



SKEPTTIKKO

TIETEELLISEN MAAILMANKUVAN PUOLESTA

1/2022



Sisältö

1/2022

GERD ALTMANN / PIXABAY.COM



Venäjä hyökkäsi 24. helmikuuta Ukrainaan ja alkoi levittää disinformaatiota "erikoisoperaatiostaan". Silti Venäjä hävisi informaatiosodan lännessä.

4 Vesa Linja-aho

MINÄ, SKEPTIKKO

10 Tiina Raevaara

INFODEMIAA SEURAA INFOSOTA

11 Boxa

GNOOMIT

12 Risto K. Järvinen

LEHDELLE UUSI TOIMITUSNEUVOSTO

13 Otto J. Mäkelä:

PUHEENJOHTAJAN PALSTA: "VAIN PIENI FLUNSSA"

14 Risto K. Järvinen

VERKKOKURSSI TIEDELUKUTAIDOSTA

15 Vladimir Heiskanen

VALTSUN TUOLISSA: PUNAVALOHOITO:
TIETEEN LÄPIMURTO VAI TAAS UUTTA HÖMPPÄÄ?

16 Joni Martikainen

COVID-19 JA SALALIITTOTEORIAT: OSA 4

20 IHME JUTTUJA

22 Tiina Lintunen

KIRJAT: MANSIKKAMYSTEERI. TARINA TIETEEN
ETSIMISESTÄ

23 Juha Leinivaara

KIRJAT: LUOMINEN JA EVOLUUTIO.
MITEN USKO JA TIEDE KOHTAAVAT

Julkaisija: **SKEPSIS^{RY}** #135

Tieteiden talo
Kirkkokatu 6, 00170 Helsinki
www.skepsis.fi
Y-tunnus: 1462799-8

Päätoimittaja: Risto K. Järvinen

E-mail: editor@skepsis.fi

Toimitus: Närhitie 11, 01450 Vantaa

Toimitusneuvosto: Susanne Björkholm, Irma Hirsjärvi,
Vesa Linja-aho, Altti Rannikko, Mikko
Ville Valjento

Taitto: Tampereen seudun Työllistämisyhdistys
Etappi ry, Mediapaja

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

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

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

Painopaikka: PK-Paino
ISSN 0786-2571

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

Seuraava Skeptikko ilmestyy kesäkuussa.
Lehteen tarkoitettu materiaali tulee olla toimituksessa toukokuun 22. päivään mennessä.

25 Juha Leinivaara

PERNARUTTOA LEVITTÄVÄ SAVUKONE JA
PAHOINVOINTIA AIHEUTTAVA ÄÄNIASE

26 Osmo Tammisalo

KESKUSTELUA: KUN WOKE KARVANSI PALJASTI

28 Veijo Saano

KESKUSTELUA: AJATUKSIA KIRJOITUKSESTA
"LÄÄKETEOLLISUUS – HUUHAATA TIETEEN HELMOISSA"

31 Kalle Mikkola

KESKUSTELUA: KAUHEA LÄÄKETEOLLISUUS?

34 KESKUSTELUA: SUSSA BJÖRKHOLM VASTAA

36 TUOMAS ALATALO 27.9.1977 – 10.11.2021

Kansi: Koronadenialismia pari vuotta levittäneet Venäjän trollit vaihtoivat helmikuussa toimintansa painopisteen Ukraina-vastaisiin toimiin. Kuva: Joni Syvänen.

STEVEN SEAGAL EI TAISTELE UKRAINASSA

” **VENÄJÄ EI OLE HYÖKÄNNYT UKRAINAAN.** Sota on lavastus”, eräs Facebook-ystäväni toittosi sen jälkeen, kun Venäjän joukot aamuyöllä 24. helmikuuta olivat aloittaneet laajat ilmaiskut Ukrainaan ja alkaneet edetä mm. kohti pääkaupunki Kiovaa. Todisteeksi hänellä oli esittää epämääräisestä lähteestä napattu uutinen, jonka kuvassa kaksi ukrainalaista siviiliä taistelee venäläisiä vastaan puusta valmistetut AK-47-rynnäkkökiväärit käsissään.

Faktantarkistus selvitti helposti, että kuva oli otettu jo 19. helmikuuta Ukrainan puolustusviranomaisten Harkovassa järjestämässä harjoituksessa, jossa upseerit esittelivät siviileille kiväärien käyttöä puisilla aseilla demonstroiden.

Sama ystäväni on viimeiset kaksi vuotta jakanut maanisesti koronapandemiaan liittyviä valeuutisia ja salaliittoteorioita. ”Virus on kiinalaislaboratoriossa kehitetty bioase. Virusta levittävät 5G-verkot. Pandemia on plandemia: tauti on suunniteltu harhauttamaan huomio pois eliitin pahoista aikeista. Tauti on vain flunssa. Maskeissa on matoja. Rokotusten mukana ihmisiin asennetaan mikrosiru, jolla heitä voidaan kontrolloida. Jokainen myrkkypiikin ottanut kuolee kolmen vuoden sisällä. Natsipassi on ihmisoikeusrikkomus.” Ja niin edespäin, loputtomiin.

Oletan, että Facebook-ystäväni pitää itseään älykkäänä, valppaana ja valveutuneena ihmisenä, koska ei ole lähtenyt mukaan valtamedian valheisiin ja viranomaisten vilunkipeliin. Hän luultavasti kokee olevansa myös sankari, joka taistelee ihmiskunnan puolesta ylivoimaista vihollista, virallista totuutta vastaan. Minä, lammasoletettu, pidän häntä Venäjän trollina, riiviönä, ”kremlinsien” puhemiehenä. Hän on todennäköisesti ns. ”hyödyllinen idiootti”; hän edistää hyvässä uskossa propagandaa, jonka tarkoituksena ei itsekään täysin ymmärrä.

Tuskin on sattumaa, että samaan aikaan, kun koronadentalismia levittäneet Venäjän trollit vaihtoivat toimintansa kärjen Ukraina-vastaisuuteen, niin teki myös ystäväni Facebookissa.

Lukuisten lähteiden mukaan suuri osa Ukrainan sodasta jaetusta disinformaatiosta on nimenomaan peräisin Venäjältä. Esimerkiksi, kun katsot videota Ukrainassa räjähtäneestä pommista, video on todellisuudessa polttoainetankkerin räjähdyksestä Nigeriassa. Faktantarkastajien mukaan CNN ei myöskään ole oi-

keasti julkaissut twiittiä, jossa väitetään, että tiedustelu- palvelut ympäri maailmaa ovat havainneet amerikkalaisen näyttelijän Steven Seagalin sotivan Ukrainassa venäläisten erikoisjoukoissa.

”Kaikkein sakeimmat tapaukset puhuvat vakavissaan jopa tunnelisodasta kansainvälistä lapsikauppa- ja pedofiiliverkostoa vastaan. Tähän asti tätä kuvitteellista sotaa on johtanut USA:n entinen presidentti Donald Trump, mutta nyt sodan johtoon on siirtynyt Vladimir Putin, ja ne tunnelit ovat Ukrainassa. Kaikki paha on siis Ukrainassa. Sitä johtavat siionistit, natsit, USA, Nato, homot, lesbot, pedofiilit ja viruksia kehittävä hullut tiedemiehet sulassa sovussa, ja tätä pahuutta vastaan Venäjä nyt käy suorastaan Jumalan siunaamaa sotaa”, uuninpankkopoika Saku Timonen kirjoitti blogissaan 10.3.

Sotapropagandaa levittää tietysti Ukrainakin. Muistatko valokuvan, joka julkaistiin Mariupolin synnytyssairaalaan kohdistuneen ilmaiskun jälkeen? Siinä pelastajat kantavat raskaana olevaa naista, joka makaa paareilla selällään, toinen käsi alavatsallaan. Asetelmaa on jopa verrattu Hugo Simbergin maalaukseen ”Haavoittunut enkeli”. Mielestäni kuva oli liian järkyttävä, liian vakuuttava. Epäilin aluksi, että se on lavastettu. Tätä kirjoittaessani tuli tieto, että kuvan äiti ja syntymätön lapsi eivät selvinneet iskusta hengissä.

Sota lisää epävarmuutta. Mihin uskoa, mihin ei? Tiedon luotettavuutta voi pohtia kysymällä mm. mistä se on peräisin, minkälaisia tunteita se herättää ja onko siinä tarkemmalla silmäilyllä jotain epäilyttävää. Apuna kannattaa käyttää myös riippumattomia faktantarkastajia. Esimerkiksi Facebook-ystäväni väitteen siitä, että Ukrainan sota on lavastettu, tarkastin hakusanoilla ”fact check fake guns ukraine”. Vastaus löytyi nopeasti useista luotettavista ja toisistaan riippumattomista lähteistä.

Disinformaation kanssa ei kannata vaipua epätoivoon. Useiden arvioiden mukaan ainakin Ukrainan sodan osalta Venäjä on hävinnyt informaatio sodan lännessä. Tästä kertoo sekin, että EU:n disinformaation vastainen ryhmä (euvdisinfo.eu) on raportoinut vuodesta 2015 alkaen yli 13 000 Kremlin politiikkaa tukevasta valeuutisesta. Niistä peräti 40 prosenttia koskee Ukrainaa.

RISTO K. JÄRVINEN



Minä, skeptikko: Vesa Linja-aho

”On yksi asia, jolla jokainen voi tehdä itsestään paremman skeptikon.”

OLEN VESA MARTTI OLAVI LUCIFER LINJA-AHO, 40-vuotias sähkötekniikan ja elektroniikan diplomi-insinööri.

Lucifer? Kyllä!

Kirjauduin viime vuonna maistraatin palveluun vaihtaakseni etunimeni muodosta Martti Vesa Olavi muotoon Vesa Martti Olavi. Se, että ensimmäinen juridinen nimeni ei ole kutsumanimi, aiheutti joskus tönkköjä tilanteita esimerkiksi terveydenhuollossa, kun sisään huudeltiin Marttia eikä Vesaa. Järjestelmässä huomasi, että tuoreen lakimuutoksen johdosta etunimiä saa olla nykyään peräti neljä. Pakkohan siihen oli Luciferia kokeilla – ihan piruuttaan. Olin joskus lukenut, että se ei kelpaa nimeksi, mutta halusin kokeilla kepillä jäätä.

Nimi jäi ensin maistraatin (nykyisen DVV:n) automaattifiltterin haaviin, ja postissa tuli sitten hylkäävä päätös. Valitin siitä ensin DVV:lle ja sitten hallinto-oikeuteen osittain harrastusmielessä, osittain periaatteen vuoksi, uskonnonvapauden puolesta. Ja läpihän se meni.

Tarkoitus ei ollut tehdä asiasta numeroa, mutta Edilex-uutispalvelu uutisoi päätöksen ensin nimettömänä, minkä jälkeen kolme toimittajaa soitteli perään. Tämä oli opettavainen kokemus: kaikkia kiinnostivat ihan eri asiat, ja syntyi kolme erilaista juttua täysin samasta aiheesta.

JOKAPAIKANSÄÄTÄJÄ

VALMISTUIN Teknillisestä korkeakoulusta Espoon Otaniemessä 2006. Pääaineeksi valitsin sähkömagneetiikan ja piiriteorian sillä perusteella, että se oli kaikista epäsuosituin pääaine: siitä valmistui keskimäärin yksi diplomityö vuodessa. Olin siis hipsteri jo ennen kuin koko termiä käytettiin. Pidin myös siitä, että ko. pääaineessa opitut asiat ovat voimassa vielä silloinkin, kun jään eläkkeelle.

Olen ollut työelämässä 14-vuotiaasta asti sekalaisissa kesätöissä rautatiemuseon museovahdista puolustus-

voimien elektroniikkakorjaamon asentajaan. 2000-luvun ensimmäinen vuosikymmen kului TKK:n leivissä monenlaisissa opetus- ja tutkimustehtävissä. 2010-luvun taitteessa työskentelin vähän aikaa Talentumilla toimittajana, josta siirryin Metropolia-ammattikorkeakoulun lehtoriksi. 2020 siirryin standardointijärjestö SESKOn ryhmä- ja viestintäpäälliköksi, ja elokuussa 2021 aloitin vapaana sähköturvallisuusalan konsulttina ja tietokirjailijana. Toistaiseksi ei ole kaduttanut – nyt saan tehdä niitä töitä, mitä haluan ja silloin, kun haluan.

Harrastukseni ovat melko tyypillisiä nörttiharrastuksia kuten lukeminen, kirjoittaminen ja työn alla oleva väitöskirja ”Electrical Safety of Emerging Technologies”. Saa nähdä, tuleeko se valmiiksi, toivottavasti. Vertaisarvioituja artikkeleita projektissa on syntynyt kaksi, konferenssipapereita samoin kaksi.

