

Kädessäsi oleva lehti on jaettu myös kaikille Suomen peruskoulujen elämäntatso-
mustiedon opettajille. Seuraavassa maamme tunnetuimman skeptikon Nils Muste-
linin tervehdys elämäntatso-
mustiedon opiskelijoille.

Planeetat, horoskoopit ja taikausko

Mars-planeetan loistaessa tänä syksynä kirkkaampana kuin vuosikymmeniin olen usein muistellut, miten niin Mars kuin muutkin aurinkokunnan planeetat ovat kiehtoneet minua lapsuudesta asti. Kiinnostukseni sai minut lukemaan kaiken, mitä löysin planeetoista ja tähtitieteellisen tutkimuksen historiasta. Aivan erityisesti minua kiehtoi kysymys, oliko Marsissa ja muilla planeetoilla mahdollisesti jonkinlaisia eläviä olentoja.

Luonnollisesti seurasin myös innokkaasti miten planeetat liikkuvat tähtitaivaalla. Ovathan ainakin Venus, Jupiter ja Mars yleensä sen verran kirkkaita, että ne ovat jopa paljain silmin helposti löydettävissä taivaankannelta. Eräänä talvena joskus 1940-luvulla, ollessani ehkä 15 tai 16, olin kauan seurannut verraten himmeää, kalpeankeltaista planeettaa ja todennut, että sen täytyi olla Saturnus. Kouluni jossakin varastohuoneessa olin nähnyt vanhan ja kookkaan kaukoputken, jonka sain lainata muutamaksi päiväksi. Tähtikirkkaana talvi-iltana raahasin sen sitten luokkakaverin avulla ylös korkealle kukkulalle, ja tiettyjen vaikeuksien jälkeen onnistuimme suuntaamaan sen suoraan kohti tuota kellertävää planeettaa.

Se oli huimaava kokemus. Planeetta oli todella Saturnus, ja roikkuen siellä avaruudessa niiden mahtavien renkaiden ympäröimänä se oli vielä komeampi näky kuin näkemissäni kuvissa.

Tietysti olin tietoinen siitä, että muinaiset kansat olivat pitäneet planeettoja jonkinlaisina jumalina ja että niiden nimet vielä tänäänkin heijastavat tätä uskomusta. Olihan Venus roomalaisten rakkauden jumalatar, Mars sodan jumala jne. Minusta tuntui huvittavalta ajatella, että muinaisten hallitsijoiden ”tietäjät” tai poppamiehet olivat yrittäneet tulkita näiden planeettajumalten tahtoa niiden liikkeiden perusteella tekemällä ns. horoskooppeja. Kouluaikanani luulin vilpittömästi, että tämä taikausko oli lopullisesti haudattu, kun jo 1600-luvulla oli selvinnyt, että planeetat ovat aurinkoa kiertäviä aineellisia kappaleita kuten maapallokin, eivätkä suinkaan mitään jumalallisia olentoja. Mutta vähitellen huomasi järkyttyneenä, että jopa omassa

valistuneessa maassamme oli hyvin paljon ihmisiä, jotka elivät vielä ainakin osittain keskiajan ajatusmaailmassa. Nämä ihmiset olivat vakuuttuneita siitä, että heidän luonteenpiirteensä ja elämänsä kulku riippuivat planeettojen sijainnista taivaankannella. Astrologia eli horoskooppien teko oli heille luotettava avain maailman tapahtumiin, ja astrologiset seurukset ylläpitivät ja levittivät innokkaasti näitä vanhaan taikauskoon perustuvia uskomuksia.

Hieman myöhemmin kuulin ilokseni, että astrologian paikkansapitävyydestä oli tehty laajoja tieteellisiä tutkimuksia, jotka selvästi - ja odotetusti - olivat osoittaneet, ettei planeettojen asemien ja maanpäällisten seikkojen välillä ole minkäänlaisia yhteyksiä. Mutta nämä astrologian kannalta kielteiset tutkimukset olivat yleisölle miltei täysin tuntemattomia. Astrologian harrastajat eivät maininneet niitä, ja jopa arvovaltaiset kustantajat julkaisivat häpeämättä täysin kriitikkittömiä horoskoopikirjoja.

Tilanne tuntui absurdilta. Eikö vuosisatojen huolellinen planeetatutkimus ollut tehnyt planeettoja niin tutuiksi, että jokainen meistä tiesi ainakin suurin piirtein mitä ne ovat? Miten oli mahdollista, että ne niin monille ihmisille olivat edelleen jonkinlaisia horoskoopinappuloita, maagisten vaikutuksien kantajia? Suuren hämmennyksen ohella koin myös eräänlaista pyhää vihaa. Miksi ei ihmisille kerrottu, että heitä huijataan, että astrologia kaikkine tulkintasäntöineen on pelkkä lasihelmipeli?

Onneksi moni muu ajatteli ja tunsu samalla tavalla, erityisesti eräät tutkijat, jotka olivat törmänneet vastaaviin ilmiöihin muillakin aloilla. Tapasimme, totesimme taikauskkoa ja valetiedettä koskevan kulluttajavalistuksen tarpeen ja perustimme Skepsis ry:n. Olen iloinen siitä, että Skepsiksen tavoitteet ja pyrkimykset tulevat tällä Skeptikko-lehden numerolla tutuiksi tuhansille nuorille lukijoille. Olkoon Saturnus kansanne - ei kuitenkaan mystisenä horoskoopitekijänä vaan haasteellisenä tutkimuskohteena!

Nils Mustelin



SKEPTIKKO

3/2003

Numero 58

Julkaisija

Skepsis Ry
PL 483
00101 Helsinki
www.skepsis.fi

Päätoimittaja

Risto K. Järvinen

Toimitus

Närhitie 11
01450 Vantaa
050 - 4638 259
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

Nykypaino

ISSN 0786-2571

Kuinka tunnistat huuhaan **4**
Käännös: Pertti Laine

Onko biologiassa suuria lukuja? **18**
Kari Lagerspetz

Olemmeko vai emme -
siinäpä skeptinen kysymys..... **20**
Risto K. Järvinen

Mikä ihmeen skeptisismi?..... **24**
Risto Selin

Determinismi ja vapaa tahto **27**
Petteri Arola

Poltergeist - perinteen tarkastelua **28**
Pasi Klemettinen

Naiset ja ”Huoneentaulun” maailma.
Noituus, taikuus ja noitavainot **36**
Jari Eilola

Ravintoutisia **44**

Majasteetti Kuoleman
kanssa ei järjellä pärjää **46**
Ali Heikkilä

Huuhaa-palkinto teki tehtävänsä?..... **48**

Kansi: Noitavainot eivät olleet keskiaikainen ilmiö, vaan sijoittuvat pääasiassa uuden ajan alkuaan eli 1500- ja 1600-luvuille. Noitien katsottiin jääneen seitsemän kuolemansynnin - ylpeys, ahneus, kateus, viha, heikullisuus, mässäily, laiskuus - joukkoon kuuluneiden kiellettyjen tunteiden valtaan. Kuva Hieronymus Boschin (1450-1516) maalaamasta pöytälevystä ”Seitsemän kuolemansyntiä ja neljä viimeistä tapahtumaa”.

Kuinka tunnistat huuhaan

Amerikkalainen Skeptic-lehti on julkaissut koululaisille suunnatun erityispainoksen kriittisen ajattelun taidosta. Kyseisen ”Huuhaa-tunnistimen” ovat toimittaneet Michael Shermer ja Pat Linse. Pertti Laine on kääntänyt tekstin suomalaisen nuorison käyttöön.

Kymmenen työkalua huuhaan tunnistamiseen

Yhdysvaltalainen tähtitieteilijä ja skeptikko **Carl Sagan** (1934-1996) on sanonut tieteiden olevan parhain koskaan rakennettu huuhaan tunnistin. Muun muassa SETI-ohjelman (maan ulkopuolisen älyn etsintä) käynnistäjänä ja kirjan ”Ensimmäinen yhteys” (jonka elokuvaversiossa pääosaa esitti **Jodie Foster**) tunnettu Sagan taisteli väsymättömästi suvaitsemattomuutta, tietämättömyyttä ja taikauskoa vastaan. Hänellä oli taito kertoa tieteellisestä tutkimuksesta kansantajuisesti.

Kirjassaan ”The Demon-Haunted World: Science as a Candle in the Dark (Ballantine Books 1997) Sagan antoi joitakin työkaluja huuhaan tunnistamiseen. Seuraavassa kymmenen parasta:

1. Mikäli mahdollista, faktalle pitää olla riippumaton vahvistus.
2. Suosi keskustelua aiheesta eri näkökantoja edustavien asiantuntijoiden kanssa.
3. Auktoriteettien väitteillä ei ole suurta painoa. ”Ammattilaiset” ovat tehneet virheitä menneisyydessä. He tekevät niitä myös tulevaisuudessa. On ehkä parasta todeta, ettei tieteessä ole auktoriteetteja, enintään asiantuntijoita.
4. Keksi useita oletuksia, hypoteeseja. Mieti kaikkia niitä erilaisia tapoja, joilla ilmiö voidaan selittää. Hylkää sitten systemaattisesti vaihtoehto toisensa jälkeen. Jäljelle jäävä hypoteesi, joka on kestänyt darwinilaisen valinnan monen toimivan hypoteesin joukosta, on paljon todennäköisemmin oikea ratkaisu kuin se, että olisit hyväksynyt ensimmäisen mieleesi tulleen aivoituksen.
5. Älä tule ylimielisen hellävaraiseksi hypotee-

sia kohtaan vain sen vuoksi, että oletus on omasi. Tiedon etsinnässä on vain yksi tie. Kysy itseltäsi, miksi pidät ideastasi. Vertaile sitä rehellisesti vaihtoehtoihin selityksiin. Tutki, voitko löytää perusteita, jonka perusteella hylätä se. Jos et löydä niitä itse, kysy toisilta.

6. Punnitse. Jos hypoteesisi sisältää mitä tahansa numeerista mitattavaa, on paljon helpompi hylätä selitys kilpailevien selitysten joukosta. Epämääräinen ja pelkästään laadullinen väite on avoin monille selityksille. Tietenkin on olemassa totuuksia, jotka olemme velvoitettuja hyväksymään laadullisin perustein, mutta sellaisten löytäminen on haastavampaa.

7. Jos väitteet muodostavat loogisen ketjun, jokaisen lenkin pitää olla pitävä (lähtökohta mukaan lukien), ei pelkästään useamman niistä.

8. ”Occamin partaveitsi.” Periaate, jonka mukaan ilmiöitä selittävien tekijöiden määrän tulee olla mahdollisimman vähäinen. Selityksistä tulee siis karsia kaikki ylimääräiset tekijät eli teorioiden tulee olla mahdollisimman yksinkertaisia. Occamin partaveitsen mukaan kilpailevista, yhtä selitysvommaisista teorioista tulisi valita kaikista yksinkertaisin (Risto Selin, Ihmeellinen maailma. Skeptikon tietosanakirja, Urso 2001).

9. Kysy aina, miten väite, hypoteesi, ainakin periaatteessa, voidaan falsifoida. Falsifointi tarkoittaa sopimista niistä edellytyksistä, joilla hypoteesin voidaan katsoa olevan väärässä. Sellaisten väitteiden todentaminen, joita ei voi testata, ei ole kovin arvokasta. Ajattele suurta ideaa, että maailmankaikkeutemme onkin vain yksi alkeishiukkanen, sanotaan vaikka elektroni, paljon suuremmassa kosmoksessa. Mutta jos emme koskaan saa tietoa maailmankaikkeuden ulkopuolelta, eikö väite ole silloin mahdotonta todistaa vääräksi? Tiedot pitää voida tarkistaa. Piintyneelle skeptikolle täytyy antaa mahdollisuus seurata päättelyäsi, toistaa tutkimuksesi ja päästä samaan tulokseen.

10. Asian avain on luottamus, huolellisesti ja kontrolloidusti suoritettu tutkimus. Emme opi paljokaan puhtaasta ajattelusta. On houkuttelevaa



olla tyytyväinen ensimmäiseen mieleen tulevaan selitykseen. Yksi on paljon parempi kuin ei mitään. Mutta mitä tapahtuu, jos voimme keksiä useampia selityksiä? Kuinka voimme päätellä sen oikean niiden joukosta? Emme tee niin. Annamme kokeiden tehdä sen puolestamme.

Kymmenen kysymystä huuhaan tunnistamiseen

Michael Shermer (s.1954) on skeptikkojärjestö Skeptics Society'n puheenjohtaja sekä Skeptic-lehden kustantaja ja päätoimittaja. Shermer on koulutukseltaan psykologi, mutta hän on myös väitellyt tohtoriksi tieteenhistoriassa. Seuraavassa Shermer esittää kymmenen kysymystä huuhaan tunnistamiseen:

1. Kuinka luotettava esitetyn väitteen lähde on? Tiedemiehet ovat tavallisesti luotettavia; pseudo-/näennäistieteilijät epäluotettavia. Niin kuin mahdollisia tieteellisiä hämäyksiä tutkinut **Daniel Kevles** osoitti tehokkaasti kirjassaan ”The Bal-

timore Affair”, on äärimmäisen hankalaa löytää huijaukseen viittaavia signaaleja siitä erehdyksen ja lipsahdusten taustakohinasta, mikä on aivan normaalia tieteellisessä prosessissa. Itsenäinen komitea, joka perustettiin kongressin toimesta tutkimaan mahdollisia tieteellisiä huijauksia, löysi tietyistä osasta Nobel-ehdokkaiksi mainittujen **David Baltimoren** ja **Imanishi Karin** laboratoriomuistiinpanoja yllättävän paljon erehdyksiä. Tiede on sotkuisempaa kuin useimmat ihmiset ymmärtävät. Raaka-datan käsittelyssä tapahtuu virheitä ja lipsahduksia. Kysymys kuuluukin, voidaanko tahallinen ja tahaton häiriö tutkimuksissa ja niiden tuloksissa erottaa toisistaan? Baltimore ja Kari vapautettiin epäilyistä, kun tuli selväksi, ettei tarkoituksellista tulosten manipulointia ollut tapahtunut.

2. Tuleeko samalta taholta usein samanlaisia väitteitä? Pseudotieteilijöillä on tapana mennä tosiasioiden tuolle puolen, eli tuottaa jatkuvasti useita samankaltaisia väitteitä. Kyseessä on jälleen määrällisen mittaamisen asia, sillä myös jotkut suuret ajattelijat menevät tosiasioiden ulko-



puolelle spekulatioissaan. Cornellin yliopiston tutkija **Thomas Gold** on tunnettu radikaaleista ideoistaan, mutta hän ollut oikeassa tarpeeksi monta kertaa, jotta muut tieteilijät kuuntelevat häntä. Nämä samat tieteilijät myös testaavat hänen ideoittensa kelpoisuutta. Goldin kirja ”The Deep Hot Biosphere” esittää esimerkiksi harhaoppisen idean, ettei öljy olisikaan fossiilista alkuperää, vaan maanalaisten peruskalliossa elävien bakteerien aineenvaihdunnan sivutuote. Tuskin kukaan maaperää tutkiva tiedemies, jonka kanssa olen keskustellut, ottaa väitettä vakavissaan. He eivät kuitenkaan pidä Goldia sekopäänä tämän takia. Miksi? Koska hän pelaa tieteen peliä oikeilla säännöillä. Se, mitä etsimme, on ajatuskuvio, joka johdonmukaisesti ohittaa tai vääristää tietoa.

3. Onko väitteet verifioinut joku toinen lähde? Tyypillisesti pseudotieteilijät tekevät päätelmiä, jotka ovat verifioimatta tai verifioitu heidän omisissa uskomusympyröissään. Meidän pitää kysyä, kuka tarkistaa väitteet ja jopa kuka tarkistaa väittäjät. Suurin ongelma esimerkiksi kylmäfuusion epäonnistumisessa ei ollut siinä, että **Stanley Pons** ja **Martin Fleischman** olivat väärässä, vaan siinä, että he julkaisivat mullistavan havaintonsa ennen kuin se oli verifioitu muissa laboratorioissa (lehdistökonferenssissa, ei sen vähempää). Mikä pahinta, vaikka kylmäfuusiota ei oltu verifioitu missään, he jatkoivat työtään ripustautuneina uskoonsa ilmiön todellisuudesta - huolimatta todisteiden puutteesta.

4. Miten väite käy yhteen tämänhetkisen tietämyksemme kanssa ja kuinka se toimii? Epätavallinen väite pitää asettaa laajempaan asiayhteyteen, jotta nähtäisiin kuinka ja missä se toimii. Kun pseudoarkeologi väittää, että erillinen kehittynyt ihmisrotu rakensi sfinksin 10 000 vuotta sitten (koska sfinksissä on merkkejä veden aiheuttamasta rapautumasta, joka ei ole voinut tapahtua viimeisen jääkauden jälkeen), hän ei tuo esiin mitään asiayhteyttä tuohon aikaisempaan sivilisaatioon. Missä ovat muut tuon sivilisaation älylliset tuotokset? Missä ovat heidän

taideteoksensa, aseensa, vaatteensa, työkalunsa, heidän jäänteensä? Näin yksinkertaisesti historia tai arkeologia ei toimi.

5. Onko kukaan onnistunut todistamaan väitteen vääräksi tai onko yhtään puoltavaa todistetta esitetty? Taipumus etsiä väitettä vahvistavia todisteita ja hylätä tai ohittaa epäluotettavia todisteita on niin voimakas ja kaikkialle tunkeutuva, että jokaisen meistä on vaikea sitä välttää. Siksi kokeellisen tieteen metodeihin kuuluvat tarkistus, vertailu, toisto. Erityisesti yritykset falsifioida väitteitä ovat tärkeitä. Menetelmät ja kokeet selostetaan niin, että ne ovat kenen tahansa toistettavissa. Esimerkiksi kylmäfuusiota vastaan on olemassa niin paljon todisteita, että kaikki muut paitsi kourallinen härkäpäisiä fyysikoita, kemistejä ja toivottoman optimistisia futuristeja luopuivat asiaan liittyvän tieteellisten tutkimusten jatkamisesta. Vieläkin nk. ”vapaan energian hankkeet (on olemassa jopa alaa käsittelevä lehti ”Infinite Energy”) pureutuvat kaikkein laihimpiin kokeellisiin tuloksiin ja lakaisevat huolettomasti päinvastaiset todisteet salaliittoteorioiden maton alle. Esimerkiksi öljy- ja sähköalan liikeyritysten sanotaan estävän positiivisten tulosten saattamisen yleisön tietoisuuteen.

6. Johtaako enemmistö todisteista väittäjän johtopäätökseen vai erilaiseen ratkaisuun? Muun muassa evoluutioteoria toimii esimerkkinä useiden selvityksien ja todisteiden läpileikkauksesta. Ei yksi fossiili, ei yksi pieni pala biologista tai paleontologista materiaalilla pidä evoluutiota kirjoitetuttuna sisällään. Sen sijaan löytyy kymmenien tuhansien todistusseikkojen palasia, jotka yhdistelmällä ovat johtaneet elämän synnyin tarinaan. Kreationistit unohtavat johdonmukaisesti tämän ja suuntaavat huomionsa mitättömiin poikkeamiin tai vielä selvittämättömiin ilmiöihin elämän historiassa.

7. Onko väitteen esittäjä noudattanut hyväksytyjä sääntöjä, käyttänyt luotettaviksi todettuja tieteellisiä menetelmiä vai onko hän käyttänyt mahdollisesti sellaisia menetelmiä, jotka muut ovat hylänneet, mutta jotka johtivat haluttuun johtopäätökseen? Ufotutkijat kärsivät tästä virheestä suuntaamalla jatkuvan huomionsa kouralliseen ilmakehän selittämättömiin poikkeamiin ja tietämättömien todistajien väärin tulkitsemiin näköhavaintoihin. Samanaikaisesti he hylkäävät tosiasian, että huima osa (n. 90-95 %) ufoilmiöistä on täysin selitettävissä arkisiksi ilmiöiksi.

8. Onko väitteen esittäjä tarjonnut erilaisen selityksen havaitulle ilmiölle vai onko kyseessä

”Jopa skeptisismi voi toimia esteenä luovalle ja kriittiselle ajattelulle”

yrkkä prosessi vain hyväksytyyn selityksen torjumiseksi? Tämä on klassinen kiistämisstrategia: kritisoi vastustajaasi, mutta älä koskaan paljasta mihin itse uskot välttääksesi kritiikin. Tämä juoni ei toimi tieteessä. Ne, jotka puoltavat pyramidien olevan joidenkin egyptiläisten edeltäjien rakentamia, eivät tarjoa mitään todisteita siitä, mikä tämä kansa oli. Sen sijaan he poimivat poikkeamia arkeologien tutkimuksista. Alkuräjähdysteorian kritisoijat sivuuttavat tätä kosmologista mallia tukevien todisteiden summan suuntaamalla huomion muutamaaan epäkohtaan.

9. Jos väitteen esittäjä on tarjonnut uuden selityksen ilmiöstä, pitääkö se sisällään yhtä monta ilmiötä kuin aikaisempi selitys? Esimerkiksi HIV-AIDS -epäilijät väittävät, että elämäntyyli (huumeet tai holtiton sukupuolikäyttäytyminen) on kytköksissä heikentyneeseen immuunijärjestelmään, eikä HI-virus aiheuta AIDSia. Esittääkseen tämän argumentin heidän on ohitettava niiden todisteiden summa, joiden mukaan HIV on syy- ja seuraussuhteessa AIDSiin. Samanaikaisesti heidän on jätettävä huomioimatta huomattava korrelaatio AIDSin lisääntymisen verenvuototautia sairastavien joukossa juuri sen jälkeen, kun HIV oli huolimattomuuden vuoksi joutunut verivalmistukseen. Kaiken huipuksi heidän teoriansa ei selitä läheskään niin paljon kuin HIV-teoria.

10. Johtavatko väitteen esittäjän henkilökohtaiset uskomukset ja asenteet johtopäätökseen vai päinvastoin? Kaikilla tieteilijöillä on sosiaalisia, poliittisia ja ideologisia uskomuksia jotka voivat potentiaalisesti kallistaa heidän tulkintojaan tuloksista suuntaan jos toiseen. Kysymys kuuluu: kuinka paljon nuo asenteet ja uskomukset vaikuttavat tutkimukseen? On totta, että vain hyvää tarkoittavat tiedemiehet saattavat löytää itsensä etsimässä tuloksia, jotka tukevat heidän ennakkokäsityksiään. Mutta jossakin pisteessä, vertaismenettelyssä, tällaiset uskomukset ja asenteet suodattuvat pois, tai tutkimuksen julkaisu hylätään. Tämän vuoksi kenenkään ei pitäisi työskennellä tyhjiössä. Ilman kriittistä palautetta saattaa tapahtua älyllisiä kompastuksia ja horjah-

duksia. Jos et löydä asenteitasi tutkimuksestasi, joku toinen löytää ne.

25 virhettä ajattelussa

Tärkeimmässä koskaan kirjoitetussa tieteen filosofiaa käsittelevässä kirjassaan ”The Philosophy of Physical Science” Sir Arthur Stanley Eddington tekee seuraavan havainnon: fysikaalisten tieteiden päätöksissä havainto edustaa kaikkein korkeinta oikeutta. Eikö olekin yksinkertaista? Annamme kiistan aina oikeuden ratkaistavaksi. Päätös tulee olemaan eittämätön. Jos asia olisi näin yksinkertainen, Eddingtonin olisi tuskin täytynyt kirjoittaa tästä kysymyksestä kokonaista kirjaa, joka sisältää kaikki tieteilijöiden työssään kohtaamat ongelmat. Ongelmana on, että oikeusistuimen ovat miehittäneet epäloogiset, tunteelliset, minäkeskeiset, kulttuurillisesti ahdasmieliset ja sosiaalisesti piintyneet havainnoitsijat. Havainnot eivät koskaan puhu omasta puolestaan. Ne suodattuvat erehtyvien aivojen läpi ja ajatteluprosessi voi todella usein mennä pieleen. Näin ei tapahdu ainoastaan pseudotieteilijöille, parapsykologeille ja herkkäuskoiselle kansalle, sillä monitahoisia ajattelun epäjohtonumukaisuuksia sattuu valitettavasti kenelle tahansa, myös mitä vankimmille ja huolellisimmille skeptikoille ja tiedemiehille. Jopa skeptisismi, äärimmillään, voi toimia esteenä luovalle ja kriittiselle ajattelulle. Siksi on syytä käydä läpi tapauksia, joissa ajattelu voi mennä pieleen.

1. Teoria vaikuttaa havaintoihin

Etsiessään ymmärrystä fyysiseen maailmaan **Werner Heisenberg** päätyi johtopäätökseen: ”Mitä me havainnoimme, ei ole luonto itse, vaan luonto, joka näyttää meille kulloisenkin kysymyksenasettelun mukaan.” Tämä on totta erityisesti kvanttimekaniikassa, missä Kööpenhaminan tulkinta (tunnettu myös Heisenbergin epätarkkuusperiaatteena) esittää: ”Funktion todennäköisyys ei määrää tiettyä tapahtumaa, mutta kuvaa mahdollisten tapausten jatkumoa, kunnes mittaus häiritsee systeemin eristyneisyyttä ja yksittäinen tapahtuma toteutuu.” Kööpenhaminan periaate eliminoi yksi-yhteen -korrelaation teorian ja todellisuuden välillä. Teoria, osittain, hahmottaa todellisuutta. Todellisuus on tietysti olemassa itsenäisenä havainnosta riippumatta, mutta meidän kykymme havainnoida sitä saa vahvasti vaikutteita niiden teorioiden läpi, joiden avulla tutkimme sitä. Eddington esittää: ”Olete-



taan, että taiteilija esittää mielikuvituksellisen teorian, jonka mukaan ihmisen pään muoto on olemassa karkeassa marmorin palasessa. Kaikki meidän rationaaliset kannanottomme tietenkin vastustavat moista spekulatiota ihmismuodosta. Olisi järjetöntä, että luonto olisi pannut tuon muodon kiven sisään. Mutta taiteilija osoittaa teoriansa toimivan käytännössä, jopa varsin alkeellisen työkalun avulla. Ainoastaan talttaa käyttäen hän erottaa tuon muodon tutkittavaksemme - voitokkaasti hän on todistanut teoriansa.” Tämä on totta, ei ainoastaan luonnontieteissä, vaan myös kaikissa maailmasta tekemisissä havainnoissa. Kun **Kristoffer Kolumbus** saapui uudelle mantereelle, hän oli henkisesti valmistautunut tulevansa Aasiaan, ja oli siten valmistautunut myös tekemään tulkintansa sen mukaan. Kaneli oli siihen aikaan arvokas aasialainen mauste, joten ensimmäisen pensaan, joka tuoksui sen kaltaiselta, tulkittiin olevan kanelia. Kun kohdalle osui ”bursera simarupa”, Kolumbus päätteli sen olevan Aasian puoleista laatua välimeren liimapuusta. Jopa Kolumbuksen lääkäri eryhtyi karibianjuurissa, joita piti kiinalaisena raparperina. Teoria siis on, että Aasia tuottaa aasialaisia havaintoja, vaikka Kolumbus vietti suuren osan ajastaan täysin eri paikassa. Väärän teorian valta eksyttää tunteemme ja mieleemme.

2. Havainto muuttaa havaittua

Fysikko **John Archibald Wheeler** huomasi, että muutos kvanttimekanismien ajattelussa on kiihdyttänyt luonnon ymmärtämistämme. Jopa havainnoidessaan niin pientä objektia kuin elektronia, hänen piti särkeä lasi. Hänen piti päästä sisälle. Hänen piti asentaa valitsemansa mittalaite. Riippuu hänestä, haluaako hän mitata paikkaa vai hetkeä. Asettamalla mittalaitteen mittaamaan yhtä hän estää itseään asettamasta mittalaitetta mittaamaan toista. Mittaustapahtuma muuttaa elektronin tilaa: kaikkeus ei tule jälkeinpäin olemaan sama. Ongelma on todellinen erityisesti humanistisilla ja sosiaalisilla aloilla, joissa ongelman tutkiminen muuttaa sitä.

3. Laite kyhää tuloksia

Käytetyn laitteen tyyppi ja menetelmä, miten se on kytketty kokeeseen, määrittelee hyvin paljon kokeen tuloksen. Teleskoopin koko esimerkiksi on läpi historian mallittanut teoriaa universumin koosta. Hubblen 60 ja 100 tuuman kaukoputket Wilson-vuorella eteläkaliforniassa esimerkiksi antoivat Hubblille voiman analysoida yksittäisiä tähtiä toisissa galakseissa; ilmeni, että nuo himmeät kohteet, tähtisumut, joiden oli luultu olevan omassa galaksissamme, olivatkin itse asiassa erillisiä galakseja. 1800-luvulla älykkyyttä määritettiin kallon koon mittauksella, tänään sitä määritellään älykkyysosamääränä. Kuvataksen tätä ongelmaa Eddington tarjoaa viisaan analogian: ”Kuvitellaanpa, että kalantutkija tutkii valtameren eliöitä. Hän heittää verkon veteen ja nostaa ylös lajitelman kaloja. Arvioidessaan saalistaan tieteellisesti systemaattisella menetelmällä, hän päättyy kahteen yleistykseen: 1) Mikään merenelävä ei ole kahta tuumaa lyhempi. 2) Kaikilla merenelävillä on kidukset. Tämän analogian hyväksyessään saalis vastaa luonnontieteet määrittävää tiedon runkoa ja verkko anturia, älykästä laitetta, jota käytämme saavuttaaksemme sen. Verkon heittäminen edustaa havaintoja. Päätökätkäsoja voi sanoa, että ensimmäinen yleistys on väärin. Meressä on useita eliöitä, jotka ovat lyhempiä kuin kaksi tuumaa - ainoastaan verkko ei ole tarpeeksi tiheä niiden pyydystämiseen. Kalatutkija ohittaa huomautuksen halveksivasti: mikä tahansa verkkoon tarttumaton on ”ipso facto” - kalatutkimusalan tietämyksen ulkopuolella - kyseessä ei ole osa kalakuntaa, joka on määritetty kalatutkimuksen aihepiiriin. Lyhyesti: mitä verkkoni ei pyydystä, ei ole kala. Siten myös, mitä teleskooppi ei voi nähdä, ei ole siellä - ja mitä kokeeni ei voi mitata, ei ole tietoa.

4. Ongelmia pseudotieteellisessä ajattelussa

Anekdootit eivät tee tiedettä. Anekdootit, kerrotut tarinat väitteiden tukena, eivät ole tiedettä. Ilman vahvistavia todisteita muista lähteistä tai jonkinlaisia fyysisiä todisteita, kymmenen anekdoottia ei ole yhtään parempi todistus kuin sata anekdoottia. Anekdootit ovat asenteellisten ja valikoivien tarinoiden kertojien sepittämiä. Maanviljelijä **Bob** Puckerbrushista, Kansasista, voi olla eräs rehellinen, kirkossa käyvä perheellinen mies, mutta tarvitsemme konkreettisia fyysikaalisia todisteita muukalaisten avaruusaluksista tai ruumiista, emme pelkästään hänen tarinoitaan

”10 väitettä tukevaa tarinaa ei ole yhtään parempi todistus kuin 100 tarinaa”

avaruusalusten laskeutumisista ja ufosiippauksista kello kolme yöllä jossakin autiolla metsätiellä. En välitä, jos Mary-tätisi syöpä parani katselemalla **Marx**-veljesten elokuvia tai syömällä teuraskanojen maksauutetta. Sairaus on saattanut kääntyä oireettomaksi itsestään, kuten joidenkin syöpälaatuojen kanssa käy, tai sitten kyseessä oli väärä diagnoosi. Tarvitsemme kontrolloituja tutkimuksia, emme anekdootteja. Tarvitsemme sata syöpää sairastavaa, kaikki oikein diagnosoituja, joista 25 katselee **Marx**-veljesten elokuvia, 25 **Alfred Hitchcockin** elokuvia, 25 uutisia- ja loput 25 eivät katsele mitään. Sitten täytyy vähentää keskimääräinen oireiden lieveneminen itsestään kyseisen syöpätyypin kohdalla. Tämän jälkeen pitää muodostaa tilastollinen analyysi siitä, onko muodostettujen ryhmien välillä merkittävää eroa. Jos eroa on, mikä olisi epätavallista, täytyy vielä saada vahvistus muilta tieteilijöiltä, jotka tulkitsevat omia kokeitaan meistä riippumatta - tämä ennen kuin pidämme lehdistökonferenssin löytämistämme uudesta syövän parannusmenetelmästä.

