maailmankausien aikana. Mutaatiot, luonnon valinta yms. eivät kuitenkaan ole riittävä selitys elämän monimuotoisuudelle. Maailmankaikkeuden ja elämän synnystä meillä ei ole mitään kunnollista tietoa. On selvää, että elämä sellaisena kuin me sen näemme on Älykkään suunnittelijan työtä. Kun vain vapaudumme tieteen materialismista, näemme luojaan ihmetyöt.

Näin ei tietenkään ole sopivaa sanoa amerikkalaisessa koulussa. Riittää, että osoitetaan evoluutioteorian puutteet ja oman selitysmallin selkeä ylivoimaisuus. Viimeiseen asti vältetään myöntämästä, että Älykäs suunnittelija on vapaakirkkojen jumala.

Älykäs suunnittelu kiertää evoluutioteorian siten, että suuri osa teorian keskeisestä sisällöstä hyväksytään. Älykäs suunnittelu voi täten väittää edustavansa tieteen sisäistä kritiikkiä. Ei ole vaikea nähdä, että kyseessä on eräänlainen Troijan hevonen, jota ajetaan amerikkalaiseen kouluun.

Edellä mainituista kirjoittajista Behe on biokemisti. Hän väittää, että on olemassa reaktioketjuja, jotka ovat niin monimutkaisia, että



# Älykkään suunnittelun koulupiiripolitiikka vaikeuksissa USA:ssa

**A**merikkalaiset kreationistit ovat kärsineet joukon tappioita eri oikeusasteissa. Yhdysvaltain perustuslain mukaan valtion tulee olla neutraali uskonnon asioissa; toisin sanoen se ei saa edistää jotain uskonnollista näkemystä toisten kustannuksella. Älykkään suunnittelun kannattajat ovat siksi ajaneet aatettaan koulupiiri kerrallaan. Perustuslaki on aika hankalasti käytettävä ase yksittäistä koulupiiriä vastaan. Tästä tietoisina kreationistit ovat saaneet aikaan koulupiirikohtaisia koulukirjoihin kiinnitettäviä varoitustekstejä.

Georgian osavaltion Cobbin piirikunnan koulupiiri alkoi liimata uuteen biologian oppikirjaan tarroja vuonna 2002. Koulupiirissä on yli 100 000 oppilasta. Tarroissa lukee: ”Tämä oppikirja sisältää evoluutiota koskevaa materiaalia. Evoluutio on teoria, eikä tosiasia, joka käsittelee eliöiden alkuperää. Sitä koskevaa aineistoa tulee lähestyä avoimin mielin, sitä on tutkittava huolella ja siihen on suhtauduttava kriittisesti.”

Viisi koulupiirin vanhempaa nosti ACLUn (American Civil Liberties Union) tuella kanteen koulupiiriä vastaan. Kanteen mukaan tarrat estävät evoluutioteorian opetusta ja edistävät uskontoon perustuvia vaihtoehtoisia näkemyksiä elämän alkuperästä, mukaan lukien kreationismi ja älykäs suunnittelu.

Tämän vuoden tammikuun 13. päivänä atlantalainen käräjäoikeuden tuomari Clarence Cobb tuomitsi tarrat poistettaviksi, koska niiden takia ”koululaiset saavat väärän käsityksen evoluution merkityksestä tiedeyhteisössä.” Tarroja liimamalla ”koulupiiri oli sotkenut asiaan uskontoa”, ja vaikutuksille alttiit koululaiset saavat helposti käsityksen, että ”kyseessä on viesti valtion ja kirkon yhteydestä”. Tämä loukkaa perustuslain ensimmäistä muutosta.

Edellinen tieto on ”Nature”-lehden tammikuun 20. päivän numerosta. Lehden mukaan tuomio auttaa pitämään tieteen kouluopetuksen asiallisenä. Eugene Scott Yhdysvaltain kansallisen tiedekasvatuksen keskukselta toteaa, että tämä on ensimmäinen kerta, kun ”kreationismin pehmeämmät muodot tuomitaan”. Hän tarkoittaa nimenomaan Älykästä suunnittelua, joka hänen mukaansa on yritys ”esittää kreationismi tavalla, josta ei aiheudu laillisia ongelmia”.

Älykäs suunnittelu joutuu suoraan tulilinjalle Doverissa Pennsylvaniassa. Tämä koulupiiri on ensimmäisenä lisännyt Älykkään suunnittelun biologian opetusohjelmaan. Yksitoista vanhempaa on nostanut asiasta jutun, joka tulee esille käräjäoikeudessa syksyllä.

Anssi Saura

on täysin mahdotonta, että ne olisivat syntyneet muuten kuin Älykkään suunnittelijan ihmetyön kautta. Geneetikkona väittäisin, että argumentti on heikko: reaktioketjuja ohjaavat entsyymit. Niitä tuottavat geenit ovat selvästi samaa alkuperää olioissa, joissa reaktioketju voi olla hyvinkin erilainen, ja ne ovat syntyneet tavalla, joka on täysin evoluutioteorian mukainen. Vaikka Behe olisi oikeassakin, niin hän onnistuu siirtämään ongelman vain yhtä astetta tuonnemmas: jos hänen reaktionsa ovat ihmetekoja, niin tehtävämme on ryhtyä tutkimaan ihmettä.

Dembski ratsastaa kreationistien vanhalla sota-ratsulla, informaatioteorialla. Hän on kehittänyt ”Informaation häviämättömyyden lain”, jota hän vaatimattomasti kutsuu termodynamiikan neljänneksi pääsäännöksi. Voi vain ihmetellä, että näinkin tärkeä laki julkaistaan kreationistisessa kirjassa, eikä jossain tieteen foorumilla. Geneetikkona epäilen vahvasti, että laki ei ehkä ole ihan yleispätevä: geeneissä tapahtuvat muutokset joutuvat suorastaan usein määrällisiin muutoksiin.

Wells palvelee kirkkonsa isää (S. Moonia). Hän on vakavasti paneutunut evoluutioteoriaan



ja löytänyt suuren määrä kaunisteluja, virheitä ja väärennöksiä. Tämä on kreationistien koeteltu strategia ja sinänsä palvelus oikealle tieteelle. Mitään varsinaista uutta ei kuitenkaan tule esille.

Älykäs suunnittelu korostaa, että tieteen vaikeudet häviävät, jos hyväksymme ihmeet selitykseksi ja luovumme materialismista. Johnson painottaa nimenomaan tätä. Hän on juristi. Ne meistä, jotka ovat joutuneet tekemisiin amerikkalaisten tai englantilaisten vuokrasopimusten kanssa, tietävät, että sopimuksessa on usein kohta, jossa todetaan, että ”act of God” vapauttaa vuokranantajan vastuusta. Ihmeet eivät kuitenkaan selitä mitään: ne ovat vain tapa todeta, että emme tiedä miten asia on.

Materialismi taas johtuu tieteen menetelmästä. Evoluution tutkijoista monet ovat olleet ja ovat uskovia kristittyjä. Theodosius Dobzhansky, joka ensimmäisenä esitti nykyisin vallitsevan ns. synteettisen evoluutioteorian, on kirjoittanut myös jopa suomeksi käännetyn uskonnollisen kirjan. A.R. Wallace, Darwinin ohella toinen evoluutioteorian keksijöistä, käytti teoriaa jumalan olemassaolon todistamiseen. Tietenkin on myös ylilyöntejä: Niall Shanks, joka on kirjoittanut ansiokkaan älykkään suunnittelun kritiikin (God, the Devil and Darwin, Oxford Univ. Press, New York, 2004) innostuu saarnaamaan ateismia mielestäni aivan tarpeettomasti.

## Palkinnosta vielä

Kreationismi on vapaakirkollinen ilmiö. Adventistit, Jehovan todistajat ja helluntailaiset ovat tyypillisiä kreationisteja. Syystä, joka ei ole koskaan minulle selvinnyt, myös Viides herätysliike on omaksunut kreationismin. Liikkeen perustaja Osmo Tiililä sovitaa kirjoissaan suorastaan kädestä pitäen uskon ja evoluutioteorian toisiinsa.

Kreationismi on alkuperältään amerikkalainen ilmiö ja sen muodonmuutokset selittyvät yrityksinä ujuttaa tunnustuksellista uskontoa amerikkalaiseen kouluun.

Tästä ei kuitenkaan seuraa, että älykästä suunnittelu

nittelua tarvitsee tuputtaa meikäläisille biologian ja maantieteen opettajille (viittaan viime syksynä pidettäväksi tarkoitettuun ja sittemmin peruutettuun opettajien jatkokoulutuspäivään, jonka professori Leisola oli alunperin saanut sijoitetuksi Helsingin yliopistoon). Saahan meillä puhua jumalasta koulussa ihan vapaasti.

Amerikkalaisia kirjoja käännetään. On meillä toki omaakin tuotantoa: professori Leisola ja suomessakin esiintynyt kreationisti Siegfried Scherer ovat tuottaneet kauniisti kuvitetun (ja kalliin) kirjan. Voi vain ihaila, millä tarmolla he käyttävät aikaansa paikantaakseen ihmeitä tieteen kentästä. Myös Kristillisen liiton ääniharava EU-vaaleissa on kirjoittanut dinosauruksista kirjan, joka edustaa klassisempaa kreationismia. Kreationismikeskustelu on kukkinut sitkeästi esimerkiksi Pohjois-Kymenlaaksossa ja ruotsinkielisessä lehdistössä.

Komentissaan Skeptikon viime numerossa Leisola haastoi skeptikot väittelyyn elämän alkuperästä. Kreationisti on moisessa väittelyssä kadehdittavassa asemassa: hänen tukensa on tiedon puute, eikä hänellä ole mitään puolustettavaa. Vastapuolen taas tulisi kyetä tarjoamaan pätevää tietoa asiasta, josta tietomme ovat niin vähäiset, että siitä on suorastaan julkaistu skeptikon oppaita. Ainoa järkevä taso, jolla keskustelua mielestäni voisi käydä, on sen selventäminen, mikä on tiedettä ja mikä ei.

Älykkään suunnittelun vaikeutena on se, että raja ihmeen ja tieteen välillä on käymättä. Osa evoluutioteoriasta hyväksytään ja osa hylätään. Samoin raja klassiseen kreationismiin on selvästi avoin. Professori Leisola tarjosi kommentissaan joukon haasteita evoluutioteorialle. Kaikki haasteet olivat kreationistien vakiotavaraa, jolle evoluution tutkija korkeintaan tuhahtaa.

Teologiana Älykäs suunnittelu on ”aukkojen jumala” taas kerran. Kreationismi haastaa murenee tieteen jokaisen edistysaskelen myötä. Ei ihme, että suuret kirkot ovat tehneet selvän pesäeron kreationismiin. On paljon kreationismia hienompia traditioita, esimerkiksi vitalismi. Sen edustajia olivat mm. Henri Bergson ja meikäläisistä biologeista Sven Segerstråle. K.V. Laurikainen kiteytti tutkijan vastauksen kreationismille: ”Jumala ei johda tutkivaa ihmistä harhaan. Tiedon ja uskon yhteensovittaminen on kuitenkin tehtävä, johon ei liene valmiita reseptejä.”

Evoluutioteoria etenee ja tuottaa uutta tietoa

# Kreationistien vastaisku

**G**eorgian osavaltion koulupiiri on valittanut päätöksestä, jolla sitä kiellettiin panemasta evoluutioteoriasta varoittavia tekstejä biologian oppikirjojen kansiin. Doverin koulupiiri Pennsylvaniassa on päättänyt lisätä älykkään suunnittelun biologian opetukseen.

Doverin koulupiirissä on 3600 oppilasta. Opettajia on vaadittu lukemaan luokissa evoluutiota kritisoiva ja Älykästä suunnittelua kauppaava lausunto. Opettajat kieltäytyivät tästä ja marssivat ulos luokasta, kun koulupiirin ylitarkastaja Richard Nilsen tuli lukemaan lausunnon. Nilsen ei sallinut mitään keskustelua missään koulussa lausunnon lukemisen jälkeen.