Olen luonteeltani jokapaikansäättäjä – paremmalla keskittymiskyvyllä varustetut ikätoverit ovat olleet tohtoreita ajat sitten, muutama on jo professorinakin.

TIEOVUODON UHRI

NYKYÄÄN MINULLE KUULUU oikein hyvää. Mielen-terveysongelmat, joista kerroin taannoin Helsingin Sanomien henkilöjutussa, on käytännössä selätetty. Pystyn elämään normaalia elämää ilman lääkitystä ja terapiaa. Huvittava jälkinäytös mielen-terveysongelmista tuli, kun huomasin olevani Vastaamon tietovuodon uhri. Huojentava tieto oli, että vuotaneissa tiedoissa ei ollut mitään, mitä en olisi jo Facebookissa kaikelle kansalle toittanut – eli jotain hyötyä ylilyövystä avoimuudesta. Vaikka itse pääsin kuin koira veräjästä, kokonaisuutena tapaus oli kammottava – osa uhreista, joilla oli paljon arkaluontoisempaa tietoa kirjattuna, joutui vaihtamaan nimeään.

Koko episodin julkisessa keskustelussa pallo pyöri liikaa tekniikan ja hakkereiden ympärillä, vaikka koko tapauksen suurin moka – mitenkään amatöörimäistä koo-

dausta vähättelemättä – oli se, että tietojärjestelmään oli kirjattu tietoja, joita sinne ei pitäisi missään nimessä kirjata: esimerkiksi syrjähyppykumppaneita etunimen tarkkuudella tai muuten tunnistettavasti (kuten lapsen korisvalmentaja). Sitä ei sentään kirjattu, mihin reikään toimitus oli tapahtunut.

Tekninen tietoturva ja sen auditointi on toteutettavissa ammattimaisissa käsissä, mutta en ole vielä kukaan vakuuttunut siitä, kuinka varmistetaan, että tietoihin ei kirjata mitään sattuu. Pistokokeilla? Kuka ne tekee ja mahdollistaako lainsäädäntö edes moista, koska potilastiedot ovat salaisia?

USKOSTA LUOPUNUT

SYNNYIN RAISIOSSA. Kasvoin Jokioisilla melko epätyypillisessä perheessä: isäni oli vuonna 1920 syntynyt sotaveteraani, äitini häntä 28 vuotta nuorempi biologi. Isä ei puhunut uskonasioista koskaan, äiti oli luterilainen änkrysiiven kristitty ja Leo Meller -fani. Pystyin kuitenkin elämään kutakuinkin normaalin 1990-lukulaiselle tyyppillisen nuoruuden kotibileineen ja ryyppyreissuineen.

Kasvatukseni takia uskoin Jumalaan koko lapsuuteni ja nuoruuteni ajan. Nuorena pyrin olemaan ajattelematta asiaa, mutta armeijassa ”tulini uskoon” uudestaan. Hyvä puoli tässä oli se, että opinnot saivat uutta vauhtia, kun lopetin viinan kanssa läträämisen. Vielä parempi olisi tietenkin ollut lopettaa se ilman humpuukiin uskomista, mutta kaikki elämässä ei mene aina optimaalisesti.

Koskaan en kokenut mitään yliluonnollisia ilmiöitä. Se oli varmasti yksi uskosta luopumiseeni myöhemmin vaikuttanut osatekijä. Sen jälkeen minulla oli hyvinkin jyrkkiä mielipiteitä uskonnoista, mutta nykyään ajattelen, että niin kauan kuin uskonnot eivät häiritse minua, minä en häiritse uskontoja.

Edelleen myös Suomessa on uskonnonvapauteen liittyviä epäkohtia, kuten esimerkiksi se, että kirkkoon vauvana liitetty lapsi ei saa halutessaan osallistua elämäntietosomustiedon opetukseen halutessaan. Puhumattakaan siitä, että vauvoja saa ympärileikata ilman, että se tuomitaan pahoinpitelynä.

RUOSKINTAILOTALO

OLEN ATEISTI JA SKEPTIKKO. En pitänyt päiväkirjaa omasta ateistiksi/skeptikoksi kehittymisestä, mutta muistikuvani mukaan etenkin sosiaalinen media altisti 2010-luvun alussa jatkuvasti kristillisestä maailmakuvas-ta poikkeaville mielipiteille ja tosiasioille.

Kristinuskossa on sisäänrakennettu paha henkinen lock-in: kun tiedät (tai siis ”tiedät”), että uskosta luopuminen johtaa helvettiin joutumiseen, sinun ei kannata altistaa itseäsi millekään materiaalille, joka johtaa uskon kyseenalaistamiseen, vaan päinvastoin. Tämä on niitä asioita, joita on vaikea selittää ihmiselle, joka ei ole koskaan ollut uskossa: helvettiin joutumisen pelkäämiseen on vaikea eläytyä, jos ei ole oikeasti uskonut siihen tosissaan.

Muistan kun luin Alister McGrathin kirjan ”Dawkinsin jumala” tarkoituksena vahvistaa omaa uskoani. Kirja oli pettymys, samoin kuin monet muutkin ”kovan luokan” uskonpuolustajien (mm. Nicky Gumbel) teokset. Tuntui, että niissä kierreltiin ja kaarreltiin itse kysymystä. Esimerkiksi tuosta kuuluisasta Dawkins-teoksesta jäi mieleen ainoana asiana vain se, että joku kuuluisa ateisti tykkäsi käydä ruoskintailotalossa – miten se liittyy itse kysymykseen siitä, onko ateismi vai teismi totta?

Pääargumentti, jolla puolustin itse itselleni kristinuskoa, oli se, että ”eihän kukaan ole tuollaista voinut keksiä omasta päästään ja jos olisi, hänhän olisi jäänyt siitä heti kiinni”. Jälkikäteen tämä on tietysti täysin naurettava argumentti. Itsellä sen romuttumiseen johti Hesarin laaja juttu Enkeli-Elisasta, jonka jälkeen tajusin, että jos nykyihmisille pystyy syöttämään tämmöisen valeen näin helposti, kuinka helposti väärä tieto on mennyt läpi 2000 vuotta sitten, kun ei ollut toimitettua mediaa ja tutkivia journalisteja.

PUUTTEELLISEN TIEDON MERKITYS

SÄHKÖTEKNISEN TAUSTANI ANSIOSTA kaikki sähköön liittyvä humpuuki kiinnostaa minua, olipa kyseessä sähkölaitteiden väitetyt terveysriskit, sähköherkkyys tai tuotteet, jotka muka pienentävät sähkölaskua. Sähköautoihin liittyvä väärä tieto puolesta ja vastaan on sitten oman suuruusluokan skenensä, siellä liikkuu sekä isoja rahoja että tunteita ja osa tiedosta on tahallaan vääristeltyä. Se ei ole kuitenkaan samalla tavalla ”humpuukia” kuin vaikkapa homeopatia, vaan pikemminkin tiedon puutetta. Osaan kysymyksistä puuttuu vastaus. Tunnetuin esimerkki lienee akkujen kestoikä, josta voidaan esittää vain simulaatioihin perustuvia valistuneita arvioita, ei totuutta ja tilastoja samalla tavalla kuin tiedetään sitten, kun olemme 2030-luvulla.

Yksi asia, minkä olen oppinut, on se, että ei kannata yrittää olla hyvä kaikessa, riittää että on hyvä jossain. Esimerkiksi geneeristä terveysthumpuukia vastaan taistelun hoitavat Anni Saukkola ja Juhani Knuuti niin oivallisesti, että sinne markkinoille ei kannata väkisin tuntea. Knuutin julkiset ja avoimet debattihaasteet eettisillä perussäännöillä ovat vaikuttava ja hieno suoritus ja terve muistutus siitä, että kannattaa valita taistelunsa, ja sekalaisen kilpahuudon sijaan pitää laatia pelisäännöt.

Taipumus mustavalkoiseen ajatteluun on yksi luonteenpiirteeni, josta olen tietoisesti yrittänyt päästä eroon. Yllättävän moni asia on todella monimutkainen. Mustavalkoisen ajattelun hyvä puoli on se, että se nopeuttaa päätöksentekoa. Valitettavasti laadun kustannuksella. Skeptikoksi ei mielestäni riitä pelkkä julistautuminen, vaan itseään pitää jatkuvasti kehittää. Ajatuksiaan kannattaa testata ja olla erityisen tarkkana silloin, kun toivoo jonkun asian olevan totta. Yleensä auttaa ajatuskoe, jossa miettii, hyväksyisikö päinvastaista näkemystä edustavan väitteen yhtä köykäisillä perusteilla.

Esimerkiksi joidenkin vasemmistolaisen mielestä riikastumiseen tarvitaan vain tuuria, ja joidenkin oikeis-

tolaisten mielestä kyse on vain omasta ahkeruudesta. Todellisuudessa molempia tarvitaan ja muuttujia on muitakin. Tuurin merkityksestä mielestäni puhutaan liian vähän.

Toinen asia mitä pitää korostaa on puutteellisen tiedon merkitys. Moni päätös joudutaan tekemään puutteellisen tiedon varassa. Hyvä omakohtainen esimerkki on, että parhaillaan IEC:ssä (kansainvälinen sähköalan standardointijärjestö, jonka standardeihin perustuvat esimerkiksi suomalaiset sähköasennusmääräykset) pohditaan valokaarivikasuojien (AFDD) pakolliseksi tekemistä asuinkiinteistöihin. Olin yllätynyt siitä, kuinka vähän niiden hyödyistä on tehty tieteellistä tai edes raporttiluonteista (julkiseen laskelmaan perustuvaa, muttei vertaisarvioitua) tutkimusta.

Suhteellisuudentaju on myös asia, mitä toivon ihmisten ymmärtävän enemmän. Kuinka suuri joku ongelma on ja kuinka paljon siihen kannattaa laittaa paukkuja? Palataan taas valokaarivikasuojiin: niiden vaikuttavuudesta ei ole näyttöä, liesiturvalaitteista taas on. Vielä kun otetaan huomioon, että suurin osa sähköpaloista saa alkunsa liedestä, paukut pitäisi laittaa liesiturvalaitteisiin, ei kalliimpaan tuotteeseen, jonka hyödyistä on olematon näyttö.

TARKISTA ASIAT RAUHASSA

OLEN SITÄ MIELTÄ, että skeptikollakin on oikeus hassutella. Kaiken elämässä ei tarvitse perustua huolelliseen harkintaan ja yhden kirjan ja parinkymmenen tieteellisen artikkelin läpi kahlaamiseen. Ylipäätään vastustan identiteettipoliitikkaa, jonka mukaan koska kuulut ryhmään X, et saa tehdä asiaa Y. Haluan tehdä sitä, mitä haluan, ja suosittelen samaa muillekin.

Ylipäätään, jos esität mielipiteen, joka on viiteryhmästä epäsuosittu tai kritisoit huonoa päättelyä (vaikka lopputuloksesta olisit samaa mieltä), se ei johda kultatuolisissa kantamiseen ja hurraamiseen, olivatpa kyseessä aseharastajat, feministit, metsästäjät tai sähköautoilijat.

Jos pitäisi nimetä yksi asia, jolla jokainen voi tehdä itsestään paremman skeptikon, se on aikalaisän ottaminen. Yleensä kannattaa tarkistaa asiat rauhassa. Tämä ei ole tapa, johon esimerkiksi sosiaalinen media kannustaa (päinvastoin – somessa pisteet kerää se, joka kommentoi nopeimmin ja piikikkäimmin), mutta kun siihen totuttelee, se on erittäin palkitsevaa. Usein tarkistaminen on helppoa: 13.1.2022 tiskikonetta täyttäessäni keksin uuden sanan: prokrasturbaatio. Tai siis luulin keksineeni: pikainen googlaus englannin kielellä paljasti, että joku oli jo ehtinyt ensin.

Nyt-liitteen nuorelle toimittajalle kävi samalla tavalla, mutta hän unohti tarkistamisen. Syntyi kolumni, jossa hän kertoi keksineensä yläasteella sanan fleda. Ajatus tyrmättiin nopeasti sosiaalisessa mediassa, olihan kyseessä vuosikymmeniä vanha slangisana. Vai oliko toimittajan unohdus tahallinen? Tahallinen provosointi tuo näkyvyyttä ja klikkejä.