5. Tieteellinen kieli ei tee tiedettä

Pukemalla uskomusjärjestelmä tieteen kaa-puun käyttämällä tieteellistä kieltä ja erikoisanastoa, kuten tehdään ”luomistieteessä”, ei merkitse mitään ilman todisteita, kokeita ja varmennusta. Koska tiede on voimakas järjestelmä yhteiskunnassa, niin ne, jotka haluavat herättää kunnioitusta, mutteivät omaa todisteita, ohittavat tämän ongelman yrittäen näyttää ja kuulostaa asiallisilta. Tässä on klassinen esimerkki Santa Monica Newsin ”New Age” -palstalta: ”Tämä planeetta on uinumassa ionien vuoksi ja heräämäsillänsä tietoisesti ja henkisesti korkeampien energiataajuuksien vaikutuksesta.” Rajoitusten ja ennusten mestarit käyttävät samaa luovaa voimaa ilmentääkseen todellisuuttaan; kuitenkin toinen liikkuu spiraalilla alaspäin ja toinen ylöspäin, kumpikin lisäten tahollaan resonanssivärähtelyä. Kuinka? Minulla ei ole aavistustakaan, mitä tämä tarkoittaa, mutta siinä on käytetty kielellisiä kom-

ponentteja fysikaalisista kokeista (”korkeammat energiataajuudet” ja ”resonanssivärähtely”. Nämä termit eivät ilmaise mitään ilman täsmennyksiä ja operationaalista määritelmää. Kuinka mitataan planeetan korkeampia energiataajuuksia tai ennustusten mestarin resonanssivärähtelyjä? Itse asiassa, mikä on ennustusten mestari?

6. Voimakas julistamien ei tee väitteitä todeksi

Mahdottomia, pseudotieteellisiä väitteitä on tehty, vaikka niitä tukevat todisteet puuttuvat. Esimerkiksi **L. Ron Hubbard** avaa kirjansa ”Dianetiikka, mielenterveyden moderni tiede”, lauseella: ”Dianetiikan luominen on merkkipaalu ihmiselle, tulen keksimisen vertainen ja ylivoimainen sitten pyörän ja jousen keksimiseen.” **Wilhelm Reich** kutsui teoriaansa orgonomiaksi, biologian ja psykologian kopernikaaniseksi vallankumoukseksi. Minulla on hämäperäisiltä tahoilta peräisin oleva paperi- ja kirjearkisto, joka on täynnä tällaisia kummallisia väitteitä (kutsun sitä ”kaiken teorian” -arkistoksi.) Myös tiedemiehet tekevät toisinaan saman erehdyksen. Kun he ovat väärässä, he maksavat korkean hinnan, kuten näimme 23. maaliskuuta 1989, jolloin Stanley Pons ja Martin Fleischman ilmoittivat maailmalle lehdistökonferenssissa, että he ovat keksineet hiukkasten kylmäfuusion. Tieteessä on asianmukainen tapa pitää lehdistökonferenssi vasta sen jälkeen, kun väite on testattu ja muut tieteilijät ovat sen vahvistaneet muissa laboratorioissa, ja sen jälkeen, kun se ilmestyy vertaisarvioidussa julkaisussa. Mitä epätavallisempi väite sitä epätavallisimpia todisteita täytyy olla ennen kuin tällaisia julistuksia tehdään.

7. Harhaoppisuus ei tuota oikeellisuutta

Nikolaus Kopernikukselle naurettiin. **Wrightin** veljeksille naurettiin. Kyllä, myös **Marx**-veljeksille naurettiin. Entä sitten? Marttyyriksi tuleminen ei tarkoita vielä, että olet oikeassa. Wilhelm Reich vertasi itseään Peer Gyntiin, epäsovinnaiseen neroon yhteisön ulkopuolella, väärin ymmärrettyyn ja halveksittuun, kunnes hänen teoriansa osoitettiin oikeaksi. ”Mitä tahansa olette tehneet minulle tai tulette tekemään, joko ylistätte minua nerona tai suljette mielisairaalaan, joko jumaloitte minua pelastajananne tai hirtätte vakoilijana, ennemmin tai myöhemmin välttämättömyys pakottaa teidät käsittämään, että olen löytänyt elämän lait.” Historiassa on kyllänsä merkintöjä ja juoruja yksinäisistä marttyyritieteilijöiden työskentelystä arvostelijoitaan vastaan ja oman



tutkimuskenttensä tunnettujen oppien vastustamisesta. Moni heistä osoittautui olevan väärässä, emmekä muista heidän nimiään. **Galileo Galileille**, jolle näytettiin kidutusvälineitä totuuden huutamisen takia, löytyy tuhansia (tai kymmeniä tuhansia) pellepelottomia, joiden totuudet eivät koskaan läpäise tarkastusta sellaisenaan. Voiko Pelle todellakin olettaa, että tiedemiehillä olisi aikaa testata jokainen mielikuvituksellinen idea, joka hänen mieleensä juolahtaa? Ei. Jos haluaa tehdä tiedettä, on pelattava peliä tieteen säännöillä. Tämä sisältää sen, että opit tuntemaan oman kenttäsi tiedemiehet: kirjeenvaihtoa, puheluja, fakseja, sähköpostia kollegoiden kanssa - papeiden esittelemistä konferensseissa, artikkeleita vertaisarvioituissa julkaisuissa jne. Galileo maksoi laskunsa ja oppi pelin säännöt. Samoin pitää pellepelottamien oppia.

8. Todistamistaakka

Kenellä on velvollisuus todistaa mitä ja kenelle? Tähän nojaa tieteen luonne ja tietämys. Se, joka esittää epätavallisia väitteitä, on myös velvollinen todistamaan väitteensä asiantuntijoille ja yhteisölle sellaisessa laajuudessa (kokonaisuudessaan), että hänen uskomuksellaan on enemmän painoarvoa kuin sellaisella, jonka melkein kaikki muut hyväksyvät. Tämä toimii vähän niin kuin demokratia. Sinun pitää lobata saadaksesi mielipiteesi kuuluviin. Sinulla on johtavat asiantuntijat puolellasi, joten voit saada enemmistön vakuuttuneeksi ”äänestämään” väitteesi voimasaolevaa käsitystä paremmaksi. Lopulta, kun olet enemmistössä, todistamisvelvollisuus siirtyy sille, joka haluaa haastaa sinut omalla epätavallisella väitteellään. Luomisopin kannattajilla, kreationisteilla, on itsellään todistamisvelvollisuus osoittaa evoluutioteoria vääräksi ja se, miksi he olisivat oikeassa. Kehitysoopin kannattajilla, evolutionisteilla, ei ole velvollisuutta puolustaa itseään (evolutionisteilla oli velvollisuus todistaa puoli vuosisataa Darwinin jälkeen ja nyt he voivat iloita kääntyneistä rooleista). Juutalaisten joukkomurhan toisessa maailmansodassa kieltä-



Huuhaa myy hyvin. Aurakuvajonossa kannattaa muistaa, että se, joka esittää epätavallisia väitteitä, on myös velvollinen todistamaan väitteensä sellaisessa laajuudessa, että hänen uskomuksellaan on enemmän painoarvoa kuin sellaisella, jonka melkein kaikki muut hyväksyvät.

”Asiat eivät ole mystisiä, vaikka niitä ei pystyttäisi selittämään”

villä holokaustirevisionisteilla on todistamisen taakka osoittaa, ettei sellaista tapahtunut, tätä velvollisuutta ei ole holokaustihistorioitsijoilla. Eric Lernerin velvollisuus on näyttää toteen, ettei alkuräjähdyistä koskaan tapahtunut - kosmologeilla ei ole velvollisuutta osoittaa, että niin tapahtui. Tämä on hinta, jonka joutuu maksamaan ollessaan sivullinen, siitä huolimatta onko oikeas- sa tai väärässä.

9. Huhut eivät vastaa todellisuutta.

Klassinen ajattelun virhe on: ”luin jostakin, että...” tai ”kuulin jonkun sanovan, että...”. Ajamittaan, kun huhusta tulee ”todellisuutta”, se on kulkenut ihmiseltä ihmiselle, usein suullisesti, ilman tarvetta asiaa tukeviin todisteisiin. Huhut, kuten urbaanit legendat saattavat tietenkin olla totta, mutta tavallisesti ne eivät ole. Teinipoika kertoo tositarinaa kohtaamastaan karanneesta proteesikoukkuisesta psykopaatista, joka metsästää autoja parkkipaikalla - lisäksi, että kotiin palatessa koukku löytyy roikkumasta matkustajan puoleisesta ovesta. Tai tarina katoavasta liftarista, jossa liftarityttö haihtuu jäljettömiin autosta, jonka jälkeen kuljettaja löytää autosta liftarin jättämän takin. Kuljettaja selvittää tytön kuolleen jo vuosi sitten samana päivämääränä, kun hän astui kyytiin, ja toimittaa takin myöhemmin tytön haudalle. (Näistä tarinoista on erilaisia versioita, mutta ydin on yleensä sama). Päivällisillä, joita joskus isännöin **Stephen Jay Gouldille**, tieteen historian professori **Dan Kevles** kertoi tarinan (jonka hän oletti olevan apokryfinen); siinä kaksi opiskelijaa lähtee hiihtoretkelle ennen loppututkintoa, eivätkä he ehdi ajallaan kokeeseen. He kertovat professorilleen, että heille oli sattunut rengasrikko, joten tämä antaa heille uuden mahdollisuuden seuraavana päivänä. Hän sijoittaa opiskelijat erillisiin huoneisiin, kysyy heiltä vain kaksi kysymystä: 1) viiden pisteen kysymys: ”mikä on veden kemiallinen kaava”; 2) 95:n pisteen kysymys: ”mikä rengas?” Sekä Gould että **Carol Tavris**, joka oli myös päivällisellä, olettivat tarinan olevan urbaani legenda, koska olivat kuul-

leet hämärästi samankaltaisen tarinan. Seuraavana päivänä toistin tarinan opiskelijoilleni. Kolme heistä purskahti samanaikaisesti ilmoille ”mikä rengas?” ennen kuin ehdin itse sanoa ratkaisevan repliikin. He olivat kuulleet tarinan keskikoulu- sa. Urbaanit legendat leviävät pitkään, laajalti ja nopeasti. Seuraavassa esimerkkejä huhuista, joilla ei mitään todellisuuspohjaa:

- Dr Pepperin salainen lisäaine on luumutuore-
remehua.

- Nainen tappoi vahingossa puudelinsa kuivaam-
alla sitä mikroaaltouunissa.

- **Paul McCartney** kuoli ja korvattiin kaksois-
olennolla.

- New Yorkin viemäreissä elää jättiläisalligaat-
toreita.

- Kuumatka on väärennös ja oikeasti kuvattu
Hollywoodin studioilla.

- **George Washingtonilla** oli puuhampaat (te-
kohampaat valmistettiin norsun tai mursun syök-
syhampaista)

- Playboy lehden P:ssä tähtien sisällä oleva
numerosarja kertoo kuinka monta kertaa lehden
kustantaja **Hugh Hefner** on harrastanut seksiä
keskiaukeaman tytön kanssa (oikeasti kyseessä
oli jakelukoodi).

- Lentävä lautanen syöksyi New Mexicoon
ja muukalaisten ruumiita pidetään ilmavoimien
salaisessa tukikohdassa.

Vastaavia mieltä kutkuttavia tarinoita on tuhan-
sia lisää, mutta niitä ei pidä ottaa vakavasti ilman
tukevia todisteita.

10. Selittämätön ei ole tutkimaton

Useimmat ihmiset ovat kylliksi varmoja ajat-
telemaan, että jos he eivät kykene selittämään
jotakin, sen pitää olla tutkimuksen ulottumatto-
missa ja siksi todellinen paranormaali mysteeri.
Ei ole mitään hämmästyttävämpää kuin amatöö-
riarkeologit päättelemässä, että koska he eivät
kykene selittämään, miten pyramidit rakennettiin,
niiden täytyy olla avaruusolentojen luomuksia.
Jopa ne, jotka ajattelevat järkevämmin, hyväk-
syvät, että jos asiantuntijat eivät kykene jotakin
selittämään, asian pitää siten olla selittämätön.
Tämä on usein nähty näennäisesti mahdollisia
voimia vaativissa esityksissä, kuten lusikan taivu-
tuksessa, kuumilla hiilillä kävelemisessä tai tele-
patiatempuissa, joiden on usein kuviteltu olevan
paranormaaleja tai mystisiä luonteeltaan, koska
useimmat ihmiset eivät pysty selittämään niitä. Ja
kun heille on selitetty, useimmat ihmiset vastaavat
”niinpä, tietenkin” tai ”sehän on ilmeistä, kun sen



ymmärtää”. Hiililläkävely on erityistapaus: ihmiset spekuloiivat ylikuonnollisilla voimilla, jotka voittavat kivun ja lämmön, tai mystisillä aivoista erittyvillä kemikaaleilla, jotka poistavat kivun ja estävät palamisen. Yksinkertainen selitys on, että kevyiden ja huokoisten hiilien lämmön säilyttämiskyky on matala ja kevyet ja huokoiset hiilet johtavat lämmön huonosti jalkaasi. Niin kauan kuin et jää seisomaan hiilten keskelle, et polta itseäsi. (Kuvittele kakkua 220-asteisessa uunissa. Ilma, kakku, ja vuoka ovat kaikki 220-asteisia. Ainoastaan metallivuoka polttaa kätesi, koska ilma ja kakku ovat kevyitä ja huokoisia ja niillä on matala lämpökapasiteetti ja lämmönjohtokyky). Tämän vuoksi taikurit eivät paljasta salaisuuksiaan. Useimmat heidän tempuistaan ovat äärimmäisen yksinkertaisia ja salaisuuden tunteminen hävittää tempusta taikurin. Maailmankaikkeudessa on useita aitoja ratkaisemattomia ongelmia ja on oikein todeta: ”emme vielä tiedä, mutta jonain päivänä ehkä tulemme tietämään.”

11. Epäonnistumisten selittäminen

Tieteessä negatiivisten löytöjen, epäonnistumisten, arvoa ei voi ylikorostaa. Yleensä ne eivät ole haluttuja, ja usein ne jäävät julkaisematta. Mutta enimmäkseen epäonnistumiset tuovat meidät lähemmäksi totuutta. Rehellinen tiedemies myöntää erehdyksensä, koska hän tietää, että myös toiset tiedemiehet julkistavat kömmähdyksensä. Näin ei ole pseudotieteilijöiden kanssa. Epäonnistumiset ohitetaan tai usein ne selitetään, erityisesti silloin, kun ne paljastuvat. Jos he jäävät kiinni petkuttamisesta, he väittävät voimensa usein kyllä toimivan, mutta ei painostuksen alla TV-esiintymisissä tai laboratorioissa. Juuri siksi heidän piti tällä kertaa huijata. Jos he yksinkertaisesti epäonnistuvat suorituksessaan, he keksivät useita luovia syitä: ”Liian tiuha kontrolli kokeissa aiheuttaa negatiiviset tulokset. Voimat eivät toimi skeptikkojen läsnäollessa. Voimat tulevat ja menevät, ja tämä oli juuri se hetki.” Lopuksi he väittävät, että jos skeptikot eivät kerran pysty selittämään kaikkea, pitää olla olemassa jotakin paranormaalia. He

lankeavat ”selittämätön ei ole tutkittavissa” -harhapäätelmään. Jokaiselle meistä on harvinaista myöntää olleensa väärässä. Selityksen keksiminen on vähemmän itsetuntoa piinaavaa.

12. Post hoc -päätely

Ajallinen seuraavuus ei takaa syyseuraussuhdetta; tämä on tunnettu ”post hoc, ergo propter hoc” (tämän jälkeen, siksi tämän vuoksi) -päätelynä. Kyseessä on perusteiltaan lähinnä taikauskon muoto; pesäpalloilija ei aja partaansa ja lyö sen ansiosta kaksi kotijuoksua, uhkapelaaajalla on onnenkenkä jalassaan. Myös tieteelliset tutkimukset voivat langeta tähän virhepäätelmään. Vuonna 1991 päädyttiin tutkimuksessa siihen, että rintaruokittujen lasten älykkyysosamäärä on korkeampi. Paljon elämöitiin siitä, miten äidinmaito lisää älykkyyttä. Pulloruokaa harrastavat äidit saatiin tuntemaan syyllisyyttä. Mutta pian tutkijat alkoivat miettiä, jospa rintaruokittuihin lapsiin kiinnitetään huomiota eri tavalla. Vietävätkö hoivaavat äidit enemmän aikaa lastensa kanssa ja aiheuttaako juuri äidin huomio korkeampaa älykkyyttä? Kuten **David Hume** opetti meitä oikein: asia, jossa kaksi tapahtumaa seuraa toisiaan järjestyksessä, ei tarkoita että niillä, tapahtumilla, olisi syy-seuraus -suhdetta.” Korrelaatio ei merkitse kausaliteettia.

13. Yhteensattumat

Yhteensattumat ovat satunnaisuuden tyyppi - kahden tai usemman tapahtuman samanaikaisuus ilman ilmeistä kaavaa. Kun mielemme tuottaa yhteyden, joka näyttää epätodennäköiseltä, olemme alttiita ajattelemaan jonkun mystisen tai paranormaalien olevan meneillään. Otat puhelimen soittaaksesi Bobille. Samassa puhelin soi ja soittaja on Bob. ”Hei, mitkä ovat mahdollisuudet? Tämä ei voi olla pelkkä yhteensattuma. Ehkä minä ja Bob kommunikoimme telepaattisesti.” Monilla ihmisillä on huono käsitys todennäköisyyden laeista. Uhkapelurit voittavat kuutosen peräkanaa ja uskovat olevansa voittoputkessa. Tai sitten he ajattelevat olevansa häviämässä. He ovat juuri enustaneet kummankin mahdollisen lopputuloksen - melko turvallinen veto. Todennäköisyys sille, että kahdella ihmisellä on sama syntymäpäivä 30 huoneessa olevan joukosta, on 71%; silti monia shokeeraa kohdata moinen ”yhteensattuma” ja he kuvittelevat asiassa olevan jotakin mystistä. Kuten **B.F. Skinner** osoitti laboratorioissa, ihmismieli etsii suhdetta tapahtumien väliltä ja usein löytää niitä, vaikkei niitä olisikaan. Raha-auto-

”Rehellinen tiedemies myöntää erehdyksensä, pseudotieteilijä ei”

maatit perustuvat skinneriläiseen periaatteisiin ajoittamisen vahvistamisesta. Kaatopaikkaihminen, kuten kaatopaikkarottakin, tarvitsee vain satunnaista pönkittämistä jatkaakseen kahvasta vetämistä. Mieli hoitaa lopun. Skeptikko ja taikuri **James Randi** on kertonut, että kun kommunismi romahti Neuvostoliitossa, siellä raportoitiin merkittävää nousua uskossa paranormaaliin. Ihmiset olivat yhtäkkiä vapaita höynäyttämään ja huijaamaan toisiaan. Kapitalismi on vähemmän odotuksenmukainen sosiaalinen rakennelma ja markkinoiden epävarmuus ja epävakaus edistää ihmisiä etsimään selityksiä kontroloidakseen sitä (ja elämää ylipäänsä). Selittävät teoriat kääntyvät usein kohti yliluonnollista ja paranormaalia. Monet toki uskovat havainnoineensa jotakin merkittävää maailman luonnosta.

14. Edustavuus

Epätavallisia tapahtumia pitää arvioida sen luokittelun mukaan, jota ne edustavat. Bermudan kolmion tapauksessa, jossa laivat ja lentokoneet katoavat määrättyllä alueella mystisesti, mieleen tulee eittämättä salaperäiset avaruuden muukalaisten puuhut. Mutta meidän pitää arvioida, kuinka ”edustava” kyseinen ilmiö tuolla alueella on. Bermudan kolmiossa on paljon enemmän laivaliikennettä kuin sitä ympäröivillä alueilla, joten onnettomuudet ja haaksirikot ovat siellä myös todennäköisempiä. (Asian kääntöpuoli on, että alueella tapahtuu oikeastaan vähemmän onnettomuuksia suhteessa liikennemääriin kuin ympäröivillä reiteillä; joten näitä alueita pitäisi kutsua ehkä ”ei-Bermudan kolmioksi”.) Samalla tavalla tutkiessamme kummitustaloja meillä pitää olla melun, kirkkaisujen ja muiden tapahtumien mittaamisen edustava takaraja, ennen kuin voimme sanoa, että esiintymä on epätavallinen (ja siksi mysteerio). Kuulen usein kotonani kolkkutavaa ääntä seinän takaa. Kummittelua? Enpä usko. Huono putkisto. Kuulen ajoittain rapinaa taloni kellarista. Poltergeist? Ei, rottia! Pitää varovaisesti sulkea pois keyyet selitykset ennen toisenlaisten selitysten hyväksymistä.

15. Tunnepohjaiset sanat ja virheelliset vertaukset

Tunteellisia sanoja käytetään tunteiden herättämiseksi ja rationalisuuden hämärtämiseksi. Ne voivat olla myönteisiä tunteita herättäviä sanoja - äitiys, kotimaa, yhtenäisyys, rehellisyys. Tai ne voivat olla kielteisiä tunteita herättäviä - raiskaus, syöpä, paha, terroristi. Poliitkot ovat mestareita tunteisiin vetoavien kielikuvien käytössä: ”inflaatio on yhteiskunnan syöpä” tai ”teollisuus raiskaa ympäristöä”. Samallatavallakielikuvat ja vertaukset voivat olla vahvoja kielellisiä työkaluja, mutta ne voivat olla myös harhaanjohtavia siinä tapuksessa, että johdattelevat ajattelua tunnetasolle tai kokonaan epäoleelliselle polulle. Esimerkiksi vuoden 1992 ehdokaspuheessaan demokraatti **AL Gore** rakensi mutkikkaan analogian kertomukseen sairaasta pojastaan, jota hän piti käsivarsillaan tämän ollessa kuolon kielissä ja kuinka hän lopulta hoivasi hänet takaisin elämään. Hän teki perusteellisen vertauksen sairaaseen maahansa, Yhdysvaltoihin, joka oli kuoleman rajoilla kahdentoista **Bushin** ja **Reaganin** vuoden jälkeen, ja joka piti nyt hoitaa terveeksi uuden hallinnon avulla. Vahvalla kielellisellä ilmaisulla voi siten katkaista kurssin niin puolesta kuin vastaankin.

16. Ad ignorantium

Tämä vetoaa tietämättömyyteen tai tiedonpuutteeseen ja on sukua ”todistamisen taakan” ja ”selittämätöntä ei voi tutkia” -tapausten kanssa. Joku saattaa väittää, että koska et voi todistaa väitettä vääräksi, se on siis oikein. Esimerkiksi, jos et voi osoittaa, ettei mitään paranormaaleja kykyjä ole olemassa, niitä siten täytyy olla. Tämän väitteen nurinkurisuus tulee esille tapauksessa, jossa joku väittää, että koska olet kykenemätön todistamaan joulupukin olemattomuutta, siitä seuraa se, että joulupukki on todellisuutta. Voit itse argumentoida vastaan samalla tavalla. Jos et voi todistaa joulupukkia, häntä ei ole olemassa. Väitteen pitävyys saadaan sitä tukevien myönteisten todisteiden kautta, ei todisteiden puuttumisesta väitettä vastaan. Toisin sanoen, tietämättömyyteen vetoaminen ei vie meitä lähemmäksi totuutta.

17. Ad hominem ja Tu Quoque

Kirjaimellisesti ”ihmiselle” ja ”olet joku toinen”. Nämä erheet johdattavat ajattelun harhaan ideasta henkilöön, joka esitti sen. (Eli asetutaan puolustusasemiin syyttämällä syyttäjää samasta asiasta.) Päämääränä on solvata vastustajaa siinä toivossa, että saattaa myös itse väitteen huo-



noon valoon. Kutsumalla jotakuta kommariksi, ateistiksi, hyväksikäyttäjäksi tai uusnatsiksi ei liity millään tavalla itse väitteeseen. Voi olla hyvä tietää, mitä uskonkuntaa tai ideologiaa joku edustaa, varsinkin jos sillä on vaikutusta hänen tutkimukseensa, mutta kumoavat väitteet pitää esittää suoraan (itse asiasta), ei epäsuorasti. Jos esimerkiksi holokaustirevisionisti on uusnatsi tai antisemitisti, tämä on hyvä tietää, koska on tiettyä painoarvoa tietää hänen mieltymyksissään korostaa tai ohittaa historiallisia tapahtumia. Mutta jos hän esimerkiksi väittää, ettei **Adolf Hitlerillä** ollut mitään suunnitelmaa Euroopan juutalaisten tuhoamiseksi, väitettä ei voi kumota sanomalla ”hän väittää noin, koska on uusnatsi”. Oli Hitlerillä suunnitelma tai ei, tämä kysymys voidaan selvittää historian keinoin. Samalla tavalla, ”tu queque”, jos joku väittää sinun harrastavan veronkiertoa, ”niinhän sinäkin teet” ei ole mikään selitys, vaikka saattakin olla perusteltu puolustus henkilökohtaista, ad hominem, hyökkäystä vastaan. (Kokeile tätä seuraavassa tilintarkastuksessa.)

18. Hätköity yleistäminen

Logiikassa liian yleistetty oletus on sopimaton induktioksi (oletukseksi). Arkielämässä sitä kutsutaan asenteeksi tai ennakkoluuloksi. Kummasakin tapauksessa päätelmät on tehty ennen kuin tosiasiat tukevat sitä. Koska aivomme kehittyivät alinomaan olemaan hälytystilassa ja löytämään yhteyksiä tapahtumien välillä sekä analysoimaan syitä ilmiöille (auttaakseen selvitymisessä), hätköity yleistäminen on tyypillistä useimmille meistä. Pari huonoa opettajaa tekee koulusta yleisesti sopimattoman. Muutama huono auto johtaa päätelmään, että autot ovat yleensä epäluotettavia. Kourallista ryhmän jäseniä käytetään koko ryhmän arvostelussa. Tieteessä meidän pitää kerätä niin paljon tietoa kuin mahdollista ennen kuin julkaisemme päätelmämme. Tämän vuoksi **Alfred Kinsey** keräsi tiedot yli 10 000 miehestä ja naisesta ennen kuin alkoi tehdä päätelmiä ihmisen seksuaalista käyttäytymisestä. Kinseytä

syytetään monesta asiasta, muttei liiasta yleistämisestä.

19. Auktoriteettien yliarvostus

Geneettisen virheen kaltaisesti (mutta laajemmassa merkityksessä) tukeudumme ja luotamme vahvasti auktoriteetteihin kulttuurissamme, erityisesti jos heitä pidetään korkeasti älykkäinä. Älykkyyssosamäärän voima on saavuttanut lähes mystiset suhteet viimeisen viidenkymmenen vuoden aikana, mutta James Randi muistuttaa, että korkean äö:n omaamisella on usein vähän vaikutusta ihmisen kykyyn toimia rationaalisesti. Randi huomauttaa, että esimerkiksi usko paranormaaliiin ei ole epätavallista Mensan jäsenistönkään keskuudessa, jotka edustavat 2 %:n huippua väestöstä - jotkut jopa väittävät omaavansa myös ensiluokkaisen paranormaaleja kykyjä tuottavan psi-arvon. **Eliel Shneor**, biokemisti ja Skeptic-lehden toimitusneuvosten jäsen, sanoo ongelman olevan: ”Yhteiskuntamme yksilöiden löyhä perinne kyetä tai haluta ajatella omasta puolestaan. Melkein joka hetki on kaikkialle tunkeutuvaa, melkein kaiken käsittävää painostavaa ohjausta siihen, mitä meidän tulee ajatella.” Randi on myös kiintynyt auktoriteettien parjaamiseen. Filosofian tohtoreille tulee hänen mukaansa heti tutkimuksen suorittamisen jälkeen miltei mahdottomaksi sanoa kahta asiaa: ”en tiedä” ja ”olin väärässä”. Auktoriteetit, asiantuntijat, saattavat todennäköisemmin olla oikeassa oman kenttensä tutkimuksen nojalla, mutta tämä ei takaa mitään. Heidän tutkimuksensa ei välttämättä päteväi heitä antamaan hätköityjä johtopäätöksiä jollakin muulla alueella.

20. Joko tai

Tämä tunnetaan myös negaationa ja termillä ”false dilemma” (väärä pulma). Tämä tarkoittaa suuntausta, jossa maailma jaetaan kahtia siten, että jos hylkää jonkun teorian, niin sinun on hyväksyttävä joku toinen teoria tilalle. Kyseessä on kreationistien suosikitaktiikka: he väittävät, että elämä on joko luojan luomaa tai kehittynyt evoluutiossa. He viettävät suurimman osan ajastaan etsien virheitä evoluutioteoriasta. He päättelevät, että koska evoluutio on väärin, siitä seuraa, että Jumala loi maailman. Kuitenkin tieteellisissä vallankumouksissa ja paradigman muutoksissa pelkkä teorian hylkääminen ei riitä. Teoria pitää korvata sellaisella, joka selittää sekä ”normaalin” tiedon että ”merkittävyydet”, joita ei selitetty vanhassa teoriassa. Toisin sanoen kyseessä täytyy

”Kriittisen ajattelun oppiminen vaatii harjoitusta, kokemusta ja yritystä”

olla erinomainen malli, sen puolesta puhuvien todisteiden kera, ei pelkästään vain todiste vanhaa teoriaa vastaan.

21. Kehäpäätelmät

Kehäpäätelmät tunnetaan ”redundanssina”, ve-toamisena itse kysymykseen, tautologiana, tois-tona, erityisesti silloin, kun päätelmä tai väite on pelkästään saman oletuksen ilmaisu toisessa muodossa. Kristinuskon puolustelut (teologisessa mielessä) ovat täynnä tautologiaa. Onko Jumala olemassa? Kyllä. Mistä tiedät? Koska Raamattu sanoo niin. Mistä tiedät, että Raamattu on oikeas-sa? Koska se on Jumalan ilmoitus. Siten Jumala on, koska Jumala on. Myös tieteellä on omat kehäpäätelmänsä. Mikä on painovoima? Kappa-leiden taipumus vetää toisiaan puoleensa. Miksi kappaleet vetävät toisiaan puoleensa? Painovoiman vuoksi. Toisin sanoen painovoima on, koska painovoima on. Ongelma on määrittelyissä, joita on vaikea tehdä ajattelematta tautologisesti: Miksi äiti **Teresa** teki niin paljon hyvää eläessään? Koska hänellä oli korkea moraalii. Mitä korkea moraalii tarkoittaa? Se tarkoittaa hyvän tekemistä muille. Niin vaikeaa kuin se onkin, meidän on oltava kykeneviä rakentamaan operatiivisia määrittelyjä, joita on mahdollista myös testata.

22. Reductio ad Absurdum

Tämä tarkoittaa ”viettävää pintaa” (slippery slope). Reductio ad Absurdum tarkoittaa väitteen kumoamista päättelyketjulla, joka johtaa näennäisesti loogiseen, mutta todellisuudessa absurdiin loppupäätelmään. Jos loppupäätelmä on absurdi, täytyy väitteenkin olla väärä. Asia ei välttämättä ole näin, vaikka tämä on hyvä käytännön harjoitus kriittiseen ajatteluun. Usein tällä tavalla voi tutkia onko väite perusteltu, erityisesti jos koe (todellinen pelkistäminen) voi päätyä sen oivaltamiseen. Samalla tavalla, jos joku asia johtaa lopulta toiseen kautta rantain, niin ensimmäistä askeltakaan ei pitäisi koskaan ottaa. Esimerkiksi: syömällä Ben & Jerry -jäätelöä voi

aiheuttaa painon nousua. Lihominen tekee sinusta ylipainoisen. Pian voit painaa 150 kiloa ja kuolla sydänkohtaukseen. Ben & Jerry -jäätelön syöminen tappaa sinut. Älä edes kokeile sitä. Oikeasti, jäätelön syöminen voi johtaa liikalihavuuteen ja mahdollisesti, harvoissa tapauksissa, voi aiheuttaa jonkun pullahtamisen yli 150-kiloiseksi. Mutta tämä on todella epätodennäköistä. Lopputulos ei välttämättä seuraa yhden tekijän takia.