Opettajat olivat 6. tammikuuta tänä vuonna kirjoittaneet yhteisvoimin Nilsenille vetoomuksen, jossa he toteavat: ”Älykäs suunnittelu ei ole tiedettä. Se ei ole biologiaa. Se ei ole hyväksytty tieteellinen teoria.”

14. joulukuuta viime vuonna joukko Doverin koulupiirin vanhempia oli pyytänyt paikallista käräjäoikeutta julistamaan koulupiirin päätöksen älykkään suunnittelun opettamisesta Yhdysvaltain perustuslain vastaiseksi. Asia tulee esille oikeudessa syyskuussa.

Anssi Saura

Lähde: Science, helmikuu 2005

kaikilla tieteen aloilla. Viime vuosina teoria on joutunut laajamittaiseen testiin, kun hyvin monien eliöiden koko genomit (DNA:n nukleotidisekvenssit) on selvitetty. Evoluutioteoria ennustaa, että genomit eroavat tavalla, joka on suhteessa eliöiden rakenteeseen, fossiileista tunnettuun historiaan ja levinneisyyteen. Jälleen kerran teoria on selvinnyt testistä ja vahvistunut. Älykäs suunnittelu ei ennusta mitään eikä siitä seuraa mitään. Tieteen on oltava nöyrä totuuden edessä, mutta sen ei tarvitse olla nöyrä niiden edessä, jotka ovat totuuden jo löytäneet. Totuuksia (vaikkapa uskontoja) kun voi olla useampia kuin yksi.

On ilmeistä, että skeptikkojen ja Älykkään suunnittelun kannattajien maailmankuvat eivät kohtaa missään kohdin. Amerikkalainen kristillinen konservatismi puolustaa piittaamattomuutta ympäristön tilasta sillä, että Kristuksen toinen tuleminen on niin lähellä, että saastumisesta ei tarvitse välittää. Tätä vastuuttomuutta voisimme yhdessä torjua. Raamatun sanoma on selkeästi muotoiltu ekologinen elämänohje. Meillä on vastuu elämästä maapallolla. Tämä vastuu meidän on otettava. ■

## Viitteet

1 Tästä on yksi poikkeus: kreationistit ovat onnistuneet saamaan yhden älykästä suunnittelua koskevan jutun vähäiseen washingtonilaiseen museoalan lehteen. Juttu ei ollenkaan liittynyt lehden alaan. Toimittaja sai potkut.

2 Tästäkin on poikkeus: kreationisti Siegfried Scherer on ainakin epäsuorasti kritisoinut kreationismia.

Kirjoitus perustuu osittain biologian ja maantieteen opettajien lehden ”Naturan” viime vuoden viimeisessä numerossa olleeseen ”Älykäs suunnittelu”-nimiseen Anssi Sauran artikkeliin.

Kirjoittaja Anssi Saura on Uumajan yliopiston perinnöllisyystieteen professori, jonka ala on mm. partenogeesin eli neitseellisen lisääntymisen biologia. Uumaja on Sauran mukaan lahkolaisuuden linnake; ainoa Ruotsissa Upsalan pohjoispuolella toimiva luonnonhistoriallinen museo on siellä sijaitseva kreationistinen ”Den förhistoriska världen”, jossa tapaa jo näin ajassa pyhän hengen - tämä pitää kiinnostuksen luomisoppiin elävänä.

# Tehoiskuja ja kampanjoita huijareita vastaan

**Kuluttajavirasto kiinnitti helmikuun ajan kuluttajien huomiota erilaisiin huijauksiin ja petoskuviioihin. Kuluttajaviraston Internet-sivuilla julkaistiin kuun aikana tiedoteita, joissa kuluttajia ohjeistetaan tunnistamaan epäilyttävät tarjoukset ja suojautumaan niiltä. Kansainvälinen markkinointia valvovien viranomaisten verkosto ICPEN taas järjesti 21.-22.helmikuuta tehoiskun roskapostia eli spammia vastaan.**

**K**uluttajaviraston mukaan huijauksissa kuluttajahoukutellaan maksamaantavaroista tai palveluista, joita ei ole olemassa tai jotka eivät toimi. ”Jos tarjous näyttää liian hyviltä ollakseen totta, se myös harvoin on totta.”

Seuraavassa Kuluttajaviraston tiedotteista poimittuja vinkkejä:

## **Miksi huijarit onnistuvat?**

- Huijauksiin liittyvät mainokset, kirjeet, netisivut ja puhelinkeskustelut on suunniteltu ja toteutettu huolellisesti, jolloin ne vaikuttavat aidoilta.

- Kuluttajiin vedotaan tarjoamalla heille houkutteuksia, joita heidän on vaikea vastustaa. Kuluttaja haluaa esimerkiksi mielellään uskoa, että hän on voittanut ulkomailla järjestetyssä lottoarvonassa.

## **Miten suojautua huijauksilta?**

- Opettele sanomaan ei. Suuria ostospäätöksiä ei kannata tehdä harkitsematta.

- Jos sinua painostetaan tekemään päätös heti, ota aikalisä. Voit aina suostua ehdotukseen myöhemmin.

- Älä luovuta pankkitili- tai luottokorttitietojasi, jos et ole täysin varma vastaanottajan luotettavuudesta ja maksamisen turvallisuudesta.

- Älä maksa ennakkomaksuja.

- Kysy lisätietoja. Muista kuitenkin, että esi-

merkiksi huijaussähköpostiin vastaaminen voi johtaa roskapostitulvaan.

- Jos sinulle kaupataan hyväntekeväisyyden nimissä tuotteita, vaadi myyjältä tieto siitä, kuinka suuri osa myyntituotoista menee hyväntekeväisyyteen.

## **Esimerkkejä huijauksista**

- Kuluttaja saa sähköpostiviestin, jossa hänen kerrotaan voittaneen ulkomaisessa lotossa miljoonia euroja. Viestissä selvitetään perinpohjaisesti, miksi voitto voi osua kohdalle, vaikka kuluttaja ei olisi osallistunutkaan arpajaisiin. Ennen kuin kuluttaja saa voittosumman, hänen on kuitenkin maksettava 550 euron lunastusmaksu.

Kyseessä on erittäin todennäköisesti huijaus. Sähköpostiin ei kannata vastata. Vastaamalla osoitat, että sähköpostiosoitteesi on aito ja että olet kiinnostunut asiasta.

- Kuluttaja saa valelaskun. Se näyttää oikealta laskulta, mutta siinä peritään maksua tuotteesta tai palvelusta, jota asiakas ei ole tilannut.

Huijaus perustuu siihen, että osa kuluttajista saattaa epähuomiossa maksaa aiheettomia laskuja. Ennen kuin maksat laskun, tarkasta, että olet todella tilannut tuotteen tai palvelun.

Epäilyttävään markkinointiin törmännyt kuluttaja voi ottaa yhteyttä Kuluttajavirastoon. Sen sijaan selkeästi rikollisesta toiminnasta kannattaa ilmoittaa paikalliselle poliisille. Huijausten taustalla on kuitenkin usein kansainvälisiä liigoja, jolloin menetettyjä rahoja voi olla hankalaa saada takaisin.

Harhaanjohtavasta tai petollisesta Internet-markkinoinnista voi tehdä ilmoituksen [www.econsumer.gov](http://www.econsumer.gov) -sivuston yhteydessä olevaan tietopankkiin. Tietopankin avulla 19 eri maan valvontaviranomaiset saavat tietoja rajat ylittävistä sähköisen kaupan huijariyrityksistä, huijaustavoista sekä yleisimmistä valituksenaiheista ja pystyvät puuttumaan ongelmiin nopeasti.

Kuluttajaviraston kampanja oli osa kansainvä-

listä projektia, jonka taustalla on kansainvälinen markkinointia valvovien viranomaisten yhteistyöverkosto ICPEN. Suomea järjestössä edustaa kuluttaja-asiamies. ICPEN-verkostosta ja harhaanjohtavasta tai petollisesta markkinoinnista saa lisätietoja osoitteista [www.icpen.org](http://www.icpen.org) ja [www.kuluttajavirasto.fi](http://www.kuluttajavirasto.fi).

## Sijoitushuijaukset

Huijaukset perustuvat usein ihmisten toiveisiin nopeasta ja helposta rikastumisesta tai elämänlaadun ja ulkonäön kohentamisesta. Näiden tarpeiden täyttämiseksi huijarit tarjoavat erilaisia sijoituspalveluja, osakkeita ja ihmetuotteita.

Tyypillisessä sijoitushuijauksessa ulkomainen huijari soittaa uhrille puhelimella ja esittäytyy esimerkiksi sijoitusneuvojaksi, arvopaperinvälittäjäksi tai salkunhoitajaksi. Hän tarjoaa asiakkaalle osake-, kiinnelaina- tai kiinteistö-sijoituksia, optioiden kauppaa tai valuuttakauppaa ja lupaa rahoille korkeita tuottoja. Asiakkaalle yritetään suostuttelun ja painostuksen avulla saada tunne siitä, että hän ei voi kieltäytyä tarjouksesta.

Jos saat odottamattoman yhteydenoton, joka tulee tuntemattomalta taholta, usein ulkomailta ja jossa rahoillesi tarjotaan keskitasoa parempaa tuottoa ja jossa sinua rohkaistaan vaihtamaan rahaa toiseksi valuutaksi, kyseessä saattaa olla huijaus.

Älä anna painostaa itseäsi tekemään päätöstä puhelimesta, vaan hanki ensin tietoa asiasta. Tutki tarjottua sijoitusmahdollisuutta huolellisesti ja keskustele asiasta perheesi kanssa. Kysy tarvittaessa neuvoa asiantuntijalta.

Huijarit markkinoivat sijoituksia myös Internetissä. Sivustot on suunniteltu ja toteutettu huolellisesti, jolloin ne näyttävät aidoilta. Uskottavalta vaikuttavan huijauksen paljastaminen edellyttääkin vaivannäköä. Sinun pitäisi jaksaa kysyä tarkentavia kysymyksiä ja harkita tarkkaan, ennen kuin päätät, miten asiassa kannattaa toimia.

Sähköpostin kautta saattaa tulla viesti, jossa kerrotaan mahdollisuudesta tehdä hyviä osakekauppoja. Viestissä voidaan myös vihjaista, että tiettyjen osakkeiden arvo tulee lähiainakoina nousemaan. Kun samanlainen viesti lähetetään miljoonille ihmisille ja heistä osa innostuu ostamaan osakkeita, äkillinen osakkeiden kysyntä nostaa osakkeiden hintaa. Ostobuumien aikana huijarit myyvät aikaisemmin hankkimansa osakkeet ja

saavat niistä sievoiset voitot. Osakkeiden uudet omistajat jäävät sen sijaan tappiolle, koska makavat osakkeistaan enemmän kuin niiden arvo on.

Jos tuntematon ihminen lähettää sinulle sähköpostissa neuvoja osakemarkkinoista tai tietyn yhtiön osakkeista, kyseessä on todennäköisesti huijaus. Mieti, miksi nopean ja helpon rahanansaitsemiskeinon keksinyt henkilö kertoisi siitä juuri sinulle.

Erityisen hälyttävää on, jos viestissä luvataan arvonnousua ja viitataan tunnettuihin yhteistyötahoihin. Selvitä, pitävätkö viittaukset paikkaansa, onko sijoituksilla vakuutta, kuka sijoituksia hallinnoi ja kuuluvatko sijoitukset jonkin erityisviranomaisen valvontaan. Muista, että vaikka kyseessä olisi tunnettu yhtiö, se ei takaa sitä, että osakkeista annettu tieto olisi oikeaa. Jos saamaasi sähköposti näyttää olevan peräisin joltakin tunnetulta yritykseltä, ota yhteyttä lähettäjään ja varmista, että viesti on aito, ennen kuin sijoitat rahojasi.