Media on mennyt internet-talouden matkassa huonompaan suuntaan: pienempi joukko toimittajia jou-

tuu tekemään haastavammassa ympäristössä töitä pienemmällä resursseilla. Tämä johtaa usein pinnallisuuteen: mieleen tulee Iris Suomelan tapaus 9.7.2019: hän kommentoi Twitterissä, että ”Minun sukupolveni on ensimmäinen vanhempiaan köyhempi sukupolvi”. HS teki heti jutun otsikolla ”Kansanedustajan mukaan nykynuoret ovat ensimmäinen vanhempiaan köyhempi sukupolvi – asiantuntijat vastaavat väitteeseen”. Jutussa haastatellun Helsingin yliopiston taloustieteen professorin Roope Uusitalon mukaan Suomelan väite on suurella todennäköisyydellä väärin. Jutussa jäi kokonaan taustoitamatta, että kyseessä ei ollut yksittäisen kansanedustajan tuulesta temmattu mielipide, vaan Financial Timesin jo vuonna 2018 esille nostama ilmiö. Asia on monimutkainen. Moni asia on nykynuorilla paremmin, osa taas huonommin. Esimerkiksi asumiskustannuksiin tarjoaa faktatietoa Tilastokeskuksen sivuilta löytyvä artikkeli ”Pääkaupunkiseudulla asumisen elintaso on pysynyt ennallaan kolme sukupolvea” (2012).

AINA EI TARVITSE OLLA ITSE ESILLÄ

VÄÄRÄ TIETO ei aina leviä tahallaan ja valehtelemalla, vaan on yleistä muistaa väärin tai turvautua *paskapuheeseen* (= puhe jossa totuusarvolla ei ole väliä, ainoastaan tilanteeseen sopivuudella), etenkin jos oletetaan olevan johonkin asiaan mielipide.

Sosiaalisen median aktiivikäytön aikakaudellani juuri tuo asia rasitti minua henkisesti, kun joka helvetin asiaan olisi pitänyt ottaa kantaa ja olla mielipide. Nykyään viettän aikaa lähinnä omissa oloissani, perheen ja muutaman läheisen ystävän kanssa. On helpompi muodostaa perusteltu mielipiteitä asioihin, kun ei tarvitse miettiä, mitä joku niistä ajattelee.

Huuhaassa olennaista on asiantuntijuus: perusteet ja yleisimmät huuhaaväitteet kannattaa osata, mutta tarkemmassa käsittelyssä kannattaa mieluummin haastatella asiantuntijoita kuin päristellä sylkeään itse. Sama juttu sosiaalisen median kanssa: on järkevämpää vaikkapa avoimesti maksaa jollekin ”someinfluensserille” tarvittaessa, ei olla itse sellainen. Somenäkyvyyden luominen ja ylläpito vaatii aikaa, ja sen ajan voi käyttää muutenkin. Skeptikon kannattaa kirjoittaa hyvä juttu, ja sitten junailla sen levitys someinfluenssereiden avustuksella.

Ja aina ei tarvitse olla itse esillä – se voi olla jopa haitallista. Mikael Fogelholm sanoi taannoin hyvin Skeptikossa, että jos sama kasvo on aina haastateltavana, niin yleisölle voi muodostua kuva, että kyseessä ovat yksittäisen asiantuntijan mielipiteet. Kun haastatellaan useita asiantuntijoita ja kaikki vastaavat samoilla linjoilla, ymmärretään paremmin, että kyseessä on tieteellinen konsensus.

WIKIPEDIAN MUOKKAAJA

LIITYN SKEPSIKSEN JÄSENEKSI tuota pikaa ateistiksi ryhtymiseni jälkeen 2012 tai 2013. Olen aina tykän-

nyt kuulua erilaisiin järjestöihin, ne ovat yleensä hyvä tapa saada tietoa ja tutustua ihmisiin. Kuulun äkkiä laskien noin kymmeneen erilaiseen yhdistykseen aina Vapaaajattelijoista Tutkamieskiltaan ja Palopäällystöliitosta Suomen kielitieteelliseen yhdistykseen.

Olen kirjoittanut paljon erilaisia artikkeleita Skeptikkoon. Olen kirjoittanut paljon muutakin, vaikka ainekirjoittaminen oli (jos taito- ja taideaineita ei lasketa) ainoa asia koulussa, josta minulle ei tullut rutiininomaisesti ysejä ja kympejä. Ajattelin lapsena, että olet joko hyvä tai huono matematiikassa, kielissä ja kirjoittamisessa – että niiden osaaminen on sisäsyntyinen ominaisuus. Itse asiassa jo termi taitoaine johtaa harhaan: kaikki aineet ovat taitoaineita ja kaikkia taitoja ja tietoja pystyy kehittämään. Geenit ja ympäristö asettavat toki jotain reunaehtoja, en esimerkiksi usko, että minusta olisi tullut NHL-jääkiekkoilijaa, vaikka olisin kuinka harjoitellut.

Teknillisen korkeakoulun ylioppilaskunnan lehden päätoimittaja kysyi 2000-luvun alussa ohimennen, haluaisinko kirjoittaa lehteen jutun wlan-tekniikasta. Suostuin, koska olin jo silloin huono sanomaan ei. Jutun tekemiseen meni useampi päivä – nykyään tekisin vastaavan 1–2 tunnissa – mutta huomasin, että kun tarpeeksi näkee vaivaa, niin näköjään osaan kirjoittaa ammattimaisen lehtijutun. Haastattelin artikkelia varten professori Sven-Gustav Häggmania. Muistan otsikonkin vielä: ”Wlan löytyy pian lähes joka kodista”. Ja niinhän siinä kävikin.

Kirjoitin lehteen myös pari muuta juttua. Toinen koski CSC:n supertietokoneita ja toinen archive.org -palvelua, jota käytän säännöllisesti vieläkin. Niiden kelpaaminen lehteen loi uutta uskoa omiin kirjoittamistaitoihini. Kirjoittamisesta tuli rutiinia myös työpaikalla vaaditun runsaan sähköpostiviestinnän ansiosta. Sain usein opiskelijoilta kehuja selvästi annetuista neuvoista ja vaikean asian selittämisestä.

Kun vuonna 2009 halusin vaihtaa työpaikkaa Teknilliseltä korkeakoululta, pääsin mainittuja juttuja referenssinä käyttäen Tietoviikko- ja MikroPC-lehden toimittajaksi. Siinä työssä viihdyin vajaan vuoden, kunnes hain ja pääsin Metropoliaan ensin päätoimiseksi tuntiopettajaksi, sitten lehtoriksi.

Toimittajan työ oli muuten mielenkiintoista, mutta verkkotoimituksessa rasitti se, että suurin osa uutisista oli melko merkityksettömiä päiväntapahtumien selostamisia. Kun jätin kirjoittamisen osa-aikaiseksi työksi, voin kirjoittaa siitä, mikä kiinnostaa.

Nykyään täydennän usein Wikipediaan uusia tutkimustuloksia tai muuta tieteeseen pohjautuvaa tietoa, vaikkapa Yliopisto-lehdestä. Teen työn anonymisti, koska siinä on oma jännä agenttimainen tunteensa ja lisäksi se on hyvää harjoitusta egon hillitsemiselle – kun ei pysty keräämään pisteitä IP-osoitteen takaa tehdystä anonymistista muokkauksesta. Sen verran paljastettakoon, että esimerkiksi Wikipedian Paskapuhe-artikkeli on allekirjoittaneen kynästä. Äkkipikainen ylläpitäjä oli jo poistamassa juttua, koska luuli sitä vitsiksi. Jouduin artikkelin keskustelusivulla puolustamaan, että kyseessä on oikea filosofinen termi.

SKEPTIKKO LEHTIPISTEISIIN!

PIDÄN ITSEÄNI SKEPSIKSEN RIVIJÄSENEÄ, joka nyt sattuu kirjoittamaan puolisisäännöllisesti Skeptikkoon. Muuhun toimintaan en ole käytännössä osallistunut. Järjestön Facebook-ryhmä oli taannoin aktiivinen ja osallistuin siellä keskusteluihin, mutta enää en käytä Facebookia, koska totesin sen (ja Twitterin ja Instagramin) vievän liikaa aikaa. Koronakesänä perustin uudestaan Instagram-tilin, kun kaipasin kevyttä sosiaalista vuorovaikutusta. Twitteriin perustin ammatillisen sähköturvallisuusaiheiseen tilin. Facebookiin ei ole ollut ikävä takaisin, keskustelukuluttuuri on siellä melko huono.

Skepsis oli järjestönä minulle tuttu jo 2000-luvun alkupuolelta, lähinnä Huhua-palkinnoistaan. Arvostin yhdistyksen työtä jo silloin – Skepsiksen sivuilla oleva argumentointivirheartikkeli oli mielestäni hyvä. Silloinen kristillinen vakaumukseni ei häirinyt, koska Skepsis ei ollut – eikä ole vielä – mitenkään aggressiivisen uskontovastainen. Kristittyinäkin pystyin olemaan skeptinen vaikkapa homeopatiaa tai kännykkäsäteilyhuuhaata vastaan.

Olen jo pitkään ollut sitä mieltä, että Skeptikko-lehti on niin laadukas, että sitä voisi myydä ihan lehtipisteissäkin kuten esimerkiksi Skrolli-lehteä, jota sitäkin tehdään pienellä budjetilla.

Skeptikko-lehdestä on ollut puhetta sosiaalisessa mediassa: milloin on arvosteltu kulttuurimarxismijuttua ni asenteelliseksi, milloin Osmo Tammisaloon ja Jussi K. Niemelän feminismikritiikkejä vastaavasta syystä. Usein somekritiikeistä jää vaikutelma, että juttua ei ole edes luettu tai siitä on luettu vain otsikko tai tekijän nimi. Skeptikko-lehden kuuluukin ottaa kantaa humpuukiin ja huonoon argumentaatioon, tulipa sitä vasemmistofeministien tai perussuomalaisten riveistä. Arvokysymykset ovat arvokysymyksiä ja tosiasiat tosiasioita.

Skeptikko-lehti voisi uudistua ainakin osittain verkkolehdeksi – tämä vaatii resursseja ja tekijöitä toki, mutta olisi yleissivistävä teko julkaista johonkin ajankohtaiseen aiheeseen liittyviä artikkeleja printtilehden julkaisuaikataulun hirttäytymättä. Sama koskee myös jo julkaistuja numeroita – pdf netissä ei ole otollinen muoto esimerkiksi somejakoja ja puhelimella lukemista ajatellen. Vanhoja hyviä artikkeleita voisi päivittää ja julkaista uudelleen verkkoartikkelina.

Myös sähköpostiin tuleva uutiskirje olisi kokeilemisen arvoinen juttu. Kaikki eivät käytä Facebookia.

NIMITTELY JA VINOILU KÄRSINYT INFLAATION

VIHDYN MIELUITEN koneen ääressä kotona, en ole se tyyppi, joka hakeutuu Minä olen -messuille tai kaikenkarvaisiin seminaareihin vain päästäkseni kyselemään ikäviä. Huhuaavakeä onkin tullut kohdattua lähinnä nettissä – missä sitä sitten riittääkin.

Nautin taannoin huhuaaväen kanssa väittelystä ja vääntämisestä, jopa siihen asti että sain

Tutkimuseettiseltä neuvottelukunnalta huomautuksen kielenkäytöstäni – nimittäin erästä sähköherkkyysaktivistia ”tunnetuksi säteilyhöpön levittäjäksi”, ja koska molemmat työskentelimme korkeakoulussa, TENK otti asian käsittelyyn. Koko tarina löytyy Skeptikko-lehden numerosta 1/2017.

Nykyään piikikäs nimittely ja vinoilu on kärsinyt inflaation. Vielä 2010-luvun puolivälissä sillä pystyi erottumaan, mutta sosiaalinen media (Twitter ja Facebook pahimpina) on niin täynnä vastaavaa, että nyt erottuminen onnistuu asiallisella keskustelulla. Sosiaalisesta mediasta käytän nykyään eniten LinkedIniä, jossa on todella hyvä keskusteluilmapiiri – joskin sitä on ihan aiheesta kritisoitu keskiluokan keskinäiseksi selkääntaputtelukerhoksi. LinkedIn on tällä hetkellä sitä, mitä Facebook oli joskus vuoden 2010 tienoilla.

Eräs mieleen jäänyt henkilö on Hannu Ryttilä: pinnaltaan militantin oloinen sähköherkkyysaktivisti, joka osoittautui loppujen lopuksi lupsakaksi tyyppiä. Tästä saakin hyvän aasinsillan siihen, että myös ”hörhöt” ovat oikeita ihmisiä tarpeineen ja tunteineen. Väärät tiedot pitää haastaa, mutta muistetaan, että ”hörhökin” on ihminen, jonka taustalla on harvoin ilkeys. Uskon nykyään asiallisen keskustelun voimaan. Sillä on toki hintansa: asiallisen ja ennen kaikkea hyvin lähteistetyn kommentin kirjoittamiseen menee paljon enemmän aikaa kuin hörhöksi haukkumiseen.

HÖLMÖJEN VÄITTEIDEN ESITTÄMINEN ON IHMISOIKEUS

PAHINTA HUUHAATA tällä hetkellä on rokotevastaisuus, kun ajatellaan riskejä. Hyvänä kakkosena tulevat perättömät tiedot, joilla ihmisiä lietsotaan tekemään rikoksia. Suomessa tältä on vältytty kohtuullisen hyvin, mutta sosiaalisella medialla on ollut roolinsa esimerkiksi Rohingya-kansan vainojen lietsomisessa Myanmarissa.