23. Pyrkimysten riittämättömyys ja varmuuden, kontrollin sekä yksinkertaisuuden tarve

Jokaisella meistä on ajoittain unelma varmuudesta ja tarve kontrolloida ympäristöämme, ja me suosimme yksinkertaisuutta. Tämä on epäilemättä peräsin kehitystaustastamme, etsinnästämmme ymmärtää paremmin ja muuttaa ympäristöämme selviytyäksemme. (Ne, jotka olivat menestyksellisimpiä ympäristönsä ymmärtämisessä ja kontrolloimisessa, saivat jälkeläisiä, jotka olivat vielä menestyksellisempiä kuin esi-isänsä jne. - päädyttiin meihin.) Siten tarve varmuuteen, kontrolointiin ja yksinkertaisuuteen sekä unelma saavuttaa paljon pienellä yrittämisellä, on todennäköisesti biologista alkuperää ja hyväksi lajille. Mutta se, mikä on lajille hyväksi, ei aina ole sitä yksilölle. Monisäikeisessä yhteisössä monimutkaisten ongelmien kanssa kyseiset tekijät saattavat häiritä kriittistä ajattelua ja ongelman ratkaisua. Tieteelisyys ja kriittinen ajattelu eivät tule luontaisesti. Tämä vaatii harjoitusta, kokemusta ja yritystä, kuten **Alfred Mander** selittää kirjassaan ”Logiikkaa miljoonille” (Logic for the millions): ”Ajattelu on ammattitaitoa vaativaa työtä. Ei ole totta, että meillä on luonnollisesti henkiset kyvyt selkeään ja loogiseen ajatteluun. Ilman oppimista, ilman harjoitusta. Niiden, joilla on treenaamaton mieli, ei pidä olettaa ajattelevan selkeämmin ja loogisemmin - aivan kuin he eivät voi olettaa löytävänsä keskuudestaan hyviä puuseppiä, golfin ja bridgen pelaajia tai pianisteja.” Meidän pitää siis työskennellä häivyttääksemme absoluuttisen varmuuden tunteen, täydellisessä kontrollissa, ja etsiä aina yksinkertaisimpia ja vaivattomimpia ratkaisuja ongelmiin. Tietenkin ratkaisut voivat olla yksinkertaisia, mutta näin ei tavallisesti ole. Meitä on hyvä varoittaa pitämään tämä psyyken komponenttimme taka-alalla.

24. Ongelman ratkaisun vaillinaisuus

Kaikki kriittinen ja tieteellinen ajattelu on ongelmien ratkaisua. On olemassa useita psykologisia tekijöitä, jotka aiheuttavat puutteita ongelman



ratkaisussa. Psykologi **Barry Singer** esitti, että kun ihmisille annetaan tehtäväksi valita oikea ratkaisu ongelmaan kertomalla, mikä tietyistä arvauksista on väärin tai oikein, he tekevät seuraavalla tavalla:

A. Muodostavat välittömästi hypoteesin ja etsivät vain sitä vahvistavia esimerkkejä.

B. Eivät etsi todisteita kumotakseen hypoteesin.

C. Muuttavat hypoteesiaan kovin hitaasti, vaikka on osoitettu että he ovat ilmeisen väärässä.

D. Jos informaatio on liian monimutkaista, he hyväksyvät ratkaisuksi vain ylyksinkertaisia hypoteeseja tai strategioita.

E. Jos ratkaisua ei ole, jos ongelma on ”trikki” ja oikea ja väärä on annettu satunnaisesti, he muodostavat hypoteesin sen sattumanvaraisen yhteyden mukaan, jonka huomaavat. Kausaliteetti - syy ja seuraus - löydetään aina.

Jos tämä pätee kaikkiin ihmisiin, myös meidän pitää päästä yli näistä puuteista ja ratkaista ongelmamme ”elämisen tieteellä”.

25. Ideologinen immuniteetti, Planckin ongelma

Klassisessa kirjassaan ”Tieteellisten kumousten rakenne” **Thomas Kuhn** kuvailee paradigman muutosta kumouksen ytimenä. Paradigman muutos voi tapahtua vain silloin, kun tarpeellinen määrä tieteellisen yhteisön jäseniä (erityisesti ne, jotka ovat johtavissa tieteellisissä asemissa) on halukas luopumaan vanhasta ortodoksisuudesta uuden, ”aiemmin radikaalin”, teorian hyväksi. Tämä yleistyy muutoksesta tieteessä on tavallisesti tehty paradigmasta järjestelmässä, mutta paradigma voi myös olla yksilöiden mielen tasolla yhtä hyvin. Muutosvistarinnan ongelma voi olla yhtä hyvin psykologinen kuin sosiologinenkin. Ystäväni **Jay Snelson** kutsui yksilön muutosvistarintaa ideologiseksi immuniteettijärjestelmäksi, jossa koulutetut, älykkäät ja menestyneet aikuiset harvoin muuttavat perusteellisimpia käsityksiään. Snelson sanoo, että

mitä enemmän tietämystä yksilöt ovat keränneet sitä perusteellisimmiksi heidän teoriansa ovat tulleet ja sitä suurempi on heidän luottamuksensa ideologiaansa. Tämä itseluottamus on kuitenkin sitä, että he rakentavat immuniteettia sellaisia uusia ideoita vastaan, jotka eivät tue edellisiä. Tieteen historioitsijat kutsuvat tätä Planckin ongelmaksi, **Max Planckin** mukaan. Tärkeä tieteellinen innovaatio, keksintö, kääntää harvoin vastustajiensa päät vähitellen niin, että Saulista tulee Paul (Paavali). Todellisuudessa vastustajat kuolevat vähitellen pois ja kasvava sukupolvi on sinut idean kanssa alusta alkaen. Psykologi **David Perkins** johti mielenkiintoista korrelaatiotutkimusta, jossa hän löysi korkean negatiivisen korrelaation korkealla äö-testillä mitatun älykkyyden ja kyvyn ottaa useita vaihtoehtoja huomioon välillä. Siinäpä se: mitä älykkämpiä olemme sitä potentiaalisempi on ideologinen immuniteetti. Tämä on kuitenkin tarkoituksellisesti rakennettu tieteeseen, jotta ”status quo” -asenne voidaan pitää yllä tarpeeksi kauan; näin saadaan testattua vaihtelevien väitteiden laatua. Tieteen historioitsija **I.B Cohen** selittää, että uudet ja kumokelliset tieteelliset systeemit pyritään torjumaan, koska jokaisen menestyneen tiedemiehen älyllisten, sosiaalisten ja jopa taloudellisten etujen mukaista on ylläpitää status quo. Jos jokainen kumouksellinen idea otettaisiin avosylin vastaan, tuloksena olisi hirvittävä kaaos. Lopussa historia palkitsee ne, jotka ovat ”oikeassa” (ainakin väliaikaisesti). Muutoksia todella tapahtuu. Astronomiassa **Ptolemaioksen** Maa-keskinen maailmankaikkeus korvattiin vähitellen Kopernikuksen aurinkokeskeisellä mallilla. Geologiassa **Cuvierin** katastrofismi korvautui asteittain **Huttonin** ja **Lyelin** yhdenmukaiseen käsitykseen maapallon koostumuksesta ja iästä. Biologiassa Darwinin evoluutio syrjäytti kreationistien uskomukset lajien synnystä. Geologian historiassa saksalaisen tähtitieteilijän ja meteorologin **Alfred Wegenerin** teoria, jossa nykyiset mantereemme muodostaisivat yhtenäisen maalaatan, kesti yli puoli vuosisataa, ennen kuin kyseinen mannerliikuntoteoria sai yliotteen voimassa olevasta kiinteiden ja pöyryvien mannerten dogmasta. Koska tiede on kuitenkin progressiivista, edistyksestä, ideologinen immuniteetti on ohimenevää. ■

Skepsiksen tehtävät

Skepsiksen alkuvuosi on kulunut mielenkiintoisissa merkeissä, olemme esiintyneet ahkerasti messuilla ja tiedostusvälineissäkin. Olemme myös saaneet joitakin uusia yhteydenottoja Skepsiksen haasteen suhteen ja olemme järjestämässä yhtä tai useampaa esikoetta. Näiden tuloksista tiedotamme myöhemmin.

Myös Skepsiksen tehtävästä ja toimintatavoista on taas keskusteltu. Kun Skepsis perustettiin vuonna 1987, yhdistyksen toiminnan tarkoituksiksi asetettiin paranormaalien ilmiöiden ja niitä koskevien väitteiden tutkiminen. Tutkimustoimintaan ei ole vuosien varrella riittänyt kovin paljon aikaa, mutta olemme kuitenkin omaksuneet omat vaikutuskanavamme yhteiskunnassa: luentotilaisuuksien pitäminen, tiedotusvälineissä ja messuilla esiintyminen sekä asiantuntijoiden välittäminen.

Joskus kuulen myös kritiikkiä: miksi Skepsis keskittyy vain kaikenlaisiin taikavarvunkäyttäjiin eikä kritisoi yhteiskunnan todellisia huuhaa-lähteitä, jotka voivat olla jonkun elämäntarkoituksensa omaavat henkilöt tai vaikkapa tiettyä puoluekantaa edustavat tahot. Olen käynyt tämän keskustelun vuosien varrella moneen kertaan, mutta se nousee sitkeästi uudestaan esille. Ja ehkä näin pitääkin olla, ehkäpä yhdistyksen linjaa on syytä tarkastella kriittisesti - tai suorastaan skeptisesti - säännöllisin väliajoin.

Mutta miksi Skepsis sitten keskittyy asioihin, jotka monien mielestä ovat verraten marginaalisia, kuten vaikkapa uskomuslääkintä, parapsykologia tai ufotutkimus? Tähän on olemassa monia eri syitä, joita seuraavassa käsittelen lyhyesti.

Ensinnäkin voidaan ajatella niin, että älyllisen uteliaisuuden nimissä väitteisiin paranormaalista kannattaa kiinnittää ainakin jonkinlaista huomiota. Paranormaalien ilmiöiden historiahan on täynnä huijauksia, väärinkäsityksiä ja epäonnistumisia, joten merkittävien tutkimusresurssien laittaminen ilmiöiden tutkimiseen ei välttämättä ole järkevää. Tämä ei kuitenkaan tarkoita, että korvansa kannattaisi sulkea kokonaan. Ovathan väitteetkin näistä ilmiöistä varsin mielenkiintoisia.

Toinen tärkeä näkökulma on se, että ihmisten yliluonnolliset kokemukset paljastavat mielenkiintoisia piirteitä ihmisten havaitsemisessa, ajattelussa ja aivotoiminnassa. Äskettäin Sveitsissä suoritettut kokeet, joissa henkilön tiettyjen aivoalueiden aktivoituminen aiheutti kehoastumiskokemuksia, on hyvä esimerkki tällaisesta tutkimuksesta. Myös erilaiset havainto- ja ajattelullisuusiot paljastavat hyvin monien paranormaalien kokemusten kautta.

Kolmanneksi, on hyvin tärkeää, että yhteiskunnassamme on kriittinen taho, joihin paranormaalien ilmiöiden suhteen voi kääntyä. Ihmiset kuitenkin kokevat näitä kokemuksia jatkuvasti, ja kaipaavat varmasti selityksiä kokemuksilleen. Skepsiksen tärkeänä tehtävänä onkin valistaa, että pelottavankaan tuntuinen kokemus ei välttämättä ole yliluonnollinen, vaan sille löytyy järkevä selitys. Hyvä esimerkki tällaisesta ilmiöstä ovat ufosiappauskokemukset, joiden kokijoilla on usein valittavanaan vain kaksi vaihtoehtoa: joko kokemukseni oli todellinen tai sitten minä olen tulossa hulluksi. Joskus "ufosiappaus" koki joita on jopa peloteltu saatanallisilla yhteyksillä.

Tieteentekijöillä on kuitenkin esittää kolmas vaihtoehto: unihalvaus, joka muistuttaa erittäin paljon tyypillistä ufosiappauskuvasta. Tärkeä osa tätä selitystä on myös huojentava tieto siitä, että unihalvauksen synnyttämiä pelottavia kokemuksia esiintyy kaikilla ihmisillä, eikä niillä ole mitään tekemistä kokijan mielenterveyden tai ulkoavaruuden olentojen kanssa. Skepsiksen suorittamalla valistuksella voidaan siis myös lieventää ihmisten pelkoja epätavallisten kokemusten suhteen.

Neljänneksi, jonkun tahon täytyy yrittää huolehtia kuluttajavalistuksesta, kun uusia ihmelääkkeitä ja -laitteita tulee markkinoille. Maagisesti ravistellun veden myyminen sairauksia parantavana lääkkeenä tai "loisia ja mikrobeja" tuhoavan sähkölaitteen myyminen ovat tyypillisiä esimerkkejä nykyisin saatavilla olevista tuotteista. Kun viranomaisvalvonta ei aina pysy uusien asioiden perässä, täytyy Skepsiksen yrittää reagoida näihin asioihin. Kuluttajille täytyy kertoa, minkälaisia tuotteita heille on tarjolla tieteellisesti tutkittujen lääkkeiden ja hoitojen sijasta.

Viides olennainen piirre Skepsiksen toiminnassa on tieteellisen tiedonhankintamenetelmän korostaminen. Ainoastaan systemaattinen tieteellinen tutkimus johtaa pitävään tietoon maailman ominaisuuksista ja erityisesti epätavalliset väitteet pitää altistaa kriittiselle arvioinnille. Kriittisen ajattelun merkitystä ei voi aliarvioida nykyisin, kun erilaisia väitteitä ja tietoja tulvii ulottuvillemme ennennäkemättömiä määriä. Kriittinen ajattelu on ainoa väline, jonka avulla voimme luovia tietotulvassa. Ja eräs Skepsiksen tehtävä onkin tarjota välineitä tälle toiminnalle.

Jukka Häkkinen, Skepsis ry:n puheenjohtaja



Onko biologiassa suuria lukuja?

Ihmisen ajattelu ja tietoisuus ovat parhaiten selitettävissä kvanttifysiikan käsittein, väittävät monet. Tähän usein tarkemmin määrittelemättömään väitteeseen ottaa seuraavassa kantaa Kari Lagerspetz, Turun yliopiston emeritus professori ja biologi. Eli tarvitaanko aivojen toiminnan ja tietoisuuden selittämisessä kvanttien tasolle menemistä?

Geenejä on vähän

Tänä vuonna on saatu selville, että ihmisellä on vain noin 32 000 geeniä. Vielä neljä vuotta sitten niitä arvioitiin olevan 140 000. Esimerkiksi lituruoholla on 25 498 geeniä ja eräällä paljon tutkitulla sukkulamadolla 19 099. Ihmisen geenien määrä ei siis ole erityisen suuri.

Hiirellä on melkein sama määrä geenejä kuin ihmisellä, ja niistä n. 80 % on samoja. Simpanssien geenien yhtäläisyys ihmisen geenien kanssa on vielä suurempi, ainakin 95 tai jopa 99 %. Ihmisen geenien erot etenkin muihin kädellisiin ovat siis aika pienet, mutta erojen vaikutus on mahtava: muut eläimethän eivät tällaisia tutki eivätkä kirjoittele, vaikka jokaisella lajilla on tietysti omat erityispiirteensä.

Synapseja on paljon

Ihmisen perimän pienuus ja vähäinen omaperäisyys ovat mielenkiintoisia silloinkin, kun niitä verrataan vain ihmisen rakenteen eikä toimintojen tutkittuuteen. Ihmisen aivoissa on noin sata miljardia (100 000 000 000) hermosolua. Niistä jokaisella on 100-10 000 yhteyttä eli synapsia muihin soluihin, siis yhteensä luokkaa 10^{14} . Koko ihmiskunnan yhdistetyt voimat eivät pysty kuvaamaan yhdenkään ihmisen hermojärjestelmää synapsien tasolla, edes yhden hetken osalta, ja järjestelmä muuttuu koko ajan. Synapsien muutokset ovat nykyisen käsityksemme mukaan oppimiskyvyn tärkein perusta.

Synapsit ovat siis hermosolujen tai hermo- ja lihassolujen välisiä yhteyshohtia. Synapsit ovat vain mikroskoopilla nähtäviä, usein tuhannesosamillimetrin kokoluokkaa ja niissä kahden toisensa kohtaavan solun välinen rako on vain 20-50 nanometriä (eli 20-50 millimetrin miljoonasosaa).

Synapsit ovat meidän mielestämme pieniä, mutta eivät meidän myös tuntemamme fysiikan kannalta. Pieninkin synapseissa mitattu hetkellinen muutos edellyttää noin 10 000 välitysainemolekyylin siirtymistä edellisestä hermosolusta solujen välitilaan. Tämä pienoisaikutus saa aikaan 10 miljoonan yksiarvoisen ionin tai elektronin siirtymisen sekunnin tuhannesosassa jälkimmäisestä solusta ulos tai siihen. Ne vaikutukset, jotka todella saavat aikaan hermoimpulsin välittymisen solusta toiseen, ovat tätä paljon suurempia. Synapsit ovat siis fysiikan kannalta isoja järjestelmiä.

Kvantit ovat pieniä

Kvantit ovat kovin pieniä eliöiden kannalta. Valoasti on tarkin aistimme. Pienin valon välähdys, jonka ihminen voi huomata vaatii noin 100 valokvantin (fotonin) samanaikaista tuloa pienelle silmän verkkokalvon alueelle.

Aistihavainnoissamme tapahtuu koko ajan suuri karkeistus: esimerkiksi silmiemme verkkokalvoille tulee 10^{10} bitin informaatiomäärä sekunnissa. Tässä ei siis ole kysymys valokvanttien määrästä vaan mahdollisesti todella vaikuttavasta informaatiosta, kun silmän ajallinen, paikallinen, värinen ja kirkkkausasteiden erotuskyky otetaan huomioon. Vaikka ihmisen muistikyky on tietokoneisiinkin verrattuna erinomainen, näköaistin kautta tuleva informaatio ylittäisi ainakin parissa tunnissa koko muistivarastomme koon. Informaation valikoitumista tapahtuukin jatkuvasti ja kaikilla aistinalueilla.

Radioaktiivinen- ja röntgensäteily lisäävät muataitoiden määrää. Ne siis vaikuttavat eliöiden so-



Radioaktiivinen- ja röntgensäteily lisäävät mutaatioiden määrää. Ne vaikuttavat eliöiden solutumien DNA-molekyyleihin aiheuttaen niissä katkeamia. Pääasiassa nämä korjautuvat nopeasti, mutta paljon energiaa sisältävän säteilyn kvantit ovat yksi mutaatioiden aiheuttaja. DNA-aktivointi taas on huuhaata.

lutumien DNA-molekyyleihin aiheuttaen niissä paikallisia ionisoitumisia ja siksi pieniä katkeamia pitkissä ketjumaisissa molekyyleissä. Pääasiassa nämä korjautuvat nopeasti, mutta on selvää, että paljon energiaa sisältävän säteilyn kvantit ovat yksi mutaatioiden aiheuttaja. Yksi kvantti ei niitä aiheuta. Suurin osa mutaatioista jää toteutumatta solun tasolla, puhumattakaan eliöyksilön tasosta, ja toteutuvista useimmat ovat elinkyvyttömiä. Mutta silti harvat periytyvät sukusoluissa tapahtuvat mutaatiot ovat se evoluution aines, jonka eliöissä ilmeneviin vaikutuksiin luonnon valinta kohdistuu - seurauksena evoluutio.

Eliöiden itsesäätely on tehokasta

Ihmisessä on atomeja noin 10^{27} , ja niistä lähes kaikki vaihtuvat toisiksi kahden vuoden kuluessa. Onhan se merkittävää, että tästä huolimatta yksilöllisyys ja esimerkiksi muisti säilyvät. Mutta ympäristönsä kanssa aineen- ja energianvaihduksessa olevien eliöiden stabiilius on monin tavoin varmistettu. Elämälle tärkeät molekyylit ovat rakenteeltaan suhteellisen stabiileja (muuten ne eivät olisi tärkeitä). Lisäksi eliöissä on monia solujen, elinsysteemien ja koko eliöiden tasoilla toimivia säätelyjärjestelmiä.

Sammakko ottaa ympäristöstään natrium-ioneja korvatakseen virtsassa menettämänsä suolat. Otto tapahtuu sammakon kostean nahan läpi ja sen nopeus on usein n. 800 000 000 ionia sekunnissa nahan neliömillimetriä kohti.

Ihmisen veressä on noin 5 miljoonaa punasolua kuutiomillimetriä kohti. Aikuisen 65 kg painavan ihmisen veren määrä on 5-6 litraa, joten hänellä on noin 3×10^{13} punasolua veressään. Punasolujen elinikä on noin 120 vrk. Niitä siis kuolee noin 3 miljoonaa sekunnissa, mutta saman verran uusia tietysti myös syntyy. Ihmisruumiin itsesäätely on tehokasta.

Onhan 75-vuotiaan ihmisen sydän sykähtänyt hänen elämänsä aikana noin 2,5 miljardia kertaa, koko ajan sisäisten, pääasiassa hermoston säätelymekanismien valvonnassa.

Vähät geenimme eivät selitä joustavaa käyttäytymistämme. Loistava oppimiskykymme selittää siitä ehkä enemmän.

Yksittäiset kvanttitaso tapahtumat ovat liian pieniä vaikuttaakseen eliöiden toimintoihin. Eliöiden aineenvaihdunta on nopeaa, mutta hyvä itsesäätelykyky ilmenee niiden rakenteen ja toiminnan kaikilla eri tasoilla. Sen selvittämisessä riittää biologeille työmaata. ■



Olemmeko vai emme - siinäpä skeptinen kysymys

Teoreettisen filosofian dosentti Sami Pihlström pohti skeptisismiä filosofian näkökulmasta Skepsiksen luentotilaisuudessa syyskuussa. Tieteiden talolla ilmeni, että perustavaa laatua oleva skeptinen kysymys on, onko maailmaa yleensä olemassa. Kysymykseen voidaan suhtautua kahdella vaihtoehdoisella tavalla. Ensimmäinen lähestymiskeino on yrittää vastata kysymykseen, löytää tieteellisesti hyväksyttävissä oleva selitys. Toinen keino on kyseenalaistaa koko asia – kiistää, että kysymykseen voitaisiin mielekkäästi vastata, tunnustaa maailman olemassaolo mysteeriksi, jota voidaan ainoastaan ihmetellä, ei selittää.

Sami Pihlström käsitteli luennossaan skeptisyyttä yleisellä tasolla. Hän ei puuttunut pseudotieteisiin, joita ei ole koskaan harastanut; niiden ruotimisen hän jätti kernaasti Skepsis-yhdistykselle.

Pihlström kertoi, että skeptisessä epäilyssä tehdään usein erottelu lokaaliin ja globaaliin skeptisismiin. Skeptisismi, jota Skepsis ry. edustaa, on lokaalia skeptisismiä. Lokaali skeptisismi suuntautuu joihinkin erityisiin väitteisiin, teorioihin tai ajattelutapoihin, kuten esimerkiksi astrologiaan.

- Kun filosofisissa yhteyksissä puhutaan skeptisismistä, tarkoitetaan yleensä globaalia skeptisyyttä, joka kohdistuu maailmaan, todellisuuteen, olemassaoloon. Globaalin skeptisyyden peruskysymyksiä on, mitä voimme tietää maailmasta ja millä perusteella olemme oikeutettuja uskomaan, että jonkinlainen maailma yleensä on – ulkomaailma, joka on riippumaton ajattelusta, havainnoista ja tietoudesta.

Edellä mainitu peruskysymys on Pihlströmin mukaan klassinen skeptismin ongelma, jota

ehkä kaikkein perusteellisimmin on pohtinut **Renè Descartes**. Hän toi filosofiaan skeptisen ongelmanasettelun: ”Onko meillä, ja jos on, niillä perusteella, tietoa siitä, että tajuntamme ulkopuolella on jonkinlainen ulkomaailma?”

- Filosofian tietoteorioissa on tottakai myös lokaalimpia, tiettyihin väitteisiin kohdistuvia teorioita. Tällainen on esimerkiksi **David Hume** niin sanottu skeptinen käsitys siitä, että meillä ei ole tietoa mistään kausaalisista lainalaisuuksista. Syyn ja seurauksen välillä ei ole objektiivista, ennakkokäsityksistämme riippumatonta yhteyttä, vaan olemme vain tottuneet ajattelemaan seuraukset aina syistä johtuviksi aiempien kokemustemme tähden.

- Filosofisen skeptisismien ongelmat ovat hiekan erilaisia kuin ne, mitä Skepsis ry:n piirissä pohditaan. Skepsiksen pohtimissa tilanteissa on kyse siitä, että suunnataan tieteeseen pohjautuva kriittinen epäily johonkin sellaiseen väitteiden tai oppien järjestelmään, joka ei näytä täyttävän tieteen vaatimuksia. Tieteen suhteen skeptikot eivät yleensä ole kovin skeptisiä – enemmän tai vähemmän hyväksytään vallitsevan luonnontieteen tarjoama maailmankuva, Pihlström totesi.

Metafyysisiä ongelmia

Pihlström lähti filosofisen skeptisismien tarkasteluun liikkeelle raskaista metafyysisistä ongelmista.

- Metafyysikassa kysymys on siitä, miksi maailma ylipäättään on olemassa. Vai onko, voimmeko me tietää sitä? **Martin Heidegger** kysyi: ”Miksi ylipäänsä on olevaista, miksei pikemminkin ole mitään?” Hänen mielestään se, ettei mitään ole, olisi luonnollisempi olotila. Se, että jotakin on, vaatii jo jonkinlaista selitystä.

- Jo ennen Heideggeria **Arthur Schopenhauer** pohti samaa kysymystä ”ihmisen metafyysillisestä tarpeesta”. **Williams James** taas esitti filosofian pimeimmän kysymyksen: ”Not only that anything should be, but that this very thing should be, is mysterious.”

Olemassaolon kysymykseen voidaan Pihlströmin mukaan suhtautua kahdella vaihtoehtoisella tavalla. Ensimmäinen lähestymiskeino on yrittää vastata kysymykseen, löytää tieteellisesti hyväksyttävissä oleva selitys. Toinen keino on kyseenalaistaa koko asia – kiistää, että kysymykseen voitaisiin mielekkäästi vastata, tunnustaa maailman olemassaolo mysteeriksi, jota voidaan ainoastaan ihmetellä, ei selittää.

”On jatkettava yrityksiä selittää”

- Aika paljon on heitä, jotka ovat päätyneet etsimään vastausta olemassaolon kysymykseen. Eräitä selitys- ja perusteluyrityksiä ovat kosmologiset spekulatiot, joiden mukaan universumi on ”hienosäädetty”. Mutta miten tämä selitetään? Ja jos selitetään, voidaan selityksiin kohdistaa aina sama kysymys ”miten tämä selitetään”.

- Aksiarkkisen näkemyksen mukaan olemassaolo on hyvä asia, ainakin parempi kuin olemattomuus. **Gottfried Wilhelm von Leibniz** esitti näkemyksensä ”parhaasta mahdollisesta maailmasta”. Tämän käsityksen haastaa pahan ongelma: voidaanko yksinkertaisesti väittää, että olemassaolo on parempaa tai arvokkaampaa kuin olemattomuus, jos katsotaan ympäröivää maailmaa, vaikkapa kaikkia 1900-luvun tapahtumia?

- Maksimalistisen kannan mukaan kaikki mahdolliset maailmat ovat olemassa, niinpä tämäkin on. Meidän maailmamme on vain yksi mahdollinen maailma muiden lukemattomien joukossa. Kaikki maailmat ovat yhtä todellisia, mutta tämä, jossa elämme, on meidän näkemyksemme mukaan aktuaalinen, Pihlström kertoi.

Termillä ”Brute Fact View” tarkoitetaan hänen mukaansa kantaa, että selitystä ei ole. Maailman olemassaolo on pelkkä satunnainen tosiseikka, ”brute fact”. Skeptinen kysymys on, onko tämä tosiseikka – selityksen puuttuminen – itse satunnainen tosiseikka? Kuten **Derek Parfit** kysyi: ”If it was randomly selected whether reality was selected randomly, and there are several other possibilities, why expect random selection to have been selected?”

Myös maksimalismi saattaa Pihlströmin mukaan olla vain satunnaisesti vallitseva tosiseikka.

- Vaikka kaikki selitykset päättyisivätkin paljaaseen tosiasiaan, jota ei voi selittää, joka on vain otettava annettuna, Parfitin mukaan on jatkettava yrityksiä selittää, miksi universumi on olemassa ja miksi se on sellainen kuin on.



- **Richard Swinburnen** teistisen vasta-argumentin mukaan on yksinkertaisempaa olettaa luoja-Jumala kuin nojautua paljaisiin, selittämättömiin tosiasioihin. Onko asia tosiaan näin? Metafysiikalla on ollut läheinen suhde uskonnon-filosofiaan – esimerkiksi kosmologinen Jumalatodistus – ja nykyisessäkin metafysiikassa Jumalan käsitteellä on tärkeä rooli, vaikka teismiinkin, käsitykseen että on olemassa persoonallinen, maailmankaikkeutta ohjaava jumaluus, ei voida nojautua metafyyssisiä ongelmia tarkasteltaessa.

Selitys vaatii aina uuden selityksen

Pihlström kertoi, että ongelman yleisempää metafyyssistä tarkastelua muun muassa universaali- ja modaliteettiteorioiden pohjalta on tehnyt **E.J. Lowe** kirjassaan ”The Possibility Metaphysics” (1998). Hänen mukaansa konkreettiset oliot (esimerkiksi ajassa ja avaruudessa olevat substanssit) ovat ontologisesti ensisijaisia abstrakteihin olioihin (esimerkiksi luvut, propositiot, joukot, mahdolliset maailmat) nähden. Ontologialla tarkoitetaan olemassaolo-oppia olevaisen perusluonteen tutkimiseksi.

Konkreettiset oliot ovat kuitenkin Lowen mukaan kontingentteja (ei välttämättömiä – sellaisia mitkä ovat, mutta voisivat olla olematta) ja ainakin jotkut abstraktit oliot ovat välttämättä olemassa ”kaikissa mahdollisissa maailmoissa”. Kysymys kuuluu, miten tämä on mahdollista – ja miksi ylipäätään mitään on?

- Ratkaisuehdotukseksi esitetään, että hyväksytään abstraktien olioiden olemassaolon olevan riippuvaista konkreettisten olioiden olemassaolosta ja että jokaisessa mahdollisessa maailmassa on näin ollen olemassa konkreettisia olioita, mutta kiistetään, että jokaisessa mahdollisessa maailmassa olisi välttämättä olemassa samat konkreettiset oliot, Pihlström sanoi.

- Lowe esittää argumentin, jonka taustana on aristoteelinen immanenti realismi. Tämä on oppi, jonka mukaan yleiset ominaisuudet eli universaalit ovat aina läsnä, instantioituneina, yksilö-

olioissa; toisin sanoen punaisuus on olemassa, muttei irrallaan **Platonin** ideoiden tapaan, vaan punaisissa olioissa. Lowen argumentin mukaan ei voi olla maailmaa, jossa olisi pelkkiä universaaleja, tai muita abstrakteja olioita, koska universaalien täytyy instantioitua konkreettisisa partikulaareissa. On olemassa abstrakteja, kaikissa mahdollisissa maailmoissa olevia oliota – ainakin lukuja, jotka ovat joko universaaleja tai joukkoja- joten jotakin konkreettista täytyy olla olemassa. Toisin sanoen ei ole maailmaa, jossa olisi vain abstrakteja olioita.

- Argumentti ei kuitenkaan osoita minkään ”välttämättömän olion” olemassaoloa, koska kaikki oliot ovat kontingentteja. Argumentti osoittaa vain sen, että kaikissa mahdollisissa maailmoissa on olemassa jokin konkreettinen olio, ei sitä, että jokin tietty – yksi ja sama, välttämätön – olio olisi olemassa kaikissa mahdollisissa maailmoissa.

Pihlström kertoi myös, että **D.M. Armstrongin** kombinatorisen modaliteettiteorian mukaan mahdolliset maailmat voivat olla aktuaalisen maailman ”supistumisia”, eli aktuaalisessa maailmassa vallitsevat asiointilat olisivat voineet jäädä vallitsevaksi. Mutta tyhjää maailmaa ei saada tällä tavalla aktuaalisen maailman aineksista – se ei ole mikään ”tapa”, jolla (aktuaalinen) maailma olisi voinut olla. Siis on välttämättä olemassa jotakin. Koska mahdollisuudet ovat vain aktuaalisten asiointilojen rekombinaatioita, täydellinen olemattomuus (maailman tyhjiys) ei ole mahdollista.

Armstrongin argumentaatio on Pihlströmin mukaan erotettava Jumala-todistuksista, koska minkään tietyn ”välttämättömän olion” olemassaoloa ei osoiteta (vaikka argumentoidaankin a priori, että jotakin on välttämättä olemassa). Esimerkiksi ontologisen Jumala-todistuksen ”todistama” välttämätön olio on ei-konkreettinen ja ei-kontingentti, toisin kuin Lowen ja Armstrongin kontingentit konkreettiset oliot.