Huijarit tavoittelevat myös erilaisten sijoitusseminaarien kautta potentiaalisia sijoittajia, jotka haluavat säästää rahaa esimerkiksi päästäkseen aikaisemmin eläkkeelle. Heitä houkutellessaan laittamaan rahaa riskialttiisiin suunnitelmiin, kuten ottamaan suuria lainoja tai antamaan rahaa lainaksi riittämättömiä vakuuksia vastaan. Kaikki seminaareissa annetut sijoitusneuvot eivät välttämättä ole laittomia tai hyödyttömiä. Ne kannattaa kuitenkin tutkia tarkkaan ennen sopimuksen tekoa. Hälytyskellojen pitäisi soida erityisesti silloin, jos sijoitus veisi kaikki säästöt.

Älä anna painostaa itseäsi tekemään hätiköityä päätöstä. Jos sinulle annetaan vain vähän miettimisaikaa, kyseessä saattaa olla huijaus. Aidossa tarjouksessa annettaisiin todennäköisesti tarpeeksi aikaa hankkia neuvoja asiantuntijalta.

Jos harkitset sijoittamista, tarkista Rahoitustarkastuksen varoituslista epäilyttäviistä palveluntarjoajista sekä muut neuvot palveluntarjoajan valintaan. Rahoitustarkastuksen säästäjille ja sijoittajille suunnatut sivut löytyvät osoitteesta [http://www.rahoitustarkastus.fi/Fin/Saastajalle\\_ja\\_sijoittajalle/etusivu.htm](http://www.rahoitustarkastus.fi/Fin/Saastajalle_ja_sijoittajalle/etusivu.htm).

## Ihmetuotteet

Ihmetuotteilla tarkoitetaan tuotteita, joiden ominaisuuksista annetaan katteettomia lupauksia.



Tyypillisiä ihmetuotteita ovat esimerkiksi erilaiset laihdutus tuotteet.

Jos tuotteen markkinoinnissa annetaan kuluttajien virheellisesti ymmärtää, että tuote edistäisi heidän terveyttään tai hyvinvointiaan, kyseessä on lainvastainen markkinointi. Kuluttajansuojalain mukaan markkinoijan on pystyttävä luotettavasti osoittamaan, että markkinoinnissa esitetyt tosiasia väitteet tuotteen ominaisuuksista ja vaikutuksista pitävät paikkansa. Esimerkiksi väite tuotteen laihduttavasta vaikutuksesta on todistettava puolueettomien ja tieteellisesti luotettavien tutkimustulosten avulla.

#### Esimerkkejä

- Kuluttaja-asiamies puuttui AbTronic -kuntolaitteen markkinointiin elokuussa 2003. Laite lähetää pieniä sähkösykäyksiä, jotka saavat lihaksen supistumaan. Markkinoinnissa muun muassa väitettiin, että laitteen avulla saavuttaa paremmat tulokset kuin normaalissa kuntoharjoittelussa. Yrityksellä ei kuitenkaan ollut esittää selvityksiä, jotka olisivat todistaneet markkinointiväitteet oikeiksi.

- Kuluttaja-asiamies sai vuonna 2002 useita ilmoituksia kuluttajilta, jotka olivat saaneet henkilökohtaisesti omalla nimellään markkinointikirjeen Marie France -nimiseltä ennustajalta. Kirjeessään Marie France kertoi muun muassa saavansa tulevaisuuteen katsomalla selville numerot, joilla voisi voittaa yhden syyskuun 2002 lottoarvojen päävoitoista. Numerot saadaksesen kuluttajan piti maksaa Marie Francelle Sveitsiin etukäteen 25 euroa. Kuluttaja-asiamies varoitti kuluttajia uskosta tarjouksiin, jotka kuulostavat liian hyviltä ollakseen totta.

- Swiss Trade Oy markkinoi Speedslim-, Olive 3- ja Hollywood Diet -laihdustuotteita muun muassa seuraavasti: ”Syö niin paljon kuin haluat -viikon jälkeen olet laihtunut 5 kiloa”, ”Speedslimin kanssa on mahdotonta syödä enemmän kuin elimistö polttaa!”, ”Rasva palaa tunti tunnilta,

sentti sentiltä”. Kuluttaja-asiamies pyysi yritykseltä tutkimustuloksia, joihin markkinoinnissa esitetyt väitteet perustuivat. Yritys ei kuitenkaan ole toimittanut niitä määräaikaan mennessä.

#### Mistä apua?

Jos epäilet, että sinua on huijattu tai olet törmännyt epäilyttävään markkinointiin, toimi näin:

- Harhaanjohtavasta tai petollisesta markkinoinnista voit tehdä ilmoituksen Kuluttajavirastoon tai [www.econsumer.gov](http://www.econsumer.gov) -sivuston yhteydessä olevaan tietopankkiin.

- Rahoitusmarkkinoita koskevissa tapauksissa voit ottaa yhteyttä Rahoitustarkastukseen, menettelytavat@rahoitustarkastus.fi.

- Elintarvikkeiden markkinointia koskevassa asiassa voit olla yhteydessä Elintarvikevirastoon.

- Lääkkeiden markkinoinnista voit kysyä Lääkelaitoksesta.

- Jos uskot, että olet joutunut rikoksen uhriksi, voit ottaa yhteyttä suoraan poliisiin.

#### Kansainvälinen tehoisku roskapostia vastaan

Kansainvälinen markkinointia valvovien viranomaisten verkosto ICPEN järjesti 21.-22. helmikuuta tehoiskun roskapostia eli spammia vastaan. Tehoiskussa tarkasteltiin roskasähköpostien sisältöä ja niiden taustalla olevia tahoja.

Huijareille roskaposti on kätevä väline, jonka avulla he voivat houkuttaa kuluttajia mukaan epämääräiseen toimintaan, kuten pyramidimarkkinointiin sekä erilaisiin arvontoihin.

ICPEN valitsee vuosittain Internet-markkinointiin liittyvän aihealueen ja järjestää siihen liittyvän ”siivouspäivän” (Sweep Day). Sweep-pien tarkoituksena on puuttua Internetissä tapahtuviin petoksiin ja muistuttaa yrityksiä siitä, että viranomaiset valvovat myös verkossa tapahtuvaa toimintaa.

Suomesta ICPENin toimintaan osallistuu kuluttaja-asiamies. Kuluttaja-asiamiehen tarkastelusta roskapostista suurin osa oli erilaisten lääkkeiden, esimerkiksi viigran, valiumin ja kipulääkkeiden markkinointia. Toinen tyypillinen ryhmä olivat ns. nigerialaiskirjeet. Niissä viestin saajalle luvataan suuria rahasummia, kunhan hän ensin siirtää viestin lähettäjälle ”nimellisen” määrän rahaa juoksevia kuluja tai veroja varten. Ylei-

siä olivat myös ilmoitukset erilaisista arvunnoista ja arvontavoitois-ta sekä tietokoneiden ja niihin liittyvien ohjelmistojen markkinointi.

### Esimerkkejä

- Kuluttajille tyrkytetään sähköpostin kautta erilaisia tarjouksia ja arpajais- ja muita voittoja, joiden tarkoituksena on kuitenkin ainoastaan houkutella heidät luovuttamaan henkilö- tai luottokorttitietonsa väärin käsiin. Tällaisia huijaussähköposteja kutsutaan nimellä ”phising”. Ne voivat näyttää uskottavilta, koska niissä käytetään usein todellisten ja tunnettujen yritysten, esimerkiksi Visan, yhteystietoja.

- Tuntematon ihminen kertoo vaikeuksistaan kotimaassaan ja pyytää lähettämään pienen summan rahaa, jotta hän saisi siirrettyä rahaa itselleen. Palkkioksi luvataan paljon rahaa.

### Miten välttyä roskapostilta ja sen vaaroilta

Kiinnitä huomiota kaikkeen sähköpostiin

- jonka lähettäjä on tuntematon tai ei ole selvästi tunnistettavissa

- joka ei ole erityisesti osoitettu sinulle

- joka lupaa jotain erityisen hyvää tai outoa, kuten lottovoittoa, äkkirikastumista, halpoja lainoja tai ihmelääkkeitä.

Tällaiset viestit ovat todennäköisesti roskapostia.

- Älä avaa epäilyttävää postia, vaan poista se ja tyhjennä myös tietokoneesi roskakori.

- Älä vastaa roskapostiviestiin. Älä käytä postissa olevaa ”remove”- tai ”unsubscribe” -painiketta. Se voi johtaa roskapostin lisääntymiseen.

- Anna sähköpostiosoitteesi vain luotettaville tahoille. Harkitse, ennen kuin luovutat osoitteesi esimerkiksi Internetin keskustelupalstoilla.

- Ota käyttöösi roskapostisuodatus. Muista kuitenkin, että suodatus voi poistaa muitakin kuin roskapostiviestejä.

- Harkitse, ennen kuin hyväksyt sähköpostilla saamasi tarjouksen. Mieti, onko viesti mahdollisesti roskapostia.

- Älä lähetä rahaa saadaksesi sinulle luvattuja voittoja tai lahjoja.

- Älä luovuta pankkitili- tai luottokorttitietojasi, jos et ole täysin varma vastaanottajan luotettavuudesta ja maksamisen turvallisuudesta.

- Älä maksa ennakkomaksuja.

## Roskapostin valvonta Suomessa

Suomessa sähköistä suoramarkkinointia sääntelee sähköisen viestinnän tietosuojalaki. Yksityishenkilölle ei saa pääsääntöisesti lähettää suoramarkkinointimateriaalia tekstiviesteillä tai sähköpostilla, ellei hän ole antanut siihen etukäteen suostumustaan. Yritys voi kuitenkin ilman suostumusta markkinoida samaan tuoteryhmään kuuluvia tai muuten vastaavia tuotteita tai palveluita. Asiakkaalle on kuitenkin annettava mahdollisuus kieltää yhteystietojen käyttö sekä palvelua hankittaessa että jokaisen lähetetyn viestin yhteydessä. Suoramarkkinointisäännösten noudattamista valvoo tietosuojavaltuutettu, jonka [www-sivuilla](http://www.tietosuojavaltuutettu.fi) osa alla olevasta tekstistä on lainattu.

Roskaposti eroaa varsinaisesta suoramarkkinoinnista siten, ettei sen lähettäjiä ole tarkoitustakaan noudattaa lakia. Viestit ovat yleensä peräisin ulkomailta ja niiden pyrkimyksenä on kuluttajan huijaaminen.

Sähköisen suoramarkkinoinnin erottelemiseksi roskapostista:

- Selvitä, kuka on viestin lähettäjä tai kenen lukuun niitä lähetetään.

- Laillisesti toimiva elinkeinonharjoittaja ilmoittaa nimensä ja yhteystietonsa sekä osoitelähteen.

- Jos et entuudestaan tunne elinkeinonharjoittajaa, selvitä onko toiminimi rekisteröity Suomessa yhteisö- ja yritystietojärjestelmään.

- Jos lähettäjä on Suomessa toimiva yritys, lähetä sen antamaan osoitteeseen ilmoitus luvattomasta sähköisestä suoramarkkinoinnista. Pyydä yritystä lopettamaan viestien lähettäminen tai hankkimaan sille suostumus tai lupa.

- Jos asia ei etene, ota yhteys tietosuojavaltuutetun toimistoon. Lisätietoja tietosuojavaltuutetusta saa osoitteesta [www.tietosuojafi.fi](http://www.tietosuojafi.fi).

- Jos sinun nimissäsi lähetetään roskapostia, yritä saada nimissäsi lähetetyn sähköpostiviestin otsikkotiedot (headers) itsellesi. Niistä näkyvät sähköpostin tarkat lähettäjä tiedot. Ota yhteyttä palveluntarjoajaan tai CERT-FI-ryhmään ([cert@ficora.fi](mailto:cert@ficora.fi)), joka on Viestintävirastossa toimiva tietoturvaloukkauksiin ja niiden ennaltaehkäisyyn keskittyvä ryhmä.