Mitä asioille pitäisi tehdä, onkin sitten haastavampi kysymys. Sananvapauden rajoittamisen kanssa pitää olla hyvin varovainen, mutta jo nykylainsäädäntö antaisi riittävät resurssit puuttua pahimpaan törkyyn, jos viranomaisilla vain olisi resursseja ja halua tutkia.

Somealustat ovat päätyneet mielenkiintoiseen laisäädännölliseen limboon halutessaan kerätä voitot, mutta kieltäytymällä perinteisesti medialle kuuluvasta sisältöön liittyvästä vastuusta. Onko Facebook media vai ainoastaan sisällönlevitysalusta – siinäpä kysymys. Edellä oleva koskee siis rikoksen tunnusmerkit täyttävän sisällön levittämistä. Humpuukin kanssa tilanne on toinen. Humpuukin sensuroiminen sotii sananvapauden ideaalia vastaan ja rajanveto humpuukin ja melkein humpuukin välillä on usein vaikeaa, joten sille tielle en lähtisi.

Hölmöjen väitteiden esittäminen on ihmisoikeus. Sen sijaan voidaan kysyä, missä määrin somealustojen kannattaa tukea niiden levittämistä. Mielestäni toimiva esimerkki on Twitterin joihinkin twiitteihin lisäämät faktantarkistuslinkit. Vielä toimivampaa on mediakasvatus, kaikkea mitä internetissä lukee, ei kannata uskoa.

HÖRHÖPORUKASTA KUULUVUUDEN TUNNETTA

IHMINEN, joka on tehnyt minuun vaikutuksen? Jos joku pitää nimitä, niin TKK-aikainen esimieheni (tai esi-ihminen tai esihenkilö kuten nykyään sanotaan) professori Martti Valtonen. Sopivan rauhallinen elämänsenne yhdistettynä älykkyyteen ja harkintakykyyn sekä olennaiseen keskittymiseen tekivät vaikutuksen.

Tärkein lukemani kirja? Niitä on paljon! Kaikki kirjat ovat tärkeitä, runokirjoista tuhatluvuisiin yliopiston oppikirjoihin. Jos muutama pitäisi nimitä, niin D. Kahnemanin ”Ajattelu, nopeasti ja hitaasti” sekä D. Robsonin ”Älykkyyssloukku” tarjosivat ison kasan ahaa-elämyksiä ja työkaluja oman ajattelun kehittämiseen. Molemmat auttavat ymmärtämään myös sitä, miksi älykkäätkin ihmiset tekevät virheitä sekä uskovat joskus älyttömiin asioihin.

Mitä odotan tulevaisuudelta? Optimistisesti odotan ilmaston lämpenemisen hillitsemistä poliitikkojen, tutkijoiden ja insinöörien yhteispelillä. Pessimistisesti olen huolissani yhteiskunnan napaistumisesta (aina puhutaan polarisaatiosta, vaikka asialle on hyvä suomenkielinenkin termi), jota sosiaalinen media algoritmeineen ruokkii.

Yksi uhka on mihinkään kuulumattomuuden tunne: ennen oli kylä tai seurakunta, nyt voi olla että oma porukka puuttuu. Hörhöporukka voi tarjota tätä kuuluvuuden tunnetta. Heitän ihan keittiöpsykologipohjalta, että esimerkiksi monelle uusnatsille ei ole tärkeää natsius vaan se porukka. Sama tyyppi voisi toisissa olosuhteissa tai toisella paikkakunnalla viihtyä ihan hyvin baarisissa monenväristen ihmisten pöydässä. Jos joku on oikeasti perehtynyt tähän aiheeseen, lukisin tai kuulisin siitä mielelläni.

Millainen olisi täydellinen maailma? Vaikea kysymys. Tekisi mieli vastata, että jos kaikkialla maailmassa olisi vastaava demokraattinen hallinto kuin pohjoismaissa, niin se olisi aika lähellä täydellistä. Mutta olisiko se vaikeaa argentiinalaisten mielestä täydellinen? Pitäisi olla taustalla jotain maailmanpolitiikkaan ja antropologiaan liittyviä opintoja, jotta voisoin muodostaa perustellun näkemyksen.

Mitä tahdon vielä kertoa? Minusta jännittävinä skeptismissä on huuhaan historiallinen ulottuvuus: moni äkkiseltään uuden tuntuinen huuhaa on vain samaa paskaa uudelleen paketoituna. Rokotteiden vastustaminen on suunnilleen yhtä vanha keksintö kuin rokotteet itse. Sähköherkkyyskin on seurannut aikaansa: 1980-luvulla näyttöpäätteet aiheuttivat (muka) keskenmenoja, sitten tulivat kodinkoneet, kännykät ja langattomat lähiverkot.

Ja lopuksi klassikko: Mikä on elämän tarkoitus? Elämällä ei tarvitse olla mitään tarkoitusta. Minusta elämän ”tarkoitus” on tehdä sellaisia asioita, jotka kiinnostavat sinua itseäsi. Jos siinä sivussa saat jätettyä maapallon ja läheisesi parempaan kuntoon kuin se/he oli(vat) tänne tullessasi, niin hieno juttu.

RAEVAARA



Infodemiaa seuraa infosota

VOI OLLA, että tämä kolumni ehti vanheta jo ennen julkaisuaan. Ajanhetki on nimittäin täynnä arvaamattomuutta; tilanteet voivat muuttua äkillisesti mihin tahansa suuntaan. Tätä kirjoittaessani helmikuun lopulla näyttää kuitenkin siltä, että koronakriisi on nopeasti vaihtumassa toiseen valtavaan kriisiin, sotaan Euroopassa.

Viimeiset kaksi vuotta ovat kuluneet tiedon ja näennäistiedon vastakkainasettelun kiehuvaan kuumentamassa kattilassa. Tieto – ja erityisesti tieteellinen tieto – on ollut koronapandemiassa monella tapaa avainasemassa. Sen perusteella on esimerkiksi tehty poliittisia päätöksiä ja saatu aikaan rokotteita. Mutta yhtä lailla tärkeää on ollut ihmisten suhde tietoon: kenen tarjoamaan informaatioon luotetaan ja kuinka paljon omaa käyttäytymistä perustetaan tiedolle.

Osa koronapandemiaan liittyneestä disinformaatiosta, vaikkapa rokotteisiin liittyvästä, oli arvattavissa etukäteen. On kuitenkin myös paljon sellaista, mitä ei olisi kaksi vuotta sitten pystynyt ennustamaan. Maskikeskustelu? Kuka olisi arvannut, millainen soppa siitäkkin saadaan aikaan.

Liikkeellä on myös ollut koko informaation kirjo aina moneen kertaan varmistetusta tutkimustiedosta hämentävän sakeaan humpuukiin. Sille välille mahtuu paljon: epäselvää tietoa, huonosti hankittua tietoa, vanhentunutta tietoa, tahattomia väärintymmärryksiä, vääristävää yksinkertaistamista, valeita ja vaikka mitä.

Viimeistään nyt pandemian myötä jokainen on joutunut tottumaan siihen, että asiantuntijat eivät todellakaan ole aina yksimielisiä. Tutkimustiedolla voi perustella keskenään hyvinkin erilaisia toimenpiteitä.

Ajattelen, että tämä seikka voi olla lopulta hyväksi tieteen yhteiskunnalliselle ymmärrykselle. Kun päätöksiä tehdään, niitä tehdään aina arvoihin perustuen, ja tämä

seikka on nyt tullut väännettyä rautalangasta. Tiedosta itsestään voi vain harvoin johtaa suoraan sen, kuinka meidän pitäisi toimia.

Kun kriisi on nyt vaihtumassa lennosta toiseen, suhteemme informaatioon joutuu jälleen koetukselle. Sota se vasta dis- ja misinformaatiota synnyttääkin. Informaatio sodassa eivät liioin ole vastakkain vain ne valtiot, jotka sotaa konkreettisesti käyvät, vaan käytännössä me kaikki, jotka elämme joukkoviestinten ja internetin äärellä. Sotaa käydään ihmisten mielissä. Erilaiset toimijat haluavat levittää epävarmuutta, epäluottamusta, viholliskuvia ja vastakkainasetteluita.

Kun Yhdysvalloissa käytiin vuonna 2016 presidentinvaaleja, erityisesti Venäjältä käsin toimivat trollitehtaat syytivät sosiaaliseen mediaan sisältöjä, joiden tarkoitus oli paitsi vähentää Hillary Clintonin kannatusta, myös levittää yleistä yhteiskunnallista epävarmuutta.

Levitetty informaatio ei näyttänyt sinänsä puhtaan poliittiselta, vaan sisälsi paljon muun muassa rokotuksiin liittyviä väitteitä. Niiden tarkoitus oli vahvistaa vastakkainasetteluja Yhdysvaltain väestössä luomalla esimerkiksi epäilyksiä siitä, että valkoihaiset saisivat parempia rokotteita kuin muut väestöryhmät.

Viimeistään koronapandemiaa seuranneen ”infodemian” myötä on tullut selväksi, että kaikki tieto on käännettävissä poliittiseksi eikä ole mitään yhteiskunnan osa-alueita, jolla ei olisi mahdollista syntyä repiviä vastakkainasetteluja. Kriisitilanteissa ihmiset myös ovat jo valmiiksi pelokkaita ja ahdistuneita, mikä tekee disinformaation levittäjien työstä normaalia helpompaa.

Eipä tässä muuta kuin kohti kevättä ja kohti uutta kriisiä! Skeptiselle ajattelulle on (valitettavasti) jatkossakin paljon käyttöä. Luotettavalla tiedolla on valtavasti vihollisia.

GNOOMIT

BOXA 2022 / 1



SUSSA BJÖRKHOLM

Olen 55-vuotias ikiopiskelija, joka suorittelee kursseja yhteiskuntatieteistä ja oikeustieteistä ja ihan mistä vain, koska se on kivaa. Tutkinto on biotieteistä ja kohtapuolin psykologiasta, ehkä. Ihmismieleen, terveyteen ja rahajärjestelmän toimintaan liittyvä humpuuki saa sappenin kiehumaan. Erityisesti, kun sitä esiintyy yliopistoissa.



IRMA HIRSJÄRVI

Olen FT, kirjastotäti, kirjallisuuden maisteri ja nykykulttuurin tutkimuksen tohtori. Projektieläimen toimista löytyy aluekehittämisen, kulttuurin ja tutkimuksen maa-kunnallisia, kotimaisia ja kansainvälisiä hankkeita, sekä kulttuuriaktiivisuuden ura Jyväskylän Kesä-festivaalissa, Keski-Suomen kirjailijoissa, tieteiskirjoittajissa sekä science fiction-fandomissa.



VESA LINJA-AHO

Olen 40-vuotias sähkötekniikan ja elektroniikan diplomi-insinööri, jota kiinnostaa ensisijaisesti sähköön liittyvän humpuukin käsittely ja kritisoiminen. Kirjoitan säännöllisesti Skeptikko-lehteen ja toivon, että lehti käsittelee kattavasti huuhaata laidasta laitaan ja että lehti saisi enemmän näkyvyyttä.

Lehdelle uusi toimitusneuvosto

Skeptikolle on perustettu uusi toimitusneuvosto. Neuvoston tehtävä on toimia päätoimittajan tukena lehden teossa: linjata, kehittää ja ideoida lehden sisältöä. Ainakin aluksi neuvosto toimii viestintäpalvelu Signalin alustalla. Neuvoston jäsenet on esitelty lehden "Minä, skeptikko" -palstalla, mutta seuraavassa vielä muistutukseksi lyhyet esittelyt.



MIKKO VILLE VALJENTO

Olen vieraista ilmiöistä ja kulttuureista kiinnostunut filosofian maisteri ja ohjelmistoalan ammattilainen, jonka lapsuudesta asti juontanut viehtymys esoteriaan ja mystisiin kokemuksiin on johtanut orientalismin, mietiskelyn, joogan ja vaihtoehtoisten kautta toimimaan Skepsis ry:n hallituksen ja Skeptikko-lehden toimitusneuvoston jäsenenä.



ALTTI RANNIKKO

Olen 41-vuotias järjestöasiantuntija ja valtiotieteiden maisteri. Yliopistossa opiskelin pääaineena filosofiaa. Olen kiinnostunut terveyshuuhaasta, salaliitoista ja Venäjän informaatiovaikuttamisesta Suomessa. Vapaa-aikani vietän salilla treenaten, jääkiekkoa ja jalkapalloa katsoen sekä kuskaamalla lasta harrastuksiin.