- Näitä tulkintoja pohtiessa täytyisi tiettyjen skeptisten epäilyjen herätä. Spekuloitiinpa sitten kosmisesta hienosäädöstä, antropisista periaatteista, välttämättömästä olenosta tai siitä, että kaikissa mahdollisissa maailmoissa on olemassa jotakin konkreettisia olioita, päädytään kaikissa selityksissä – hyvissäkin – siihen perusihmetykseen, miksi on olemassa jotakin tai miksi juuri tämä selitys on hyväksyttävä. On selitys mikä tahansa, voidaan sille aina uudestaan esittää ”miksi”-kysymys.

- Skeptisen epäilyn vastapainoksi voidaan hy-

”Tieteen suhteen skeptikot eivät yleensä ole kovin skeptisiä”

väksyä, että kysymys ei ole sellainen, johon meillä olisi kaiken selittävää vastausta; voidaan siis tyytyä maailman olemassaolon ihmettelemiseen, Pihlström totesi.

Probleemi, jota ei voida hälventää skeptisismillä

Eräs maailman olemassaoloa vakavasti ihmettelevä filosofian perinne on Heideggerin ja hänen näkemyksiään pitkälti seurailleen ja osittain muunnelleen eksistentiaalisti **Jean-Paul Sartren** edustama näkemys, jonka mukaan ihminen on ”heitetty maailmaan”; olemassaololla ei ole mitään selitettävissä olevaa, teoreettisesti ilmaistavaa tai muuta sellaista tarkoitusta tai merkitystä.

Ludwig Wittgenstein esitti teoksessaan ”Tractatus logico-philosophicus” (1921): ”Se, että maailma on (eikä se, miten maailma on), on mystistä. Tämä mystinen sijaitsee kielessä ilmaistavan rajojen tuolla puolen.”

Pihlströmin mukaan eksistentiaalisissa ja Wittgensteinin filosofiassa ontologisesti ensisijainen suhde maailmaan onkin, ei selittämiseen pyrkivä ja tietoväitteitä esittävä, vaan eettinen: etiikassa on kyse kielessä ilmaistemattomasta asenteesta maailmaan kokonaisuutena, ”sub specie aeternitatis” (Wittgenstein) tai subjektin radikaalista vapaudesta ja vastuusta tulkita maailma(nsa) itse, ”varsinaiseen olemiseen” pyrkien (eksistentiaalisimi). **Emmanuel Levinas** onkin esittänyt etiikan ”ensimmäisenä filosofiana”.

Molempien ajattelutapojen eräs tausta on Schopenhauer: ”Vain ajatuksettomasta eläimestä on maailma ja sen olemassaolo itsestään selvä. Ihmiselle se sitä vastoin on probleemi [...] [M]e käsitämme sangen pian maailman joksikin, minkä olemattomuus ei ainoastaan ole ajateltavissa, vaan se on jopa asetettava olemisen edelle. Ihmettelymme maailmasta muuttuu sen vuoksi helposti sen kohtalokkuuden mietiskelemiseksi, joka sittenkin sai aikaan sen olemassaolon ja jonka avulla niin mittaanaton voima, kuin sellaisen maailman luomiseen ja ylläpitämiseen

vaaditaan, siten voitiin johtaa sen omaa etua vastaan. Filosofinen hämmästyks on sen mukaisesti pohjaltaan säikähtynyttä ja surullista: filosofia alkaa, kuten Don Juanin alkusoitto, molliakordilla.” (Arthur Schopenhauer: Ihmisen metafysiillisestä tarpeesta, 1844, suom. teoksessa ”Pessimistin elämänviisaus”, 1991.)

- Ei maailman olemassaolo, vaan pikemminkin sen synkkyys, on Schopenhauerin mukaan metafysiikan polttava kysymys - probleemi, joka saattaa ihmiskunnan levottomuuteen, jota ei voida hälventää skeptisismillä eikä kritisismillä. Maailman olemassaolon ongelmalla ja pahan ongelmalla on syvälinen yhteys. Tämä johtaa ontologian ja etiikan erottamattomuuteen, Pihlström kertoi.

Tieteen ja uskon asioita ei pidä sotkea keskenään

Pihlströmin oma filosofinen näkemys on nykyään sillä tavalla skeptinen, että hän epäilee joidenkin teoreettisen filosofian pohdiskelun keinoin voivan päästä esittämään perusteltuja tiedollisia väitteitä maailmasta.

- Oli maailman olemassaolon selityksen kannattajien konteksti kosmologinen tai ontologinen, he ovat hakoteillä täysin riippumatta siitä, kuinka hyviä heidän pohdiskelunsa näillä teoreettisilla alueilla muuten ovat.

- Skeptinen epäilyni kohdistuu tapaan lähestyä koko asiaa. Pikemminkin tulisi tyytyä ihmettelemään maailman olemassaoloa ja kiinnittää huomiota käsitteisiin, joita nousee esiin esimerkiksi Schopenhauerin ajatuksista.

Lopuksi Pihlström kommentoi emeritusprofessori **Antti Eskolan** tuoretta kirjaa ”Tiedän ja uskon”. Vaikka Skepsis ei ota kantaa uskontoihin, arveli hän monien yhdistyksen jäsenten kuitenkin pohdiskelevan mielessään tieteellisen ja uskonnollisen ajattelun pulmia. Kyseessä on myös eräs filosofian teema.

Eskolan teos on Pihlströmin mukaan oma-kohtainen puheenvuoro uskonnollisesta uskosta, kristinuskon jargonissa; toisaalta mukana on myös tieteellinen puoli. Kirjassaan Eskola pohtii, miksi hän on elämässään onnistunut kohtuullisen hyvin.

- Kun nykyfilosofia suhtautuu skeptisesti teoreettisen filosofian pohdiskelun keinoin päästä esittämään perusteltuja tiedollisia väitteitä maailmasta, voi myös Eskolan kirjan kohdalla kysyä, miksi juuri tämä asia – Jumalaan vetoaminen



Mikä ihmeen skeptisismi?

maailman ja Eskolan oman elämän tapahtumien selittämisessä – tulisi selittää ja minkä takia juuri tämä, aina uusia ”miksi”-kysymyksiä synnyttävä selitys olisi hyväksyttävä. Mielestäni Jumalan selittäminen olisi parempi jättää tieteellisiin konteksteihin, eikä liittää henkilökohtaisiin kokemuksiin.

- Tieteellinen selityspyrkimys ei kerta kaikkiaan sovellu joihinkin asioihin, esimerkiksi sellaiseen oman elämän mielekkyyden pohdintaan, jota Eskola kirjassaan harjoittaa.

Pihlström vierastaa myös Eskolan tapaa tarkastella kysymystä uskonnollisia argumentteja käyttäen. Eskola muun muassa kirjoittaa: ”Mitä muuta selittäjää jää kuin että taivaan isä suojelee...”

Siinä Eskola on Pihlströmin mielestä oikeassa, kun kertoo Jumalan varjeluksen elämässään luovan erilaisen tunnemaailman kuin jos hän puhuisi vain perimästä tai olosuhteista; silloin selityksen kohteena oleva elämä olisi toisenlainen. Tästä huolimatta Pihlström ei pysty näkemään, kuinka Jumalaan viittaminen voisi tuottaa mitään selityksiä.

- Vastaavasti on todettu, että kun ihminen luopuu uskostaan, ei se yleensä johdu mistään selityksestä, vaan pikemminkin siitä, että luottamus Jumalaan on mennyt esimerkiksi omakohtaisten murheiden ja vaikeuksien kautta. Se, joka lähtee etsimään selityksiä Eskolan tyyliin, törmää viimeistään pahan ongelman kohdalla kaiken selittämisen mahdottomuuteen. Tämä osoittaa uskonnon yhteyden metafysiikkaan ja etiikkaan.

Tieteellisiä ja uskonnollisia asioita ei Pihlströmin mielestä pitäisi sotkea keskenään. Selittämisen rajat tulevat kummassakin vastaan. Hän vierastaa myös ajatusta, että etiikan pitäisi perustua johonkin teoreettisesti rakennettuun metafysiiseen systeemiin. ■

Risto Selinin kirjoittama, Skepsiksen julkaisema ja tähtitieteellisen yhdistyksen Ursan kustantama ”Ihmeellinen maailma. Skeptikon tietosanakirja” tarjoaa kriittistä tietoa astrologiasta, parapsykologiasta, ufologiasta, uskomuslääkinnästä ja monista muista aiheista. Hakusanoja kirjassa on lähes 500. Kirjaa myydään kaikissa Skepsiksen tilaisuuksissa ja sen voi tilata tämän lehden takakannessa olevasta osoitteesta. Kirja on luettavissa myös Internetissä osoitteesta www.skepsis.fi. Edellisen artikkelin aiheesta ”skeptisismi” hakuteos kertoo seuraavaa:

Skeptisismi

(engl. scepticism). Skeptisismiä on mahdotonta yksiselitteisesti määrittellä, koska tämä filosofinen näkökanta on aikojen saatossa saanut useita erilaisia ilmenemismuotoja. Näitä ilmenemismuotoja yhdistää kuitenkin tietoa, todellisuutta, moraalialueita, jumalallisia olentoja tai outoja ilmiöitä koskevien väitteiden kyseenalaistaminen.

Järjestelmällisenä filosofiana skeptisismi sai alkunsa antiikin Kreikassa, mutta jo siellä se jakaantui kahteen koulukuntaan, pyrrhonistiseen ja akateemiseen skeptisismiin. Pyrrhonistinen skeptisismi nimettiin **Pyrrhon Elisläisen** (n. 360-270 eaa.) mukaan. Pyrrhonin tavoitteena oli luoda toimintaohjeita hyvää elämää varten.

Pyrrhonilaisten mielestä meillä ei voi olla varmaa tietoa maailmasta, vaan ainoastaan subjektiiivisiä vaikutelmia siitä. Tällöin ainoa oikea vaihtoehto on pidättäytyä maailmaa koskevien väitteiden ja arvioiden esittämisestä. Pidättäytymisen seurauksena syntyy järkkymätön henkinen tasapainotila, ataraxia, jota erilaiset arkipäivän surut ja murheet eivät kykene horjuttamaan. Viisaan ihmisen ihanteena Pyrrhon pitikin laivassa matkustavaa sikaa, joka rajun myrskyn kourissa jatkoi rauhallisena syömistä.

Akateemisen skeptisismien alkujuuret löytyvät puolestaan **Platonin** (427-347 eaa.) perustamasta Akatemiasta, ja hänen opettajansa **Sokrateen** (n.

470–399 eaa.) kehittämästä tutkivan keskustelun menetelmästä, sokraattisesta dialogista. Akateemikoille skeptisismi oli enemmän tutkimusmenetelmä kuin käsitys ihmisten kyvystä saada tietoa. Alunperin sana skepsis viittasikin juuri tutkimiseen ja kysymiseen.

Platonin jälkeisten akateemikkojen kuten **Arkesilaoksen** (315-240 eaa.) ja **Kardeaneksen** (n. 213-128 eaa.) mukaan tietomme ovat aina alttiita erheille: voimme pimeässä pelästyä kääremettä, joka lähemmässä tarkastelussa paljastuukin palaksi köyttä. Vaikka tietomme eivät koskaan olekaan absoluuttisen tosia, meillä on silti kokemukseen perustuvaa todennäköistä tietoa, jonka pohjalta kykenemme tekemään päätöksiä ja ohjaamaan elämäämme. Pyrrhonilaisten tavoin akateemikkojen pyrkimyksenä oli luoda toimiva elämänfilosofia.

Kaikille todennäköisyyksiin perustuva elämä ei kuitenkaan ollut riittävän varmaa. Nuoruudessaan kirkkoisä **Augustinus** (354-430) oli viehätynyt skeptisismistä, mutta kokonaisvaltaista täytymystä hän ei saanut totuuden luonnetta selvittävistä tutkimuksista. Augustinuksen mukaan skeptisismi ei anna vastausta elämän suurimpiin kysymyksiin toisin kuin jumalalliset ilmoitukset. Hänen myötään varmoja totuuksia julistava kristinusko korvasikin pidättäytyvän pyrrhonismin, mutta myös tutkivan akateemisen skeptisismien.

”Pimeän” keskiajan jälkeen skeptisismi alkoi jälleen nosta päätään, mutta tällä kertaa voimakkaasti kristinuskoon sitoutuneena. **Sekstos Empeirikoksen** (n. 200-250) ja **Ciceron** (106-43 eaa.) antiikin skeptisismiä käsittelevien teosten ajatukset valjastettiin uskon puolustajiksi: jos maailmasta ei kyetä saamaan varmaa tietoa, ainoksi tieksi totuuteen jäivät jumalalliset ilmoitukset. Tämä **Michel de Montaignen** (1533-1592) aloittama suuntaus sai lakihuippunsa tanskalaisen **Søren Kierkegaardin** (1813-1855) intensiivisessä uskontofilosofiassa.

Myös **Renè Descartes** (1596-1650) oli uskontomyönteinen skeptikko. Hänen skeptisisminsä ei kuitenkaan ollut pyrrhonilaista varman tiedon

kieltämistä. Päinvastoin Descartes halusi todistaa absoluuttista, kyseenalaistamatonta tietoa olevan olemassa. Skeptikoksi hänet tekee systemaattisen kyseenalaistamisen menetelmän kehittäminen, johon kuului kaikkien auktoriteettien ja epävarmojen käsitysten hylkääminen. Tämän menetelmän avulla hänelle ilmeni täysin selkeänä ja kirkkaana niin oma kuin Jumalankin olemassaolo.

Uskontokriittinen skeptisismi tuli esille vasta skotlantilaisen **David Humen** (1711-1776) myötä. Hume tunnetaan kuitenkin paremmin skeptisyydestään aistihavainnon tuottamaa tietoa kohtaan. Hänen mukaansa emme koskaan voi suoraan havaita ulkomaailman objekteja, vaan ainoastaan tajunnassamme ilmeneviä vaikutelmia. Emme siis voi täysin varmasti tietää ovatko ulkomaailman objektit todella olemassa vai ainoastaan oman mielemme tuotteita.

Humen pyrrhonistisesta näkemyksestä seuraava solipsismi, yksilön tajunnallinen yksinäisyys ei kuitenkaan ollut hänen filosofiansa päätepiste. Filosofisista argumenteista huolimatta havaintotietoa epäilevä skeptikko ei nimittäin koskaan voi lopettaa uskomasta ulkomaailman olemassaoloon. Hume mukaan luonto ei ole jättänyt näin tärkeää asiaa pyrrhonistin epävarmojen spekulatioiden päätettäväksi: totaaliskeptikkokin kieltäytyy hyppäämästä alas korkean talon katolta.

Hume siis tyrmäsi oman skeptisisminsä, ja sen sijaan argumentoi voimakkaasti empiirisen tieteen puolesta. Tästä huolimatta Hume on nähty totaaliskeptikkona, jonka pyrrhonismi jokaisen objektiivisuutta kannattavan filosofin tulee kumota. Esimerkiksi skotlantilainen **Thomas Reid** (1710-1796) kulutti 25 vuotta päästäkseen Hume kanssa samaan lopputulokseen: arkijärkeä ja -kokemusta ei voi ohittaa filosofisin argumentein.

Humen skeptisismien kaltaisia näkemyksiä esittäneet filosofit kuten ranskalainen **Pierre Bayle** (1647-1706) ja irlantilainen **George Berkeley** (1685-1753) saivat myös vastaansa arkijärkeen vetoavia vastaväitteitä. Esimerkiksi yksi ranskalaisen valistuksen merkittävimmistä henkilöistä, filosofi **Denis Diderot** (1713-1784) totesi, että on ajanhukkaa väitellä ulkomaailmaan epäuskoisesti suhtautuvan ihmisen kanssa, koska kukaan ei tällaiseen väitteeseen todellisuudessa usko.

Saksalaisen **Immanuel Kantin** (1724-1804) mukaan arkijärkeen vetoaminen oli vain skeptisten väitteiden ohittamista, ja hän yritti ratkaista Hume ongelman oman transsendentaalifilosofiansa kautta. Siinä Kant esittää meidän olevan



tietämättömiä ulkomaailman objektien todellisista ominaisuuksista. Sen sijaan meillä voi Kantin mukaan olla varmaa tietoa niiden ihmismielelle paljastuvista ilmiöistä.

Kantinkin edustama valistus on tullut tunnetuksi kriittisen järjen ja rohkean ajattelun puolustajana, mutta myös sillä on omat kyseenalaistajansa. Filosofin **Friedrich Nietzsche** (1844–1900) näki tiedon ja totuuden viettämisen vallantahdon ilmentymänä: totuus on voimakkaimpien luomus. Samanlainen poliittinen näkemys totuudesta ja jopa todellisuudesta näkyy nykyisin postmodernien filosofien relativismissa. Tutkimukseen perustuvalla tieteellä ei heidän mukaansa ole sen suurempaa yksinoikeutta totuuteen kuin taiteella, myyteillä tai kansanuskomuksilla. Totta on vain se, mitä me pidämme totena.

Valistukseen liittyi myös usko tieteen kyvystä nostaa ihmiskunta tietämättömyydestä älylliseen aikuisuuteen ja ihmisarvoiseen elämään. Nykyisin meidän ei enää tarvitse pelkästään uskoa tiedolliseen kehitykseen, vaan viimeisten vuosisatojen aikana saavutettu tiedollinen ja teknologinen edistys ovat osoittaneet käsityksen oikeaksi. Tieteen kautta saavutettuun menestykseen on vaikuttanut suuresti skeptinen vanhojen käsitysten kyseenalaistaminen, uusien kysymysten esittäminen sekä jatkuva empiirinen, kokemukseen perustuva tutkimustyö.

Yhdysvaltalainen filosofi **Paul Kurtz (s. 1925)** pahoitteleekin sitä, että skeptisismi yhdistetään yhä edelleen arkielämän kannalta tuhoisaan objektiivisen tiedon, totuuden tai arvojen kieltämiseen, eikä rakentavaan ja uutta luovaan tutkimukseen. Hänen kehittämässään uudessa skeptisismissä (engl. New Skepticism) painottuu skeptisismien tutkimusmenetelmällinen luonne. Siinä kaikkea ei kyseenalaisteta kerralla, vaan tutkimus kohdistuu johonkin tiettyyn tieteelliseen tai arkipäiväiseen väitteeseen. Näin voidaan saada luotettavaa ja käytännöllistä tietoa inhimillisen toiminnan ohjaamiseen. Kurtzin mukaan luotettavan ja objektiivisen tiedon saaminen ulottuu myös arvojen sekä politiikan alueelle.

Historiallisen katsauksen pohjalta skeptikot voidaan jakaa tietopäilijöihin, tietokielteisiin sekä tietomyönteisiin. Tietopäilijöiden mukaan todellista tietoa maailmasta ei voida koskaan saada, ja siksi meidän tulee toimia yhteiskunnassa vallitsevien uskomusten, normien ja lakien mukaisesti. Tämänkaltaisiin konservatiivisiin tietopäilijöihin kuuluvat niin antiikin pyrrhonistit kuin totaaliskeittiset uskovaisetkin. Myös postmodernit filosofit ja sosiaaliset konstruktivistit ovat tietopäilijöitä. Edellisistä heidät erottaa yhteiskunnallisen kritiikin ja muutoksen korostaminen, aktiivisuus ajatusten politiikassa.

Tietokielteiset skeptikot eivät välttämättä kiellä pätevän tiedon mahdollisuutta, mutta he kyseenalaistavat tiedon onnellisuutta lisäävän vaikutuksen. Jo Raamatussa Saarnaaja toteaa ”missä on paljon viisautta, siellä on paljon huolta, ja joka tietoa lisää, lisää tuskaa”. Pyrrhonilainen pidättäytyminen maailmaa koskevista arvioinneista on selkeä esimerkki tietokielteisestä kannasta: ajattelusta on vain päänvaivaa.

Tietokielteisen skeptisismien nykyiset muodot eivät painota niinkään mielen ristiriitojen merkitystä onnellisuuden esteenä, vaan tieteellisen tiedon eettisiä ulottuvuuksia: Auschwitz nähdään tieteen ja järjen käytön katastrofaalisena huipentumana.

Tietomyönteisten skeptikkojen mukaan pätevän tiedon saaminen maailmasta ei ole ainoastaan mahdollista, vaan myös suotavaa. He katsovat, että todennäköinenkin tieto on valtaa onnellisuuden ja hyvän elämän tavoittelussa: tieto on välttämättömän väline haluttujen päämäärien saavuttamiseksi. Auschwitzin kaltaiset murhenäytelmät ovat puolestaan osoituksia siitä, millaisiin raakuuksiin ihmiskunnan tietämättömyys sekä kyseenalaistavan ajattelun ja avoimen eettisen keskustelun puuttuminen yhteiskunnasta voivat johtaa.

Tietomyönteistä kantaa ovat edustaneet eri aikoina ja eri muodoissa muun muassa akateemiset ja modernit skeptikot. ■

Katso: Moderni skeptisismi; Relativismi; Tiede.

Kirjallisuutta: Kivinen 1989b; Kuitunen 1989; Kurtz 1992, 1994; Lammenranta 1993; Niiniluoto 1995a; Popkin de Olaso ja Tonelli 1997; Rowe 1991; Saarinen 1992; Siitonen 1997.

Determinismi ja vapaa tahto

Onko tahtomme vapaa vai olemmeko vain deterministisesti toimivia koneita, joita kausaalisuus ohjaa tapahtumasta toiseen lakiansa mukaan? Tahtomme ei ole vapaa kuin aivan vähäisessä määrin, pääsääntöisesti olemme ohjelmien mukaan toimivia tietokoneita. Syynä tähän on se, että tahdon vapaus on sitä, että voi toimia toisin kuin on jossakin tilanteessa toiminut ja tämä taas on mahdotonta, sillä kausaalisuus sulkee pois tällaisen mahdollisuuden. Vain sisäisesti olemme vapaita, ulkomaailma on kausaalisuuden läpitunkema ja näin ollen sidottu toimimaan lakiansa mukaisesti.

Maailma on lineaarinen ja toimii logiikan sääntöjen mukaan. Syy-seuraus -suhteet jatkuvat retrospektiivisesti aina ensimmäiseen sekuntiin saakka, jolloin singulariteetti oli sekunnin vanhentunut ja maailmankaikkeus mahtui maapallon sisälle. Ihminen tuli mukaan maailman riemuihin paljon myöhemmin, ja jo valmiiseen maailmaan, jota hallitsi kausaalisuus ja determinismi, mutta huudahtaan: ”Olen vapaa!”

Syy huutoon oli selvä: ihminen on vapaampi kuin muut eliöt, joten hän siis on vapaa - vapaa valitsemaan itsensä ja tiensä läpi maailman, mutta ei vapaa kausaalisuudesta, joka sitoo hänet jo ensimmäiseen entiteettiin, joka oli olemassa yksilöoliona universumissa ja jota on seurannut miljoonia ja taas miljoonia olioita, jotka kaikki sitovat häntä kuin köysi käsien ympärillä. Toki ihminen omasta mielestään on vapaa toimimaan ulkomaailmassa, mutta se on vain affekti, harhaa. Ihmisen on toimittava niin kuin toimii, sillä vaihtoehdot toimimiselle ovat jo olemassa ennen kuin toimintaa edes harkitaan ja näin ollen ihminen valitsee aina jo olemassa olevista vaihtoehdoista, jotka ovat determinoituneet usein jo ennen ihmisen syntymää geneeissä.

Toiminta on aina kausaalisuuden määräämää ja aina vapaata siinä määrin kuin se ensimmäinen olio seuraajineen määrää. Sisäisesti ihminen on vapaa toiminaan niin kuin haluaa, sillä ajatus vapaasta tahdosta ei olisi mahdollinen ilman sisäistä kuvaa tuosta tahdosta. Etiikka on mahdottomuus paitsi sanoin ilmaistuna, myös teoissa, sillä kun

ei vapaata tahtoa ole, ei ole eettisesti oikein tehdä mitään. Jos vastuuta ei voi ottaa mistään teoista, koska on toiminut niin kuin ulkoinen determinantti on määrännyt kausaalisuuden kautta, ei voi olla eettisesti oikeaa tekoa.

Maailma on niin kuin se on aina ollut ja aina tulee olemaan. Merkitystä ei ole, jos maailma ehdottomasti on, mutta sen ei ehdottomasti ole pakko olla. Ulkoiset determinantit määräävät, mitkä teot tehdään ja milloin, mutta eivät sitä, että maailma on tai ei ole. Ihminen on siis vapaa päättämään, onko hänen oma maailmansa vai eikö se ole. Universumi seuraa omia lakejaan, kuten se on aina tehnytkin siitä tosiseikasta välittämättä, että me olemme täällä. Me emme tee maailmaa, maailma tekee meidät. Vapaus on siis sitä, että voi valita vapaasti siitä äärellisestä määrästä vaihtoehtoja, jotka kaikki meitä edeltävät oliot ovat meille determinoineet.

Kaikki, mikä on tapahtunut joskus, tulee muodossa tai toisessa tapahtumaan tulevaisuudessa. Menneisyys toistuu lukemattomin tavoin nykyisyydessä ja tulevaisuudessa. Oliot toistuvat samanlaisina joskus tulevaisuudessa. **Aristoteles, Russell, Wittgenstein**, minä, ympärilläni olevat ihmiset; me kaikki toistumme samanlaisina ihmisinä joskus tulevaisuudessa kaukana avaruuden perukoilla. Kuolemattomuus on tosiasiallisesti läsnä aina ja kaikkialla. Determinismi sitoo kaikkia menneisyydessä ja tulevaisuudessa niin pitkälle kuin avaruus pystyy ylläpitämään elämää planeetoilla.

Kaikki tulevat tapahtumat eletään jo nyt, sillä tätä kirjoittaessani olen jo tulevaisuudessa. Ajatukseni ovat tulevaisuudessa, kirjoitus ruudulla menneisyydessä ja oma ruumiini nykyisyydessä.

Missä siis on vapaus? Voisin istua muualla, mutta en halua, voisin kirjoittaa eri tavalla, mutta en pysty tai en halua jne. Kaikki nämä ovat determinoituja seikkoja, jotka eivät voi olla toisin, sillä jos ne olisivat, minä en olisi niiden tekijänä.

Maailma on siis determinoitu tavalla, joka on perustavampi kuin kukaan haluaa kuvitella. ■

POLTER

- PERINTEEN TARKASTELUA -

”Myös länsimaista materialistista tiedettä edustavien skeptikkojen poltergeist-ilmiön selitysmallit ovat kulttuurisidonnaisia ja osa muutoksille altista traditiota.”

PASI KLEMETTINEN
FT, PERINTEENTUTKIJA

Räyhähenkiäkäsittävän suomalaisen folkloren juuret ovat yleiseurooppalaisessa poltergeist-traditiossa, joka on saanut vaikutteita kirkollisen pahalaisuskon ohella mm. kansanomaisista haltija-, noita-, tietäjä- ja vainajäsityksistä.

Eurooppalaisten vertailuaineistojen perusteella poltergeistille ominaisia ilmenemismuotoja ovat 1) erilaiset meluäänet ja koputukset eri puolilla rakennusta ilman välitöntä luonnollista selitystä, 2) esineiden kontrolloimattomat ja luonnonlakien vastaiset liikkeet (joissakin tapauksissa erityisesti kivien lentäminen), 3) pienten esineiden katoaminen ja löytyminen odottamattomista paikoista sekä 4) satunnaiset onnettomuudet, esimerkiksi tulipalojen syttyminen (vrt. Robbins 1965; Goss 1979).

Näennäisestä paikkasidonnaisuudestaan huolimatta poltergeist-ilmiöiden on tapausaineistojen valossa havaittu liittyvän erityisesti lapsiin ja murrosikäisiin nuoriin, jotka erään tulkinnan mukaan projisoisivat psyykkiset ongelmansa fyysiseen ympäristöönsä ilkkurisena mellastuksena (esim. frustraatio, depressio ja hysteria). Supranormaaleiksi koettujen häiriöiden kerrotaankin siirtyvän keskushenkilön mukana myös uuteen asuinympäristöön.

”Sananmukaisesti saksankielinen sana Poltergeist tarkoittaa henkiolentoa (geist), joka aiheuttaa meteliä tai rähinää (polter). Saksassa jo

Lutherin käyttämän termin toi englannin kieleen Catherine Crow vuonna 1848, mutta sen suosion alku ajoittuu vuoteen 1926. Tällöin medio Eleonore Zugun sai laajaa lehtihuomiota ’Poltergeist-tyttönä’. Aikoinaan niiden yleisesti uskottujen demonileegioitten joukossa, joiden temput pantiin noituuden nimiin, poltergeist on viimeinen demoni, joka nauttii edes rajoitettua hyväksyntää herkkäuskoisten joukossa.” (Robbins 1965, 387)

Kulttuurisena ilmiönä poltergeistia voidaan pitää lähes universaalina, sillä kuvauksia mellastavien olentojen tai voimien toiminnasta on löydettävissä aina muinaisten egyptiläisten papyruskääröistä Indonesian viidakoihin ja New Yorkin pilvenpiirtäjiin (Goss 1979). Keskiajan Euroopassa kielteiset ilmiöt tulkittiin kristillisen demonologian viitekehyksessä pahalaisen tai noidan alaisuudessa toimivien pahojen henkien aiheuttamiksi (malignus spiritus).

Suomalaisen agraarikulttuurin piirissä supranormaalit häiriöt liitettiin tavallisesti pirun, tontun ja haltijan toimintaan. Tyypillisiä kansanomaisia selitysmalleja personoidun pahan esiintymiselle tietyssä talossa olivat talonväen tekemät erilaiset normirikkomukset. Poltergeist-perinteen kehitykseen kaupunkiympäristössä on puolestaan vaikuttanut 1800-luvun loppupuolella Euroopassa voimistuneet spiritistiset liikkeet, jotka tulkitsivat ilmiöt näkymättömän henkimaailman yhteydenotoiksi elävien maailmaan.

Supranormaalit elämykset

Räyhähenkiä käsittävän folkloren taustalla ovat yksilöiden ja yhteisöjen kokemat supranormaalit häiriöt, jotka liitetään eri kulttuuri- ja perinnealueilla niille tyypillisiin uskomusolen-

GEIST



toihin. Supranormaaleja ovat kaikki ne olennot ja ilmiöt, jotka ihminen itse käsittää tavanomaisten luonnonlakien tai kausaliteettien ulkopuolelle jääviksi jänäistä riippumattomiksi taitapahtuviksi. Folkloristiiikassa supranormaalin käsite ei näin sisällä vaatimusta ilmiöiden objektiivisesta todistettavuudesta, vaan huomiokiinnitetään yksilöiden ja yhteisöjen elämysten, kokemusten ja niitä koskevien ilmausten merkityksellisyyteen. Professori **Lauri Hongon** mukaan supranormaali elämys vaatii aina syntyessään ”supranormaalin tradition tuntemista, yleistä harjaannusta ja valmiutta kokea tietynlaisia elämyksiä” (Honko 1980).

Epäilemättä jokaisella inhimillisellä elämyksellä tulee olla jonkinlainen ennakoiva havaintomalli, jotta elämykseen liittyvän ilmiön tai kohteen tietoinen havaitseminen olisi ylimalkaan mahdollista. Poltergeistia käsittelevien tapausaineistojen perusteella voi kuitenkin väittää, että on olemassa supranormaaleiksi koettuja ilmiöitä, jotka tunkeutuvat ihmisten arkitodellisuuteen ilman näennäistä syytä tai funktiota, tunsivatpa

ilmiön kokijat kyseistä traditiota tai eivät.

Käsitystä elämysten aktuaalistumisesta tai esiintymisestä aina tiettyissä konventionaalisissa määrätilanteissa ei voida yleistää koskemaan kaikkea uskomusperinnettä. Joissakin tapauksissa kokijoiden supranormaali elämykset itse asiassa edeltävät niitä käsittelevän uskomusperinteen muodostumista. Tällöin kollektiivisesti jaetut uskomukset ja myyttiset mielikuvat syntyvät selittämään tiettyjen psykofyysisten tilojen pohjalta syntyneitä aistimuksia ja elämyksiä, jotka ihmisillä ovat jo olemassa (esim. unihalvaus ja painajaiset: Hufford 1982).

Kansanuskon tutkimukselle oli aiemmin ominaista pyrkimys selittää tutkimuskohteensa tieteellis-rationaalisesti olemattomiksi tulkitsemalla supranormaalin perinteen kokijoiden elämykset psykofyysisten herkkyystilojen, esimerkiksi humalan, väsymyksen, kuumeen, paaston, odotuksen ja pelon, aiheuttamiksi virhearvioinneiksi todellisuudesta. Uskontopsykologiassa kyseisten elämysten katsotaan luovan kokijoilleen todellisuuden vaikutelman, joka on tulkittavissa



merkitykselliseksi tietyssä yhteisöllisesti jaetussa uskonnollisessa viitekehyksessä.