Paljon hyödyllistä tietoa roskapostista ja muista tietoturvaan liittyvistä kysymyksistä löytyy esimerkiksi osoitteesta <http://www.tietoturvaopas.fi> sekä tietosuojavaltuutetun roskapostiohjeistä ja viestintäviraston roskapostiohjeista.

Lähde: [www.kuluttajavirasto.fi](http://www.kuluttajavirasto.fi)



# Kuka skeptikkaa kuuntelee?

**V**aikka homepaatille esittäisi täydet todisteet siitä, että tämän hoitomenetelmät ovat perusteettomia, homepaatti ei niistä piittäisi, vaan jatkaisi potilaiden hoitamista entiseen tapaan. Vaikka kreationistille kuinka selittäisi, että tämän väitteet ovat täysin ristiriidassa tieteellisten tutkimustulosten kanssa, kreationisti ei uskossaan horju. Vaikka miten tyhjentävästi koettaisi todistella, että astrologia ei toimi, ihmiset jatkavat silti horoskooppien lukemista.

Martin Gardner on aikoinaan todennut: ”Velikovskilaisten valistaminen on kuin veteen koettaisi kirjoittaa.”

Skeptikot kuulevatkin usein sellaisia kommentteja kuten: ”On ilmeistä, ettei toiminnallanne ole minkäänlaista vaikutusta virheellisiin käsityksiin tai irrationaaliseen käytökseen. Muutaman minuutin televisioesiintymisenne hukkuvat tuntitolkulla ruudulta tulvivaan virheelliseen tietoon. Ne, jotka hyötyisivät esittämisestänne todisteista eniten, eivät lue kirjojanne ja lehtiänne. Miksi siis edes yrittää? Kuka teitä kuuntelee?”

Tällaiset kysymykset vaivaavat joitakin skeptikkoja niin paljon, että he luopuvat koko hommasta, alkavat siis pitää skepsismiä toivottomana hankkeena ja tuskastuneena kääntävät sille selkensä. Usein nämä samaiset ihmiset puhuvat skepsismistä ”liikkeenä” ja ”asiana”, jonka ”ajaminen” ei yksinkertaisesti kannata. Mieleen tulevat tässä yhteydessä myös sanat ”kääntyminen” ja ”marttyyri”.

On myös niitä skeptikkoja, jotka miellyttämisen halussaan eivät tohdi osoittaa epäuskottavien väitteiden virheitä. Joitakin vuosia sitten *Sceptical Inquirer* -lehdessä (Vol.13, No.3) julkaistiin seuraava kirjoitus: ”Skeptinen liike (sic) voisi olla tärkeä yhteiskunnallinen vaikuttaja, jos se keskittyisi opettamaan ihmisille parempaa arviointikykyä... Skeptinen kirjallisuus keskittyy enimmäkseen kumoamaan pseudotieteen teorioita ja paljastamaan mysteerien ja pseudotieteen virheet, sen sijaan että se pyrkisi kehittämään lukijoiden arviointitaitoja.”

Tällainen saarnaamisen tarve tuskin hyödyttää henkilöä, joka harkitsee akupunktiota ja viatto-

masti tiedustelee voisiko siitä olla mitään apua. Eivätkä useimmat ihmiset halua kuulla teknistä esitelmaa termodynamiikan laeista tai entropian eduista ja haitoista, vaan tyytyisivät mieluummin pelkkään lausahdukseen ”joo, hei, se on ikiliikkuja, eivätkä ne toimi”.

Tämä johdattaakin meidät pohtimaan joidenkin skeptikkopiirien kammoksumaa termiä ”väärän tiedon paljastaminen”. Edellä lainaamassani artikkelissa esitettiin myös seuraava kysymys: ”Mitä hyötyä siitä on, että skeptinen liike todistaa uskomuksen Bermudan kolmiosta vääräksi...” Hyvä kysymys. Erinomainen esimerkki siitä, miten merkityksetöntä on erottaa ”paljastaminen” ja ”opettaminen”, toisistaan löytyy Lawrence David Kuschen teoksesta ”The Bermuda Triangle Mystery: Solved”, sekä saman kirjoittajan kirjasta ”The Disappearance of Flight 19”, joka käsittelee Bermudan kolmion tunnetuinta arvoitusta. Kuschen huolellinen tutkimus perustui lukuisiin oikeudenkäyntiasiakirjoihin, radiohaastatteluihin, sanomalehtiartikkeleihin, lentopöytäkirjoihin, säätiedotuksiin ja raportteihin rannikkovartioston toimista, etsintäyrityksistä ja merivakuutuksen käytännöistä, monien muiden lähteiden ohella. Kyseessä oli klassinen ”paljastus”. Samalla tutkimus oli kuitenkin myös klassinen esimerkki siitä, kuinka kriittinen ajattelu ja tutkimus toimivat totuuden selvittämisessä.

Parhaimmillaan ”väärän tiedon paljastaminen” opettaa ihmisille ajattelua. Tästä syystä myös Stephen Jay Gould nimesi kirjansa ”The Mismeasure of Man” kaksi osaa otsikoilla ”Paljastukset positiivisena tieteenä” ja ”Oppiminen paljastusten kautta”. Jos jotakin väitettä testattaessa osoittautuu, ettei se toimi käytännössä, väite on tullut osoitettua vääräksi, mitä tahansa mieltä ”väärän tiedon paljastamisesta” ollaan.

Kirjassaan ”The Outline of Bunk”, E. Halde-  
man-Julius ei anna vastapuolelle armoa: ”Väärä tieto tarkoittaa samaa kuin huono arviointikyky - tai täydellinen arviointikyvyttömyys. Väärä tieto ei kestä tutkimusta, vaan hajoaa tomuksi, sillä se on tyhjää täynnä. Älyllisesti ajatellen väärä tieto on inhimillisen ilmaisun alinta kastia.”



**Vaikka miten tyhjentävästi koettaisi todistella, että astrologia ei toimi, ihmiset jatkavat silti horoskooppien lukemista. Ne, jotka hyötyisivät skeptikoiden esittämistä todisteista eniten, eivät lue heidän kirjojaan ja lehtiään. Miksi siis edes yrittää? Artikkelin kirjoittaja kertoo muutaman syyn.**

Haldeman-Juliuskaan ei myöskään hyväksy käsitystä siitä, että ”väärän tiedon paljastaminen” merkitsee negatiivista asennetta: ”Väärän tiedon paljastaminen on väistämättä rakentavaa toimintaa, sillä ihmismieli, kuten luontokin, kammoaa tyhjiötä. Paljastajalla on selkeä ja perusteellisesti harkittu näkökanta, joka on todellakin paljon selkeämpi ja johdonmukaisempi kuin väärän tiedon esittäjän näkökanta... Paheksuessaan loogisesti tiettyjä ajatuksia ja elämäntapoja hän samalla antaa hyväksyntänsä toisille ajatuksille ja elämäntavoille - jotka usein ovat paheksunnan kohteiden vastakohtia. Näin väärän tiedon paljastajan asennetta voidaan pitää positiivisena ja edistyksellisenä.”

Haldeman-Julius ei myöskään pidä ”paljastajia” pelkästään riittäisin vastarannan kiiskinä: ”Paljastaja pyrkii onneen ja siten - itsekkäästikin - tuottaa itselleen ja samalla muille ihmisille onnea. Paljastaja liputtaa tulevaisuuden puolesta. Paljastaja valistaa ja vapauttaa ja hänen perimmäinen, onnellinen tavoitteensa on elämä itse eikä väittely väittelyn vuoksi.”

Skeptinen ajattelu on toinen nimi tieteelliselle ajattelulle. Kun kysytään, mitä hyötyä skepsismistä on, voisi yhtä hyvin kysyä, mitä hyötyä

tieteellisestä ajattelusta on. Tiede tai skepsismi eivät ole tietoa itsessään. Ne ovat molemmat keinoja, joilla tietoa tavoitellaan.

Palaamme jälleen kysymykseen: Kenelle skeptikot puhuvat, kuka heitä kuuntelee? Ainakin toiset skeptikot, se on varmaa. Monet väheksyvät tätä taipumusta saarnata omalle seurakunnalle, mutta minä en ole koskaan ymmärtänyt miksi. Mitä vikaa siinä on?

Tuskinpa Akvaario-lehden päätoimittaja valvoo öitä murehtiessaan sitä, että lehteä lukevat lähinnä vain akvaarioiden harrastajat.

Itse voin ilokseni todeta, että olen syvästi kiitollinen Larry Kuschelle ja monille muille skeptisille tutkijoille ja toimittajille, joiden kirjoituksia olen saanut lukea. Heidän havaintonsa ovat valtavan mielenkiintoisia ja heidän tutkimustensa seuraaminen on ollut todellista koulutusta.

Annankin mielelläni viimeisen sanan Haldeman-Juliukselle: ”Sivistäminen ja totuuden paljastaminen ovat synonyymejä”. ■

*Artikkeli on julkaistu alunperin joulukuussa 2002 lehdessä *Skeptical Briefs*. Kirjoittaja Lewis Jones on brittiläinen tiedetoimittaja. Artikkelin on kääntänyt Susan Heiskanen.*

# TIEDE VASTAAN AASAINUSKO

- TIMOTHY KREIDER -

## Luomisesta

Kaikki aine ja energia muodostui alkuräjähdyksessä ~14 miljardia vuotta sitten. Maa tiivistyi protoplanetaarisesta kiekosta, joka sisälsi kaasua ja pölyä, auringon ympärillä ~4,5 miljardia vuotta sitten.



Todisteet: Hubbleen punasiirtymä, kosminen taustasäteily, kuukivien ja meteoriittien radiometrinen ajoitus.

Muodottomista usvista tuli jättimäinen Ymir. Hänet imetti suuri lehmä Audhumbla, joka nuoli suolaa ja kuuraa jäistä. Odín-jumala surmasi Ymirin ja teki maailman hänen ruumiistaan. Hänen kulmakarvoistaan tehtiin rajat Midgardille, ihmisen kodille.



Todisteet: Näin on kirjoitettu Eddoihin. Maailmankaikkeus, jonka fyysiset lait ovat suotuisia elämän olemassaololle, ei olisi voinut syntyä sattumalta; vain jättiläinen ja lehmä voivat selittää tämän.

## Luomisesta

Maa on silikaattiplaneetta, joka kiertää aurinkoa, pääsarjan keltaista tähteä ulommassa haarassa linnunrataa, joka on spiraaligalaksi neitsyen galaksijoukossa.



Todisteet: Optinen, infrapuna-, radio-, alfa-, ja gammasädeastronomia, spektroskopia, HII-alueiden kartoitus.

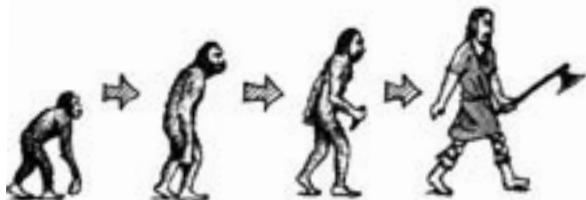
Maailmanpuu Yggdrasililla on kolme mahtavaa juurta, jotka ovat Asgaruissa jumalten asuinsijoilla, Jotunheimissä jättiläisten valtakunnassa ja Niflheimissä jäisessä autiomaassa.



Todisteet: Näin on kirjoitettu Eddoihin. Mikäli maailmanpuu ei olisi tukemassa maata, se syöksyisi Ginnungagapiin, muinaisen tyhjiyden kaokseen.