OTTO J. MÄKELÄ

PUHEENJOHTAJAN PALSTA



"Vain pieni flunssa"

VIRUKSEN AIHEUTTAMA epidemia levinnyt sairas. Noin 90 prosentilla tartuntatapauksista virus ei aiheuta minkäänlaisia oireita. Vaikka potilas ei itse tiedä saaneensa tartuntaa, hänen nenänielunsa eritteissä ja ulosteissaan on riittävästi viruksia muiden ihmisten tartuttamiseksi. Noin 5 prosentilla tartuntatapauksista tauti aiheuttaa lievän flunssan kaltaisen tilan, johon sisältyy kuumeilua (38–39 °C), väsymystä, lihasheikkoutta sekä yleisiä vilustumisen oireita. Vakavampia oireita esiintyy noin yhdellä prosentilla tartunnan saaneista. Vakavasti sairastuneilla kuolleisuus on noin 5–10 prosenttia; puolet toipuu kokonaan ja lopuilla esiintyy pysyviä haittoja.

Sairauden nimi on polio.

Ensimmäisen toimivan poliorokotteen kehitti Jonas Salk 1954 ja Albert Sabinin rokote tuli markkinoille muutaman vuoden päästä. Salkin rokote sisältää inaktivoituja viruksia ja se annetaan pistoksena; Sabinin elävää mutta heikennettyä virusta sisältävä rokote voidaan ottaa suun kautta. Salkin rokote on turvallinen, mutta antaa vain rajoitetun suojan; Sabinin rokotteeseen liittyy pieni rokote-polion tartuntariski (0,8–2 tapausta miljoonaa rokotettua kohti), mutta sen avulla saadaan pysyvämpi immuniteetti kuin Salkin rokotteella.

Vuosina 1950–1959 polioepidemia aiheuttivat 2 893 suomalaisen halvaantumisen, ja 8,2 prosenttia näistä johti potilaan kuolemaan. Synkin vuosi oli 1956, jolloin 619 halvauksen saaneesta menehtyi 37. Suomessa poliorokote otettiin osaksi kansallista rokoteohjelmaa vuodesta 1957. Vuonna 1960 polion aiheuttamia halvaustapauksia todettiin vielä 273, mutta 1961 halvaustapauksia oli vain 28 ja epidemia katsottiin päättyneeksi. Sen jälkeen oli todettu kahdeksan yksittäistä halvaustapauksia, joista vain yksi (vuonna 1963) voitiin varmistaa polion aiheuttamaksi.

Syksyllä 1984 vantaalaisesta pikkupojasta löytyi tyyppin 3 poliovirus, myöhemmin syksyllä Suomessa todettiin useita eri-ikäisiä halvausoireisia poliopotilaita. Tammikuussa 1985 heitä oli jo yhdeksän. Tutkijapiireissä tyyppin 3 aiheuttamaa polioepidemiaa oli kyllä osattu pelätä, koska käytössä ollut inaktivoituja polioviruksia sisältänyt Salk-tyyppinen rokote ei saanut kaikissa aikaaan vasta-aineita sitä vastaan. Loppuvuonna 1984 alle 18-vuotiaille (n. 1,8 miljoonaa) annettu Salk-perusrokote ei hillinnyt epidemiaa.

Kun sairastumisia alkoi ilmaantua myös aikuisille ja virusta löytyi joka puolella maata, päätettiin rokottaa koko väestö. Rokotekampanja toteutettiin sokeripalan avulla annetulla Sabin-rokotteella 10.2. – 15.3.1985 välisenä aikana, jonka sai noin 95 prosenttia suomalaisista.

Rokotevastaisuuttakin havaittiin. Polion pelko oli kuitenkin yhä vahvaa, sillä 1950-luvun epidemiat olivat vielä muistissa ja monien lähipiirissä oli yhä polion vaurioista kärsiviä. Korvaus rokotuksen aiheuttamasta rokote-poliotapauksesta maksettiin yhden aiemmin rokotettamattoman aikuisen kohdalla. Muhoslainen pikkutyttö halvaantui poliorokotuksen jälkeen Guillain-Barré-oireyhtymän seurauksena, korvauksia maksettiin jutun edettyä korkeimpaan oikeuteen, vaikka syy-yhteyttä rokotteeseen ei voitu osoittaa.

Takaisin nykyhetkeen.

Viimeiset kaksi vuotta olemme saaneet elää maailmanlaajuisesta COVID-19 pandemiasta.

THL:n julkaisemissa tilastoissa syys/joulukuulta 2021 30–49-vuotiaiden ikäryhmässä sairaalahoidossa sataa tuhatta henkilöä kohden oli 49,32 rokottamatonta, 7,09 osittain rokotettua ja 1,73 täysin rokotettua. Rokotukset siis tehokkaasti estävät sairaalaan joutumista.

Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea epäilee alle viiden henkilön menehtyneen 2021 koronarokotteesta aiheutuneeseen haittaan. Rokotuksia maailmanlaajuisesti on annettu luokkaa 10 miljardia, eikä väitteistä huolimatta mitään suurta kuolonaaltoa ole nähty.

Rokotteiden vastustus (osin ilmeisesti tarkoituksellisten propagandakampanjojen seurauksena) on kuitenkin ollut voimakasta, eräät tahot ovat jopa ilmoittaneet, että kaikki rokotteiden ottaneet kuolevat muutaman vuoden kuluessa. Tällaista ei rokotteiden historiassa ole koskaan tapahtunut, ainoa vuosien viiveellä nähty rokotteiden vaikutus on ollut potilaiden selviäminen hengissä.

On varmasti totta että 100 vuoden päästä liki kaikki nyt rokotetut lienevät kuolleet, mutta saisiko näiltä maailmanlopun ennustajilta tiedon, milloin sen rokotuksen heidän mukaansa pitäisi alkaa tappaa ihmisiä pilvin pimein, eli milloin tällaisten väitteiden levittäminen loppuu?

Otto J. Mäkelä palasi Skepsiksen puheenjohtajaksi 2022. Hän on aikaisemmin toiminut puheenjohtajana 2013-2019.

Verkkokurssi tiedelukutaidosta

RISTO K. JÄRVINEN

”**ELÄMME** kvanttietokoneiden, itseajavien autojen ja robottikoirien maailmassa. Ja toisaalta salaliittojen, pandemioiden ja ilmastokriisin maailmassa. Miten näin mutkikkaista ilmiöistä selvitään? Ainoastaan uusimman tieteen avulla”, professori Samuli Siltanen Helsingin yliopistosta toteaa. ”Tiedettä on helpompi ymmärtää, jos tuntee tieteen toimintaa ja ymmärtää, kuinka sitä tehdään.”

Helsingin yliopisto on tuottanut yhdessä Kehittämiskeskus Opinkirjon ja Kauniaisten kaupungin kanssa kaikille avoimen ja maksuttoman verkkokurssin ”Tiedelukutaidon perusteet”. Viime syksynä avattu kurssi on suunnattu ennen kaikkea lukiolaisille, mutta sopii myös niin tavallisille kansalaisille kuin päättäjillekin.

EI TARVITSE OLLA NERO

TIETEEN KÄSITYS jostakin ilmiöstä rakentuu vähitellen tutkimusten perusteella, kun riittävän moni tutkija saa saman tuloksen. Toiston lisäksi tieteen laadun varmistajana toimii vertaisarviointi.

Kurssilla selviää, että tiede on ihan tavallisten ihmisten työtä, jota tehdään kunkin tieteenalan omilla tieteellisillä menetelmillä. Esimerkiksi tieteellinen julkaisu noudattaa tiettyä rakennetta. Julkaistavaksi lähetettyä artikkeleita ei julkaista ennen kuin se on läpäissyt vertaisarvioinnin eli toisten saman alan tutkijoiden seulan.

Kurssi paitsi tutustuttaa tieteen tekemiseen myös kannustaa ja rohkaisee tieteelliseen ajatteluun. Kurssisisältöjä oli kirjoittamassa kahdeksan tutkijaa ja opettajaa Helsingin, Tampereen ja Turun yliopistoista. Yksi heistä oli Skepsiksen puheenjohtaja 1999-2003, havaintopsykologi Jukka Häkkinen.

Kurssilla tutustutaan myös siihen, miten tiedettä eri aloilla tehdään, millainen on tutkijan työpäivä ja millaista yliopisto-opiskelu on. Tehtävien kautta syvennetään kriittisen ajattelun taitoa, perehdytään erilaisiin aineis-

toihin ja tutustutaan tieteellisten tekstien lukemiseen ja kirjoittamiseen.

Professori Siltanen suosittelee tutkijan uraa luovalle, innostuneelle ja uteliaalle henkilölle. Myös kurssilla haastatelluista tutkijoista lähes jokainen mainitsee uteliaisuuden, kun heiltä kysytään, millaisista valmiuksista heille on urallaan ollut hyötyä. Myös sitkeys ja pitkäjänteisyys tulivat mainituksi, samoin kuin yhteistyökyvyt. Nerous sen sijaan ei.

”Poikkeuksellista älykkyyttä tärkeimpiä hyvän tutkijan ominaisuuksia näyttivät olevan jopa kritiikinsietokyky tai paksunahkaisuus sekä itseohjautuvuus samoin kuin kyky hahmottaa kokonaisuuksia ja erottaa olennainen epäolennaisesta”, kurssia rakentanut erityisasiantuntija Eeva Mäkelä Opinkirjosta kertoo.

”Pari vuotta lähes kokonaan poissa opinnoista olleena jännittää, miten asiat muistuvat mieleen. Tämä kurssi oli siihen täydellinen! Kurssilla selitettiin aiheet paremmin ja yleistajuisemmin kuin muistan kertaakaan opintojeni aikana tapahtuneen. Lisää näitä!”

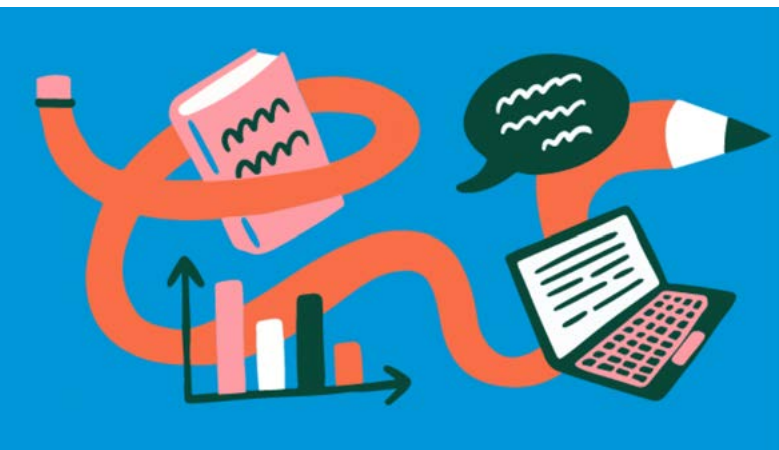
LUKIOIDEN JA YLIOPISTOJEN YHTEISTYÖTÄ

LUKIOILLE KURSSI on yksi tapa toteuttaa uuden lukiolain edellyttämää korkeakoulu yhteistyötä. Kurssin voi aloittaa milloin tahansa ja suorittaa omassa aikataulussa joko itsenäisesti tai oman opettajan johdolla. Kurssin suorittamisesta Helsingin yliopistolta saadut kaksi opintopistettä voi hyödyntää myöhemmin opinnoissa. Kurssin voi liittää esimerkiksi osaksi matematiikan, kemian ja kemian opettajien kandidaatin koulutusohjelman opintoja, tai mihin tahansa Helsingin yliopiston tutkinnon ”muut opinnot” -osioon.

”Palaute kurssista on ollut sisältöjen osalta hyvin positiivista. Myös kurssin ulkoasu on saanut kiitosta. Tehtäviin liittyvä kritiikki on liittynyt teknisiin asioihin, joita olemme alkuvuodesta korjanneet”, Eeva Mäkelä kertoo. ”Yleisesti ottaen kurssia on kiitetty selkeäksi, hyvin jäsennellyksi, monipuoliseksi ja innostavaksi. Kiitän siitä kirjoittajia ja nuoria, jotka olivat mukana tuotamassa kurssia. He muun muassa kävivät läpi tekstejä ja tutustuivat tehtäviin, antoivat korjausehdotuksia sekä myös hylkäsivät osan tehtävistä.”

Lähteet:
tiedelukutaito.mooc.fi/
helsinki.fi

Kuva:
Kehittämiskeskus Opinkirjo / Creative Commons BY 4.0 -lissenssi / Salla Vasenius





VALTSUN TUOLISSA

Punavalohoito: tieteen läpimurto vai taas uutta hömppää?

BIOLOGIASSA JA LÄÄKETIETEESSÄ ajatellaan tavallisesti, että näkyvä valo vaikuttaa ihmisiin silmien kautta ja sen avulla voidaan säädellä vireystilaa ja vuorokausirytmää. Näkyvän valon vaikutusten kuitenkin ajatellaan loppuvan tähän.