Yleisesti käytettyjä psykologisia selitysmalleja poikkeaville elämyksille ovat rajatiloihin perustuvien hallusinaatioiden ohella erilaiset joukkosuggestiot, itesuggestiot sekä taitavan huijarin aiheuttamat illuusiot. Tässä yhteydessä on mainittava, että myös länsimaista materialistista tiedettä edustavien skeptikkojen selitysmallit ovat kulttuurisidonnaisia ja ne ovat osa muutoksille altista traditiota (traditions of disbelief: Bennett 1987). Lauri Honko tulkitsee esimerkiksi haltijaelämyksen taustalla olevan stressitilanteesta aktuaalistuva tiedostettu tai tiedostamaton pelko sellaisen normin rikkomisesta, johon paikan haltija tai muu henkiolento yhteisön kollektiiviperinteessä liitetään (Honko 1972). Myöhemmin Honko kuitenkin lievensi näkemystään ja katsoi erilaisten perinnepsykologisten selitysmallien olevan yksin riittämättömiä kuvaamaan supranormaalien perinteen luonnetta; hän ei enää suoranaisesti kieltänyt haltijoita näkevien ihmisten todellisuuskokemuksia, vaan asetti kysymyksensä muotoon ”kenen todellisuudessa ja miksi haltijat eksistivät” (Suurla 1991).

Kokijoiden todellisuus

Poltergeist on kokijoilleen empiirisesti olemassa oleva ilmiö, joka tunkeutuu ihmisten arkitodellisuuteen supranormaaleina näkö-, kuulo- ja tuntoaistimuksina. Kokijoiden kannalta poltergeist merkitsee ensisijaisesti vallitsevan luonnonjärjestyksen riistäytymistä hallinnasta ja tiettyjen kulttuuristen odotusten rikkoutumista. Hallitsemattoman räyhähengen tms. entiteetin toiminta koetaankin tavallisesti pelottavana ja vaarallisena.

Pelko supranormaalia kohtaan ilmenee arkistomuistiinpanoissa mellastuksen keskipisteenä olevien ihmisten kyvyttömyytenä suojautua poikkeavia, ennustamattomia ja hallitsemattomia ilmiöitä vastaan sekä psykofyysistä avuttomuutta seuraavana pakenemisena mellastuksen kohteena

olevasta talosta tai perheen muuttamisena tilapäisesti toiseen asuinpaikkaan.

Tarinaperinteessä esiintyvät viittaukset myyttiseen kuoleman lähettiläiseen ja helvetin herraan lisäävät osaltaan pelkoa personoitua pahaa kohtaan kristillisessä viitekehyksessä.

Psykologisesti tarkasteltuna tiettyyn aikaan ja paikkaan sidotut supranormaalit elämykset voivat elää ihmismuistissa erityisen voimakkaina ja yksityiskohtaisina. Joissakin tapauksissa kokijoiden maailmankuva ei enää palaudu entiselleen ja he joutuvat arvioimaan ympäröivän todellisuuden rajat uudelleen. Perinneyhteisöissä supranormaalien tiedon haltijaksi ja perinteen aktiiviseksi välittäjäksi initioiduttiin usein vasta omakohtaisten poikkeavien elämysten kautta. Yksilöllisten elämysten pohjalta syntynyt keronta voi näin ylläpitää ja vahvistaa yhteisöllistä uskoa supranormaaleiden ilmiöiden ja olentojen olemassaoloon.

Mainittakoon, että arkitodellisuudesta poikkeavat poltergeist-elämykset pyritään urbaanissa ympäristössä tavallisesti salaamaan kielteisen julkisuuden pelossa, sillä rationaalista selitystä tapahtumille etsittäessä epäilykset ja suoranaiset syytökset kohdistuvat varsin usein silminnäköijöiden rehellisyyteen, päihteiden käyttöön tai mielenterveyteen. Käytännössä arkaluontoisten tietojen vuotaminen perheen tai yhteisön ulkopuolelle voi johtaa perheen sisäisen intimitteettisuojan katoamiseen ja esimerkiksi ammatinharjoittamisen merkittävään vaikeutumiseen. (Tikkala 1993) Läheltä tapahtumia seuraavien ulkopuolisten onkin usein helpompi kertoa oudoista tapahtumista uteliaille tutkijoille ja toimittajille kuin oudoista ilmiöistä kotonaan kärsivien ihmisten. Supranormaaleiden ilmiöiden ympärille muodostunut salaperäisyyden ilmapiiri ruokkii helposti huhupuheisiin yms. epätarkkaan suulliseen informaatioon perustuvien selitysmallien syntymistä. Itse asiassa se mitä ei kerrota, on usein merkityksellisempää kuin se mitä kerrotaan avoimesti, sillä vaikeneminen vahvistaa käsitystä mahdollisen salaturun tiedon olemassaolosta.

Poltergeistin ongelmallisuuteen elämysten ja niiden tulkintojen tasolla viittaavat erityisesti Ylöjärven tapauksen oikeudenkäyntipöytäkirjan lausunnot, joissa kuvatut tapahtumat vastaavat varsin tarkoin poltergeistista esitettyjä kansainvälisiä määritelmiä ja luonnehdintoja. Kyseiset silminnäkiläusunnot ovat sisältönsä perusteella luokiteltavissa memoraateiksi eli kokijoiden kertomuksiksi supranormaalien kohtaamisesta.

Ongelmalliseksi lausuntojen analysoinnin memoraatteina tekee kuitenkin niiden virallinen muistiinpanotilanne ja kertojen mahdollinen itsensuuri. Oikeuteen haastetut silminnäkijät eivät turvaudu lausunnoissaan ensisijaisesti konventionaaliin tulkintamalleihin vaan viranomaisten kannalta relevantteihin selityksiin, joiden avulla pyritään rationaalisesti ja toisaalta myös affektiivisesti kiistämään syytettyjä vastaan esitetyt vakavat syytökset.

Seuraavassa käsittelemäni silminnäkijälausunnot muodostavat toistaiseksi merkittävimmän yksittäistä suomalaista poltergeist-tapausta käsittelevän tapausaineiston.

Taikuutta ja laitonta paloviinanmyyntiä

Oikeudenkäyntipöytäkirjojen suomennoksien perusteella Keijärven kylässä, noin kilometrin päässä Ylöjärven kirkolta, tapahtui opettaja ja kuntakokouksen esimies **Efraim Martinin** talossa sarja outoja ja selittämättömiä ilmiöitä 12.–27. tammikuuta 1885. Hämeenläänin kruununnimismies **Kasimir Liljestrand** kiinnostui paikallisten huhu- ja pelonperusteella yleistä levottomuutta herättäneistä tapahtumista ja vieraili Martineille tarkastuskäynnillä. Liljestrand katsoi aiheelliseksi lähettää asiasta virallisen ilmoituksen läänin kuvernöörille **E. von Ammondille**. Kirjelmän seurauksena 71-vuotias Efraim Martin, 77-vuotias **Eva Martin** (os. Lilius) ja heidän 13-vuotias palvelustyttönsä **Emma Lindroos** haastettiin käräjille syytettyinä taikuudesta ja noituudesta sekä laittomasta paloviinanmyynnistä heidän kotiinsa saapuneille utelaille vieraille. Lisäksi kihlakunnanoikeudelle osoittamassaan kirjelmässä Liljestrand mainitsee kyseisten levottomuuksien väitetyn syntyneen itse pahalaisen toimesta.

Martinien poltergeist-tapaus käsiteltiin 24. maaliskuuta 1885 Pirkkalan pitäjän Ylöjärven tuomiokunnan käräjäpaikkana toimineessa Suojasen talossa Ylöjärven kirkonkylässä. Oikeuteen kutsuttiin edellä mainittujen vastaajien lisäksi 15 todistajaa, joista 14 kertoi valansa nojalla olleensa yliluonnollisten tapahtumasarjojen silminnäkijöinä. Piikatyttö Lindroos oli estynyt saapumasta oikeuteen, sillä haasteen toimittaneen lautamies **Simolan** mukaan vastaaja oli maannut ko-tona keuhkotaudin ja manaustilaisuuden heikentämänä. Valitettavasti pöytäkirjat ja arkistoaineistot eivät kerro tarkemmin millaisesta ja kenen toimesta järjestetystä manaustilaisuudesta oli kysymys.

Silminnäkijälausuntojen perusteella supranor-

maaleille ilmiöille pyrittiin kollektiivisen ongelmanratkaisuprosessin alkuvaiheessa etsimään arkiseen kokemuspiiriin liittyvä konkreettinen ja rationaalinen selitysmalli. Todistajat kertoivat tutkineensa talosta kaikki paikat kivijalasta vintille mahdollisen huijauksen tai kujeilun paljastamiseksi. Tuloksettomien etsintöjen jälkeen useimmat todistajat vanhoivat oikeudessa, ettei kukaan ihminen voinut heidän näkemyksensä mukaan aiheuttaa outoja ilmiöitä esimerkiksi vetonaruja tai salaluokkuja käyttämällä. Yhteisöä ja erityisesti perhettä koetelleen ongelman ratkaisemiseksi myös paikallisen nimismiehen ja lukkarin kerrotaan vierailleen Martinien talossa kyseisenä ajanjaksona.

Vastajaat Efraim ja Eva Martin kertoivat oikeudessa, että omituiset ja selittämättömät liikkeet heidän asunnossaan aiheutti jokin heille tuntematon luonnonvoima. Aviopuolisot vakuuttivat, etteivät olleet koskaan seurustelleet henkiolentojen kanssa (joihin eivät myöskään uskoneet) sekä kielsivät syytteet taikuuden harjoittamisesta ja laittomasta alkoholinmyynnistä. Efraim Martin valitti huhujen hänen luonaan sattuneista kummitteluista sekä taloon päivittäin saapuneiden utelaiden vieraiden häirinneen hänen elämänsä siinä määrin, että hänen täytyi matkustaa sukulaistensa luo Tampereelle ”nauttimaan lepoa ja rauhaa”. Lisäksi Martin kertoi kummitushuhujen seurauksena menettäneensä hyvän maineensa notariaattina lähipitäjien asukkaiden keskuudessa.

Myös oikeuteen kutsuttujen todistajien yleisin selitys oudoille ilmiöille oli jokin kuvailematon mahti tai tuntematon luonnonvoima. Esimerkiksi **Gerhard Grönfors** epäilee ilmiöiden tapahtuneen jonkun tuntemattoman, selittämättömän ja näkymättömän voiman vaikutuksesta. Seuraavaan luetteloon olen koontanut vastaajien ja todistajien lausunnoissa esiintyviä supranormaaleita häiriöitä, jotka kuvastavat tiettyyn ajalliseen ja paikalliseen rajattuun poltergeist-tapaukseen liittyvien elämysten moninaisuutta. Asia yhteydestään irrotettuina monet näistä tapahtumista vaikuttavat varsin mielikuvituksellisilta. Tulee kuitenkin muistaa, että paikalliset ihmiset ovat varmasti olleet vakavissaan esittäessään hämmentäviä silminnäkijälausuntojaan oikeuden edessä.

- Asiakirjojen ja papereiden lentäminen ulos lukitusta pöytälaatikosta.

- Esineiden lentäminen ovea vasten ja tähän liittyvät äänihavainnot (mm. kivet, virsikirja, kynt-



tilänjalat ja tiiliskivet).

- Lukittujen ovien toistuva avautuminen.
- Esineiden lentäminen ihmisiä kohti (kuitenkaan ketään vahingoittamatta).
- Pienten esineiden nouseminen pöydältä ilmaan ja lentäminen hyllyiltä alas (mm. piippu, lautaset ja kynttilänjalat).
- Asiapapereiden repeytyminen, kupprien hajoaminen ja lusikoiden vääntyminen.
- Huonekalujen siirtyminen (tuoli, sänky ja pöytä).
- Taloustavaroiden lentäminen palavaan uuniin.
- Seinän rappauksen irtoaminen, murskautuminen ja lentäminen keskelle lattiaa.
- Saven ilmestyminen sisälle taloon ja sisätilojen sotkeminen savella sekä liuskekivien ilmestyminen pöydän alle (alkuperä tuntematon).

Mielenkiintoisia detaljeja silminnäköjoiden lausunnoissa ovat tarkat kuvaukset esineiden ja erilaisten materiaalien fysikaalisten lakien vastaisesta liikkumisesta. Todistajat kertovat lentävien esineiden hidastavan vauhtia, vaihtavan suuntaa ilmassa ja liikkuvan kuin näkymättömän voiman kuljettamina paikalla olevia ihmisiä vahingoittamatta. Supranormaaleiksi tulkittujen näkö- ja tuntoaistimusten ohella Ylöjärven tapaukseen liittyy alkuperältään tai aiheuttajaltaan tuntemattomia äänihavaintoja, jotka kuvataan jyrähdyksiksi, suhinoiksi, kolinoiksi ja pamauksiksi. Vastavanlaiset häiriöiden yksityiskohtaiset kuvaukset puuttuvat Kansanrunousarkistoon päätyneistä poltergeist-tarinoista lähes täysin. Heikki Tikkalaa lainaten ”kansanperinteen kuvaamalla sosiaalisella todellisuudella rikkomuksineen ja rangastuksineen onkin usein varsin ohut yhteys kokijoiden kuvaamaan elämykselliseen todellisuuteen” (Tikkala 1993).

”...Sitten menivät he Martinin kanssa pihan pääsä olevaan rakennukseen, ja kun hän sieltä alkoi pis-täytyä ulos, viskautui pärevasu suhisten navakasti häntä vasten, mutta kuitenkin hyvin

hiljaa, niinkuin jonkun näkymättömän voiman kuljettamana ja kosketti todistajan kupeeseen...” (Ylöjärven kummitusjuttuja 1905, 19-20)

”...Silloin singahti kynttilänjalka pöydältä kautta ilman, kiemuroiden kuin näkymättömän voiman kannattamana oveen. Todistaja oli siitä vakuutettu, ettei tämä tapahtunut kenenkään läsnäolleen kiemahduksella tai vaikutuksella. Hän kävi vaan tämän ainoan kerran Martinilla eikä nähnyt mitään viinan myyntiä.” (sama, 13)

”Kun todistaja erään kerran oli käymässä Martinilla huomasi hän kastrullin käsittämättömällä ja tavattomalla lailla viskautuvan permannolle, jonka vuoksi hän oli tarkastanut kastrullin, eikä huomannut siinä mitään lankaa tai rihmaa tempaamista varten. Kun todistaja kerran kävi leipomatuovassa ja tuli sieltä ulos, sulkien oven jälkeensä, pamahti kivi suurella jymähdyksellä oveen. Samana päivänä Efraim Martinin kirjoituspöydän laatikosta, vaikka se oli lujalla ohjasnuoralla kiinni sidottu, laatikon aukeamatta singahti permannolle kirjoja ja papereita sekä kohta sen jälkeen kirjoitusneuvot viskautuivat permannolle. Pienestä rasiasta irtautuivat kierrenaulat ja samoin itsestään irtautui laatikoita sitova ohjasnuora, mennessä pikaisesti pöydän alle. Todistaja oli parin minuutin ajan ollut ulkona, huoneeseen jäi yksin Emma Lindroos, vaan niin lyhyellä ajalla, vakuutti todistaja valansa nojalla, ei kukaan ihminen voinut päästää nuoraa irti, kun se oli niin monessa kääreessä ja useasta paikasta solmussa sekä puisilla telkimillä tiukattu...” (sama, 17-18)

”Kuluneen tammikuun 22. päivänä oli todistaja käynyt Martinin torpassa ja nähnyt kynttilänjalan singahtavan kaksi kertaa ovea vastaa, kolmannelle kerralla huoneen peräseinään, huomaamatta mistä se singahti, mutta luuli ettei kynttilänjalkaa kukaan ihminen viskannut koska se liikkui ilmassa, ikäänkuin näkymättömän käden kannattamana sekä kierieli. Kynttilänjalka oli liikkunut hiljoilleen ja mutkitellen, seisoen aina ylöspäin kääntyneessä asennossa, joll’ aikaa pöydältä kuului rapinata. Todistaja valansa ja omantuntonsa nojalla vakuutti siitä, ettei kukaan ihminen viskannut kynttilänjalkaa, eikä sitä millään langalla ilmasta kannattanut, vaan oli tämä tapahtunut ihmeellisellä tavalla.” (sama, 23-24)

Lausunnoissa kerrotaan myös materialisaatio-ilmioistä, joilla viitataan tässä yhteydessä esineiden tai materiaalien fysikaalisten lakien vastaiseen ilmestymiseen suljettuun tilaan (talon sisälle). Materialisaation ongelmallisuutta supranormaalina elämyksenä korostaa ilmiön toistuminen läsnä olevien ihmisten estämisyrityksistä huolimatta sekä oudosti sisätiloihin ilmaantuvan aineen runsaus, painavuus ja tuntemattomuus. Esimerkiksi ensimmäisenä varsinaisena mellastusyönä seinistä murtunutta ja hienojakoiseksi murskautunutta rappausta seuraavana aamuna siivottaessa ei voitu havaita, mistä se itse asiassa oli irronnut. Toisaalta kiusalliseen tilanteeseen joutuneet silminnäkijät voivat heille vieraiden materiaalien julkisella esittelyllä pyrkiä myös todistamaan elämystensä aitouden mahdollisille paikalle saapuville epäilijöille.

”...Todistajan läsnäollessa murskautunut savi kokoontui näkymättömällä tavalla permannolle, kenenkään koskematta ja huomaamatta mistä ja miten se tuli. Saven murskaa kerääntyi kokonaista kolme korillista noin neliökuutio knr. paljoudelta, kun se kannettiin huoneesta ulos. Savea ilmestyi kaksi kertaa lattialle ja kumpaisellakin kerralla laastiin ja korjattiin se tarkoin pois. Erityisesti kysyttyä selitti todistaja, että huoneen välikatto oli joksikin hatara ja suurirakoinen, mutta valansa nojalla voi hän vakuuttaa, ettei savi tullut katon kautta permannolle koskapa sellaisen savijoukon kulkeminen ilman kautta pudotessaan olisi kyllä näkynyt...” (sama, 14-16)

Esittämiensä materialisaatio-väitteiden perusteella **Efraim Eerola** ja ylimääräinen lautamies **David Suojanen** määrättiin käräjäoikeuden antamien ohjeiden mukaisesti tutkimaan erityisesti tuvan pöydän alle ilmestyneet oudot kivet. Efraim Eerola, jonka rusthollin mailla Martinit asuivat, kertoi myöhemmin oikeudelle antamassaan selvityksessä kivien olleen ohutta liuskekivilajia, jollaista ei esiintynyt hänen tilansa mailla. Eerolan sangen yllättävän selitysmallin mukaan vuorossa asuvat henget olivat mahdollisesti tuoneet liuskekivet mukanaan taloon. Supranormaalien ilmiöiden kansanomaiseen ja konventionaaliseen tulkittamiseen viittaa myös seuraava **Wilhelmina Henrikintyttären** lausunto, jossa vastaajien kerrotaan oikeudenkäynnissä antamiansa lausuntojen vastaisesti puhuneen kotonaan pahan hengen sotkemasta kirjasta:

”Wilhelmina Martha Henrikintytär sanoi käyneensä kuluneen tammikuun 24. päivänä Mäkky-län emännän Marianan kanssa Martinin torpassa. Kun Mariana selaili erään kirjan lehtiä sanoivat vastaajat: ’pahahenki on sen sellaiseksi tahrinut’. Mariana vastasi: ’Ei pahasta ole kirjuriksi’. Tämän jälestä kuului huoneesta huuto: ’paha kaataa kaljan tynnyristä’. Mariana, todistaja ja vastaaja menivät leipomotupaan katsomaan ja huomasivat kaljatynnyrin tyhjäksi...” (sama, 18)

Ylöjärven poltergeist-tapaukseen liittyneiden supranormaaleiden elämysten kerrotaan usein olleen yhteisöllisesti koettuja ja jaettuja. Itse asiassa silminnäkijälausunnoissa esiintyvät viittaukset elämysten kollektiivisuuteen toimivat yksittäisten kertomusten totuudellisuuden kriteereinä sekä juridisessa että kansanomaisessa kontekstissa.

Efraim Eerola kertoo, epäilemättä vuokralaisensa saamasta kielteisestä julkisuudesta huolestuneena, vierailleensa Martinin torpassa joka päivä kyseisenä ajanjaksona ja havainneensa lukuisia outoja ilmiöitä yhdessä eri todistajien kanssa. Tältä osin poltergeist-traditio poikkeakin olennaisesti esimerkiksi suomalaisesta haltijaperinteestä, jossa elämykset aktuaalistuvat tavallisesti yksittäisille ihmisille tietyissä määrätilanteissa, esimerkiksi työnsä ääreen torkahtaneelle riihenlämmittäjälle.

Syyllinen vai syytön?

Ylöjärven tapauksessa häiriöt näyttävät kihlakunnan- ja hovioikeuden pöytäkirjojen perusteella keskittyneen Martinin talossa palvelleen sairaalloisen piikatyttö Lindroosin ympärille. Loppupuheenvuorossaan Efraim Martin kertoi liikkeellä olevan huhun, jonka mukaan piikatyttö olisi heitelty esineitä ympäri pimeää huonetta esiintyäkseen näkymättömänä henkenä. Martinin mukaan väite piti osittain paikkansa. Varsinaisessa vastaajan lausunnossaan, ennen todistajien esiintymistä, hän toteaa kuitenkin ristiriitaisesti palvelustyttönsä olleen sairaalloisena ja ymmärrykseltään heikkolahjaisena syytön selittämättömiin tapahtumiin.

Vastaavasti lukkari **Lindell** kertoo tapahtumien saaneen alkunsa palvelustytön pilailusta, jota paikalle saapuneet uteliaat vieraat olisivat myöhemmin jatkaneet. Lisäksi Lindell mainitsee häiriöiden lakanneen kahdeksan tai yhdeksän päivää ennen Lindroosin vakavaa sairastumista ja muuttamista pois Martinien talosta.



”...lopulta oli Lindell erityisiltä henkilöiltä kuulut, miten utelias kansanpaljous useinkin Martinin asunnossa pilkallaan huuteli: ’Kas tuossa taas piru on’, sekä jostakin pimeästä nurkasta joku viskasi esineitä; jonka ohesta myöskin Emma Lindroos sittemmin joskus hauskuutti itseään ja huomattiin, miten muutkin, itse työssä; uskoi myöskin luulon Emma Lindroosin osallisuudesta näihin tapahtumiin saaneen alkunsa näistä hänen epäonnistuneista pilanteoistaan, jotka hän sitä paitsi aina oli valmis tunnustamaan omiksi vehkeikseen”. (sama, 21)

Lindellin esittämän selitysmallin ja samalla koko todistajalausunnon uskottavuutta horjuttaa hänen kuvaamansa hämmästyttävä tapahtumasarja, jossa Martinien ruokapöydän erilliset pöytälevyt hakkaavat toisiaan vasten ilman näkyvää aiheuttajaa viiden henkilön läsnäollessa ja lukkarin päättäväsistä estämisyrityksistä huolimatta. Kertomuksen perusteella on mahdotonta päätellä tai edes kuvitella, miten 13-vuotias rengin tytär Emma Lindroos olisi pystynyt vuoteeltaan käsin järjestämään lukkarin esittämien pilailusyytösten mukaisen hämmästyttävän poltergeist-näytöksen.

Seuraavassa siteeraamani lausunto on oivalinen esimerkki yksittäiseen supranormaaliin ongelmatilanteeseen liittyvästä konkreettisesta ongelmanratkaisuprosessista, jonka kuluessa poik-keuksellisia fysikaalisia ilmiöitä pyritään kontrolloimaan käytännön menetelmin:

”...Menessään asuntotupaan hakemaan vaimoan, kuuli hän kartanolla kovaa jytyä tuvasta, jonne hän kiiruhti, mutta siellä ei ollut ketään muita kuin Martinin vaimo ja Emma Lindroos, joista edellinen valvoi sängyssään ja jälkimmäinen vuoteellaan permannolla luultavasti nukkuneena. Hän näki suurenlaisen, kaksilevyisen ruokapöydän molempain levyjen lyövän vastatusten, todistaja kohotti pöydän levyjä, vaan ei huomannut mitään epäiltävää. Kun todistajan vaimo ja Efraim Martin olivat sisälle tulleet, alkoivat pöydän levyt jälleen aina kovemmin ja tiheämmin liikkua, jotta

huone kaikui. Kun todistaja polvellaan ponnisti toista levyä kiinni, niin toinen levy yhä jatkuen läiskyytti pöytää vasten yhä kovemmin. Sentähden päätettiin nuoralla sitoa pöydän levyt kiinni ja varmuuden vuoksi pingotettiin nuora täytenaulalla. Levyt pysyivät täten liikkumatta, mutta niiden välistä kuului läähättävä ääni. Pöytä hyppäsi kolme kertaa noin kolme tuumaa korkealle lattialta. Kun se muutettiin keskelle permanttoa, levyt pysyivät liikkumatta vaikka nuoratkin otettiin pois. Mitään luukkuja tai irtoneaista palkkia ei ollut permannossa, eikä liioin salaisia nauhoja, joilla liikunto olisi aikaan saatu. Valansa nojalla vakuutti todistaja ilmiön tapahtuneen näkymättömän voiman vaikutuksesta...” (sama, 20)

Lausuntojen virallisesta tallennusyhteydestä huolimatta todistajien kertomukset sisältävät runsaasti piirteitä yliluonnollista käsittelevästä traditionaalisesta kerronnasta. Esimerkiksi Gerhard Grönfors ja **Alku Eerola** pyrkivät kotoistamaan yhdessä muiden silminnäkiäjöiden kanssa kokemansa elämykset kuvaamalla leipävaraiden yliluonnolliset liikkeet ilmassa tanssimiseksi. Kyseiset fantasia-motiivit kertomuksissa ovat todennäköisesti seurausta itse kerronnan ja kuvakielten traditionaalisuudesta, eli siitä miten tietyt asiat yleensä kulttuurisesti esitetään. Silminnäkiäjöiden suullisissa kuvauksissa voidaan olettaa esiintyvän runsaasti myös tietoista tai tiedostamatonta liioittelua, jokatoinen suullisen kerronnan tehokkeina. Merkityksellistä oikeudenkäyntipöytäkirjojen lausunnoissa on kuitenkin se, etteivät vastaajat ja todistajat pyri missään vaiheessa kiistämään toistensa esittämiä väittämiä supranormaaleiden tapahtumien kulusta ja aiheuttajasta.

Gerhard Grönforsin, Alku Eerolan ja **Gustav Hellénin** lausunnoissa viitataan myös Eva Martinin harjoittamaan taikuuteen tämän heittäessä edellä mainitut leipävaraat kolme kertaa lattiaan ja käskiessä personoitua pahaa voimaa samalla asettumaan (ks. seuraava esimerkki). Eva Martinin toiminta voidaan tulkita perinteen aktualistumiseksi määrätilanteessa, sillä vaikka itse ilmiö ei aktuaalistu määrätilanteessa, pyritään arkitodellisuuteen tunkeutuvat häiriöt kontrolloimaan jo olemassa olevien perinteisten ongelmanratkaisumallien avulla. Ristiriitaiseksi väitetyn manausaktin suorittamisen tekee Eva Martinin itsensä esittämä lausunto, jossa hän mainitsee outojen ilmiöiden taustalla olevan Jumalan sallimuksen, jota tuskin pyritään hallitsemaan manamalla kuten ihmisen arkkivihollista:

”...Sunnuntaina Tammikuun 18. p:nä kävi todista- ja jälleen Marttinilla ja kun ei kumpikaan puoliso eikä Emma Lindroos ollut huoneessa, olivat päreet, jotka seisivat pirtin nurkassa, alkaneet hyp- piä ja pyörineet toisiensa ympäri. Kaksi huoneen nurkassa seisovaa leipävarrasta alkoi tanssia ylös lattialla ja löivät yhteen toisiaan. Martinin vaimo tuli silloin juuri sisälle ja otti käteensä yhden leipävartaista ja paiskasi kolme kertaa perman- nolle lausuen samalla: ’etkös ole koreesti.’ Tämän tehtyä laski vaimo Martin leipävartaan nurkkaan ja kääntyi pois. Tämän jälkeen hyppäsi varras vielä kolmasti ja singahti permannolle. Kaikki tämä tapahtui selvällä päivällä edellä puolisen. Todistaja tutki tarkoin nurkat, joissa leipävartaat olivat seisonet, huomaamatta kuitenkaan mitään, jota olisi voinut luulla ilmiön vaikuttajaksi, joko salaisia luokkuja tai lankoja tai muuta sel- laista. Todistaja sai täten sen vakaumuksen, että valansa nojalla voi vakuuttaa tämän ei tapahtu- neen ihmisen vaikutuksesta, vaan jonkin ainakin todistajalle tuntemattoman ja käsittämättömän voiman tai luonnonihmeen vaikutuksesta. Hän ei myöskään nähnyt Martinin puolisoitten viinaa myyvän. Erityisesti kysyttynä, sanoi todistaja Martinin torpan olevan kalliolle rakennetun ja kivijalka on aivan matala, ettei mitään kellaria, josta joku henkilö voisi kätkeytyä vaikuttaa maini- tuita liikkeitä, huoneen alle ole voitu rakentaa.” (sama, 12-13)

Erilaisten yksilöllisten ja yhteisöllisten tulkin- tamallien ohella silminnäkijöiden virallisissa kertomuksissa on merkityksellistä supranormaaleiksi koettujen ilmiöiden tulkitsemattomuus. Elämysten tulkitsemattomuuteen on todennäköi- sesti syynä todistajien tietoinen varovaisuus tai jopa vaikeneminen oikeuden edessä, sillä pahan hengen, pirun tai paholaisen nimeäminen ilmiöi- den aiheuttajaksi vahvistaisi yhteisön kunniallisia jäseniä vastaan nostettujen taikuussyytösten to- denperäisyyden, tai ainakin kyseiset johtolangat olisi tutkittava viranomaisten taholta tarkemmin. Myös lausuntojen epämääräiset viittaukset koki- joilleen tuntemattomiin voimiin voivat olla tie- toisesti viranomaisille suunnattua disinformaa- tiota.

Oikeusprosessin tuloksena paikallinen kihla- kunnanoikeus ja Turun keisarillinen hovioikeus päättivät vastaajien ja todistajien lausuntojen pe- rusteella luopua kaikista syytteistä rehellisiksi ja uskonnollisiksi tunnettuja iäkkäitä vastaajia kohtaan. Oikeuden virallinen selitys ilmiöille

oli jokin tuntematon voima sekä osaksi Emma Lindroosin ja paikalle saapuneiden uteliaiden kujeilu. Piikatyön syyllistäminen poissaolevana oikeudessa oli todennäköisesti juridisesti helpoin ratkaisu kumota Martineja vastaan nostetut syy- tökset sekä antaa supranormaaleiksi koetuille ilmiöille vallitsevaa tieteellistä maailmankuvaa vastaava selitysmalli. ■

Lähteet

Bennett, Gillian 1987: Traditions of Belief. Women, Folklore and the Supernatural Today. London.

Goss, Michael 1979: Poltergeists. An Anno- tated Bibliography of Works in English, circa 1880-1975. London.

Henkimaailman salaisuudet III. Ylöjärven ih- meet. Suomennos kihlakunnanoikeuden ja hovi- oikeuden pöytäkirjoista. Tampere 1908.

Honko, Lauri 1972: Uskontotieteen näkökul- mia. Porvoo.

Honko, Lauri 1980: Miten luoda terminologia haltiaaperinteen tutkimukselle? - Outi Lehtipuro (toim.), Perinteentutkimuksen perusteita. Por- voo.

Hämeen maakunta-arkisto: Birkkala Sockens Dombok 24.3.1885/§80.

Robbins, Rossell Hope 1965 (1959): The En- cyclopedia of Witchcraft and Demonology. Lon- don.

Suomalaisen Kirjallisuuden Seuran kansanru- nousarkiston kokoelmat.

Suurla, Riitta 1991. Paradigmojen muutospro- sessi Lauri Hongon tuotannossa. Folkloristiikan pro gradu -tutkielma. Helsingin yliopiston folk- loristiikan laitos.

Tikkala, Heikki 1993: Olevaisen yöpuoli. Vai- mosniemen kummitus ja 50 muuta poltergeistia. Kuopio.

Ylöjärven kummitusjuttuja. Suomennos oikeudenpäätöksistä, todistajain kertomuksista yms. asiakirjoista. Tampere 1905.

Artikkeli perustuu Pasi Klemettisen väitöskirjaan ”Mellastavat pirut. Tutkimus kansanomaisista paholais- ja noituuskäsityksistä Karjalan kan- naksen ja Laatokan Karjalan tarinaperinteessä” (Helsinki, SKS 1997). Klemettinen esitelmöi ai- heesta Skepsiksen luentotilaisuudessa Helsingis- sä lokakuussa.