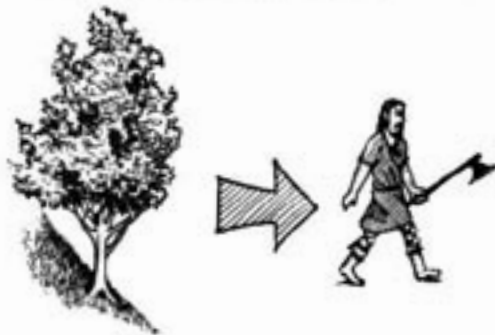
# Ihmisen synty

Kaikki elolliset olennot ovat muuntuneet mutaation ja luonnonvalinnan kautta yksinkertaisista organismeista yhä monimutkaisemmiksi ja moninaisimmiksi muodoiksi. Hominidit erkanivat apinoista 5-10 miljoonaa vuotta sitten, ja Homo Sapiens ilmaantui 500 000 vuotta sitten



Todisteet: Biomaantieteelliset korrelaatiot, fossiiliaineisto, morfologiset samankaltaisuudet, yhteydet ontogeenian ja fylogeenian välillä sekä genomianalyysi.

Odin muovasi Askrin, ensimmäisen ihmisen, saarnipuusta, ja Emblan, naisen, jalavasta antaen heille elämän ja sielun.



Todisteet: Näin on kirjoitettu Eddoihin. Tulisiko meidän uskoa, että olemme polveutuneet apinoista? Jalo saarni on meidän todellinen esi-isämme.

# Väittely jatkuu



# Skepsiksen jäsenmäärä lievässä nousussa

**Skepsis ry:n toimintakertomuksen mukaan vuosi 2004 kului mielenkiintoisten luentojen ja mediassa vaikuttamisen parissa. Täysin uusi asia oli viime vuonna perustettu yhdistyksen edesmenneen kunniajäsenen Nils Mustelinin nimeä kantava rahasto.**

**S**kepsiksen sääntömääräinen kevätkokous pidettiin 3.3.2004 ja syyskokous 3.11.2004 Tieteiden talossa Helsingissä.

Vuoden 2005 hallituksessa valittiin jatkamaan Jukka Häkkinen, Otto J. Mäkelä, Pertti Laine ja Anna-Liisa Räihä. Mikko Hyvärinen ja Vesa Kolhinen erosivat, ja tilalle valittiin Robert Brotherus ja Heikki Ervasti. Puheenjohtajana valittiin jatkamaan Matias Aunola.

Yhdistyksen hallitus kokoontui toimikaudella yhdeksän kertaa ja piti yhden puhelinkokouksen.

Yhdistyksen talous perustui edelleen jäsenmaksuihin. Suurimman osan menoista muodosti Skeptikko-lehden julkaisu - lehti ilmestyi 4 kertaa. Yhdistyksen jäsenmaksu oli 21 euroa ja nuorisojäsenmaksu 10,50 euroa. Yksityisen henkilön kannatusjäsenmaksu oli 84 euroa ja oikeustoimikelpoisen yhteisön 168 euroa. Skeptikko-lehden tilausmaksu oli 24 euroa. Vuonna 2005 em. maksut pysyvät ennallaan.

Skepsis sai Opetusministeriöltä 2000 euroa kulttuurilehtitukea.

Yhdistyksen maksaneiden jäsenten määrä nousi hieman, se on nyt noin 1250. Uusia jäseniä liittyi 156, mutta ilmoitettujen erojen lisäksi useat jättivät jäsenmaksunsa maksamatta. Naisten osuus jäsenistöstä oli edelleen noin 17 %.

## **Luentoja, keskusteluita, muistelua**

Yhdistyksen Helsingin tilaisuuksissa luennoivat dos. Panu Raatikainen (mieli, tietoisuus, aivot ja evoluutio), TM Jussi Sohlberg (modernin maagisen maailmankuvan historiaa ja peruspiirteitä), prof. Kai Kaila (tietoisuuden ongelma), prof. Heikki Ervasti (postmodernismi, paranormalismi

ja tieteellinen ajattelu - katsaus suomalaisiin uskomuksiin), prof. Mika Hemmo (ei-rationaaliset asiat ja oikeusjärjestelmä) sekä FM Olli Erjanti (mystinen tajunta - mystisen ykseyskokemuksen aivofysiologiaa). Syyskuun 1. päivä ystävät Skepsiksestä muistelivat edesmenneen prof. Nils Mustelinin uraa ja elämäntyötä.

Jyväskylässä luennoi FM Piia Karisola (geenit ja kloonit).

Oulussa järjestettiin tapaamisia joka kuukauden toisena sunnuntaina klo 14.00 toriravintola Tervasoihdussa.

Tampereen tilaisuuksissa luennoivat prof. Markku Ojanen (psykoterapian vaikuttavuus), toht. Mikael Fågelholm (ravinnosta tänään terveyttä, huomenna sairautta) sekä dos. Matias Aunola ja vararehtori Ilpo V Salmi (olemmeko kaikki marsilaisia).

Turussa luennoivat dos. Pertti Mustajoki (laidutusbisnes huijaa ihmisiä), psykol. Jukka Häkkinen (mitä huuhaa on ja miten tunnistat pseudotieteen) sekä prof. Heikki Ervasti (postmodernismi, paranormalismi ja tieteellinen ajattelu - mihin suomalaiset uskovat). Lisäksi pidettiin keskustelutilaisuus poltergeististä ja kummituksista, jonka alustajina olivat DI Olavi Kiviniemi ja FM Kirsi Hänninen. Luentutilaisuuksien lisäksi Turun jäsenistöllä oli kolme tapaamista.

Skepsiksen kevätrekellä toukokuussa tutustuttiin Helsingin yliopiston vanhaan tähtitorniin. Oppaina olivat FM Asko Palviainen sekä Ilpo V Salmi.

Helsingissä yhdistys osallistui lokakuussa perinteisille Hengen ja Tiedon messuille sekä Kirjamesuille Kultin osastolla. Turussa osallistuttiin myös jo perinteisille Kirja-, Tiede-, ja Uskontomessuille.

## **Mediavaikuttamista**

Tiedotusvälineissä skeptikot esiintyivät vuoden aikana mm. seuraavasti:

\* Jukka Häkkinen

- Tammikuussa haastattelu ”Forum för Ekono-



**Mediassa on oltu esillä myös kuluvan vuoden puolella. Kuvassa Skepsiksen puheenjohtaja Matias Aunola ja hallituksen jäsen Robert Brotherus antamassa yhteishaastattelua radioon.**

mi och Teknik” - lehdessä: Humbug och pseudo-  
vetenskap locker med enkla svar på svåra frågor

- 1. maaliskuuta TV 2:n keskusteluohjelma  
Zulussa: Tiede ja epätavalliset ilmiöt

- 17. maaliskuuta radiohaastattelu YleQ:ssa:  
Kuun vaikutus käyttäytymiseen

- Joulukuussa haastattelu Kirkko ja Kaupunki  
-lehdessä Huhuaa-palkinnon johdosta

\* Vesa Kolhinen

- 30. maaliskuuta Radio Keski Suomessa Skep-  
sis ry:n esittely

\* Ilpo V Salmi

Joulukuussa haastattelu Forssan Sanomiin yri-  
tysastrologiasta.

### **Nils Mustelinin rahasto**

Skepsiksen kunniajäsen Nils Mustelin poistui keskuudestamme 28.4.2004. Mustelinin omas-  
ta pyynnöstä yhdistys perusti hänen nimeään  
kantavan rahaston, jonka tarkoituksena on tukea  
Skepsiksen toimialaan liittyvää työtä ja julkai-  
sutoimintaa. Rahaston johtoryhmään kuuluvat  
lääk. yo. Linda Mustelin, ylitarkastaja Pekka Elo  
Opetushallituksesta, FT Hannu Karttunen, dos.  
Robert Paul sekä Skepsiksen puheenjohtaja , FT  
Matias Aunola.

### **10 000 euroa jäi lunastamatta**

Yhdistyksen mediaryhmän e-mail -lista toimi läh-  
innä sisäisenä keskustelukanava. Toimintaa on  
edelleen tarkoitus tehostaa jatkossa.

Skeptikko-lehti ilmestyi 4 kertaa, painoksen  
määrä oli 1550 kpl/no.

Yhdistyksen 10 000 euron haaste oli edelleen  
voimassa. Vakavasti otettavia osallistujia ei edel-  
leenkään ilmaantunut.

Vuoden 2004 Huhuaa-palkinto myönnettiin  
Teknillisen korkeakoulun bioprosessitekniikan  
laboratoriolle kreationistisen opin esittämisestä  
luonnontieteellisenä seminaarina. Sokrates-pal-  
kinnon sai Helsingin Sanomien tiede- ja luon-  
tosivujen toimitus tasapainoisesta ja asiallisesta  
tiedeutisoinnista.

### **Sudenpentuprojekti valmistui**

Yhdistyksen Kulttuurirahastolta saaman apu-  
rahan turvin toteutettu, koulujen ET-opettajille  
suunnattu, Internetiin sijoitettu opetusmateriaali  
valmistui joulukuussa. Kyseisen ”Sudenpentu-  
projektin” vetäjänä toimi Ilpo V Salmi, materi-  
aalin kirjoittamisesta vastasi Risto Selin. ■

# Kulttuurin pimeällä puolella

Tapio Tamminen: Pahan viehätys – natsismin ja terrorin jäljillä. Helsinki: Otava. ISBN 951-1-19252-3, 272 s.

**M**ikä aiheuttaa sen fanaattisuuden, joka heijastuu terrori-iskuissa, satanismissa, rituaalimurhissa ja kouluissa sattuneissa ampumavälikohtauksissa? Tapio Tamminen mukaan vastaus löytyy läheltä, omasta kulttuuristamme ja sen vuosisataisista perinteistä. Kulttuuri on vuosisatoja kantanut mukanaan fanaattisuutta ruokkivia uskomuksia, tarinoita ja myyttejä, jotka ajoittain nousevat pintaan.

Tapio Tamminen kirja ”Pahan viehätys” valottaa niin äärinationalismin, fundamentalismin kuin muukalaisvihan aatehistoriallista ja filosofista taustaa. Laajan tarkastelun kohteena ovat niin natsi-Saksan mystikot, hindufundamentalistit kuin satanistit. Erityisenä tarkastelukohteena on natsismi ja siihen liittyvä arjalaisuusmyytti.

Eurooppalainen kiinnostus arjalaisuuteen on peräisin intialaisesta kulttuurista. Tamminen esitteleeekin Intia-innostuksen ja arjalaisuusmyytin kehitystä 1800-luvun Euroopassa. Varsinkin saksalaiset romantikot innostuivat helposti siitä ajatuksesta, että arjalaiset kansat ovat muita kansoja arvokkaampia. Pian idän renessanssi levisi Ranskaan ja jonkin verran myös Englantiin. Arjalaisuus oli keskeisessä asemassa teosofiassa, ariosofiassa ja antroposofiassa. Vähitellen antisemitismiä ja rasismia tuettiin myös luonnonvalinnan teorialla ja varsinkin sosiaalidarwinismissä. Rotuhygieniä sai kannatusta.

Tamminen katsoo, että kiinnostus okkultismiin on virinnyt aina uudelleen syvällisten kulttuurimurrosten yhteydessä. Näin tapahtui myös uuden ajan taitteessa, jolloin länsimaisen maailmankuvan perusteet alkoivat muuttua luonnontieteiden vallankumouksen, empiirisen tieteen ja kirkon aseman murtumisen myötä. Tähän murrokseen liittyi myös mystiikan renessanssi. Vanhoja mystisiä kirjoituksia toimitettiin uudelleen. Itse asiassa empiristinen tiede kehittyi aluksi mystiikan

ja esoteerisen perinteen rinnalla. Vaikka monet modernin tieteen klassikoista tunnetaan mystiikan harrastuksestaan, kysymys ei ollut siitä, että mystiikka olisi jossain vaiheessa jalostunut tieteelliseksi ajatteluksi. Tamminen mukaan juuri siellä, missä positivistinen tieteenfilosofia saavutti vankinta kannatusta, myös romantikot ja mystikot vahvimmin etsivät vaihtoehtoja rationalistiselle maailmankuvulle. Tamminen toteaa, että ei ollut sattuma, että teosofinen liike syntyi ja saavutti eniten kannatusta teollisesti kehittyneimmässä valtioissa. Kun maailma käy käsittämättömäksi, monilla on taipumus etsiä yksinkertaisia ja perinteisiä vastauksia ongelmiinsa, Tamminen toteaa osuvasti.