Vuosikymmen sitten Valkee-korvalolamppu herätti laajaa huomiota väitteillä, että silmien lisäksi myös aivokudos voisi aistia valoa niiden sisältämien valoherkkien opsiiniproteiinien kautta. Korvalolamppuja markkinoitiin kaamosmasennukseen ja masennukseen, mutta tutkimukset eivät onnistuneet osoittamaan hoidosta hyötyä. Korvalolampun kova maine laski kuin lehmän häntä sille myönnetyn Huhua-palkinnon ja useiden kriittisten lehtijuttujen myötä. Firma ajautui vuonna 2021 konkurssiin.

Viime vuosina luontaisterveysvaikuttajien ja biohakereiden keskuudessa on noussut esiin uusi hoitomuoto nimeltä punavalohoito. Sitä markkinoidaan muun muassa testosteronin nostoon, liikunnasta palautumiseen, ihon kunnon parantamiseen ja kiputilojen hoitoon. Markkinoidut tuotteet ovat yksinkertaisia, suunnattuja LED-valaisimia, joista tulee näkyvää punaista valoa tai näkymätöntä lähi-infrapunavaloa.

Toisin kuin korvalolamppujen kohdalla, uskon itse että punavalohoidossa on järkeä, kunhan jätetään tärkeimmät siihen liittyvät markkinointiväitteet sivuun. Olen seurannut aihetta läheltä jo vuosikymmenen ja julkaissut aiheesta vertaisarvioituja kirjallisuuskatsauksia vapaa-ajan harrasteenani.

Korvalaloista julkaistiin kaikkiaan kymmenkunta tieteellistä artikkelia. Se sai 2010-luvun alussa huomattavaa optimistista mediahuomiota jo ennen kuin aiheesta oli juuri minkäänlaista uskottavaa tutkimusnäyttöä. Entäpä minkä verran punavalohoidosta on näyttöä?

Punavalohoidosta on julkaistu kaikkiaan noin 6000 lääketieteellistä tutkimusartikkelia. Tähän sisältyy yli

tuhat satunnaistettua tutkimusta joista suurin osa on lumekontrolloituja. Hoitoa on tutkittu 70 eri maassa yhteensä noin 250 lääketieteelliseen hoitoaiheeseen (mm. Alzheimerin tauti, nivelrikkokipu, suun limakalvotulehdus, kaljuuntuminen). Tulokset ovat olleet monelta osin lupaavia ja näyttöä on arvioitu suotuisasti myös systemoiduissa kirjallisuuskatsauksissa. Tiedekirjallisuudessa punavalohoidon virallinen nimi on ”photobiomodulation”.

Vaikka akateemisessa kirjallisuudessa on jo valtava kokonaisuus tietoa punaisen valon mahdollisista biologisista ja lääketieteellisistä vaikutuksista, uutismediat ovat olleet toistaiseksi pidättyväisiä aiheen käsittelyyn suhteen. Koulubiologiassa ei edelleenkään opeteta, että valolla saattaisi olla muita terveydelle merkittäviä vaikutuksia kuin silmien kautta tapahtuva vaikutus vireystilaan ja vuorokausirytmiiin.

Tämä pidättyväinen asenne saattaa osin johtua siitä, että olemme joutuneet oppimaan kantapään kautta, kuinka lääketieteellisistä läpimurroista ei vain kannata huudella ennenaikaisesti. Tällä hetkellä lääketiede on myös käymässä niin kutsuttua replikaatiokriisiä, jossa on tullut selväksi, että monet tunnetut tieteelliset löydökset ovatkin olleet liioiteltuja tai epätosia. Monet aiemmin käyttöön otetut lääketieteelliset hoidotkin todettu uudemmissa tutkimuksissa tehottomiksi (ks. medical reversal).

Kohtuullinen kriittisyys ja pidättyväisyys lieneekin täten 2020-luvun henkeen kuuluvaa. Tieto tarkentuu punavalonkin osalta vuosi vuodelta, ja mikäli punavalohoito tulee vielä lyömään itsensä läpi näinä vuosina, tiedämme että se on läpäissyt ennätysmäisen tiukan seulan.

VLADIMIR HEISKANEN

Covid-19 ja salaliittoteoriat

Osa 4: Salaliitot ja historiallinen aika

JONI MARTIKAINEN

”Historia antaa laajempaa perspektiiviä, jonka valossa rinnakkaisiin todellisuuksiin jakautuminen ei olekaan niin kovin yllättävä.”



Julius Caesarin murha. Caesar on historian tunnetuin populistti, jonka persoonallisuuden ympärille kehittyi lähes uskonkultin kaltainen kannatus.

ELIMME JO ENNEN koronavirusta historiallisesti varsin epävakaata aikaa. Globalisaatio ajoi länsimaisessa yhteiskunnassa populismin kasvua kahdesta suunnasta. Taloudellisena ajurina toimi aasialainen halpatuotanto, joka vaikutti etenkin sinikaulustyöntekijöiden sosiaaliseen asemaan Yhdysvalloissa ja Euroopassa ja ajoi niin vasemmisto- kuin oikeistopopulismin kasvua molemmilla mantereilla.

Kulttuurillisena ajurina puolestaan toimivat globalisaation mukaiset liberaalit arvot: kansainvälisyys, etninen monimuotoistuminen ja kaupungistuminen. Konservatiivit näkivät niiden tuovan epävarmuutta perinteiden tuoman turvallisuuden tilalle. Kulttuurillinen globalisaatio ajoi pääosin oikeistopopulismia, joka lupasi palauttaa asiat vanhaan malliinsa. Populistiset ideologiasisällöt olivat tuttuja historiasta: siinä missä vasemmistopopulismi lupasi palauttaa vallan ja varallisuuden takaisin rikkailta köyhille, oikeistopopulismi lupasi palauttaa maan takaisin oman maan kansalaisille ja maailman takaisin menneeseen, kultaiseen aikakauteen.

Länsimaissa olemme tottuneet ajattelemaan oikeistopopulismia valkoihoisten ilmiönä, mutta todellisuudessa se ei katso ihonväriä. Oikeistopopulismin ytimessä ei olekaan ihonväri vaan vieraat kulttuurit, joiden katsotaan uhkaavan omia perinteitä. Samaa lokalismia ja paikallista konservatiivista valtauskontoa yhdistävä oikeistopopulismin kombinaatio löytyy niin Turkista musliminationalisteilta, Intiasta hindunationalisteilta kuin Burmasta buddhalaisilta nationalisteilta. Euroopassa ja Yhdysvalloissa valtaväestö vain sattuu olemaan valkoihoista ja valtauskontona sattuu olemaan kristinusko.

Oleellinen yhdistävä tekijä on kuitenkin se, että oman maan perinteisten arvojen ja oman konservatiivisen maailmankuvan koetaan olevan uhattuina samaan aikaan, kun koetaan, että omaa ääntään ei saa kuuluviin eliitin epäreilusti hallitsemissa demokraattisissa prosessissa.

POPULISTISET POLIITIKOT SALALIITTOJEN SANKAREINA

MAAILMASSA oli aikanaan melkein 400-vuotinen demokratia, jonka poliittiselle kentälle ilmestyi karismaattinen mies, joka lupasi palauttaa muinaisen loiston. Mies oli aikalaisilleen jo ennestään tuttu kuuluisuus, tunnettu turhamaisuudestaan ja suurista, varallisuuttaan esittelevistä juhlista, joita hän järjesti velaksi. Vanha eliitti piti miehen tapaa puhua lähinnä törkeänä, mutta kansa piti epäsovinnaisuudesta, jolla mies laittoi eliitille kampoi-

hin. Valtaan päästyään mies keskittyi valtion johtamisen sijaan kiihottamaan kannattajiaan ja suuttuttamaan vastustajiaan laajentaen entisestään kansassa jo kyteneitä jakolinjoja. Mies kieltäytyi yhteistyöstä muiden valtaapitävien instituutioiden kanssa ja alkoikin keskittää niiltä valtaa itselleen. Valtio ajautui lopulta erinäisten vaiheiden kautta veriseen sisällissotaan, ja miehestä tuli valtion yksinvalti.

Pian valtaan päästyään Julius Caesar kuitenkin murhattiin. Keisariksi nimettiin Augustus, joka hallitsi Roomaa yksinvaltiaana seuraavat 40 vuotta. Rooman valtakunta puolestaan pysyi diktatuurisena keisarikuntana seuraavat 500 vuotta aina luhistumiseensa asti.

Julius Caesar on esikuva autoritaariselle poliittiselle filosofialle, keisarismille (*caesarism*), jonka pohjalta Benito Mussolini rakensi italialaisen fasismin mallinsa ja Franco espanjalaisen frankoistisen ideologiansa. Caesar on historian tunnetuin populisti, jonka persoonallisuuden ympärille kehittyi lähes uskonkultin kaltainen kannatus. Populistisen poliitikon ympärille kehittyikin usein myös eräänlainen salaliittojen kaltainen aura, joka tekee heistä immuuneja kritiikille. Heidän kannatuksensa on niin si-dottu kannattajien sosiaalisiin motivaatioihin, että kannattajilla on voimakas halu selittää heidän tekonsa parhain päin. Tämän seurauksena heidän kannattajansa mittaavat heitä usein eri tikulla kuin poliitikkoja yleensä mitataan.

Usein populistisilla johtajilla itsellään onkin taustalla juuri sellaisia hämärätoimia ja todellista korruptiota, joista he itse syyttävät eliittiä. Median pyrkiessä paljastamaan heidän taustojaan heidän kannattajansa näkevät paljastukset vain todisteina siitä, että eliitti on sankarin perässä. Tämä mahdollistaa populistin luomaan eräänlaisen rinnakkaistodellisuuden, jonka ainoa luotettava tiedonlähde on hän itse.

KORONAVIRUS SALALIITTOPITOISUUTTA LAUKAISEVANA TEKIJÄNÄ

JO ENNEN KORONAEPIDEMIAA maailmassa oli melko monta dominonappulaa huolestuttavasti kallellaan.

Vielä 1990-luvun lopussa oli tutkijoidenkin keskuudessa muodikasta ajatella, että historia oli saapumassa päätepisteeseensä, liberaalien ja demokraattisten arvojen vääjäämättömään leviämiseen kaikkialle maailmaan. Nyt, 20 vuotta myöhemmin, poliittisilla tutkijoilla on kollektiivinen huoli siitä, että länsimaiset demokraattiset valtiot näyttävät olevan lipumassa populististen liikkeiden ja autoritääristen johtajien syyliin.

Myös salaliittoteoriat olivat jo ennestään kasvussa, ja rokotevastaisuuden seurauksena esimerkiksi tuh-



Dachaun keskitysleiri. Salaliittoteoria, jonka mukaan juutalaiset olivat vastuussa saksalaisten tappiosta I maailmansodassa, sai tuulta siipiensä alle vasta 1930-luvulla, kun Saksassa levisi massatyöttömyys.

karokko oli alkanut levitä uudelleen Yhdysvalloissa ja Britanniassa. Tämän kaiken keskelle osui kerran sadassa vuodessa sattuva pandemia, jonka terveydelliset, taloudelliset ja sosiaaliset vaikutukset ovat verrattavissa maailmansotiin. Tässä valossa ei ole ihme, että misinfodemia vahvistui ja tilastollisella tasolla tapahtui reilu siirtymä kohti salaliittopitoisuuden leviämistä.

Koronavirusepidemian hillitsemiseksi toteutetut toimet ovat lisäksi todellisia tapahtumia, jotka salaliittoteorioihin uskomaan taipuvaisten on helppo tulkita todisteeksi omista uskomuksistaan. Ikkunasta ei välttämättä näy virusta, mutta eliitti puhuu silti pakkolaeista ja ulkonaliikkumiskielloista valtioiden asettaessa liikkumisvapauden ja itsensä elättämisen rajoituksia.

Mitä enemmän estämisen toimet konkreettisesti haittaavat omaa arkea ja ovat lisäksi oman maailmankuvan vastaisia, sitä enemmän ne herättävät epäilyksiä. Ääriliberaalit näkevät maskit yksilöllisyyden ja yksilönvapauden uhkana. Ne edustavat eliitin pyrkimystä alistaa ja dehumanisoida kansaa. Koko virus on vain lääketehaiden salajuoni myydä lääkkeitään, geenimanipuloidun ruuan tuotekehityksessä syntynyt ilmiö tai Bill Gatesin pyrkimys istuttaa mikrosiru, jolla hallitaan ihmismieliä ja tehdään kaikista suurkapitalismin orjia. Oikeat lääkkeet ovat orgaaninen ruoka ja yrtti-tee, koko ihmiskuntaa syleilevä rakkaus sekä halaukset ja valontoiivotukset.