Naiset ja ”Huoneentaulun” maailma

Noituus, taikuus ja noitavainot

FL, historian tutkija Jari Eilola valaisee syitä, miksi useat noituudesta syytetyt olivat naisia. Hänen kirjoituksensa perustuu lähinnä länsisuomalaiseen ja ruotsalaiseen raastuvan- ja kihlakunnanoikeuksien tuomiokirja-aineistoon.

Noituus on lähes kaikista kulttuureista tunnettu käsitys ihmisen kyvystä aiheuttaa vahinkoa maagisilla keinoilla. Sillä oli uuden ajan alun Euroopassa monet kasvot: Suomessa ja Ruotsissa se kohdistui pääasiassa karjan ja ihmisten terveyteen, Keski-Euroopassa siihen liittyi myös säänoituus eli myrskyjen nostatus ja satojen pilaaminen, mutta Venetsian kaltaisessa urbaanissa ympäristössä yhteys karjatalouteen puuttui tyystin.

Noituiden eräänlaisena vastaparina on taikuus eli maagisten keinojen käyttö hyvään. Ei ole kuitenkaan oikein sanoa sitä noituiden vastakohtaksi, koska sen on ajateltu perustuneen samaan voimaan ja osittain jopa samanlaisiin toimenpiteisiin kuin noituus. Taikuuden ja noituiden välinen rajanveto olikin tilannekohtaista ja perustui paljolti siihen, mitä noitujasta/taikojasta tiedettiin tai millainen hänen ja kohteen välinen suhde oli.

Noitavainot eivät olleet keskiaikainen ilmiö, kuten usein kuulee väitettävän, vaan sijoittuvat pääasiassa uuden ajan alkuun eli 1500- ja 1600-luvuille - aikakaudelle, jolla elivät esimerkiksi **Galileo Galilei** ja **René Descartes**, ja jolla empiirinen luonnontiede sai alkunsa.

Noitavainojen ytimenä olivat syytökset noitien sapatista, jota Ruotsissa ja Suomessa vietettiin ”Blåkullaksi” kutsutussa myyttisessä paikassa. Sillä tarkoitettiin paholaisen pitoja, jonne noidat kokoontuivat juhlimaan ja harjoittamaan epäluonnollista seksiä. Käsityksen mukaan noidat tekivät liiton paholaisen kanssa: sieluaan vastaan he saivat voiman vahingoittaa ihmisiä. Noidat myös houkuttelivat toisia pahan palvelukseen - esimerkiksi Ruotsissa, Baskimaalla ja muuta-

missa osissa Saksaa noidat veivät sapatitiin lapsia ja nuoria, jotka kastettiin sapatissa uudelleen ja heidät otettiin pahan kirjoille.

Naisten suuri osuus syytetyistä on eräs seliteyimpiä noitavainoihin liittyneitä ilmiöitä. Etenkin erilaiset misogynismiin koskevat selitykset ovat muodostaneet kiinteän ja elinvoimaisen selitysjoukon. Joidenkin tutkijoiden mukaan kysymys oli seksuaalisesti kieroutuneista kirkonmiehistä, joissa naisen seksuaalisuus aiheutti pelkoa. Joskus vainotut on kuvattu itsenäisinä parantajainaisina, joita vainottiin koska he harjoittivat kätilöntöintä tai koska patriarkaalinen yhteiskunta tahtoi sulkea heidät ammatinharjoituksesta.

Näihin selityksiin liittyy suuri joukko ongelmia. Ensinnäkin: vaikka kantajina oikeudessa toimikin usein miehiä, he näyttävät olleen siellä edustamassa vaimojaan. Lisäksi on vaikeaa löytää todisteita laajamittaisesta kätilöiden vainoamisesta. Kolmanneksi, nämä mallit kuvaavat naisia pelkästään objekteina, joilla ei ollut minkäänlaisia toimintamahdollisuuksia. Tämän päivän feministiset historiantutkijat myöntävätkin, etteivät tämänkaltaiset yksioikoiset sukupuolten väliseen vastakohtaisuuteen perustuvat mallit riittä selittämään ilmiötä koko laajuudessaan.

Noitavainot ja niiden tausta

Perinteisesti ihmisten ja jumalan välillä vallitsi ns. uhrisuhde. Tämä tarkoitti sitä, että kun ihminen osoitti jumalalleen kunnioitusta ja suoritti asianmukaiset pylvontamenot, menestyksenä ja hyvinä aikoina ilmenevä jumalan siunaus satoi hänen päällensä. Uuden ajan alussa tässä suhteessa tapahtui muutoksia, joiden seurauksena ilmapiiri muuttui otollisemmaksi noitavainoille. Syyt muutoksille löytyvät kolmelta taholta:

1) Kirkonmiesten huomio kiinnittyi kansanuskon harjoittamiseen ja siihen liittyneisiin pakanallisiin tai kerettiläisiin muotoihin. Toisaalta kysymys oli keskiaikaiseen katoliseen kirkkoon kohdistuvasta kritiikistä ja muutospaineesta.



Noitavainojen ytimenä olivat syytökset noitien sapatista, jolla tarkoitettiin paholaisen pitoja, jonne noidat kokoontuivat juhlimaan ja harjoittamaan epäluonnollista seksiä. Käsityksen mukaan noidat tekivät liiton paholaisen kanssa: sieluaan vastaan he saivat voiman vahingoittaa ihmisiä.

Ne kulminoituivat uskonpuhdistukseen ja vastauskonpuhdistukseen, joiden seurauksena kirkko alkoi kiristää otettaan kansasta ja paikallisyhteisöistä. Suomessa ja Ruotsissa uusia ja paremmin koulutettuja pappeja nimitettiin virkoihin, piispan- ja rovastintarkastukset tulivat säännöllisiksi, kansanopetusta tehostettiin ja rippikoulun läpäisemisestä alkoi muodostua avioliittoon pääsemisen ehto.

2) Muutos liittyi kansallisvaltion syntyyn ja kuninkaanvallan vahvistumiseen. Sen pirtaan sopi paremmin korostaa hierarkkista järjestystä niin maanpäällisessä kuin taivaallisesta järjestyksestä puhuttaessa. Ruotsi ja Suomessa se tarkoitti, että maallinen esivalta ulotti kontrollinsa yhä syvemmälle paikallistasolle. Se alkoi nimittää kaupunkeihin pormestareita, edellytti edustajien läsnäoloa alioikeuksien istunnoissa ja alisti niiden langettamat tuomiot hovioikeuksien tarkastettavaksi. Vaikka kirkko ja kruunu eivät ol-

leet kaikesta samaa mieltä kaikkialla Euroopassa, Ruotsissa ja Suomessa niiden liitosta muodostui vahva.

3) Euroopassa vallitsi poikkeuksellisen kylmä ilmastojakso - ns. pikkujääkausi - jonka ansiosta sadot epäonnistuivat ja viljavaltaiseen ruokavaliioon nojautuvissa yhteiskunnissa jo parina peräkkäisenä vuotena tapahtuvat kadot aiheuttivat nälänhätää. Liikkeellä oli myös runsaasti kulkutautiepidemioita. Päälle päätteeksi Eurooppa oli jatkuvasti sodissa. Me ymmärrämme ja tiedämme, miten nämä ilmiöt liittyvät toisiinsa ja ruokkivat toisiaan. Aikalaiset näkivät niiden välisen yhteyden toisella tavalla: Ilmestyskirjan ratsastajat olivat liikkeellä ja viimeiset ajat käsillä.

Kirkko vahvisti tätä tulkintaa. Turun piispa **Erik Sorolainen** kirjoitti Postillassaan, että tuomiopäivä oli lähellä ja luetteli joukon siitä kertovia merkkejä. Hänen mukaansa ihmisten oli tehtävä parannus, jotta he eivät joutuisi kadotukseen



viimeisellä tuomiolla. Toisaalta kirkko opetti, että vastoinkäymiset olivat osoitus Jumalan vihasta. Kirkon mukaan yksilöt tekivät synnin, mutta Jumala rankaisi kollektiivisesti.

Niinpä Sorolaisen seuraaja piispa **Isak Rothovius** paheksui sitä, että turkulaiset kulkivat muita teitä kuin kirkkotietä. Rothovius vakuutteli kuulijoilleen, että ellei katumusta ja parannusta pian tulisi, kaupunkilaiset eivät näkisi tulevien onnettomuuksien yli, vaikka kiipeäisivät kaupunkia ympäröiville korkeille vuorille. Jumalan viha oli saatava leppymään paljastamalla ja tuomitsemalla synnintekijät jo tämänpuoleisessa. Mustan ja valkoisen magian harjoittajat olivat eräitä näistä synnintekijöistä, mutta heidän ohellaan niin kruunun kuin kirkon huomio kiinnittyi jumalanpilkkaan ja aivan erityisesti avioliiton ulkopuolisiin sukupuolisuhteisiin.

Näissä kurinalaistamisen, Jumalan vihan ja lopunajan tunnelmissa syntyi tarve pysyttäytyä hyviksi tai kristilliseksi miellettyssä elämäntavassa, jota kruunu ja kirkko pyrkivät entistä enemmän määrittelemään ja valvomaan. Tässä ilmapiirissä ihmiset tahtoivat eristää ja erottaa pahuuden itsestään. Syntyi siis syntipukkien tarve, jonka avulla paha saatettiin selvästi rajata johonkin ja lopulta tuhota. Sen seurauksena ihmisen leimaaminen noidaksi tuli aikaisempaa helpommaksi.

Jumalan ja ihmisen välisen suhteen muuttuminen muutti myös paholaisen roolia. Paholaisen nimi ”Diabolos” tarkoittaa ”erilleen heittäjä”, jonka pyrkimyksenä oli erottaa ihminen Luojastaan. Sen se oli tehnyt käyttämällä hyödykseen yksittäisten ihmisten heikkouksia, houkuttelemalla heitä synteihin ja kylvämällä epäsopua seurakuntaan. Keskiaikainen paholainen oli kuitenkin jossakin määrin koominen hahmo - sitä oli mahdollista huijata ja legendoissa se epäonnistui tuon tuosta. Uskonpuhdistusten ajalla paholainen esitettiin Isä Jumalan vastakohtana, epäjumalana ja väärän palvelonnan kohteena, jonka toiminta nähtiin aikaisempaa laajamittaisempana ja aktiivisempana.

Paholainen löysi tavan tuhota ja kiusata kunnan

luterilaisia. Taalainmaalta ja Bohuslänistä alettiin 1660-luvun lopulla yhä useammin kuulla, että noidat veivät mukanaan pääasiassa 5-15 -vuotiaita lapsia ja nuoria mukanaan Bläkulla-nimiseen paikkaan. Tapausten määrän lisääntyttä hätääntyneet vanhemmat vetosivat kruunuun ja kirkkoon.

Kruunu vastasi vetoomuksiin asettamalla useita komissioita tutkimaan noituussyytöksiä, ja niin alkoivat Ruotsin suuret noitavainot. Komissioiden toiminnan myötä syytösten, lapsitodistajien ja kuolemantuomioiden määrä kasvoi räjähdysmäisesti. Suuret vainot päättyivät vuonna 1676, jolloin Tukholman komissio tuli siihen tulokseen, että lapset olivat valehdelleet. Johtopäätös ei syntynyt yksinomaan Tukholman tapahtumien tai sikäläiseen komissioon kuuluneiden yksittäisten lääkäreiden vaikutuksesta. Nimenomaan noitasapattikokemusten todenperäisyyteen oltiin oppineiston keskuudessa suhtauduttu jo alun alkaen skeptisesti ja noitavainojen paisuminen teki epäilijöistä entistä äänekkäämpiä. Kysymykset komissioiden menettelytavoista ja todistusmenettelystä vaikuttivat samaan suuntaan. Noitavainojen jälkeen noituussyyteitä oli vaikea saada läpi oikeuksissa. Sen sijaan valkeasta magiasta eli taikuudesta kirkko ja kruunu syyttivät entistä aktiivisemmin. Tästä rikkomuksesta selvisi kuitenkin sakolla ja kirkkorangaistuksella.

Huoneentaulun maailma ja naiset

Naisten ja noituuden välistä yhteyttä voi lähestyä sosiaalisen sukupuolen (gender) kautta. Jaottelun pohjana ovat fysiologiset erot, mutta genderillä viitataan yleensä siihen sukupuolisiin-donnaiseen rooliin, työnjakoon, käyttäytymis- ja pukeutumismormistoon, jonka kulloinenkin aika, kulttuuri ja yhteiskunta määritteli. Uuden ajan alussa naisten työtehtävät rajoittuivat pääasiassa kodin piiriin ja käsittivät karjanhoitoa, kirnuamista, lastenhoitoa ja ruuan laittoja. Sukupuolen ohella ihmisten sosiaaliseen rooliin tai sosiaaliseen identiteettiin vaikutti myös hänen ikänsä. Näin naimattomalta palvelustytöltä odotettiin muuta kuin talon emännältä, aviovaimolle sallittiin sellaista, mikä ei sopinut naimattomalle naiselle.

1600-luvulla ja oikeastaan jo aikaisemmin keskeinen ihmisten käyttäytymistä ohjaava normisto tunnettiin ”Huoneentaulun” nimellä. Kysymys on joukosta raamatunlauseita, joilla normitettiin kotitaloudeksi kutsutun ydinperheen ja palvelusväen muodostaman kokonaisuuden sisäistä

hierarkiaa ja sen jäsenten välisiä suhteita. Huoneentaulu korosti vaimon, lasten ja palvelusväen alamaisuutta aviomiehelle, isälle ja isännälle. Toisaalta se myös korosti, että ylemmässä asemassa olevan tuli hallita rakkaudella ja oikeudenmukaisuudella. Huoneentaulu oli ja on edelleenkin Katekismuksessa, josta tuli 1600-luvulla kristillisen kansanopetuksen perusteos. Säännöt tulivat kansan keskuudessa laajasti tunnetuiksi myös saarnojen kautta.

Ns. tavalliselle ihmiselle kotitalous merkitsi lähintä elinpiiriä, jonka piirissä synnyttiin, elettiin ja kuoltiin. Pääasiassa omavaraistaloudessa eläneille ihmisille kotitalous oli myös tuotannon ja työnteon perusyksikkö. Se oli keskeinen yksikkö myös suvun ja yhteisön jatkuvuuden kannalta. Uskonpuhdistuksen myötä kotitalous ja avioliitto saivat uusia merkityksiä. Katolisena aikana avioliitto oli ollut yksi sakramentti, mutta uskonpuhdistuksen myötä tilanne muuttui. Avioliitosta tuli kutsumus ja yksi kolmisäätyopin säädyistä. Luterilaisessa teologiassa kutsumus koski myös arkielämää eikä pelkästään uskonnolliselle uralle hakeutumista tai hakeutuneita. Luterilaisuus piti kaikkia säätyjä yhdenveroisina, kun katolinen kirkko korosti hengellisen säädyn yliveraisuutta. Lisäksi luterilaisuus ainakin periaatteessa näki kotitalouden sisäpiirin ja ulkopuolisen julkisuuden samanarvoisina. Tässäkin suhteessa luterilaisen kirkon kanta poikkesi jo antiikin Kreikasta juontuvasta perinteestä.

Tämän seurauksena avioliitosta tuli aikuisen miehen ja naisen välinen ”normaalitila”, johon jokaisen kuului pyrkiä. Mies ja nainen olivat ihmisen kaksi eri puoliskoja, jotka avioliitossa liittyivät yhdeksi sillä tavalla kuin Jumala oli tarkoittanut. Tässä oli kuitenkin miesten naisten välillä selkeä ero: vaikka vanhapoikaa saatettiin katsoa vinoon, mies saattoi hankkia itselleen sosiaalisesti hyväksyttävän aseman työnsä ja toimintansa kautta. Sen sijaan naisen hyvä maine, kunnia ja toimeentulo riippuivat hänen puolisostaan. Luterilainen papisto opetti, että naiseus täydellistyi äidiksi tulemisessa, ja se oli hyväksyttävää vasta papin edessä solmitussa avioliitossa. Aikalaiset ymmärsivät, että naisen kunnia ilmeni myös hänen töidensä onnistumisena - hyvän vaimon ja emännän karja voi hyvin, vasikoi ja lypsy runsaasti, voim valmistus onnistui, lapsia syntyi runsaasti ja he selvisivät hengissä aikuisiksi saakka. Eikä vanhanpiian huono kunnia tai alhainen arvostus koskenut yksinomaan häntä itseään, vaan se levisi helposti koskemaan hänen vanhempiaankin.

Käytännössä avioliiton pakko koski siis enemmän naista kuin miestä.

Näin Huoneentaulun hierarkian toteuttamisesta muodostui eräs muotti, jonka avulla yhteiskuntaa pyrittiin yhtenäistämään ja vakiinnuttamaan. Tällä tavalla kurinalaistetun kansan toiminta oli ennalta arvattavaa ja siksi sitä oli helppo valvoa. Jumalan armon lisäksi toimenpiteillä pyrittiin tiukempaan kontrollointiin - ja tässä pyrkimyksessä kirkon ja kruunun intressit kohtasivat toisensa. Maallinen esivalta tiukensikin otettaan pitäjien ja kaupunkien hallinnosta, ja alioikeudet al-koivat vähitellen muuttua paikallisista konfliktinratkaisun areenoista kruunun oikeuden valvojiksi ja sen määräyksien toteuttajiksi. Sisäisiä konflikteja haluttiin välttää myös jatkuvien sotien vuoksi. Toisaalta erityisesti avioliiton korostaminen oli kruunun intressinä myös resurssikysymys: sota nieli miehiä ja uutta työvoimaa tarvittiin niin koti- kuin sotarintamalla.

Kirkko ja maallinen esivalta opettivat, että kun kotitalouden sisäiset suhteet oli järjestetty Huoneentaulun edellyttämällä tavalla ja alapuolella olevat olivat oppineet kunnioittamaan ylempiään, vallitsi hyvä järjestys, joka heijastui ylempille tasoillekin. Toisin sanoen, vanhempiaan totteleva lapsi, miestään kunnioittava vaimo tai isäntänsä tahtoon taipuva palvelija kunnioittivat myös viranomaisia ja pappeja. Mutta jos kotitalouden hierarkiat pettivät, silloin meni myös papiston ja viranomaisten kunnioitus.

Noitus ja avioliitto

Jatkuvat sodat ja miehistötappiot muodostavat ensimmäisen konkreettisen yhteyden noituuden ja naisten välille. Sota ei vaadi pelkästään aineellisia resursseja tiukentuneen verotuksen muodossa, vaan se nielee myös miehiä. Tutkijat ovat laskeneet, että itsevaltiuden ajalla joka toinen suomalainen ja ruotsalainen 20 vuotta täyttänyt mies joutui armeijan palkkalistoille ja usein myös sotaan.

Alueellisesti menetykset saattoivat muodostua hyvinkin suuriksi. Valtakuntaan muodostui selvä naisennemistö ja naisten mahdollisuudet ensimmäiseen avioliittoonkin heikentyivät.

Miehistä oli siis puutetta, mutta naisihanne suosi hedelmällisessä iässä ja aviossa olevia naisia. Noidiksi syytetyt naiset olivat kyllä usein naimisissa, mutta he olivat jo vanhoja eivätkä kyenneet enää synnyttämään. Hyvin yleinen mielikuva noidasta olikin ruumiiltaan kuiva, tunteiltaan kylmä



ja steriili nainen. Hän koki itsensä merkityksettömäksi ja kadehti ja vihasi nuorempiaan. Itse asiassa noidan katsottiin jääneen näiden seitsemän kuolemansynnin (ylpeys, ahneus, kateus, viha, hekkumallisuus, mässäily, laiskuus) joukkoon kuuluneiden kiellettyjen tunteiden valtaan. Naisiin liitettyä lämpöä, huolehtivaisuutta, rakkautta tai anteeksi antavaisuutta ei noidissa ollut.

Vaasalaisella **Juho Hannunpojalla** ja hänen vaimollaan **Kirsti Kaarlentyttärellä** oli toistuvasti ongelmia noituuden kanssa. Ne alkoivat jo pariskunnan kihlajaisaikana 1650-luvun alkupuolella. Juho toimi tuolloin vielä maaherra Ribbingin kirjurina ja joutui oleskelemaan pitkiä aikoja Tukholmassa. Lisäksi Juhon ja Kirstin kihlaus venyi poikkeuksellisen pitkäksi. Myös Juhon toistuva sairastelu heitti varjon tulevaisuuden ylle.

Eräänä päivänä luultavasti viisissäkymmenissä ollut **Marketta Ristontytär Punasuomalainen** tuli Kirstin luo. Marketta tunsu jonkin verran kan-sanparannusta ja loitsuja, ja hän tarjoutuikin ennustamaan Kirstille kädestä. Tämä kuitenkin torjui palveluksen, jolloin Marketta pahoitti miensä ja sanoi: ”Tunnen erään, joka osaa noitua sinut niin, että et koskaan saa miestä.”

”Oletko sinä itse se sama paholainen?,” kysyi Kirsti. Nyt Marketta todella suuttui ja alkoi haukkua Kirstiä, joka ajoi hänet talosta. Myöhemmin Kirsti sai kuulla, että samoihin aikoihin Juho oli sairastunut Tukholmassa vakavasti. Juho itse arveli, ettei olisi selvinnyt hengissä, ellei olisi kääntynyt paikallisen naisparantajan puoleen. Tämä oli todennut hänen sairautensa noituudella aiheutetuksi. Näin kaksi tapahtumaa kietoutui toisiinsa ja vahvisti noituustulkintaa.

Kirstin ja Juhon ongelmat Marketan kanssa jatkuivat vielä myöhemminkin. Pariskunnan häiden aattona pari vaasalaista kauppiasta näki Marketan puuhaavan jotain epäilyttävää sen rakennuksen luona, jossa Kirstin ja Kaarlon oli tarkoitus viettää häyönsä. Myöhempien tapausten valossa miehet ymmärsivät Marketan olleen noitumassa. Kävi nimittäin niin, että häyöyönään

Juho sairastui niin pahoin, ettei hänelle ollut minäkäänlaista iloa vaimostaan koko yönä. Aikalaiset mielsivät tämänkaltaisissa tilanteissa tapahtuvat sairastumiset erityisen vaarallisiksi siksi, että ne tapahtuivat siirtymäriitin kesken: riitin kohteet - olivatpa he kastettavia, vihittäviä tai haudattavia - olivat siirtymässä yhdestä sosiaalisesta asemasta toiseen. Riitin ollessa kesken, heillä ei ollut sosiaalista asemaa ja siksi he olivat erityisen alttiita noituudelle.

Näiden ns. liminaalivaiheiden erikoislaatuisuuteen kuului se, että niiden aikana uskottiin olevan mahdollista nähdä enteitä tulevaisuudesta. Ajan avautuminen tulevaisuuteen sisälsi kuitenkin vaaransa - esimerkiksi sairaus tai sairastelu riitin vaiheissa saattoi jäädä pysyväksi. Jos riitin suorittamista häirittiin, myös avioliitosta saattoi tulla alttiimpi vahingoittamiselle. Näin kävi Juhon ja Kirstin tapauksessa: tästä edespäin perhe eli noituuden uhan alla ja kaikki Juhon tai Kirstin myöhemmät sairaudet tai lasten yllättäen tapahtuneet menehtymiset pistettiin noituuden tiliiin. Juholla ja Kirstillä olikin keskeinen rooli niin Vaasan kuin Kristiinankaupungin suurimmissa noituusjutuissa.

Seuraava esimerkki havainnollistaa, millaisiin ongelmiin vihan, kateuden, ylpeyden tai jonkun muun kielletyn tunteen tai ominaisuuden huomaaminen itsessä saattoi johtaa. Samalla se osoittaa, kuinka kohtuuttomaksi hyvään vaimoon kohdistuneet odotukset saattoivat muodostua turvallisesti avioliittoon päätyneille naisillekin.

Gävlen pitkäaikainen kaupunginkirjuri **Carl Falck** sai pormestarin viran 1660-luvun lopulla ja pari vuotta tämän jälkeen kaupunkiin saapui uusi kirkkoherra **Peder Fontelius**, joka oli aiemmin toiminut Upsalassa matematiikan professorina. Pian kaupungissa alkoi levitä huhuja, että kirkkoherran vaimo **Katarina Bure** veisi Falckin **Håkan**-poikaa ja joitakin muita lapsia Blåkulaa. Tapausta tutkittaessa alkoi käydä ilmeiseksi, että epäilykset olivat levinneet Falckin perheestä ja että hänen vaimonsa **Elisabet Gadd** olisi toiminut erittäin aktiivisesti tietojen levittämässä. Tämä rooli lankesi pormestarin vaimolle kuin luonnostaan. Falck nautti kaupunkilaisten laajaa luottamusta ja hänen kotonaan kävi runsaasti ihmisiä hoitamassa asioitaan. Tuohon aikaan tiedonsaanti perustui paljolti suulliseen tietoon ja niinpä ihmiset toisiaan tavatessaan kysyivätkin kuulumisia. Puheet kääntyivät itsestään tai pormestarin vaimon aloitteesta noituustapauksiin. Hän kertoi poikansa viemisestä ja toi esiin myös

”Syytteitä esittäneet ihmiset todella uskoivat joutuneensa noituuden kohteiksi”

käsityksensä noidan henkilöllisyydestä.

Pormestari Falckin vaimo kertoi ihmisille, että hänen poikansa vieminen Blåkullaan aiheutti hänelle enemmän tuskaa kuin kaikki ne seitsemän lasta, jotka hän oli menettänyt kuoleman kautta. Tässä onkin tapauksen ydin. Falckilla oli poika ja tyttö - Håkan ja **Ingrid** - mutta vain pojan viemisestä kannettiin huolta. Tämä osoittaa, kuinka tärkeäksi vähälapsisessa perheessä poikaperillinen koettiin. Samalla pormestarin vaimon maininta seitsemän lapsen kuolemasta kertoo hänen toistuneesta epäonnistumisestaan vaimon ja äidin keskeisessä tehtävässä synnyttää terveitä lapsia.

Kirkkoherran perheessä asiat olivat toisin. Hänellä oli yli puolenkymmentä lasta, joista vanhin synnytti jo itsekin lapsia. Tämä aiheutti pormestarin vaimossa kateutta, mutta koska se oli kielletty tunne, hän ei voinut tunnistaa sitä itsessään. Niinpä hän siirsikin tunteensa niiden kohteeseen. Pormestarin vaimo ajatteli, että kirkkoherran vaimo kadehti hänen perhettään ja lapsiaan ja tahtoi tuhota ne. Siirros oli siinäkin mielessä helppo, että kirkkoherran perheen kanssa oltiin jo valmiiksi riidoissa ja heihin liitettiin ennestään kielteisiä ominaisuuksia.

Gävlen pormestarin vaimo kuvasi vastustajansa pahaksi äidiksi - hyvän ja ihanteellisen äidin vastakohtaksi, joka rakkauden ja huolenpidon sijasta vihasi ja tuhosi. Tämä mielikuva oli hyvin yleinen ja sitä ruokki noidiksi syytettyjen oma aggressiivinen käyttäytyminen. Eräät lapsitodistajat kertoivat, että noidiksi syytettyt olivat lyöneet ja uhkailleet heitä. Noidiksi syytettyt kuvattiin myös riitaisina ihmisinä, jotka eivät suostuneet sovintoon, vaan pitivät epäsopua yllä. Selvimmin paha äiti tuli kuitenkin esille siinä, että noidiksi syytettyjen väitettiin vievän Blåkullaan myös omia verisukulaisiaan. Sitä aikalaiset pitivät erityisen luonnottomana.

Tässä Gävlen tapauksessa naisten ristiriidoilla oli yhteys heidän miestensä välisiin arvovaltakiistoihin. Mielestäni ei kuitenkaan voida ajatella, että vaimojen väliset noituussyytökset olisivat olleet pelkästään niiden heijastumaa. Vastakkaisesta

puhuu jo se, että syytökset liittyivät nimenomaan naisten työkenttään. Naisille noituus oli selitys omille puutteille, vioille ja epäonnistumisille yhteiskunnassa, joka määrittä roolit hyvin tiukkaan ja tuomitsi niistä poikkeamisen. Noitujaa taas etsittiin sieltä, missä tiedettiin olevan kaunaisia henkilöitä. Toisaalta miehen tehtävä oli puolustaa vaimonsa ja kotitalouden kunniaa oikeudessa. Niinpä on ymmärrettävää, että äskeisessä Gävlen tapauksessa oikeudessa olivat vaimojensa puolesta miehet ja naiset itse olivat vain harvoin kuultavina. Tämä pyrkimys huononsi entisestään miesten välejä, mikä puolestaan heijastui myös naisten suhteisiin.

Tässä yhteydessä on syytä kiinnittää huomiota erääseen näköharhaan. Kun puhutaan noituussyytteen käytöstä valtakamppailussa, syntyy helposti mielikuva, että nyt meillä on edessämme poikkeuksellisen rationaalisesti ja laskelmoivasti toiminut henkilö, joka käytti toisten hyväuskoisuutta hyväkseen. Näin ei ole kuitenkaan laita, vaan uskallan väittää, että syytteitä esittäneet ihmiset todella uskoivat joutuneensa noituuden kohteiksi. Heidän maailmankuvansa puitteissa noituus oli eräs mahdollinen selitys toistuville epäonnistumisille tai parantumattomille sairauksille. Heidän maailmankuvansa mukaan myös paholainen tai mikä tahansa muu tuonpuoleinen voima saattoi puuttua ihmisten jokapäiväiseen elämään. Heille noituus oli realiteetti.

Noituus ja naisten työ

Uuden ajan ihminen hahmotti maailman koostuvan omasta hallitusta alueesta, sitä ympäröivästä kontrolloimattomasta, sekä niiden väliin jäävästä rajasta. Koska rajat olivat liukuvia ja läpäiseviä, oli mahdollista, että ulkopuolinen kaos ja/tai pahuus tunkeutui alueen sisäpuolelle. Siksi rajoja oli vahvistettava ja niitä oli valvottava. Erityisen selvästi se tuli esille yhteiskunnan perusyksiköksi luonnehditun kotitalouden kohdalla. Se miellettiin alueeksi, jolle nainen loi järjestystä omalla työllään, jonka epäonnistuminen lisäsi hallitsemattomuutta. Kotitalous ei kuitenkaan voinut eristäytyä ympäristöstään, vaan monenlaisen vuorovaikutus läpäisi sen rajat. Tästä saattoi seurata ongelmia.

Rajojen merkitys ja ulkopuolisen uhkaavuus tulivat selvästi esille Uudessakaupungissa, missä postimestarin **Marketta**-vaimo meni porvari **Juho Suurikkalan** taloon ja kysyi talon tyttäretä. Emäntä kertoi tyttären olevan ranta-aitassa. Mar-



ketta ei kuitenkaan mennyt sinne, vaan navetalle, missä joukko naisia oli lypsämässä lehmiä. Hän ei sanonut heille sanaakaan, vaan asettui polvilleen navetan kynnykselle ja tuijotti sisälle. Lypsäjät saivat useaan kertaan kehottaa häntä lähtemään ennen kuin hän nousi ja vielä sittenkin hän palasi kerran takaisin ja kurkisti vielä sisään. Merkillinen käytös täytti navetassa olleet naiset pahoilla epäilyksillä ja jonkin verran myöhemmin osa talon lehmistä alkoikin lypsää verta ja maidon-tuotanto heikentyi.

Myös kotitalouden piiriin tuotu vieras esine saattoi olla vaarallinen. Visbyssä käsiteltiin aivan 1700-luvun alussa tapausta, jossa muuan leski oli riitaantunut erään naisen kanssa. Tässä yhteydessä riitakumppani lupasi, että leski saisi vielä katua tekemäänsä vääryyttä. Joitakin aikoja myöhemmin riitakumppani palasi lesken talolle kädessään kaalinlehti. Leski käännutti hänet takaisin, saattoi portille ja katsoi vielä perään että nainen todellakin meni pois. Talolle palatessaan hän huomasi kaalinlehden jääneen pihalle. Hän pyysi tyttärtään poimimaan lehden ja heittämään sen kadulle. Joitakin päiviä myöhemmin tytär sairastui ja hänen käsivarsiinsa tuli ihottumaa ja paiseita. Myöhemmin myös leski itse sairastui ja syytti riitakumppaniaan noitumisesta. Tämä oli hänen mukaansa lukenut loitsun tai kirouksen kaalinlehteen tai siirtänyt siihen jonkin sairauden.