Yhteiskunnallinen epävarmuus saattaakin osittain selittää irrationaalisten uskomusten yleisyyttä. Teollistuvassa yhteiskunnassa etsittiin turvaa mystiikasta, kun perinteinen sosiaalinen järjestys alkoi hajota. Tällä hetkellä taas globalisoituvaa talous, teknisen kehityksen kiihtyminen ja ympäristöongelmat saavat maailman tuntumaan hallitsemattomalta. Jälleen kerran vastauksia haetaan erilaisista sosiaalisista fantasiakertomuksista. Näin voidaan selittää esimerkiksi uusnatsien esoteerisen hitlerismin elinvoimaa, mutta myös sankarimyyttien muodostumista vaikkapa Elviksen, Jim Morrisonin, John Lennonin tai prinsessa Dianan ympärille. Sopivassa tilanteessa ihmisille on helppo uskotella lähes mitä tahansa. Erityisesti nk. millianistiset, parempaa maailmaa ja tuhatvuotista valtakuntaa lupaavat liikkeet keräävät jäseniä.

Mielenkiintoisella tavalla Tamminen jäljittää myös luontoliikkeiden alkujuuria. 1900-luvun alusta lähtien luontoliikkeet ovat etsineet totuutta ja ekstaattisia elämyksiä luonnosta. Luonnon mystifiointia harjoitettiin muinaisuskontojen ja teosofian pohjalta. Tämä ilmeni myös natsien ideologiassa. Hitler ja Himler olivat tunnetusti vegetaristeja ja eläinten oikeuksien puolustajia. Hessin ihailu antroposofi Steineria kohtaan oli lähes pohjatonta. Samaan aikaan kun keskitys-

# Herne nenässä

Ei pitäisi vetää hernetä nenään, saahan toki pakinoitsija yrittää olla hauska. Minua silti Jemina Staalon viimeinen kirjoitus tympi liikaa.

**O**len nuori skepsisläinen (ikää 70 vuotta). Yleensä seuran toiminta on tuntunut hyväältä ja lehti fiksulta, mutta välillä on annettu tilaa ahdasmielisille jumalankieltäjille. Minulla on tieteellinen maailmankatsomus. Siihen sisältyy sekin, että joitakin asioita ei voi logiikalla todistaa ja joistakin jääme iäksi tietämättömiksi. Niihin on otettava vastaus sieltä, mistä annetaan. Kaikille Jumala ei itseään ilmennä. Ei musiikkikaan soi jokaisen korvaan. Ei silti ole taikauskoa mennä konserttiin.

Kovasti lehdessä kinataan luomisuskoisia darwinismin arvostelijoita vastaan, ja hyvä niin. Oikeata vasta-argumenttia ei tosin keksitä: Ne, jotka kieltävät kehitysoopin, luulevat Jumalan ajattelevan yhtä alkeellisesti kuin he itse. Se on jumalanpilkkua. Jumalaa ei sido meidän maailmamme lait ajasta ja paikasta, että siis hän olisi juuri seitsemänä päivänä jotain meidän makumme mukaan tehnyt.

Jos on uskovaissilta monesti logiikka hukassa on se ateisteiltakin. Turhautunut ja alkoholisoitunut esteetikko teki itsemurhan ”koska Jumalaa ja kuolemanjälkeistä elämää ei ole.”

Senhän luulisi olevan syy pitää kiinni elämästä viimeiseen saakka.

Heikki Pesonen  
Tyrnävä

leireillä toteutettiin kansanmurhaa, Berliinissä säädettiin lakeja villieläinten suojelemiseksi. Antroposofian ja biodynaamisen viljelyn lisäksi natseja kiehtoivat homeopatia ja muut ”luonnonmukaiset” hoitomuodot.

Kaiken kaikkiaan Tamminsen teos on erittäin mielenkiintoinen kuvaus länsimaisen kulttuuriperinteen hämäristä piirteistä. Tamminen on

# Skepsiksen kevätretki Tallinnaan

## Ilmoittaudu pian!

Seuran kevätretki Tallinnaan tehdään

**21.-22.5.2005**

M/S Meloodialla

Aikataulu:

klo 09:00 - 12:15 Helsinki - Tallinna

klo 23:55 - 08:15 Tallinna - Helsinki

Ohjelmassa:

\* Sightseeing halukkaille, oppaana Kulle Raig

\* Seminaari virolaisten skeptikoiden kanssa Suomi-Viro-instituutissa (Harju 1) klo 17-20

\* Illallinen virolaisten kanssa

Hinta: 31,50 EUR/henkilö B-luokan kahden hengen hytissä (sisältää matkan ja sightseeingin).

Ilmoittautumiset **20.4.** mennessä yhdistyksen sihteerille Anna-Liisa Räihälle:

09 - 698 1976

050 - 3271 164

membership@skepsis.fi

asiantunteva ja sujuva kirjoittaja. Vaikka kirjan lähdeviitteet onkin merkitty summittaisesti, sen käytännöllisyyttä lisää loppusivuilta löytyvä henkilöhakemisto.

Heikki Ervasti



# Salatiedettä Helsingin yliopistossa

**”Väitöskirja katosi mystisellä tavalla. Näin ollen Lång on Suomen ensimmäinen Helsingin yliopistosta valmistunut salatieteen tohtori.”**

**M**arkus Lång väitteli tohtoriksi Helsingin yliopistolla 4.2. 2005. Lång käsittelee väitöskirjassaan musiikkia psykoanalyysiin nojautuen. Hän mm. toteaa psykoanalyysin harjoittamisen olevan ”performanssitaidetta” (Lång 2004, s. 96) ja sanoo, ettei sitä sovi arvioida tieteellisin perustein, koska se ei tieteiden kriteereitä väitäkään täyttävänsä (s. 332).

Tästä huolimatta Lång käyttää psykoanalyysia käsityksensä perustana ja kritisoi sen avulla uusdarwinistista evoluutioteoriaa ja sosiobiologiaa, jotka molemmat ovat keskeinen osa nykybiologian paradigmat (ks. Dawkins 1993; Niemelä 2004 b). Hän siis suoraan virallisesti hyväksytyssä väitöskirjassa tiedettä pseudotieteen avulla. Tämä ei humanismissa ole mitään uutta: postmodernistitohtoreita on Suomessa ja maailmalla jo ennestään pilvin pimein (Niemelä 2004a). Långin väitöksen liittyy kuitenkin kyseenalaisia piirteitä, jotka ansaitsevat tulla mainituksi.

Lång sai poikkeusluvan pitää väitöskirjaa julkisuudessa vain viisi päivää normaalin kymmenen asemesta, mutta tosiasiallisesti se ei ollut välittömästi ennen väitöstilaisuutta eikä sen jälkeen lainkaan esillä. Väitöskirja siis katosi mystisellä tavalla. Näin ollen Lång on Suomen ensimmäinen Helsingin yliopistosta valmistunut salatieteen tohtori. Långin väitöskirja oli kuitenkin aiemmin esillä eräillä Internet-sivuilla, joilta eräät Darwin-seuran jäsenet - allekirjoittanut mukaanlukien - saivat sen käsiinsä. Tästä johtuen tieteeseen olennaisesti kuuluvan julkisen kritiikin (ks. Niiniluoto 2003) on kohdistuttava siihen versioon, mikä käytettävissä on (Lång 2004).

Väitöskirjansa B-liitteessä Lång siis hyökkää

sosiobiologiaa ja samalla koko uusdarwinismia vastaan. Långin sosiobiologikritiikki on perusteetonta, poliittisideologisesti motivoitunutta, epätieteellistä ja harhaanjohtavaa (Niemelä 2004b, Epilogi). Huvittavinta asiassa on se, että Lång päättää väitöskirjansa seuraavasti: ”Älä salpaa tutkimuksen tietä!” kuului Charles R. Peirce’n perusohje tieteenharjoittajille. Kuten voimme nähdä, ohje on sopusoinnussa hyve-epistemologian ja psykoanalyysin opetusten kanssa. Ratkaisevaa on ajatusten avoimuus ja valppaus: kyllä työ tekijäänsä neuvoo” (s. 320).

Niinpä niin, niinhän se neuvoo. Ajatusten avoimuutta Lång on väitöskirjansa kohdalla kuitenkin erittäin valppaasti vältellyt. Salailu kuuluu ilmeisesti sekä hyve-epistemologiaan että psykoanalyysiin. Kumpikaan ei täytä tieteen tuntomerkkejä, päinvastoin. Hyve-epistemologia perustuu Oklahoman yliopiston katolisen uskonnonfilosofian professorin Linda T. Zagzebskin näkemyksiin. (American Catholic Philosophical Association on nimi, johon Google-haku hänet yhdistää; ks. esim. [www.pdcnet.org/procacpa.html](http://www.pdcnet.org/procacpa.html); ks. myös teol. lis. Juha Ahvion kirjoitus, [www.teolinst.fi/luennot/ja031015.html](http://www.teolinst.fi/luennot/ja031015.html); sekä Långin kirjoitus, [www.helsinki.fi/~mlang/opinnot/psykoanalyysi.html](http://www.helsinki.fi/~mlang/opinnot/psykoanalyysi.html)). Långia hyve-epistemologian uskonnollinen tausta ei mitenkään haittaa, sehän sopii mainiosti hänen postmoderneihin tarkoituksiinsa.

Hyve-epistemologiassa tieto määritellään seuraavaan tapaan: ”Tieto on tila, joka syntyy kognitiivisessa kosketuksessa todellisuuteen ja joka saa syntynsä älyllisesti hyveellisistä teoista” (Lång 2004, s. 94). Tämä määritelmä on niin epämääräinen, että sen perusteella lähes mitä tahansa voidaan pitää tietona. Kyse on siis relativismista. Ja kuten Långin väitös osoittaa, hyve-epistemologia soveltuu erinomaisesti mm. psykoanalyttisten uskomusten epistemologiseen oikeutukseen.

Långin vastaväittäjänä toiminut Altti Kuusa-

mokaan ei tuntunut elävän tieteen aikakaudella. Hän esim. sanoi, että ”vanhemmat luovat lapsen superegon” ja ”se, mitä ei ole torjuttu, muistetaan hyvin”. Kuusamo vaikutti olevan vielä enemmän kiinni ego-, superego- ja id-rakennelmissaan kuin Lång. Kuusamo jopa kysyi, miksei väitöskirjassa ole lainkaan käsitelty aihetta ”kastraatiokammon aiheuttama toiston pakko”. Lisäksi hän mainitsi omassa alustuksessaan, että Lång väitöksessään kumoaa psykoanalyysia kritisoineet luonnon-tieteilijät, mm. sosiobiologit, järjestelmällisesti. Hän kehui Långin ajatuksia emergenssistä, ja piti mm. termistä ”kehkeytyvyys”. Väittelijä ja vastaväittäjä myös pitivät ajatuksesta, että reaali maailma ”emergentoituu unissa”, mitä tämä sitten tarkoittaakaan.

Lång ”puolusti” kantaansa seuraavasti: ”Vietti on sitä, että biologinen ylläke edustuu psyykkisessä toiminnassa ... Tiedostumaton on määre, joka voidaan antaa tietyille psyykkisille prosesseille. Sen ohella on esitietoiset prosessit.”

Lång sanoi myös, että ”idin toiminnasta on hankala puhua, koska sitä ei voida havainnoida suoraan ennen psyykkistä, egojen luomaa järjestystä...” Kuusamo vastasi kaikkeen, että ”mielenkiintoinen vastaus” ja että ”tuohon voi varmasti yhtyä”. Paikalla olleen tiedetoimittaja Osmo Tammisaloon mukaan väitöstilaisuus oli kokonaisuutena hyvin surullista kuultavaa.