Äärikonservatiivit puolestaan näkevät rajoitusten uh-

kaavan taloudellista vapauttaan ja koronaviruksen olevan satanistisen, lapsia hyväksikäyttävän ja rituaaleissaan lapsia uhraavan globalistisen kulttuurieliitin keino peitellä tekojaan, uusi juoni uuden maailmanjärjestyksen istuttamiseen ja maanomistusoikeuden viemiseen ilmastonmuutoksen varjolla. Mutta onneksi pian *myrsky* koittaa ja kortit jaetaan uudelleen!

Molemmissa ääripäissä salaliittoteoriat piirtävätkin mustavalkoisempaa kuvaa oman maailmankuvan vastaisen eliitin syyllisyydestä ja valmistavat siihen uskovia suoraviivaisempaan toimintaan oman sosiaalisen ryhmänsä ja arvomaailmansa puolustamiseksi.

INFORMAATIOTEKNOLOGIA SALALIITTOJEN KATALYSAATTORINA

ELÄMME HISTORIALLISESTI POIKKEAVAA AIKAA myös teknologian kehittymisen suhteen. Uutisvirta tulee yhä enemmän ihollemme, ja käteemme liimatusta puhelimesta aukeava uutisvirta on kuin jatke sisäiselle todellisuudellemme. Mediassakin on paljon puhuttu sosiaalisen median kaikukammioista, joista hyvä esimerkki ovat Venetsian yliopiston tutkija Zollon tunnistamat tiede- ja salaliittokuplat. Analysoituaan 54 miljoonan käyttäjän käyttäytymistä viiden vuoden ajalta hän totesi, että suurin osa käyttäjistä saa tietonsa 95-prosenttisesti jommas-takummasta kuplasta. Salaliittoteorioita vääriksi osoit-

tavat uutiset kiersivät lähinnä tiedekuplassa, eikä niihin kohdistunut aktiivisuutta salaliittokuplan käyttäjiltä. Myös vastaavat poliittiset kuplat seuraavat varsin hyvin äänestäjien maantieteellistä jakautuneisuutta.

Kuplaantumisefektiä on kuitenkin todennäköisesti liioiteltu, sillä se ei ota huomioon muiden medioiden ja muiden sosiaalisten medioiden rinnakkaista käyttöä. On myös tärkeä ymmärtää, että kuplaantumista ajavat ihmisen psykologiset mekanismit; teknologia toimii vain vahvistusharhan katalysaattorina. Lisäksi tutkimuksissa, joissa ihmiset seuraavat oman maailmankuvansa vastaista bottia, he päätyvät itse asiassa uskomaan *enemmän* alkuperäisiin kantoihinsa.

Oman näkemykseni mukaan teknologian vaikutus välittyy enemmän viestin levittämisen ja samahenkisten ryhmien muodostamisen helppoudesta sekä siitä, että yhteisö toteuttaa kognitiiviseen dissonanssiin liittyvän uskomusten muokkaamisen yksilön puolesta tuottamalla jatkuvalla syötöllä uusia tulkintoja vanhojen oletusten osoittautuessa vääriksi. Teknologian vaikutus ei siis olekaan niinkään salaliittokuplien synnyssä vaan niiden viestin tehokkaammassa levittämisessä ja kuplien tehokkaammassa ylläpidossa ryhmäpsykologisten mekanismien kautta.

KORONAEPIDEMIA LOPPUU, MUTTA SALALIITOT JÄÄVÄT

TERVEYSKRIISI MENE EHI asiantuntijoiden arvioiden mukaan muutamassa vuodessa. Monen talouden asiantuntijan mukaan talouskriisi kuitenkin jää ja koronan taloudellinen tsunamivaikutus on vasta edessäpäin. Jos talouden kriisi syvenee, sitä seuraa väistämättä myös sosiaalinen kriisi. Yhä useampi luisuu mielenterveysongelmiin tai kokee muuten vetäneensä lyhyemmän tikun yhteiskunnassa. Jos edelliset tapahtumakulut käyvät toteen, myös misinfodemia väistämättä jatkuu ja syvenee. Tässä tapauksessa mitä ikinä tapahtuukaan todellisuudessa, koronaviruksesta tulee osa salaliittojen narratiivia ja osa tulevien tapahtumien muokkaamia salaliittoteorioita.

Mark Twainin sanoin: historia ei toista itseään, mutta se rimmaa. Esimerkiksi Saksassa levisi vuonna 1920 kenraali Erich Ludendorfin levittämä salaliittoteoria, jos-

sa globalistinen ja elitistinen juutalaisten järjestö nimeltä ”Elders of Zion” oli vastuussa saksalaisten tappiosta ensimmäisessä maailmansodassa. Ludendorf oli mukana Hitlerin vuonna 1923 lässähtäneessä vallankaappausyrityksessä, eikä hänen salaliittoteoriaansa sen enempää kuin natsipuolueen kannatuskaan saanut merkittävää nostetta vielä 1920-luvulla. Esimerkiksi vuoden 1928 vaaleissa natsipuolueen kannatus olikin vain 2,6 prosenttia. 1930-luvun taitteessa Yhdysvaltojen osakemarkkinat romahtivat ja Saksassa levisi massatyöttömyys, mikä alkoi näkyä myös populistisen ideologian nousuna. Nyt niin Ludendorfin salaliittoteoria juutalaisista kuin natsipuolueen kannatus alkoivat saada tuulta siipiensä alle. Natsipuolueen kannatus nousikin vuoden 1932 vaaleihin mennessä 37,3 prosenttiin.

Tarinan loppu muistuttaa, että populistinen vilja tarvitsee oikeanlaista maaperää kasvaakseen. Kasvaessaan se voi kuitenkin syöstä yhteiskunnan ja koko maailman kohti äkkisyvää muutosta, jonka seurauksia on vaikea enää pysäyttää.

Historian pohjalta ei voi tehdä naiivia rinnastusta sadan vuoden taakse tai olettaa historian toistuvan aina samanlaisena. Historia antaa kuitenkin laajempaa perspektiiviä, jonka valossa silmiemme edessä avautuva jakautuminen rinnakkaisiin todellisuuksiin ei olekaan niin kovin yllättävä. Linnunradalta katsottuna se on osa ihmiselämän sosiaalisen järjestäytymisen luonnollisia syklejä, jossa peli on aika ajoin muuttunut riittävän monen mielestä niin epäreiluksi, että korttien uudelleen jakaminen alkaa houkuttaa.

Oman näkemykseni mukaan salaliittoteorioiden voimakas leviäminen on merkki siitä, että maailmassa on taas suurempi joukko ihmisiä, jotka kokevat, että heiltä puuttuu yhteiskunnallinen ääni ja kanava vaikuttaa. Länsimaistenkin demokratioiden sisällä on nähtävissä arvomaailmojen välistä jännitettä, jota koronaepidemian terveydelliset, taloudelliset ja sosiaaliset seuraukset eivät ainakaan tule helpottamaan.

Artikkelin kirjoittaja Joni Martikainen on psykologi, tietokirjailija ja kouluttaja.

Artikkelin viides osa julkaistaan Skeptikossa 2/2022



Skepsis hakee aktiivisia henkilöitä osallistumaan yhdistyksen toimintaan: ideoimaan sekä toteuttamaan tapahtumia ja tempauksia, järjestyttämään rajatiedon piirejä ja ottamaan somekanavat haltuun. Ennen tehtäviä perehdytämme sinut yhdistyksemme syvimpiin saloihin!

Ota yhteyttä: chairman@skepsis.fi

WWW.SKEPSIS.FI



KANADAN VIRANOMAISTEN 20 viime vuoden aikana keräämät ufohavainnot eli havainnot tunnistamattomista lentävistä esineistä on julkaistu netissä. Vice-sivusto sai yli 500 ufohavaintoa sisältävät, yhteensä lähes 300-sivuiset raportit Kanadan tiedonvapauslakien myötä. Niihin on kerätty ufohavaintoja muun muassa kaupallisia lentoja lentäviltä piloteilta, armeijalta ja poliiseilta. ... Tuoreimmat raporteissa olevat havainnot ovat vuodelta 2021. Ne tehtiin itäisessä Kanadassa armeijan toimesta, kun taivaalla näkyi ”kirkas, vihreä lentävä esine”, joka ”lensi pilveen ja katosi”. Muita raportissa kerrottuja havaintoja ovat muun muassa poliisin Newfoundlandissa vuoden 2001 elokuussa havaitsemat ”kaksi kirkasta lentävää esinettä” ja pilotin vuoden 2018 joulukuussa havaitsemat parinkymmenen kilometrin korkeudesta laskeutuvat ”sykkivät valot”.

TEKNIKANMAAILMA.FI 9.3.

VUONNA 2016 yhdysvaltalaiset ja kanadalaiset diplomaatit alkoivat raportoida oudoista oireista Kuubassa vastikään avatussa suurlähetystössä. Moni tunti toispuoleista pääkipua, pahoinvointia, univaikeuksia, muistiongelmia ja huimausta. ... Tutkijat eivät ole päässeet yksimielisyyteen Havanna-oireyhtymän todellisista syistä. Osan mielestä kyseessä oli massahysteria, jossa fyysiset oireet leviävät sosiaalisena tartuntana ihmisestä toiseen. Tällaiset hysteriat syntyvät useimmiten tilanteissa, joissa ihmiset kokevat olevansa uhan tai autoritäärisen valvonnan alla, jossa he eivät voi vaikuttaa tilanteeseensa. Niinpä 1600-luvulla massahysterioita esiintyi nunnaluostareissa, mutta 1800-luvulta eteenpäin tavallisimpia tapahtumapaikkoja ovat olleet koulut, työpaikat ja uskonnolliset yhteisöt. ... Havanna-esimerkki osoittaa, että massahysteria ei kuulu vain taikauskoiseen menneisyyteen. Diplomaatit ovat korkeasti koulutettuja, rationaalisia ja pragmaattisia ihmisiä, mutta massahysteria voi vallata heidätkin.

JANI KAARO: SEURA.FI 27.2.

KATSOIN ILLAT JA YÖT putkiremonttivideoita Youtubesta. Alan asiantuntijat vaikuttivat olevan yhtä mieltä siitä, että taloyhtiön kannattaa kilpailuttaa remonti ja teettää se luotettavalla putkialan ammattilaisella. Etsin lisää tietoa. Eräänä yönä istuin tietokoneen ääressä. Löysin netistä puolalaisen ilmastonmuutokseen erikoistuneen tutkijatohtorin, joka kertoi videollaan, ettei putkia ole oikeasti olemassa. Kuka on nähnyt sellaisia kotonaan? Ei kukaan. Viemäriputket ja vesijohdot olivat eliitin salajuoni, jonka avulla valtiot kontrolloivat kansa-

laisiaan. Putkidenialistin puheet kuulostivat erikoisilta. Tiesin, että putket kulkevat piilossa talon rakenteissa, sillä olin nähnyt, kun taloja rakennettiin. Seuraavalla videolla turkulainen hiilinielututkija kertoi, että putket ovat kyllä olemassa, mutta hän kiisti, että ihmisen toiminta kuluttaisi niitä. Mies kertoi, ettei hän ole putkidenialisti – ainoastaan putkiremonttikriittinen. Putkiremontit olivat kansainvälisen LVI-alan liiton, temppeleherrojen ja liskoihmisten salaliitto.

PANU KARHUNEN: IS.FI 5.2.

YHELLE PARAGUAYN köyhimmistä alueista, Caazapáán, on noussut siirtokunta El Paraíso Verde eli ”Vihreä paratiisi”. Asiasta kertoo The Guardian. Aidattu, aseistettujen vartioiden vahtima kylä kutsuu itseään Etelä-Amerikan suurimmaksi kaupungistumisprojektiksi, joka tarjoaa turvapaikan ”talouden ja politiikan sosialistisilta suuntauksilta, 5G-verkolta, kemikaalivanoilta, fluoratulta vedeltä, pakkorokotuksilta ja terveydenhuollon toimeksiantoilta”. Vihreän paratiisin perustaja ja johtaja, itävaltalainen Erwin Annau, on myös pitänyt useita islaminvastaisia puheita ja kyseenalaistanut toisen maailmansodan tapahtumia. ...

Vihreän paratiisin portit ovat käyneet pandemian aikana aiempaa tiuhempaan, ja siirtokunta on täytynyt koronadenialisteista ja rokotteiden vastustajista. Vihreän paratiisin Youtube-kanavalla levitetään muun muassa koronavastaista propagandaa, jonka mukaan virusta ei ole olemassa. Samalla kanavalla tarjotaan ”ihmehoitoja” koronaan sairastuneille. Yhteisön asukkaat ovat lähinnä saksalaisia, sveitsiläisiä ja itävaltalaisia. ... Koronadenialistiyhteiskunta huolestuttaa terveysviranomaisia Caazapássa, jossa pandemia on tehnyt kahden vuoden aikana tuhojaan. Alueen terveyspalveluilta puuttuvat tehohoitopaikat ja kunnolla varusteltuja ambulansseja on vain yksi. Kesäkuussa koko Paraguayssa mitattiin synkkä ennätys: eniten koronakuolemia asukasluukuun suhteutettuna. Samaan aikaan Vihreässä paratiisissa juhliittiin rajoituksista huolimatta. Yhteisö on myös väittänyt, ettei Paraguayssa ole lainkaan koronarajoituksia.