Samantyyppinen tapaus tunnetaan Uudestakaarlepyystä aivan 1600-luvun lopusta. **Henrik Möllnären** lesken tytär oli saanut vauvan hoitettavakseen. Eräänä iltana **Kerttu Juhontytär**-niminen irtolaisnainen tuli käymään talossa. Hänen poistuttuaan leski löysi lapsen kehdesta pienen tupakkarullan tapaan sidotun nyytin, jonka hän tuhosi polttamalla. Kerttu kertoi jättäneensä esineen kehtoon, koska oli kuullut, että sellaisella keinolla saattoi parantaa paljon itkeviä vauvoja. Käärö oli kuitenkin voitu laittaa kehtoon myös vahingoittamistarkoituksessa, jolloin vauvan sairaus olisi ollut noituuden aiheuttamaa. Oli vaikea varmasti tietää, millaiset Kertun päämäärät todella olivat. Möllnaren talossa noituutta pidet-



FL Jari Eilola väittelee maisteriksi Jyväskylän yliopistossa 15. marraskuuta aiheesta ”Sallitun ja kielletyn määrittelemisen 1600-luvun jälkipuoliskon noituus- ja taikuustapauksissa”. Eilola kertoi noituudesta myös Skepsiksen luentotilaisuudessa Helsingissä helmikuussa.

tiin mahdollisena, koska Kerttu oli aikaisemmin tarjonnut apuaan lapsen hoidossa, mutta tullut torjutuksi.

Myös kotitalouden sisäpiiristä vietyä esinettä saatettiin käyttää kotitalouden noitumiseen. Uudestakaarlepyyssä kaksi emäntää paistoi yhdessä leipiä kun naapurin poika tuli äitinsä pyynnöstä lainaamaan tulta. Naiset antoivat, mitä pyydettiin, mutta pian pojan lähdön jälkeen leivänpaistaminen alkoi epäonnistua. Koska naisten työmenetelmät olivat pysyneet muuttumattomina, he ymmärsivät, että kysymys oli noituudesta. Noituminen oli tapahtunut niin, että kirous oli luettu lainattuun tuleen. Periaate oli siis sama kuin silloin kun ihmisen noitumisessa käytettiin hänen hiustaan: hius edusti ihmistä, tuli tai mikä tahansa muu esine - esimerkiksi viinapannu - edustivat samalla tavalla kotitaloutta kokonaisuudessaan. Siksi niiden avulla oli mahdollista vahingoittaa kotitaloutta laajemminkin, jos niihin luki kirouksensa.

Uudenkaarlepyyn tapaus ilmentää myös toista asiaa. Työmenetelmät pyrittiin pitämään mahdollisimman samanlaisina, jotta epäonnistumisilta vältyttäisiin. Uudenkaarlepyyn naisetkin tutkivat aluksi omat työmenetelmänsä ennen kuin alkoivat pohtia noituuden mahdollisuutta. Kun kырöläisten kievarinpitäjien oluen käynti pysähtyi pian Marketta Punasuomalaisen vierailun jälkeen, he yrittivät käynnistää sen useaan kertaan muun muassa hii-vaa lisäämällä. He alkoivat ajatella noituutta vasta kun käytettävissä olevat keinot eivät auttaneet. Vaasassa noituusepäilyt taas heräsivät koska viinanpoltto epäonnistui useita kertoja sen jälkeen kun tietty pannua lainannut nainen palautti sen. Toisin kuin usein kuulee väitettävän, noituus ei ollut selitys, johon turvaututtiin heti. Pikemminkin näyttää siltä, että tähän selitykseen päädyttiin kun muuta ei ollut jäljellä.

Gävlessä eli 1660-luvulla muuan **Margareta Päveldotter** -niminen vanha piika, joka kiersi lypsämässä useiden talojen lehmii. Hän ei ottanut maitoa itselleen, mutta toisaalta kukaan ei ollut pyytänyt hänen apuaan. Siksi kukaan ei myöskään kiittänyt saati palkinnut häntä. Eräänä päivänä Margaretan mitta tuli täyteen. Hän kutsui piikojen menettelyä häpeälliseksi ja sanoi nyt ottavansa osansa maidosta. Myöhemmin osa lehmistä alkoi lypsää verta. Kyseisten talojen emännät ja piikat olivat vakuuttuneita, että Margareta oli noitunut lehmät ja otti näin oman osansa kuten oli uhannutkin. Margareta sanoi kuitenkin tarkoittaneensa, että hän ottaisi vähän maitoa itselleen. Toisten naisten mielestä riita oli kuitenkin riittävä syy kaunaan ja noitumiseen. Lisäksi konfliktilla oli myös toinen, näkymättömämpi puolensa: Margareta oli tunkeutunut luvatta heidän työalueelleen ja väittänyt heitä kelvottomiksi työntekijöiksi. Margareta oli nimittäin sanonut alkaneensa lypsää lehmii, koska mainittujen talojen naiset nukkuivat laiskuuttaan liian pitkään. Tässä siis palataan taas seitsemän kuolemansynnin maailmaan. Syyte oli vakava, koska tuolloin ahkeruutta korostettiin keskeisenä naisten hyveenä. Näin noita saattoi olla ryhmää arvosteleva yksilö, joka joutui vastaamaan sanoistaan. Ryhmähän edusti aina yksilön nähdessä oikeampaa moraalialia.

Margaretaa koskevien syytösten taustalla oli tietysti muitakin syitä. Veren erittyminen lehmien maitoon liitettiin noituuden avulla tapahtuvaan maidon varastamiseen. Sairaus oli nähtävästi sitkeä ja sitä oli useassa sellaisessa talossa, jossa Margareta oli käynyt lypsämässä. Lisäksi Margareta itse oli kertonut, että hänellä oli vuosien

ajan ollut seksuaalisuhte paholaisen kanssa. Paholainen taas oli se olento, jonka seuraan maitoa varastavat noidat kuvattiin myöhäiskeskiaikaisissa kirkkomaalauksissa. Aikalaisten ajattelun mukaan todisteita löytyi siis runsain mitoin.

Gävleläisen Margaretan tapaus kuvastaa selvästi myös sitä, millaisen uhan kotitalouden piirissä toimiva tai asuva ulkopuolinen saattoi muodostaa. Hän pääsi käsiksi ja saattoi osallistua moniin sellaisiin toimenpiteisiin, jotka olivat hyvin haavoittuvaisia ja yleensä ulkopuolisilta suljettuja.

Noituuden muodostaman uhan torjumiseksi oli tietystikin kaikenlaisia keinoja. Vaaranalaisia tai herkästi epäonnistuvia työsuorituksia saatettiin vahvistaa erilaisten riittien ja loitsujen avulla. Tämä oli ilmeisesti hyvin yleistä. Noidiksi epäiltyjä ihmisiä alettiin karttaa. Heidän kanssaan ei mielellään hankkiuduttu puheisiin, heidän pääsynsä esimerkiksi navettoihin pyrittiin estämään eikä heitä enää kutsuttu häiden tai kastajaisten kaltaisiin tilaisuuksiin. Mitä enemmän epäilyksiä karttui ja mitä suurempi joukko ihmisiä jakoi ne, sitä yksinäisempi epäilystä tuli. Lopulta edessä oli oikeudenkäynti, joka johti joko vapauttamiseen, sakkoon tai kuolemantuomioon. ■

Kirjallisuus

Ankarloo, Bengt, *Trolldomsprocesserna i Sverige. Andra upplagan. Rätthistorisk Bibliotek 36. Institutet för rätthistorisk forskning: Lund.*

Clark, Stuart: *Thinking with Demons. The Idea of Witchcraft in Early Modern Europe. Clarendon Press: Oxford 1997.*

Eilola, Jari: *Rajapinnoilla.- Sallitun ja kielletyn määrittäminen 1600-luvun jälkipuoliskon noituus- ja taikuustapauksissa. SKS: Bibliotheca Historica 81. Ilmestyi marraskuussa 2003.*

Heikkinen, Antero: *Paholaisen liittolaiset. Noita- ja magiakäsityksiä ja -oikeudenkäyntejä Suomessa 1600-luvun jälkipuoliskolla (n. 1640-1712). Historiallisia Tutkimuksia 78. SHS: Helsinki 1969.*

Nenonen, Marko: *Noituu, taikuus ja noitavainot Ala-Satakunnan, Pohjois-Pohjanmaan ja Viipurin Karjalan maaseudulla 1620-1700. Historiallisia Tutkimuksia 165. SHS: Helsinki 1992.*

Nenonen, Marko & Kervinen, Timo: *Synnin palkka on kuolema. Suomalaiset noidat ja noitavainot 1500-1700-luvulla. Otava: Helsinki 1994.*

Roper, Lyndal: *Oedipus and the Devil. Witchcraft, sexuality and Religion in Early Modern Europe. Routledge: London 1994.*

RAVINTOUUTISIA

Skeptikko julkaisee valittuja käännöksiä NutritionNewsFocus.com:n skeptistä ajattelua opettavista sähköpostiuutiskirjeistä. Joka-päiväisen kirjeen voi tilata itselleen lähettämällä tyhjän sähköpostin osoitteeseen subscribe@NutritionNewsFocus.com.

Alhainen kolesteroli ja väkivaltainen kuolema

Monet tutkimukset ovat löytäneet yhteyden erilaisiin vammoihin, onnettomuuksiin sekä itsemurhiin kuolleiden miesten ja heidän ruokavaliionsa tai lääkkeitensä aikaansaaman alhaisen kolesterolitasonsa välillä. Tammikuussa 2001 julkaistiin tutkimus, jossa tätä yhteyttä yritettiin selvittää: ”British Medical Journal” esitti meta-analyysin, jossa tutkittiin 19 väitteeseen sopivasta 21 tapauksesta (www.bmj.com/cgi/content/abstract/322/7277/11). Meta-analyysi tarkoittaa asiasta viime aikoina julkaistujen raporttien tutkimusta.

Meta-analyysissä esiintyi tilastollisesti merkityksetön suuntaus, jonka mukaan määrättyllä ruokavaliolla tai kolesterolia alentavilla lääkekuureilla olleet miehet kuolivat useammin kuin miehet keskimäärin. Lääkkeet, jotka ehkäisevät kehon kolesterolintuotantoa (mutta joilla on muitakin vaikutuksia), eivät näyttöjen mukaan lisää riskiä kuolla väkivaltaisesti.

Meta-analyysin julkaisijat päätyivät johtopäätökseen, että tällä hetkellä saatavilla oleva todistusaineisto ei osoita minkäänlaista yhteyttä alhaisen kolesterolin ja sairaudesta johtumattomien kuolemien välillä.

MUISTA TÄMÄ: Tiedemiehet väittelevät tästä asiasta paljon. Kuitenkin kuolemien lukumäärä kaikissa kuvatuissa tapauksissa yhteensä on suhteellisen pieni, hieman alle sata. Kuolemien lisääntynyt lukumäärä voi olla sattumaa, mutta kyseessä voi olla todellinenkin vaikutus. Tutkimukset apinoista, joille on syötetty kolesterolia laskevaa ruokavaliota, osoittivat kyseisten

apinoiden olleen aggressiivisempia kuin muut. Myös nuoriin ja nuoriin aikuisiin kohdistuneiden tutkimusten mukaan alhainen kolesterolin taso näyttää lisäävän väkivaltaisia taipumuksia. Lisää tutkimuksia ja kiistoja aiheesta on luvassa.

Suklaa ja verenpaine

Tiedotusvälineet eivät mitenkään voi vastustaa uutista, jonka mukaan suklaalla olisi positiivisia terveysvaikutuksia. Ei siis ollut yllätys, että muuan tutkimus, joka osoitti suklaan syöminen vähentävän verenpainetta, sai osakseen paljon julkisuutta.

Tutkimuksessa tarkastettiin kolmentoista veren lievästä yläpaineesta kärsivän ihmisen verenpaine joka päivä kolmen viikon ajan. Ensimmäisten kahden viikon aikana tutkittavat nauttivat päivässä noin sata grammaa suklaata, joko tummaa tai vaaleata. Tumman suklaan syöminen johti tilastollisesti merkittävään verenpaineen laskuun sekä ylä- että alapaineen kohdalla, ei kuitenkaan normaaliarvoihin asti. Vaalealla suklaalla ei ollut verenpaineeseen minkäänlaista vaikutusta.

Tutkimus julkaistiin 27.8.2003 lehdessä ”Journal of the American Medical Association”.

MUISTA TÄMÄ: Paitsi että kyseessä oli pieni, lyhytkestoinen tutkimus, myös siitä kertova raportti oli vain yhden painetun sivun pituinen. Vaikka mediasta saattoi saada käsityksen maatamullistavasta tuloksesta, siitä ollaan kaukana. Tumman suklaan verenpainetta alentava vaikutus on mielenkiintoinen ajatus, joka tarvitsee varmistuakseen lisää tutkimuksia. Jos haluat laskea verenpainettasi tummalla suklaalla, pidä mielessäsi, että jokainen päivittäinen annos sisälsi lähes 500 kaloria.

Nutrition News Focus ei suosittele mitään hoitoa, ruokaa tai tuotteita. Ohjeita ei ole tarkoitettu korvaamaan lääkärin neuvoja.

Käännös: Risto K. Järvinen

Bon Normal

Skeptikkojen ihmeellinen luonto

Maallikkona luulin, että skeptikko tarkoittaa vain epäilevään asenteeseen taipuvaista ihmistä. Vähänpä tiesin ennen kuin havaitsin monimuotoisen elämäntapojen kirjon, jossa skeptisiä alalajeja vipeltää ja uusia sikiää vähintään samaan tahtiin kuin herkkäuskoisen höpsismin muotoja. Tarkkailtuani skeptikkoja lajille ominaisissa elinympäristöissä, olen kuitenkin havainnut eräitä ominaispiirteitä, joita skeptisessä kirjallisuudessa varsin harvoin, jos lainkaan on dokumentoitu.

Usein toistettu virheellinen päätelmä on, että skeptikkoksi tullaan lukemalla alan kirjallisuutta ja osaamalla määritellä lyhyesti skeptismin historia antiikin kreikkalaisista alkaen. Tosiasiassa skeptikoiksi päädytään huomattavasti useammin sisäsyntyistä perua olevan paremmintietämisen sekä uteliaisuuteen perustuvan kokeellisen havainnoinnin kautta.

Moni lukeutuu paremmintietävien joukkoon. Se on sinänsä tietysti ymmärrettävää, koska kelpo skeptikkohan todella tietää paremmin miten maailman asiat on järjestetty. Skeptikon mielestä on ihan oikein, että myös tyhmemmät saavat tämän tuntea. Oikea skeptikko osaakin tuhahtaa halveksivasti kuullessaan minkä tahansa höpsismiin viittaavan termin: abduktio, biorytmit, cereologia ja niin edelleen. Sanat on toistettu lukuisissa koti- ja ulkomaissa skeptikon tietosanakirjoissa.

Useilla skeptikoilla on tiedossaan laaja joukko maailmaa koskevia väittämiä, joita ei toistaiseksi ole osoitettu vääriksi. Enkä nyt tarkoita suinkaan tietoja CIA:n salaisiin holveihin pakastetuista humanoideista, vaan esimerkiksi joitakin fyysiikan perusasioita. Alkaen siitä, että tuuli panee puut heilumaan eikä päinvastoin. Tätä tietoa ei yleensä kätketä vakan alle.

Kelpo joukko on niitäkin, jotka ovat päätyneet epäilyksen poluille omakohtaisen havainnoinnin tietä. Jos vuosikymmenet tillottaa putken läpi yötaivaalle näkemättä ensimmäistäkään ufomiehen kulkualukseksi luokiteltavaa kapinetta, niin alkaa tottavieköön epäillä. Ja sitten alkaa pohtia

onko ufokansan edustajiksi itsensä nimeämällä kanssaihmisillä lääkitys kohdallansa.

Oma joukkonsa ovat ne, jotka ovat aivan oikeasti jotain yliluonnollista etsineet ja melkein uskoneet löytäneensä. Kun laimennettu vesi ei parantanutkaan tai kun tuonpuoleisen ääni olikin vanha viemäriputki, niin keinona on joko vaihtaa uskomusta tai heittäytyä skeptismin pauloihin.

Geneettisesti skeptikot on todettu lähinnä savolaisiksi. ”Suattaapa olla, vuan suattaapa olla olemattahinnii”, on omaksuttu tieteen kieleen toteamuksena, että tutkimuksen tulokset viittaavat yhtäälle, mutta eivät yksiselitteisesti sulje pois toisiakaan vaihtoehtoja. Jatkotutkimukset ovat siis tarpeen eli ”pietäänpä tuumaustauko”. Savolaiseen tapaan skeptikon pyrkimyksenä on vastuun siirtäminen kuulijalle, jos kohta skeptikon eetoksena on pyrkiä tällä osoittamaan kuinka ihmisiä koko ajan huijataan.

Ravitsemuksellisesti skeptikko kaihtaa vaitonvaraisesti kaikenlaisia bio-alkuisia elintarvikkeita, koska ne saattavat olla biodynaamisesti tuotettuja. Se taas puolestaan on synkän tuomion ansaitseva höpsistinen viljelystapa, jossa uskotaan kaikenmaailman kuunvalon voimiin ja muihin sellaisiin. Varmuuden vuoksi myös eko- ja luomutuotteille on syytä nyrpistää, niiden kuluttajat kun ovat höpsismille altista väkeä.

Kunnon skeptikon lukemistoon kuuluu vain vakavamielisiä sanoma- ja aikakauslehtiä, joista niistäkin alleviivataan ja saksitaan kaikki humpuukilta haiskahtavat jutut. Humpuukilehdet, joissa kerrotaan kuinka ”umpisuoli parani unukkauutteen avulla”, saavat jäädä lehtihyllyyn. Koska skeptikko sattuu lukaisemaan tällaiset jutut vain kampaajalla tahi parturissa, tunnistaa hänen aina huolitelluista hiuksista.

Muitakin leimallisia ominaispiirteitä skeptikoissa on, tutkimusrahoituksen sekä yleisen sympatian kutistuesssa en niitä kuitenkaan käy luettelemaan. Korostan kuitenkin, että skeptikoissa, kuten muissakin ihmisissä, on em. ryhmien ohella tavanomainen määrä latvakakkosia, kuuhulluja ja humanoideja. Tai ehkä vähän enemmän.



Majasteetti Kuoleman kanssa ei järjellä pärjää

Odotellessani isäni jo tiedossa olevaa kuolemaa koin äkkiä samat oireet kuin hän. Se, että kyseessä oli järki käteä ottaen samastuminen, ei vähentänyt vaikutusta. Huomasin, että Majasteetti Kuoleman kanssa ei järjellä

pärjää. Ei varsinkaan, kun sain pikaisen passituksen tutkimuksiin. Tuloksia odotellessani koin mielessäni kuoleman. Suorilta jaloilta astuminen oman katoamisensa ajatukseen aiheuttaa henkistä rimpuilua. Olo oli kuin sillä Shakespearen kuningasnäytelmän henkilöllä, joka kesken kamppailun kuulee tuhostaan kertovan ennustuksen, periksi ei halua antaa; vaan jos kamppailevan mieli näkee

tappion, tulee siitä mielessä totta. Näin Majesteetin varjon lakaisevan iltaisin luutansa varjolla maailmaa: kaikki päivällä tarpeettomaksi käynyt rikkakihveliini ja pois. Nyt olisi minun vuoroni tulla lakaistuksi - ja kesken kaiken - siltä se tuntui; siltä se varmaan useimmista tuntuu.

Aluksi etsin sitä, minkä kerrotaan tulevan tämän jälkeen. Tuo elämän jälkeinen paikka löytyi läheltä, mielestäni. Sehän on meissä kaikissa; ajatuksistamme olemme tehdyt.

Tuo paikka tuntui kuitenkin syntyvän liikaa tilanteeni herättämistä toiveista. Epätäydellisessä maailmassa eläneenä myös ajatukseen paikasta, jossa elämä jatkuisi ikuisesti täydellisenä, oli hankala tottua.

Tämän jälkeen ymmärsin, että usko ja tietäminen eivät ole aivan lähisukulaisia. Tietämisen sijasta usko on ennemminkin kiinni pitämistä jostain. Emme voi kokonaan tietoisesti päättää sitä, mistä täällä kiinni pidämme. Ehkä rakennuspalikoitten järjestys päässämme ratkaisee: usko vai ei.

Kuoleman jälkeisen elämän lisäksi näin tämän maallisen. Näin vesipisaran vierimisen lehdeltä. Sen kuinka pisara jättää lehden pölyyn vain vanan pudottuaan maahan; siinä elettiin yksi elämä. Näin pisaran pintajännityksen ylläpitämän muodon hajoavan, jännityksen energian katoavan, veden imeytyvän maahan.

Vesi sataa tietysti aina uudestaan maahan - sama vesi, eri pisarat. Luonto on jatkuvaa päättymistä ja alkamista, uudistumista omassa olemassaolossaan. Tämä luonnon tuhlavuus tuntuu meistä niin häkellyttävältä, koska itse olemme jotain, joka siinä päättyy. Olemme ainutlaatuisia vain itsellemme, emme luonnolle.

Kuoleamalla tuntuisi olevan monet kasvat. Vainko lopulta vain yhdet, sitä katsovan omat?

Kuolema paljastuu asiaan tarkemmin ajatellen ensin fiktioksi. Koska minuus on seurausta elämästä, joka ei ole ikuista, se myös katoaa elämän päättyessä. Emme itse koskaan tule kokemaan sitä kuolleena olemista mitä eläessämme pelkäämme. Kun on kuollut, on kokonaan kuollut. Ei ole ke-

tään, joka tajuaisi olevansa kuollut.

Majesteetista puhuessa voi tietysti heittäytyä noinkin älyköksi, mutta ei se ketään hänen valloistaan pelasta. Ongelmaksi jää ainakin se, miten tulla toimeen katoamisen ajatuksen kanssa eläessään. Lopullisen katoamisen kanssa ei voi neuvotella tai tinkiä, se on vain hyväksyttävä.

Pelkään katoamistani, ja vaikka asiaa ei saisi julkisesti tunnustaa, sanon sen kuitenkin. Asia on kuin masturbaatiosta puhuminen nuorille: ”Kuule, kaikki sitä tekevät, ei siinä ole mitään hävettävää.” Jos joku sitten kysyy puhujalta, että tekeekö hän itse sitä myös, kun kerran kaikki tekevät, niin valtaosa vastaa: ”Ei, en minä.”

Yksi asia, joka on auttanut minua katoamisen ajatusta vastaan, on eräänlainen realistinen fantasia: ajatus sellaisen elämän elämisestä, jonka jälkeen kehtaa kuolla; tavallaan kuolemansa ansaitseminen elämällään. Koetan kannustaa itseäni, Majesteetin varjoa vasten elämäni katsellen, rohkeuteen elää tavallani. Käytän Majesteettia näin myllynkivenä - jauhaakseni sillä paremmaksi sitä ainoaa mihin voin vaikuttaa: nyt tapahtuvaa.

Teen myös sitä mitä kaikki muutkin: unohdan ja ohitan katoamiseni. Se on edessä sitten joskus kaukaisessa tulevaisuudessa, jota ei asian unohtava todellisuudessa kai usko koskaan tulevankaan. Hyvä niin, elämän ja kuoleman kysymyksissä ovat kaikki keinot sallittuja.

Koska tässä nyt näin letkeästi kirjoittelen, kuvittelun kuolemani synnyttäneet oireeni tietenkin hävisivät aikanaan ja tutkimuksetkin todistivat itselläni olleen pienemmän pahan, josta ne johtuivat.

Ensin kuolla ja sitten pelastua on parhaita kokemuksia. Sen kokeneena on helppo ymmärtää halua uskoa kuoleman jälkeiseen elämään. Usko auttaa monia tässä maailmassa. Minä taas yritän selvittää epäuskoni kanssa. Ymmärsin kokemukseni jälkeen, että tulen kuolemaan lopullisesti ja kokonaan, koskaan enää palaamatta. Ymmärtää tämä on saada uudella tavalla haltuunsa kaikki se aika, mitä enintään voi saada, elämänsä.

Isäni kuoli 70-vuotiaana, mikä oli siihen aikaan kokolailla miesten keskimääräinen elinikä. Eihän aikamme täällä meille koskaan riittä, mikä johtuu paradoksista: elämä on kaunis, mutta vain, koska se on niin lyhyt. Sillä mikä on aina saatavilla, ei meistä kauan ole kaunista.

Ali Heikkilä

Huuhaa-palkinto teki tehtävänsä?

Kritiikittömästä tiedon tarjoamisesta Huuhaa-palkittu ohjelma sai kiitosta - onnistuneesta tiedon välittämisestä.

Vuonna 2000 Skepsis myönsi Huuhaa-palkintonsa YLE TV2:n televisiohjelmaa Akuutti tekeväälle työryhmälle. Palkinto myönnettiin uskomuslääkintää koskevan tiedon yksipuolisesta ja kritiikittömästä tarjoamisesta.

Palkinnonjakoperusteluiden mukaan Akuutin ohjelmissa oli esitelty esimerkiksi hivenainehoittoja, henkiparantamista, homeopatiaa, rosentapiaa, reikihoitoa, shamanismia, feng shuita ja monia muita kiistanalaisia hoito- ja diagnosointimenetelmiä, joiden toimivuutta ei ole luotettavien lääketieteellisin menetelmin todennettu.

Ohjelma ei ollut pyrkinyt kriittisesti arvioimaan näiden kyseenalaisten hoitomuotojen todellista hyötyä, vaan oli antanut yksipuolisesti puheenvuoron ainoastaan hoitoa antaville tahoille, mistä oli helposti syntynyt harhaanjohtava kuva hoitomuotojen antamasta avusta. Skepsis edellytti terveydenhoidosta kertovalta asiaohjelmalta kriittistä suhtautumista hoitomuotoihin, joiden todellisesta vaikutuksesta ei ole tietoa. Skepsis myös painotti lääketieteen asiantuntijoiden kuulemisen uskomuslääkinnästä kerrottaessa olevan välttämätöntä, jotta lääkintämuodon vaikutuksesta ei synny vääriä kuvia.

Neurologiasäätiö kiitteli

Tämän vuoden elokuun 29. Akuutti sai Neurologiasäätiön ja Neurologiasäätiön tuki ry:n myöntämän tunnustuksen onnistuneesta terveyteen ja sairauksien hoitoon liittyvän tiedon välittämisestä. Tunnustus hyvästä terveysviestinnästä annettiin Akuutille Neurologiasäätiön järjestämässä tilaisuudessa ”Tutkimus tuo toivoa”, joka järjestettiin seitsemännen Euroopan neurologikongressin yhteydessä Helsingissä.

Tunnustuksen perusteluissa todetaan Akuutin onnistuneen luoman oikean formaatin, jossa fak-

tatietoa terveydestä ja lääketieteestä välitetään ihmisläheisesti, kiinnostavasti ja ymmärrettävästi. Akuutissa tiedon välittämiseen liittyy elämänmyönteisyys. Ohjelmat ovat monipuolisia ja myös katsojilla on mahdollisuus vaikuttaa ohjelmien sisältöön. Ohjelmassa käsitellään niin jokaisen ihmisen arkipäiväisiä terveyteen liittyviä asioita kuin vakavia sairauksia, niiden hoitoa ja hoidon kehittymistä. Vaikeita ja monelle ahdistaviakin asioita käsitellään asiantuntevasti. Ohjelmassa tuodaan kriittisesti esille myös yhteiskunnan ja terveydenhuollon ongelmia. Tunnustus jaettiin tänä vuonna ensimmäisen kerran.

Parannusta havaittavissa

Onko Akuutin sisältö muuttunut sitten Skepsiksen myöntämän palkinnon?

Tämän vuoden puolella esitetyt ohjelmat näyttävät Akuutin arkiston (www.yle.fi/akuutti) mukaan enimmäkseen asiallisilta - tosin kotisynnytystä esittelevässä sarjassa tehtiin sankari naisesta, joka halusi synnyttää kotona ilman ammattiauttajan läsnäoloa. Viime vuonna esiteltiin kolmiosainen sarja kiinalaisen lääketieteen ihmeistä, kohtalaisen kritiikittömästi. Esimerkiksi seuraavia lauseita ei kritisoi mitenkään: ”Meridiaanit eli akupunktiokanavat ovat energian kulkuteitä ihmiskehossa. Energia eli qi (tsii) kiertää ihmiskehossa raviten, lämmittäen, puolustaen elimistöä.” Viime joulukuussa myös ternimaitokapseleiden hyödyistä puhuttiin melko positiiviseen sävyyn.

Akuutin [www-sivujen linkeistä](http://www.sivujen.linkeistä) löytyy kohdat ”akupuntio”, ”eteeriset öljyt”, ”kirkasvaloahoito”, ”hiusakatemia”. ”Homeopatian taustat ja nykykäytäntö” -linkki johtaa yllättäen Skepsiksen sivuille (www.skepsis.fi/jutut/homeopat.htm).

Vaikka Akuutin väki Huuhaa-palkintonsa Skepsikselle ilman saatekirjettä palauttikin, on palkinto näköjään vaikuttanut jotenkin. Tällainen jos mikä motivoi meitä skeptikkoja joskus mahdollavalta tuntuvassa tehtävässämme. ■

Huuhaa-palkinnot kautta aikojen

1989 WSOY. Pseudotieteen ja humpuikin pitkällisestä ja ansiokkaasta levittämisestä Suomessa.

1990 Vantaan työväenopisto. Astrologian ja grafologian opettamisesta tieteen valesuussa.

1991 Helsingin Dianetiikkakeskus ja muut scientologi-järjestöt. Tieteen kaapuun verhoutuvan scientologian ja dianetiikan dogmeihin perustuvien tekstien ja kurssien markkinoinnista harhaanjohtavin keinoin.

1993 Oulun tiedekeskus Tietomaa. Yksipuolisen ja näennäiskriittisen ufo-näyttelyn pystyttämistä ja harhaanjohtavasta markkinoinnista.

1994 Yleisradion televisio-ohjelmat. Epätieteellisten väitteiden kritiikittömästä esittämisestä asiaohjelmis-sa.

1995 Yleisradion FST:n Tulisielu-ohjelmasarja. Kriit-tistä tiedettä kaihtavasta journalismista ja rohkeudesta nostaa mystiikka tieteen edelle.

1996 Kirjayhtymä. Anja Rautajoen Terapeuttinen kos-ketus -kirjan julkaisemisesta Studia-sarjassaan.

1997 Yhteisesti kaikille niille uskomuslääkinnän tahoil-le, jotka hoitoja antaessaan tekevät asiakkaistaan tauti-diagnoseja olematta kuitenkaan laillistettuja lääkäreitä ja hammaslääkäreitä.

1998 Sanomalehti Keski-suomalaisen Kunnonsuoma-lainen-liitteelle. Jatkuva valetieteellisten väitteiden ja tutkittujen tosiasioiden sekä tietoa tarjoavan jour-nalismien ja tekstimainonnan välisten rajojen hämär-tämisestä.

2000 Akuutti-televisio-ohjelmalle. Uskomuslääkintää koskevan tiedon yksipuolisesta ja kritiikittömästä tar-joamisesta.

2001 Aamulehden Allakka-liitteelle. Kritiikittömien uskomuslääkintää käsittelevien artikkelien johdosta.

2002 Lääkäreille, jotka käyttävät uskomuslääkinnän menetelmiä. Koska ko. menetelmiä ei ole tieteellisesti todennettu, voidaan niiden käyttöä sairauksien hoidossa ja diagnosoinnissa pitää hyvin vastuuttomana.

Parapsykologian professori Lundin yliopistoon

Ruotsalainen Lundin yliopisto etsi kesän aikana parapsykologian professoria. ”Yh-teiskuntatieteellisen tiedekunnan psyko-logian laitokselle perustettu professori pitää sisällään parapsykologian ja hypnologian tie-teellistä tutkimusta”, ilmoitti yliopisto hakulo-makkeessaan.

Yliopiston määritelmän mukaan parapsyko-logia käsittää sellaisten ilmiöiden tutkimuksen, joi-den oletetaan ilmenevän yliaistillisten vaikuttei-den tai henkilöiden kautta, joilla on väitetty kyky, tuntemattomalla tavalla, vaikuttaa biologisiin ja fyysikaalisiin tapahtumiin. Tällaisia ilmiöitä ovat muun muassa ajatuksen siirto ja ajasta ja pai-kasta riippumaton havainnointi. Hypnologiassa puolestaan tutkitaan hypnoosin vaikutuksessa tai unessa muuttunutta tietoisuuden tilaa.

Kriteerereinä vaaditaan tavanomaiset korkeata-soiset tieteelliset ja pedagogiset näytöt. Hakijan teoreettinen samoin kuin metodologinen lähtö-kohta voi vaihdella. Hakuaika päättyi 3. syyskuu-ta. Valinnan tuloksesta ei vielä ole tietoa.