Långin arvostama tieteenfilosofi Ilkka Niiniluoto on sanonut julkisuusperiaatteesta seuraavaa: ”Vaatimus tieteellisen tutkimuksen tuottaman tiedon julkisuudesta on jo yli kolmen vuosisadan ollut tieteen eetoksen keskeinen periaate, joka on osaltaan turvannut tieteen edistymistä kognitiivisena pyrkimyksenä. Samalla julkisuuden tuoma kunnia on ollut erottamaton osa tieteen palkkiojärjestelmää. Tutkimuksen julkaisemiseen liittyvät käytännöt ovat olleet myös tieteen laatukontrollin olennaisia aineksia” (2003, s. 186).

Kuten sanottua, väitöskirja oli aiemmin verkossa luettavissa ja sosiobiologiaa koskeva, väitöksen B-liitteeksi päätynyt kirjoitus ”Sosiobiologia: retoriikkaa ja mielettömiä ihmisiä” jopa Långin kotisivuilla. Lång kuitenkin veti sosiobiologiakritiikkinsä pois julkisuudesta, kun hänelle erältä taholta osoitettiin sen perustavanlaatuinen virheelisyys. Samoin katosi hieman myöhemmin koko väitöskirja, niin etteivät kriittisesti asennoituneet tahot sitä ennen väitöstilaisuutta päässeet lainkaan tutkimaan. Ehkä Lång oli kuullut, että verkossa oli julkaistu häntä tieteellisin perustein kritisoivaa

materiaalia (Niemelä 2004b, Epilogi).

Myyttisesti kadonnut väitöskirja on nyt ilmestynyt painettuna, mutta ei vielääkään (ainakaan tätä kirjoitettaessa) verkossa. Olen turhaan etsinyt väitöstä Helsingin yliopiston Ethesis-sivuilta, sekä viikkoja ennen väitöstä että sen jälkeen. Siellä oli vain saksankielinen tiivistelmä. Tämä kuvaa Långin asennetta yleisemminkin, olihan saksa virallinen kieli Suomen yliopistomaailmassa freudilaisuuden kulta-aikana. Tiedekirjakaupassa saatavilla olevan painetun version selkämystekstissä kerrotaan että ”Markus Lång ratsastaa jälleen”; B-liitteestä on vedetty vain yksi sana yli. Muuten tämä psykoanalyysin ja pseudotieteen Don Quijote edelleen piilottelee väitöskirjaansa niin, ettei hän edes ole laittanut siitä tiivistelmää tms. kotisivuilleen ([www.helsinki.fi/~mlang/](http://www.helsinki.fi/~mlang/)).

Lång ei ilmeisesti ole tutustunut Ilkka Niiniluodon tieteenfilosofisiin käsityksiin, joiden mukaan ”ollakseen tieteellistä tiedon täytyy olla julkista, kaikkien asiaan perehtyvien ja tuota tieteenalaa ymmärtävien henkilöiden saavutettavissa ja tavoitettavissa” (2003, s. 190). Salailun perusteella onkin ilmeistä, että Långin väitöskirja ei objektiivisesti arvioituna täytä tieteellisiä vaatimuksia.

### **Kirjallisuus**

Dawkins, Richard (1993): *Geenin itsekkyys*. 2., laajennettu laitos. Suom. Kimmo Pietiläinen. Art House, Jyväskylä.

Lång, Markus (2004): *Psykoanalyysi ja sen soveltaminen musiikintutkimukseen*. Väitöskirjakäsikirjoitus, Helsinki.

Niemelä, Jussi (2004a): *Uskomatonta mutta totta*. Skeptikko 1/2004, s. 34-41.

- (2004b): *Sosiobiologiaa humanisteille ja muille vasta-alkajille* - Pamfletti. ([www.masters.fi/pamfletti.shtml](http://www.masters.fi/pamfletti.shtml)).

Niiniluoto, Ilkka (2003): *Julkisuusperiaate ja tutkimustulosten salailu*. Teoksessa *Totuuden rakastaminen* - Tieteenfilosofisia esseitä. Otava, Keuruu.

Kirjoittaja Jussi Niemelä on Darwin-seuran ja Skepsis ry:n jäsen.

# Teologiikkaa?

**TKK on siis saanut Huuhaa-palkinnon täällä järjestetyn älykästä suunnittelua käsitelleen seminaarin vuoksi. En oikein osaa olla häpeisäni. Olen jopa ihan pikkuisen ylpeä.**

**S**amoin kuin TKK:lla järjestetty ID-seminaari kuvasti bioprosessiteknikan professorin Matti Leisolan vakaumusta, seuraavat mielipiteet edustavat vain omaani, eivät TKK:n kantaa.

Tieteen ideaaliin ei kuulu dogmaattisuus, vaan avoin mielipiteen vaihto. Asiat eivät ole tieteesäkään mustavalkoisia. Ihmisiä pitää kouluttaa omine aivoineen pohtimaan asioita sen sijaan, että auktoriteettien arvovallalla heti tyrmätään poikkeavat mielipiteet. Ehkä TKK:lla pyritäänkin tarkoituksellisesti hieman tuulettamaan luutuneita käsityksiä?

Virallisesti ”oikeaksi” julistetusta tieteellisestä mielipiteestä olkoon esimerkkinä vaikkapa suhtautuminen hiilidioksidipäästöihin. Huomasin ilokseni jokin aika sitten Helsingin Sanomien keskustelupalstalla TKK:n systeemanalyysin professorin Raimo P. Hämäläisen kirjoituksen, jossa hän kritisoi silmitöntä uskoa matemaattisiin malleihin: kasvihuoneilmion ennustaminen perustuu malleihin, ja mallien lähtötiedot perustuvat toisiin malleihin, vaikkei mitään näistä malleista ei ole kyetty verifioimaan. Meitä skeptikkoja näyttää täältä löytyvän enemmänkin.

Mikä on sitten meidän oma asiantuntemuksemme? Olemme maallikoita ilmakehäilmiöiden ymmärtämisessä, ja siihen voi ”kritiikin kritiikko” vedota - mutta väitämme ymmärtävämmme jotakin yleisesti malleista ja mallituksesta. Tiedämme, että mallien antamat tulokset voivat olla täysin harhaanjohtavia, vaikka tulokset antaisi erehtymätön tietokone. Kärjistäen - mielestäni nyt ollaan tekemässä valtavia yhteiskunnallisia ohjaustoimenpiteitä ja investointeja varsin kevyin perustein.

Olen kuullut sellaista että ”kukaan vakavasti

otettava tiedemies ei kyseenalaista kasvihuoneilmion riskiä”. Olen kai sitten tieteen piirissä kerettiläinen. Mutta, totta vieköön, olen ylpeä siitä. Lisää vain Huuhaa-palkintoja tännepäin!

Eikö ole kuitenkin hyvä että ympäristöasioista puhutaan? Yllättäen, tässä tapauksessa ei ole. Ihmisillä - ja sitä myöden myös poliitikoilla - voi ilmeisesti olla vain yksi asia kerralla mielessään. Jokin aika sitten se oli otsoniaukko, nyt kasvihuoneilmiö. Ja kun tätä asiaa jauhetaan, maailma sitten muka pelastuu!

Yksi pahimmista esitetyistä uhkakuvista kasvihuoneilmion osalta on maapallon vilja-alueilla tapahtuva kasvuolosuhteiden heikkeneminen. No, siinä vaiheessa, kun tämä riski ehkä realisoituu, on nykyinen ruokamulta näiltä alueilta jo huuhtoutunut mereen. Tehomaanviljelyn vuoksi esimerkiksi Yhdysvalloissa on muutamassa vuosikymmenessä tapahtumassa se, mikä Etelä-Euroopassa aikanaan kesti useita vuosisatoja; ja tulva, joka nousee vain sentin vuodessa on sentään aika inhimillinen...

On tärkeitä asioita ja ”tärkeitä asioita”. Yksi asia, mistä oikeasti pitäisi olla huolissaan, on ympäristön kemikalisoituminen. Yhä uusia kemikaaleja kehitetään ja niitä päästetään luontoon pitkäaikaisvaikutuksia tutkimatta. Vasta vuosikymmenten kuluttua nähdään, millainen vaikutus niillä on biosfääriin - hyvä esimerkki tästä oli aikanaan DDT. Nyt on jo esimerkiksi havaittu, että jostakin syystä miesten siemennesteen laatu on laskenut. Jos kehitys jatkuu tämänsuuntaisena, jonakin päivänä yhtäkkiä huomataan, että se oli siinä: uusia ihmisiä ei enää synny...

Jaa, että onhan niitä hedelmöityshoitoja? Ikävä kyllä, koko luomakunta on samassa veneessä (etten sanoisi arkissa). Suvullisen lisääntymisen biologia on sama kaikissa kasveissa ja eläimissä. Paatuneinkin skeptikko taitaa siinä vaiheessa tarttua Raamattuun, kun tehtävänä on älykkäästi suunnitellen toteuttaa mittava logistinen operaatio - kaikki maailman eliöt kun on ”kukin lajinsa mukaan” pareittain toimitettava jonkun

arkkiatrin luokse hedelmöityshoittoon... Voi olla, että tämän jälkeen maailmaa kansoittavat enää arkkibakteerit!

Olen aiemminkin ollut Kari Enqvistin kanssa taittamassa peistä tieteen tilasta, ja jatkan edelleen aihepiiristä. Kosmologiaan liittyen haluaisin mainita multiversumien teorian. Jos joku tieteen nimissä sanoo jotakin järjetöntä, miksi kukaan ei saa sanoa ettei keisarilla ole vaatteita? Multiversumien ajatus on mielestäni älyllisesti triviaali ratkaisu perustavanlaatuisiin ongelmiin, omalla tavallaan täsmälleen yhtä aukoton kuin ID-hypoteesi: se ei ole testattavissa. Määritelmän mukaan rinnakkaistodellisuuksista ei koskaan voida saada mitään tietoa. Kyseessä ei tällöin enää ole fysiikka vaan metafysiikka, filosofian pohjaton syöveri. Älykkään suunnittelun ajatuskin on tässä tapauksessa - niin, todellakin - uskottavampi.

Skeptikko-lehdessä 4/2004 pohdittiin loogisella analyysillä kehäpäätelmien luonnetta. Minun täytyy myöntää, etten vielä kukaan oikein tiedä oliko kyseessä parodia - jonkinlainen Sokal-tyyppinen realiteettitestaus skeptikoiksi itseään väittäville, vai vakavasti otettavaksi tarkoitettu kirjoitus. Vieläkö puhtaan tieteen kammioissa yritetään semanttisia ongelmia ratkaista syntaksin keinoin? Onneksi teknisellä alalla teorian paras todistus on sen toimivuus käytännössä. (Kyllä, ilman analyysijakin voi todeta että esitetty Murasen selittely oli aivan päätön!)

Logiikan hämäryydestä puheen ollen, tulokoon esimerkkinä erikseen mainituksi sumea logiikka. Sumeiden järjestelmien ajatus on tieteessä (enemmän tai vähemmän) yleisesti hyväksytty, ja esimerkiksi säätösovelluksissa sumeus antaa käyttökelpoisen kehysten epälineaarisuusiensa kuvaamiseen. Kuitenkin sumeusaajatusta on laajennettu myös ”sanoilla laskemiseen”: Bart Koskon kirjassa ”Sumea logiikka” esimerkiksi väitetään, että kaksiarvoisen logiikan paradoksit voidaan ratkaista ”ottamalla käyttöön totuusarvo 0.5”. Tätä väitettä ei kuitenkaan mitenkään perustella. Vakavaa on että sama löysä ajattelu

tuli vastaan eräässä väitöskirjan luonnoksessa, jossa ilman perusteluja todettiin: ”perinteinen logiikka ei voi vastata kysymykseen, onko jokin rationaaliluku tai kompleksiluku parillinen tai pariton; sen sijaan sumea logiikka kykenee tähän”. Miten ihmeessä?

Jos tällainen teoretisointi on hyväksyttävää, kyseessä on todella mullistava paradigman muutos: filosofoinnin ja teorian teon perinteinen ideaali, kirkas looginen ajattelu, täytyy kai myös muuttaa ”hämäräksi päättelyksi”.

Tällaiset ironisen tieteen tunnusmerkit (John Horganin termiä käyttäkseni) ovat alalla kuin alalla lisääntymässä - ”tiedettä” on tehtävä kiihtyvään tahtiin, ja julkaisuja tuotetaan niin nopeasti, ettei kukaan ehdi niitä kriittisesti lukea. Pitäisikö tällainen kehityssuunta tunnistaa ja nostaa keskustelun kohteeksi? Pitäisikö myöntää, että postmoderni tiede on jossakin määrin pelkkää mielen ja meemien leikkiä?

Toisekseen, ID-tapahtumasta puheen ollen - hyvin perustellut vastaväitteet pakottavat terävöittämään argumentteja, ja parhaimmillaan antiteeseistä muotoutuu uusi synteesi. Mielestäni perinteisen evoluutioteoriatulkinnan kyseenalaistaminen on varsin perusteltua. Epätodennäköisyyden kasaantuminen evoluutiossa on kerta kaikkiaan käsittämätöntä.

Kun haasteet tieteen ja tekniikan alalla ovat entistä kompleksisempia, tarvitaan entistä vahvempia ja toisaalta spekulatiivisempia mallitusmenetelmiä. Esimerkiksi biologisten ja kognitiivisten prosessien luonnetta selvitettäessä ei datan kuvaileminen riitä, vaan tarvitaan yhä teologisempia periaatteita. Asia ei ehkä kuulosta niin pahalta, jos universaalinen Logoksen tai Elämänvoiman sijaan puhutaan vaikkapa maksimientropiaprinssiipistä...

Edellä oleva ei ole pelkkää semanttista sanahelinää - haastan tutustumaan näihin asioihin verkko-osoitteessa: [www.control.hut.fi/research/cybernetics/](http://www.control.hut.fi/research/cybernetics/).

Uusia paradigmoja varrotten,

Heikki Hyötyniemi  
Professori, TKK  
[heikki.hyotyniemi@hut.fi](mailto:heikki.hyotyniemi@hut.fi)

# Parapsykologi Morris pysyi uskollisena tieteelle

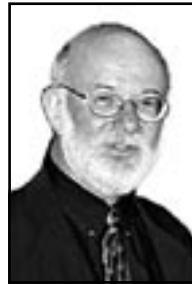
**P**arapsykologit menettivät vaikutusvaltaisimman ja tunnetuimman akateemisen edustajansa, kun professori Robert L. Morris kuoli yllättäen sydänkohtaukseen 12. elokuuta 2004. Morris oli syntynyt 9. heinäkuuta 1942 Pensylvaniassa, Yhdysvalloissa.

Morris väitteli Duken yliopistossa Pohjois-Karolinassa, Yhdysvalloissa, lintujen parinmuodostuksesta vuonna 1969 ja työskenteli muun muassa samassa yliopistossa toimivassa tunnetun parapsykologin J.B. Rhinen tutkimuslaboratoriossa, jossa hän sai ensi kosketuksen parapsykologiseen tutkimukseen. Lisäksi hän opetti psykologiaa ja parapsykologiaa Santa Barbaran yliopistossa Kaliforniassa. Morris toimi myös Amerikan parapsykologisen seuran puheenjohtajana kahteen otteeseen.

Parhaiten Morris kuitenkin tunnetaan hänen Koestler-professuuristaan Edinburghin yliopiston parapsykologian laitoksella, jota hän hoiti vuodesta 1985 aina kuolemaansa saakka. Lahjoittajansa, tunnetun kirjailijan Arthur Koestlerin mukaan nimetty professuuri on ainoa parapsykologian oppituoli Britanniassa.

Arthur Koestler, joka oli tehnyt vaimonsa kanssa kaksoisitsemurhan, oli määrännyt jälkisäädöksessään osan omaisuudestaan - 500 000 puntaa - sille brittiläiselle yliopistolle, joka suostuu perustamaan kyseisen oppituolin. Kaikki muut brittiyliopistot kieltäytyivät kunniansta paitsi Edinburgh, joka otti lahjoituksen vastaan.

Morris sai osakseen jopa skeptikkojen arvostuksen huolellisen tutkimusotteensa vuoksi. Hän pyrki välttämään virheitä ja petosta, eikä lähtenyt heti etsimään yliluonnollisia selityksiä havainnoilleen. Hän ei esimerkiksi tulkinnut



Robert L. Morris

ennalta-arvaamiskokeissa löytyviä positiivisia anomalioita eli tilastollisesta todennäköisyydestä positiiviseen suuntaan poikkeavia havaintoja todisteiksi parapsykologisista ilmiöistä. Morris lähestyi tutkimuskohdettaan tiukan tieteen näkökulmasta yrittäen liittää tutkimusmenetelmänsä ja havaintonsa valtavirtapsykologian viitekehykseen.

Skeptikkojen 11. eurooppalaisessa konferenssissa Lontoossa vuonna 2003 Morris luennoi ja puhui ”rohkeista tutkimustuloksistaan” liioittelematta menestyksiään. Hänen oli myös määrä luennoita Skeptikkojen 5. maailmankonferenssissa Padovassa Italiassa lokakuussa 2004, mutta valitettavasti tämän luennon joutui pitämään hänen monivuotinen työtoverinsa Caroline Watt.

Skepsis ry. järjesti vuonna 1989 Helsingin yliopistolla kolmipäiväisen kansainvälisen seminaarin ”Are there any well-attested paranormal phenomena?” johon yhdeksi pääpuhujaksi oli kutsuttu professori Robert L. Morris. Kuulijat muistavat hänet varovaisen asiallisena sekä miellyttävänä tutkijana ja luennoitsijana.

Ipo V Salmi  
Marketta Ollikainen

## Unscientific phenomena and the system of law - some viewpoints

By Mika Hemmo

The question of the scientific view and the views taken on unscientific phenomena in the system of law and jurisdiction would undoubtedly offer a very wide field of study. In the article by Mika Hemmo a much more restricted view with less abstraction is used to probe how the system of law treats belief-based treatments, prognostication, graphology, geomancy and other such services, and zappers, cell phone radiation protectors, GIE-water activators and similar products.

Evaluation of unscientific activity in the courts or similar ruling bodies has not been widely publicized. However, a few examples of different kinds of application practice can be given.

In a decision by the Finnish supreme court (KKO) in 1994 appraised the criminal culpability of a person presenting himself as an expert on natural treatments. He had instructed the parents of a child with diabetes to forgo insulin and replace it with kuhne treatments. The child perished some time after the omission of insulin treatment. KKO stated: "It is also a common experience of life, that mere bath treatments cannot replace insulin in the treatment of diabetes. The healer, though at least initially confident of the efficacy of his treatments, can not have based his assessment on any impartial knowledge or basis that would have unsettled this mentioned experience of the necessity of insulin in the treatment of diabetes." Taking these facts into account, the kuhne healer was convicted for involuntary manslaughter.

The consumer complaints board in 2004 gave a decision on a complaint of a consumer about

predictions they had received from a psychic hotline. The appellant had been given completely contradictory predictions on consecutive days. However, the board considered that there were no grounds for recompensation, since the consumer should understand that this is an entertainment service and that the contents of the predictions could therefore not be held reliable.

## Is folk medicine a flummery?

By Heikki Hemmilä

There is undoubtedly much flummery in alternative medicine, both swindlers as well as honestly self-deluded fools. Folk medicine is at its foundations an altruistic activity born of true necessity, which still has a market opening because modern medicine can't or won't treat all human ailments, nor are its services everywhere sufficiently available.

Part of the popularity of folk medicine can be explained with some of its treatments having a "real" effect in addition to a placebo effect. On the other hand, there are symptoms and complaints which are not explained by medicine, like fibromyalgia. For these "fake illnesses" a fake treatment can be the "treatment of choice", as long as medically necessary treatments are not neglected.

The commercialization of folk medicine adds to the risk of pure swindlers entering the field. On the other hand, the border between official and unofficial treatments blurs when bone-setting and cupping courses are attended by nurses, physiotherapists, and even doctors, and folk healers attend official courses.

It becomes the problem of the service users to determine the trustworthiness of unofficial treatment givers. Certain groups of organized healers have strived toward quality control

## Summary

by awarding diplomas to treaters they have found to be competent. The government could reduce the portion of swindlers on the market by increasing research into folk remedies as per the WHO resolution of last spring, and taking alternate healers into the National Authority for Medicolegal Affairs register, for example using the criteria suggested by the Finnish natural medicine society.

### **Doubly awarded creationism**

By Anssi Saura

The theory of evolution advances and produces more information in all fields of science. In the last few years the theory has been widely tested, as the whole genomes (DNA nucleotide sequences) of many organisms have been sequenced. The theory of evolution predicts that the genomes should differ in relation to the structure of the organism, known fossil history and distribution.

Once again, the theory has passed this test and become stronger. Intelligent design, meanwhile, does not predict anything and has no consequences. Science must be humble when facing the truth, but it need not humble itself in front of those who have already found the truth. There may be more than one of these truths (like religions).

It is evident that the world views of skeptics and intelligent design proponents do not meet at any point. American christian conservatism

justifies indifference for the environment by claiming that the second coming is so near that one does not have to worry about pollution. We can all ward off this irresponsibility.

# 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 ([europe@csicop.org](mailto:europe@csicop.org)), or mail to the following address: Skeptical Inquirer, 10 Crescent View, Loughton, Essex, IG10 4PZ.

# LIITY SKEPSIKSEN JÄSENEKSI!

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

Anna-Liisa Räihä  
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](http://www.skepsis.fi)

## JÄSENHAKEMUS

Haluan liittyä jäseneksi  vain lehtitilaaajaksi

Nimi:

Ammatti ja koulutus:

Lähiosoite:

Postinumero ja -toimipaikka:

Puhelin ja mahdollinen sähköpostiosoite

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

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 kesäkuussa.

Lehteen tarkoitettu aineisto tulisi olla toimituksessa toukokuun 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](mailto:membership@skepsis.fi)

Rahastonhoitaja

### **Veikko Joutsenlahti**

Roihuvuorentie 30 A 96

00510 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](mailto:vesa.tenhunen@skepsis.fi)

Jyväskylä: **Vesa Kolhinen**

puh. 050 - 3820 251; [vesa.kolhinen@skepsis.fi](mailto:vesa.kolhinen@skepsis.fi)

Oulu: **Juha Vuorio**

puh. 040 - 5006 955; [juha.vuorio@skepsis.fi](mailto:juha.vuorio@skepsis.fi)

Tampere: **Heikki Lindevall**

puh. 0400 - 622 636; [heikki.lindevall@skepsis.fi](mailto:heikki.lindevall@skepsis.fi)

Turku: **Heikki Kujanpää**

puh. (02) 244 6400, 0440 - 220 420

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



\* . U 4 8 3 \*

# Ihmeellinen maailma

SKEPTIKON  
TIETOSANAKIRJA

RISTO SELIN

IHMEELLINEN MAAILMA 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.

Selin, Risto (2001) IHMEELLINEN MAAILMA: Skeptikon tietosanakirja

Julkaisija: Skepsis ry, Helsinki. 326 sivua.

Kustantaja: Tähtitieteellinen yhdistys Ursa ry.

Myytäväenä kaikissa Skepsiksen tilaisuuksissa; hinta 19 Euro, tai tilaamalla

Anna-Liisa Rälhä, Borgströminkuja 1B19, 00840 Helsinki

Puh. (09) 698 1976 E-posti: secretary@skepsis.fi

hinta 19 Euro + postikulut.