Margariiniperintö 40 vuoden takaa

Professuurin taustalla on jo vuonna 1961 kuolleen tanskalaisen margariinitehtailijan **Poul Thorsenin** jättämä 30 miljoonan kruunun perintö, joka aktivoitui vasta nyt. Lahjoituksesta Lundin yliopistolle oli sovittu jo Thorsenin eläessä - tosin Kööpenhaminan ja Tukholman yliopistojen ensin kieltäytyttyä kunniaa.

Hollantilaisen Utrechtin yliopiston parapsyko-logian professori **Martin Johnsson** toteaa asi-asta, ettei hän ole 14 tutkimusvuotensa aikana löytänyt ainuttakaan merkkiä, joka puhuisi telepatian tai minkään muunkaan yliluonnollisen ilmiön puolesta.

”Selkein yhteinen piirre ilmiöillä on niiden taipumus kadota tutkimusten myötä”, hän sanoi asiasta kertoneessa Dagens Nyheterin haastatte-lussa elokuussa.

Pete Pakarinen

”Unohtakaa Huuhaa-palkintonne”

Skepsiksen saamassa kirjeessä ihmetellään skeptikoiden toimintatapaa polkea muut maahan ja korostaa omaa erinomaisuuttaan. Yhdistyksen puheenjohtaja Jukka Häkkinen vastaa syytöksiin.

Kirjeen kirjoittaja kertoo havainneensa, että oli pa kyse mistä tahansa asiasta, Skepsis ry:n jäsenillä näyttää menevän valtavasti energiaa pelkästään muiden ihmisten mielipiteiden torjumiseen. Skepsis ei hänen mukaansa näytä poikkeavan mistään uskonnollisesta tai aatteellisesta organisaatiosta. ”Tiede on tiedettä, mutta tulkintanne asioista ei aina ole tieteellinen, vaan ennemminkin tarkoituksena on hyökätä kaikkia muita vastaan (paitsi tiedemiehiä, joiden teoriat myös Skepsiksen jäsenet voivat hyväksyä).”

Kirjoittaja kritisoi Skepsiksen jakamaa Sokrates-palkintoa, joka voidaan antaa tunnustuksena Skepsiksen toimenkuvaan kuuluvien asioiden ja sokraattisen rationaalisen ajattelun edistämisestä huomauttamalla, että vaikka Sokrates olikin rationaalisen ajattelun kannattaja, hän ja hänen oppilaansa jäivät usein vaille rationaalisia vastauksia. ”Sokrates muutenkin puheli niitä näitä todellisuuden luonteesta, mitä Skepsiksen yksikään jäsen ei olisi valmis alleviivaamaan.”

Skepsiksen Huuhaa-palkinto taas kohtelee kirjoittajan mukaan epäkunnioitettavasti niitä ihmisiä, jotka ovat puurtaneet vaihtoehtoisten hoitomuotojen parissa. Kirjoittaja on sitä mieltä, että jos luontaistuotteet, jotka toimivat lääkkeenomaisesti, eivät paranna tai poista oiretta, ne voivat silti edesauttaa paranemisprosessia ratkaisevalla tavalla.

Kirjoittaja arvostelee sitä, että Skepsis on nimennyt kaiken muun kuin oman tutkimuksensa ja oman hyväksyntänsä ulkopuolelle jäävän pseudotieteeksi. ”On mielenkiintoista, kuinka esimerkiksi kiinalainen lääketiede (paljon länsimaista vanhempi) on tuomittu teidän sivuillanne kuolemaan, mm. akupunktio. Energiaa ei siis virtaa missään, eikä mitään muutakaan. Mutta, rationaalisesti ajatellen, kun ihminen on esimerkiksi hyvin stressaantunut, hänen lihaksensa ovat jännittyneet. Energia = liikevoima (voidaan määritellä myös muilla tavoilla) laitetaan liikkeelle esimerkiksi tavallisella hieronnalla tai akupainelulla, jolloin ”energia” alkaa virrata kehossa ja jännitykset laukeavat, lihakset rentoutuvat. Keho taas reagoi erilaisiin asioihin jännittämällä lihaksia (stressin oire). Tätä on tuskin kiistäminen.”

Kirjoittaja korostaa, että tieteen nimissä on asioita, joihin ei voida (vielä) ottaa kantaa, ja on asioita, joita

on tutkittu ja havaittu. ”Jos toimitte tieteen nimissä, kehotan teitä ystävällisesti harkitsemaan lähestymistapaanne. Siitä, mistä ei ole tutkimustietoa, ei voida sanoa mitään varmaa. Kaikkea sitä, mitä ei ole tutkittu, ei voida nimetä huuhaaksi. Tai silloin ei kyse ole tieteellisestä tutkimuksesta.”

Kirjoittaja kertoo tehneensä jonkin verran tieteellistä tutkimusta muuntuneista tietoisuudentiloista, samanmistä ja psykiatriasta. ”Helpointa olisi sanoa, että muuntunut todellisuudentaju on seurausta jostakin fyysisestä ja/tai psyykkisestä sairaudesta, kuten skitsofreniasta, aivojen välittäjäaineiden jäävistä toiminnasta tai muusta vastaavasta. Se ei voi siis johtua siitä, että ihminen olisi saanut kosketuksen johonkin todellisuuden ulottuvuuteen, johon meillä ei tavallisessa valvetilassa ole yhteyttä. Valitettavasti on alueita, joita ei voi konkreettisesti havainnoida tai mitata, tehdä tilastotiedettä jne. On luotettava ihmisten kokemus- ja elämysmaailmaan.”

Psykiatria on kirjoittajan mukaan hyvä esimerkki tästä. ”Jos kukaan ei koskaan olisi ottanut todesta, että esimerkiksi skitsofreniaa sairastava henkilö kokee omassa sisäisessä todellisuudessaan näkevänsä olioita ja kuulevansa käskeviä ääniä, kukaan ei olisi alkanut hoitaa näitä tapauksia ja tarjota apuaan. Sen oivaltaminen, että jokin asia voi olla todellinen - olkoonkin, että se tapahtuu sisäisessä todellisuudessa - on vaikeaa.”

”Rakkautta ja kunnioitusta toimintaanne, ja unohtakaa Huuhaa-palkintonne. Äänenne on kuultu. Käyttäkää sitä oikein”, kirjoittaja toivottaa.

JUKKA HÄKKISEN VASTAUS

Olen hyvin pahoillani, jos mielikuva Skepsiksestä on niin kovin hyökkäävä. Yhdistyksemme tarkoituksena ei suinkaan ole hyökätä eriäviä mielipiteitä omaavien henkilöiden kimppuun, vaan pyrkiä asiallisesti keskustelemaan eri aiheista. Toki skeptikoitakin on erilaisia, jotkut hyökkäävämpiä ja jotkut taas rauhallisempia, mutta toivoisin, että hyökkäävyys ja aggressiivisuus ei yleistyisi kuvaamaan kaikkia skeptikoita. Henkilökohtaisesti toivon kaikilta skeptikoilta asiallista ja suvaitsevaista suhtautumista erilaisiin uskomuksiin omaaviin henkilöihin.

Sokrates- ja Huuhaa-palkinnot

Sokrates- ja Huuhaa-palkinnot ovat hyvin tärkeä osa Skepsiksen toimintaa ja hyvin olennaisia julkisuus-

kuvamme muotoutumisen kannalta. Kirjoittajan kommentti Sokrates-palkinnon luonteesta on aivan oikea: on todellakin totta, että kaikkiin kysymyksiin ei aina ole mahdollista saada hyviä vastauksia pitkänkään tutkimisen seurauksena. Tärkeintä on kuitenkin yrittää, eli edes pyrkiä ratkaisemaan ongelmia tieteellisen systemaattisesti. Tieteellisenä järjestönä ymmärrämme hyvin tieteellisen tiedon epävarmuustekijät ja pyrimmekin edistämään tieteellistä tutkimista, emmekä vaatimaan lopullisia absoluuttisia totuuksia aivan välittömästi.

Huuhaa-palkinnon pääasiallisena tavoitteena ei ole nöyryyttää ketään, vaan kiinnittää tiedotusvälineiden ja yleisön huomio johonkin tärkeänä pitämäämme asiaan. Tämä on osoittautunut erittäin hyväksi vaikutustavaksi erityisesti nykyisin, jolloin erottautuminen medioiden tietotulvassa on hyvin vaikeaa. Huuhaa-palkintoa ei koskaan anneta kevyin perustein, vaan pohdimme tieteellisten neuvonantajiemme kanssa huolella sopivan kohteen palkinnollemme. Pyrimme perustelevaan palkinnon antamisen selvästi ja vältämme palkinnon antamista yksityishenkilöille.

Uskomuslääkintä

Skepsis ei vastusta yrttien tai muiden luonnosta peräisin olevien valmisteiden käyttämistä. Ovathan monet lääkkeetkin kehitelty vaikkapa kasveista peräisin olevista aineista. Sen sijaan vastustamme ylimitoitettujen väitteiden esittämistä näistä tuotteista ja vaadimme, että näiden tuotteiden sisältämiä ainesosia valvottaisiin.

Kirjoittaja toteaa, että erilaisten lääkkeenomaisten tuotteiden käyttämisestä ei ole haittaa. Tästä asiasta olen eri mieltä. Otetaanpa esimerkki: jos joku esittää väitteen, jonka mukaan tietty mehu parantaa syöpää ilman sen kummempia perusteita ja tutkimuksia, on tähän syytä puuttua, koska muussa tapauksessa joku henkilö ei välttämättä hakeudu asianmukaiseen syöpähoitoon vaan yrittää itsehoitoa tällä mehulla. Lisäksi hän maksaa kyseisestä mehusta korkean hinnan ilman mitään todisteita sen tehosta.

Myös muualla yhteiskunnassamme markkinoinnissa ei saa esittää valheellisia väitteitä, miksi tämä olisi siis sallittua ravintolisien tai luontaistuotteiden kaupassa? Mielestäni meillä on kuluttajina oikeus saada asiallista tietoa siitä, miten luontaistuotteet ja ravintolisät todella vaikuttavat.

Akupunktio ja energiameridiaanit

Emme suinkaan ole tuominneet akupunktiota kuolemaan, kun tieteellisestikin on pystytty osoittamaan, että joidenkin ihmisten on sen avulla mahdollista saada lievää kivunlievitystä. Tämä ilmiö on mahdollista selittää fysiologisten mekanismien avulla, eikä selitykseksi tarvita yliluonnollisia energiarvirtoja. Sen sijaan yleisemmässä sairauksien hoidossa akupunktion hyödyllisyyttä ei ole pystytty osoittamaan.

Olen samaa mieltä kanssasi siitä, että stressaantunut ihminen voi parantaa oloaan esimerkiksi hieronnassa tai vaikkapa turvekylvyllä, mutta miksi tämän selittämiseen tarvitaan yliluonnollisia energiameridiaaneja? Eikö ole yksinkertaisempaa vain sanoa, että nämä kokemukset ovat rentouttavia?

Muuntuneet tajunnantilat

Psykologina olen hyvin kiinnostunut muuntuneista tajunnantiloista ja olen jonkin verran seurannut alan tieteellistä tutkimusta. Tutkimuksen keskeinen piirre ei mielestäni ole psyykkisten sairaustilojen korostaminen: muuntunut tajunnantila voi toki seurata hyvin monista muista asioista. Esimerkiksi voimakkaassa väsymytilassa henkilö voi kokea selkeän kehostapoistumiskokemuksen. Hyvin mielenkiintoisia olivat myös äskettäin julkaistut tutkimukset, joissa koehenkilön tiettyjen aivoalueiden aktivoituminen liitettiin toistuvasti syntyneisiin kehostapoistumiskokemuksiin. Muuntuneet tajunnantilat voivat siis antaa arvokasta tietoa myös terveiden ihmisten mielen toiminnasta.

Toki on myös mahdollista, että muuntuneessa tajunnantilassa henkilö todellakin saa yhteyden johonkin toiseen todellisuuden ulottuvuuteen. Tämä vaihtoehto on mielestäni hyvin mielenkiintoinen, vaikkakin sen todentaminen voi olla jonkinlainen haaste. Niin kauan kuin kukaan ei esitä vakuuttavia todisteita tämän väitteen puolesta, minun on kuitenkin vaikea uskoa siihen.

En kuitenkaan halua kieltää tämän vaihtoehdonkin tutkimista: jos jollakulla on hyvä hypoteesi tutkittavanaan ja hän haluaa tehdä spekulatiivista tutkimusta, niin tähän on vain hieno asia. Kannattaa ehkä kuitenkin muistaa, että epätavalliset väitteet vaativat epätavallisen vahvoja todisteita...

Skepsiksen toiminta ja tieteen edistyminen

Eräs kirjeessä esitetty asia on hyvin tuttu minulle: miksi Skepsis pyrkii kieltämään asioita, joista ei ole tieteellistä tutkimusta, sillä voihan hyvin olla, että tiede kehittyi ja onnistuu selittämään nämä asiat.

Skepsiksen tarkoituksena ei olekaan kieltää mitään, pikemminkin suosimme mitä erilaisimpien asioiden tutkimista. Erilaisista kummallisista asioista on todellakin kiva tietää enemmän, ja niinhän se tiede edistyykin: lähes viikoittain kuulemme uusia mielenkiintoisia tuloksia niin aivotoiminnasta kuin fysiikastakin. Ne asiat, joita tiede ei vielä niin hyvin tunne tai pysty selittämään, ovat usein tieteellisen tutkimuksen kohteena ja niistä saadaan kenties jonain päivänä tieteellisiä tuloksia. Myös Skepsiksen piirissä odottelemme näitä hämmästyttäviä tuloksia malttamattomina!

Siihen saakka kunnes näitä tuloksia saadaan, suhtaudumme kuitenkin varsin kriittisesti erilaisiin väitteisiin, joita ilman tutkimustuloksia esitetään. ■

Skepsis ennen Skepsistä

”Kalevi Kuitunen muisteli Skeptikos-
sa 2/2003 Skepsiksen perustamiseen
liittyviä seikkoja. Kuitusen päiväkir-
jamerkinnot ovat mielenkiintoisia ja
historiallisesti arvokkaita. Koska
kirjoituksessa tuli esille myös minun
nimi, kävin mielessäni läpi koko-
uksen kulkua ja siihen liittyviä tapah-
tumia”, Kauko Puottula kirjoittaa.

Skeptical Inquirer lähetti ennen Skepsiksen perustamiskokousta kirjeen mm. minulle. Siinä kerrottiin, että lehteä lähetetään (muistini mukaan) 18 osoitteeseen Suomessa; tilaajien määrä voisi mahdollistaa paikallisen ryhmän tai seuran perustamisen. Kirje saapui ehkä jo vuoden 1986 puolella. Koska näin joukossa tukun yliopistomiehiä, katsoin heidän olevan etulyöntiasemassa.

Kutsukirjeen lähetti **Raimo Tuomela**. Ilman SI:n kirjettä Tuomela tuskin olisi voinut lähettää kutsua minulle. SI:n kirje tilaajanimiseen on historiallisesti tärkeä dokumentti, samoin Tuomelan kutsukirje. (Ne voivat jossain järjestämättömässä arkistossani lojuakin.)

Näiden 18 osoitteen joukossa oli varmaan myös kirjastoja. SI:hin olin tutustunut 1970-luvun alussa Helsingin kaupunginkirjastossa (kuten Kuitunen) ja tilannut sen sitten itselleni. Mahdollisesti ”Ultra” oli myös viitannut SI:hin jossain yhteydessä.

Kuitusen kuvaus perustamistilaisuudesta 3.3. 1987 pitää varsin hyvin paikkansa. Minulle jäi vaikutelma, että joukossa oli ”kahden kerroksen väkeä”, kutsukirjeellä saapuneita sekä mui-

ta. Muistan hyvin **Terttu Lensun** tiukat farkut ja tyttömäisen äänen. Hän, kuten Kuitunenkin, istuivat varsin lähellä minua. **Marjo** (ei Marja) **Rantanen** oli **Leo Mellerin** asiamiehenä tilaisuudessa esillä.

Koolla olleista vain **Pekka Hartolan** olin ta-
vannut aikaisemmin; yhden käden sormilla on laskettavissa ne, joiden kanssa olin ollut jossain tekemisissä aikaisemmin.

Matti Virtasen toteamus, että seura nähtävästi on syntymässä amerikkalaisten aloitteesta, pitää mielestäni varsin hyvin paikkansa. Sitä, miksi Tuomela sitä vähätteli, on minun vaikea ymmärtää. HY:n professoreilla on voinut asiasta olla joitain välipuheita. Se, että tässä tilaisuudessa valittiin väliaikainen johtoryhmä viemään hanketta eteenpäin, saattaa viitata siihen, että joitain tahoja pyrittiin pelaamaan ulos kuvioista, esimerkiksi Leo Melleriä.

Minulle jäi vaikutelma, että yhdistyksen perustaminen ei ollut arkipäivän rutiinia kokoonkutsujille.

Muistelen, että **Nils Edelman** (ei **Ruben Stiller**) esitteli itsensä eläkkeellä olevaksi harrastajaksi, vaikka hän oli geologian (?) professori. Tilaisuudessa keskusteltiin myös siitä, onko seuran tehtävä tutkia paranormaaleja ilmiöitä vai niitä koskevia väitteitä. Väitteiden tutkiminen sitten jäi seuran tehtäväksi amerikkalaisen esikuvan mukaan.

Seuran toisessa kokouksessa 19.5.1987 en ollut läsnä.

Eräässä alkuvaiheen vuosikokouksessa muistan olleen esillä Huuhaa-palkinnon jakamisen. Sillä kertaa se ei mennyt läpi. Muistan miten jotkut, kuten Kuitunen ja minä, vastustivat sitä. **S. Albert Kivinen** ei tainnut olla siitä ilahtunut.

Lukeudun niihin, joita ei alkuvuosien jälkeen ole paljoa näkyntä. Ilmeisesti en tunne itseäni yhdistysihmiseksi enkä taistelevaa tai aggressiivista mentaliteettia kotoisaksi.

Kauko Puottula, Jäsen no 226

Kokouskutsu

Skepsis ry:n sääntöjen mukainen syyskokous pidetään keskiviikkona **5. marraskuuta** 2003 kello **19.40** (Skepsiksen luentotilaisuuden jälkeen) Tieteiden talossa, Kirkkokatu 6, Helsinki.

Kokouksen esityslista:

1. Kokouksen avaus.
2. Valitaan kokouksen puheenjohtaja, sihteeri, kaksi pöytäkirjantarkastajaa ja ääntenlaskijaa.
3. Todetaan kokouksen laillisuus ja päätösvaltaisuus.
4. Hyväksytään kokouksen työjärjestys.
5. Vahvistetaan toimintasuunnitelma, tulo- ja menoarvio ja jäsenmaksun suuruus vuodelle 2004.
6. Valitaan hallituksen puheenjohtaja ja muut jäsenet vuodelle 2004.
7. Valitaan kaksi tilintarkastajaa ja kaksi varatilintarkastajaa vuodelle 2004.
8. Tiedotus- ja muut esille tulevat asiat.
9. Kokouksen päättäminen.

Huomio: Skeptikko 2/2003:ssa olleessa kokouskutsussa oli virhe. Kokous pidetään siis 5. marraskuuta, ei 5. lokakuuta, kuten lehdessä virheellisesti mainittiin.

Skepsis toimii

5.11. Modernin maagisen maailmankuvan historiaa ja peruspiirteitä, TM Jussi Sohlberg.
Luennon jälkeen yhdistyksen syyskokous, kutsu yllä.

3.12. Tietoisuuden evoluutio, FT Panu Raatikainen. **Luentoja ennen vuosittaisten Sokrates- ja Huhua-palkintojen jako.**

Luennot Tieteiden talolla Helsingissä, Kirkkokatu 6, klo 18.00 - 20.00.

Kuollut

Kalevi Kuitunen

Bibliofiili, kirjailija ja Skepsiksen perustajajäsen Kalevi Kuitunen kuoli syöpään 54-vuotiaana 13. kesäkuuta Helsingissä. Hän oli syntynyt Helsingissä 7. heinäkuuta 1948. Hän valmistui humanististen tieteiden kandidaatiksi 1972.

Kalevi Kuitusella oli yksi Suomen suurimmista yksityiskirjastoista, jossa on noin 48 000 teosta. Hänellä oli myös huomattava vanhan kirjallisuuden kokoelma.

Kuitunen tunnettiin asiantuntevana kirjoittajana ja kirjailijana, jonka kirjat palvelivat kirjankeräilijöitä ja -ystäviä. ”Kirjatoukan tietolipas” ilmestyi 1994, ”Arvokirjaopas” 1995 sekä esseekokoelmat ”Näkymätön sensuuri ja muita kirjoitelmia” 1996 ja ”Kirjahulluja” 1998. Pääteoksenaan Kuitunen itse piti ”Antikvaarisen kirjallisuuden käsikirjaa 1999”.

Kuitusen valtava tietomäärä näkyi erityisesti ”Bibliophilos”-lehden laajoissa kirjoituksissa ja kirja-arvioissa. Parinkymmenen vuoden ajan hän selosti kirjahuutokauppoja ja arvioi kirjoja myös Helsingin Sanomissa.

Kuitunen kuvasi itseään ”muun ohessa okkulttista humpuukikokoelmaa kerääväksi bibliofiiliksi” (Skeptikko 2/98). Skeptikkolehteen hän kirjoitti pääasiassa kirja-arvosteluja. Hän kirjoitti myös ajanlaskumme alkuaajoilla eläneestä kiinalaisesta skeptikosta Wang Tshungista (4/89), edellisten elämien valemustoista (3/93), jälleensyntymisoppia käsittelevistä kirjoista (2/94) ja taikauskon torjunnasta 200 vuotta sitten (2/98). Hänen viimeisin artikkelinsa ”Kun Skepsistä perustettiin” julkaistiin postuumisti Skeptikon edellisessä numerossa (2/03).

Viime työnään Kuitunen perusti säätiön ylläpitämään Helsingissä kirja- ja kuvitushistoriallista kotimuseota, jossa pyritään tarjoamaan tutkimusaineistoa ja työskentelytilaa.

Tiedeyhteisö tiivistää yhteistyötään julkaisujen vapaan saatavuuden puolesta

Jo 1990-luvun alussa tiedeyhteisössä huomattiin, että Internet tarjoaa uusia mahdollisuuksia tieteellisten tulosten julkaisemiseen. Vallitsevassa julkaisukäytännössä tutkijat lahjoittavat ilmaiseksi artikkeliansa tekijänoikeudet kustantamoille, jotka sitten myyvät takaisin samaiset artikkelit korkeaan hintaan yliopistoille ja tutkimuslaitoksille. Monien tutkijoiden mielestä tämä toimintatapa on aikansa elänyt. Tilalle tarvitaan tietoverkon avoimuuteen perustuvia vaihtoehtoja, jotka ovat vallitsevaa julkaisukäytäntöä paremmin sopusoinnussa tiedeyhteisön avoimuusperiaatteiden kanssa.

Suomessa tutkijoiden, tieteellisten kustantajien ja tieteellisten kirjastojen edustajat perustivat huhtikuussa 2003 FinnOA-ryhmän. Ryhmä edistää toiminnallaan suomalaisen tutkimustiedon vapaata saatavuutta ja tekee tunnetuksi ”Open Access”-toimintamallia tieteellisessä julkaisemisessa. Open Access (OA) tarkoittaa sitä, että lukija voi verkosta lukea, tulostaa ja jopa levittää edelleen tieteellisiä julkaisuja ilman maksuja ja esteitä. Kolme tärkeintä OA-kanavaa ovat tieteelliset aikakauslehdet, tutkimusalaakohtaiset julkaisukokoelmat ja organisaatioiden omat julkaisuarkistot.

1990-luvulla syntyi muutamassa vuodessa satoja tieteellisiä aikakauslehtiä, jotka noudattivat OA-periaatetta. Vaikka niiden osuus vuosittain julkaistavista artikkeleista on vain parin prosentin luokkaa, on jo niiden pelkkä olemassaolo saanut aikaan vilkkaan keskustelun tieteellisen julkaisu-toiminnan liiketoimintamalleista. Tutkimusala-kohtaisia julkaisukokoelmia, joissa ei tehdä laaduntarkistusta, syntyi myös useille aloille ja niitä voidaan pitää yllä pienin kustannuksin. Joillakin alueilla ne ovat saavuttaneet merkittävän aseman: tunnetuin arkisto lienee fysiikan, matematiikan ja

tietotekniikan arXiv. Nykyään kasvavan mielenkiinnon kohteena on kolmas OA-muoto eli yliopistojen ja tutkimuslaitosten oma verkkojulkaiseminen. Jo pitkään yksittäiset tutkijat ovat laittaneet kopioita omista julkaisuistaan kotisivuilleen. Yliopistojen ja tutkimuslaitosten aktivoituminen julkaisijoina tuo toimintaan systemaattisuutta ja pitkäjänteisyyttä.

Kokemukset kymmenen vuoden ajalta osoittavat, että vallitsevan julkaisukäytännön muuttaminen on paljon vaikeampaa kuin alunperin voitiin kuvitella. Tavoitteista vallitsee kuitenkin tiedeyhteisössä melko laaja yhteisymmärrys. Muutoksen aikaansaamiseksi tarvitaan eri toimijoiden välistä yhteistyötä. Tässä tarkoituksessa eri

maihin on perustettu yhdistyksiä, projekteja ja verkostoja, jotka aktiivisella tiedotustoiminnalla, mallisopimuksilla ja neuvontapalveluin edistävät siirtymistä avoimempaan tieteen tulosten julkaisemiseen. FinnOA-ryhmällä on kiinteät yhteydet samankaltaisiin ryhmiin ulkomailla ja erityisesti muissa Pohjoismaissa.

FinnOA-ryhmä avaa tänä syksynä Open Access -julkaisemisesta tiedottavat verkkosivut ja perustaa sähköpostilistan. Ryhmä järjestää yhdessä opetusministeriön ja kansalliskirjaston kanssa **8. - 9. tammikuuta 2004** Suomen tiedeyhteisölle suunnatun seminaarin **Vapaa pääsy tieteelliseen tietoon. Seminaariin kutsutaan myös ulkomaisia puhujia.**

**Professori Bo-Christer Björk
FinnOA-ryhmän puheenjohtaja**

Lisätietoja: Irma Reijonen, Kansalliskirjasto, puh. (09) 1914 4003, irma.reijonen@helsinki.fi



Paholaisen asianajajan paluu -teos edelleen saatavilla

Risto Selin, Marketta Ollikainen ja Ilpo V. Salmi (toim.)

Paholaisen asianajajan paluu

Opaskirja skeptikoille

Ursa 1997, Sid. 208 s, 25 euroa



Skepsiksen julkaisema ja Ursan kustantama *Paholaisen asianajajan paluu* -teos on saatavilla kaikista hyvin varustetuista kirjakaupoista. Teosta myydään myös muun muassa Skepsiksen yleisötilaisuuksissa, joissa Skepsiksen ja Ursan jäsenet voivat hankkia kirjan jäsenhintaan 20 euroa.

Vuonna 1989 julkaistu ensimmäinen *Paholaisen asianajaja* oli vuoden tiedekirja. Siinä kuten *Paholaisen asianajan paluu* -teoksesakin suomalaiset tiedemiehet käyvät taikauskon ja humpuukioppien kimppuun sanojaan säästämättä.

Kirjan vironkielistä laitosta *Teine Maailm* on saatavissa Helsingissä toimivasta Viro-Instituutista puhelin 09 - 669 805 hintaan 16 euroa.

SAPERE AUDE!



USKALLA AJATELLA!

Hanki Skepsiksen oma t-paita!

Skepsis on valmistuttanut oman t-paidan, jota myydään yhdistyksen järjestämien tilaisuuksien yhteydessä. Paidan hinta on 10 euroa, ja sitä on saatavana S, M, L ja XL -kokoina.

Paidan voi myös tilata postitse, jolloin hintaan lisätään 12 euroa postikuluja.

Paitatilaukset voi toimittaa Anna-Liisa Räihälle

osoite Borgströminkuja 1 B 19, 00840 Helsinki

puhelin (09) 698 1976

sähköposti alraiha@csc.fi



Are there large numbers in biology?

By Kari Lagerspetz

"Human thought and consciousness are best explained with the terminology of quantum physics", many claim. This seldomly qualified assertion is taken under observation by Kari Lagerspetz, Turku university emeritus professor and biologist.

Does one have go to the quarks to explain brain function and consciousness? Lagerspetz concludes that individual quantum level events are too small to affect the functioning of organisms.

Are we or are we not - that is the skeptical question

By Risto K. Järvinen

University lecturer in theoretical philosophy Sami Pihlström looked at skepticism from a philosophical point of view his Skepsis lecture in September.

At the Learned Societies house it was shown that the existence of the world is a very fundamental skeptical question. This question can be approached with two alternative methods. The first way is to try to answer it, searching for a scientifically acceptable explanation. The second is to call into question the whole approach

to deny that this question can be given a meaningful answer, to acknowledge existence as a mystery which can only be marveled, not explained.

Pihlström's own philosophical view these days is skeptical, in that he doubts that theoretical philosophical ponderings can produce founded knowledge on the world:

"Irrespective of the context of the proponents for the existence of the world, cosmological or ontological, they are off the track regardless of the quality of their other work in these theoretical fields. My skeptical doubt is directed at this approach to the whole problem. Rather we should content ourselves in marveling the existence of the world and pay attention to the concepts arising from the thoughts of eg. Schopenhauer".

The humbug prize did its job?

The humbug-awarded television program has been thanked – for successful information dissemination. Though the health program "Akuutti" returned their humbug-prize to Skepsis without comments three years back, it seems to have had an effect. It is changes like this that motivate us skeptics in our seemingly impossible mission.

Translation: Otto J. Mäkelä

LIITY SKEPSIKSEN JÄSENEKSI!

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

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

Yhdistyksen jäsenmaksu vuodelle 2003 (sisältää Skeptikko-lehden tilauksen) on 21 euroa tai alle 20-vuotiailta 10,50 euroa (jos olet alle 20-vuotias, ilmoita syntymäaikasi).

Voit myös tilata Skeptikko-lehden liittymättä jäseneksi. Tilausmaksu on 24 euroa/vuosi.

Lehtitilausta tehdessä tiedoksi riittävät nimi ja osoite.

Jäsenhakemus/tilauskaavake löytyy myös Internetistä Skepsiksen kotisivuilta: www.skepsis.fi

JÄSENHAKEMUS

Haluan liittyä jäseneksi vain lehtitilaaajaksi

Nimi:

Ammatti ja koulutus:

Lähiosoite:

Postinumero ja -toimipaikka:

Puhelin 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 joulukuussa.

Lehteen tarkoitettu aineisto tulisi olla toimituksessa marraskuun loppuun mennessä.

Skepsis ry:n yhteystiedot

Puhelinpalvelu: 0208 - 355 455

Postiosoite: PL 483, 00101 HELSINKI

Internet: <http://www.skepsis.fi>

Pankkiyhteys: SAMPO 800011 - 465 302

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

Anna-Liisa Rähä

Borgströminkuja 1 B 19

00840 Helsinki

puh. (09) 698 1976

membership@skepsis.fi

Rahastonhoitaja

Veikko Joutsenlahti

Roihuvuorentie 30 A 96

00510 Helsinki

puh: 040-7587286

Skepsis ry:n hallitus vuonna 2003

Puheenjohtaja **Jukka Häkkinen**

Varapuheenjohtaja **Otto J. Mäkelä**

Mikko Hyvärinen

Vesa Kolhinen

Pertti Laine

Veikko Näntö

Anna-Liisa Rähä

Alueyhteyshenkilöt

Joensuu: **Vesa Tenhunen**

puh. (013) 123 254; vesat@online.tietokone.fi

Jyväskylä: **Vesa Kolhinen**

puh. 050 - 382 025; vesa.kolhinen@jyo.fi

Oulu: **Sami Tetri**

puh. 040 - 586 3099; stetri@mail.student oulu.fi

Tampere: **Heikki Lindevall**

puh. 0400 - 622 636;

heikki.lindevall@d-marketing.fi

Turku: **Heikki Kujanpää**

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

hk@surfeu.fi

Yhdistys toivoo, että alueilla asuvat ilmoittaisivat yhdyshenkilöille yhteystietonsa, jotta he voisivat tiedottaa omalla alueellaan tapahtuvasta toiminnasta. Yhteyshenkilöille voi myös ilmoittaa hakkuutensa 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**

professori **Marjaana Lindeman**

professori **Ilmari Lindgren**

professori **Nils Mustelin**

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 paranormalin ilmiön. Tähtitieteen tohtori **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.



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 Rähä, Borgströminkuja 1B19, 00840 Helsinki
Puh. (09) 698 1976 E-posti: secretary@skepsis.fi
hintaa 19 Euro + postikulut.