ILTALEHTI.FI 28.1.

JOS SUOMESSA sanoo sanan neekeri, tulee poliisin Karhuryhmä saranapuolelta sisään. Kukaan ei sano mitään näistä mimmeistä (Sanna Marin ja Annika Saarikko), jotka kuuluvat järjestöön, jonka perusideologia on maailmanlaajuinen massamurha. Herätkää helvetissä!

ANTTI HEIKKILÄ: TWITTER 22.1.

PUTIN haluaa hyökätä Ukraina. Miksi? Tässä pohdintaa ja näkemyksiäni, puoliksi ukrainalaisena naisena.

Sukuni asuu länsi- ja etelä-Ukrainassa. Olen parantajasuvusta ja sain Ukrainan puolen suvultani perinnöksi näkijän ja parantamisen sekä laulun lahjat. Koko ikäni sukuni on elänyt jatkuvien hyökkäysten kohteena, he ovat tottuneet siihen. Aina, kun olen käynyt Ukrainassa, olen tuntenut siellä siunauksen, tietynlaisen maagisen energian, kunnes eräänä iltana minulle näytettiin, mistä se johtuu. Ukrainan maan alla on avaruustukikohta, siellä elää maanalainen valokansa. Tuo avaruustukikohta on niin merkittävä, että USA sekä Venäjä haluavat sitä hallita. Se on pääosin hyvistä avaruusolennoista koostuva tukikohta.

Ja taas muistakaa, maailman hallituksia pyörittää pimeyden avaruusolennot. Eli käsky hyökätä puhtaaseen tukikohtaan tulee Putinille pimeyden olennoilta. Taas kerran olemme saman asian äärellä. Hyvän ja pahan taistelu. Mutta tiedätkö mitä, nämä valon olennot ovat jo Ukrainan päässä valmistautuneet tuleviin hyökkäyksiin. Putinin suunnitelman ei anneta toteutua.

ANITA DE COTEAU: FACEBOOK.COM 22.1.

ROKOTEVASTAISTEN MEDIOIDEN vyyhti näyttää käsittävän varsin kirjavan joukon erilaisia ideologioita. (Tampereen yliopiston tietojenkäsittelytieteiden tutkijatohtori Pekka) Kallioniemi tiivistää asian näin: ”EU- ja globalisaationvastaisuus, maahanmuuttovastaisuus, venäjämystisyys, salaliittoteoreetikot, herätysliikkeet, yleisesti hallitusta vastustavat tahot.” Lisäksi joukossa on henkiparantajatyylisiä länsimaisesta lääketieteestä irrotettuneita ”hyvinvointivalmentajia” ja ilmastonmuutoksen kieltäjiä.

Suojelupoliisin eli Supon analyysi tukee ajatusta, että rokotevastaisten piiri on ideologisesti sirpaleinen. ”Suomessa koronarajoituksia vastustavaan liikehdintään liittyvä joukko on pieni ja taustaltaan kirjava. Liikehdinnässä on mukana hyvin eri ajatusmaailmoja edustavia ihmisiä”, Supon viestintäasiantuntija Anni Lehtonen kertoo. ...

Ideologinen kirjavuus radikaalin liikkeen sisällä ei ole uusi ilmiö. Sosiologi Colin Campbell toi esille 1970-luvulla ”kulttuurin miljöön” käsitteen, joka kuvaa alakulttuurien yhteen tuleamista. Esimerkiksi ruotsalaisissa rassistisissa liikkeissä 1980-luvulla korostuivat ekologinen ajattelu ja eläinten suojelu. Valkoista ylivaltaa ajavien liikkeiden edustajat päätyivät marssimaan samoissa mielenosoituksissa vihreiden kanssa.

HS.FI/NYT 21.1.

RUOTSI on perustanut uuden viraston (Myndigheten för psykologiskt försvar), jonka tehtävänä on taistella disinformaatiota vastaan. Virasto avasi upouudet kotisivunsa 1.1.2022. Viraston erityisenä huomion kohteena on ulkomaisten hallitusten kuten Venäjän, Kiinan ja Iranin tuottama disinformaatio.

SUOMENSOTILAS.FI 21.1.

ANTAKAA rokotusten vastustajien, ilmastonmuutoksen kieltäjien ja 5G-salaliittoteoreetikkojen elää ilman jat-

kuva uhkaa sisältöjen poistamisesta ja banneista, jotta he eivät pakene yhä radikaaleimmille sivuille ja muille internetin hämärille alueille, Ison-Britannian kansallinen tiedeakatemia Royal Society kertoo tuoreessa raportissaan. ... Vaikka harhaanjohtavan sisällön poistaminen voi olla tehokas ja välttämätön keino laitoman aineiston suhteen (esim. vihapuhe, terroristisisältö, lasten seksuaalista hyväksikäyttöä koskeva materiaali), on vain vähän näyttöä tämän lähestymistavan tehokkuudesta väärän tiedon lisääntymisen torjumiseksi. ... Tieteellisen disinformaation torjuminen voi olla tehokkaampaa muilla taktikoilla kuten järjestelmillä, jotka estävät tällaisen sisällön lisääntymisen, ja faktantarkistusmerkinnöillä.

GIZMODO.COM 19.1.

TYYPILLISESTI KAKSI rokokritiikkaa istuu pöydän ääreen ja alkaa nauhoittaa. Ensimmäinen jakso ladataan Youtubeen ja julkaistaan samalla podcastina Spotifyssä, ja jos palveluiden työntekijät poistavat rokokritiikkojen höpinät faktojen puutteiden tai valeutusten vuoksi, video ladataan pikapikaa vieläkin hämärämmälle puolelle internetiä eli Tokentubeen tai venäläiseen vKontakteen eli VK:hon.

Se nostaa videon arvoa entisestään – onhan sensuuri itsessään todiste siitä, että video sisältää jotain niin tulenarkaa tietoa, etteivät ”ne” (liberaali eliitti, Sanna Marin, ehkä myös Bill Gates) halua sitä esille. ...

Rokokritiikki laajeni hörhöjen ulkopuolelle luulakseni sivutuotteena poliitikkojen päämäärätietoisesta koronan hoidosta. Ensimmäisiä koronainfektioita seurasi pikainen yhteiskunnan asettaminen kriisimoodiin. Kaikki voimat keskitettiin ensin kontaktien vähentämiseen, sitten rokotteiden ottamiseen. Sivutuotteena koronaviruksen vaarallisuuteen tai rokotteiden turvallisuuden epäilevästi suhtautuvia ihmisiä putoili sivistyneen keskustelun ulkopuolelle. ... Yhtäkkiä koronaan liittyvät, sinänsä ihan järkevät ja tavalliset kysymykset, alkaivat kuulostaa jotenkin pahantahtoista.

TUOMAS PELTOMÄKI: HS.FI/ISIO 13.1.

IHMEELLINEN SELVIYTYMISTARINA. Keväällä sain puhe- luvun yhdeltä näkijältä, joka oli ottanut ensimmäisen rokotteen. Hän oli ilmeisesti saanut tujumman, koska hän kärsi niin valtavista kivuista, että hänelle jouduttiin antamaan morfiinia kiputiloihin ja viikottain kiidätettiin ambulanssilla sairaalaan. Aloimme ohjaamaan energeettisesti rokoteaineosia, juuri näitä raskaampia myrkyjä, kohti peräaukkoa, putsasimme kehoa energeettisesti. Häntä hoiti toinenkin energiahoitaja. Alkoi tapahtua ihmeitä.

Kakan mukana tuli matoja, mustaa mönjää, jopa neulasen näköisiä partikkeleita, sekä yksi pitkä DNA-pätkä, joka oli ilmeisesti sisällytetty rokotteen sisälle. Ihmeellinen asia on se, että tämä rouva sai putsattua kehostaan kaiken pois ja voi nyt tosi hyvin. Tämä on esimerkki siitä, että rokotteen ottaneita voidaan auttaa, jos he ovat saaneet tujumman rokotteen. Halusin kirjoittaa tämän, koska saan näitä hätäisiä puheluita viikottain.

FACEBOOK.COM/UUTISPALVELUT 5.1.

HUMPU UKI JA VALHEELLISEN TIEDON VERKKO

Jukka Laajarinne, Mari Luoma: *Mansikkamysteeri. Tarina tiedon etsimisestä. Gaudeamus, 2022.*



Maailma on täynnä väitteitä, joiden todenperäisyydestä on vaikea saada kiinni. Se on vaikeaa aikuiselle, mutta lapsille se on usein vieläkin hankalampaa. Tähän apua tuo *Mansikkamysteeri* – *Tarina tiedon etsimisestä*, joka on tietoa käsittelevä lastenkirja.

Takakannen mukaan kirja on suunnattu erityisesti 6-9-vuotiaille, mutta sopivan ikäistä koelukijaa ei ollut nyt saatavilla. Onneksi lastenkirjat sopivat yleensä mainiosti myös aikuiselle, joten tartuin teokseen avoimin mielin.

Kirja kertoo tarinan, jossa hyönteiselältä vaikuttavan Riikkisen kotipesässä kiertää huhu mansikoiden vaarallisuudesta. Se on harmillinen tilanne, sillä Kekomiessä ovat mansikat olleet erityistä herkkua. Nyt mansikat on kielletty vaarallisuuden vuoksi ja niiden sijasta on kehoitettu syömään vain jäkälää.

Riikkinen on asiasta ihmeissään, sillä mansikoita on syöty aina. Riikkisen kaverit Pikkara ja Höppä ovat siirtyneet jäkälänkantajiksi, koska jäkälälle on nyt kova tarve. Selvittääkseen tilannetta Riikkinen lähtee ystävänsä Oukan kanssa tapaamaan Kekomielen pesän tutkijoita, jotka keräävät kaikenlaista tietoa haistamalla, kyselemällä ja erilaisilla kokeilla.

Tutkijat eivät ole kuulleet mitään mansikan vaarallisuudesta ja suhtautuvat uuteen tietoon epäilevästi. Riikkinen toivoo olevansa myös tutkija, ja onneksi tutkijat lupaavat häntä opastaa. Tutkijaksi ei tulla kovin nopeasti, vaan se vaatii sekä teoreettista opiskelua että käytännön harjoittelua. Riikkinen on kuitenkin tähän valmis.

Riikkiselle selviää, että viikkoa aiemmin monta mäihämainaria oli sairastunut syötyään mansikoita ja heidät on viety parantajana tunnetun Humpu Ukin luo. Humpu Ukin mukaan tilanne on selvästi mansikoista johtuva ja hän kehottaa parannuskeinona syömään jäkälää. Sairastuneet ovatkin parantuneet muutaman päivän päästä.

Riikkiselle ja Oukalle Humpu Uki kertoo omaavansa varmaa salaista tietoa, jota vanhat jäärät eivät halua uskoa. Riikkinen ja Ouka vievät tiedon tutkijoille, jot-

ka suhtautuvat Humpu Ukin väitteisiin skeptisesti. Alkaakin tarkka tieteellinen selvittely tilanteesta.

Riikkinen päätyy lopulta Humpu Ukin pauloihin, mutta onneksi Ouka on tilanteen tasalla. Epäilevä Ouka lopulta häädetään Humpu Ukin yhteisöstä. Yöperho kiittää pelastamaan Riikkisen ja lennättää hänet väkisin kotiin. Harmillisesti Riikkisen ystävät Pikkara ja Höppä jäävät Humpu Ukin oppilaiksi kantamaan jäkälää. Oikea tieto ei koskaan saavuta jokaista tai siihen ei haluta uskoa.

Tarinan kulkiessa käydään lävitse tieteellisen tiedon ja tutkimuksen perusasioita. Käsitellyssä on esimerkiksi kuinka luvuilla voidaan kikkailla tietoa aidon oloiseksi ja mitkä ovat väittelyn alkeet. Usein vaikeatajuiset asiat on selitetty selkeällä ja mielenkiintoisella tavalla. Kirjassa on myös lukijalle esitettyjä pohdintaan virittäviä kysymyksiä, jotka syventävät tarinan opetusta. Valmiita vastauksia ei kysymyksiin ole annettu.

Kertojahahmona toimii ihminen, mutta muuten hahmot ovat hyvin moninaisia ötököitä. Päätarinan rinnalla kulkee ihmishahmon veljen kokemukset pelottavista maahistarinoista, joiden aiheuttama pelko vaikeutti nukkumista. Tiedon lisääntyminen helpotti tässäkin asiassa ja lopulta maahiset ymmärrettiin mielikuvituksen tuotokseksi. Kirja voikin toimia myös apuna tilanteessa, jossa lapsella on esimerkiksi pelkoja sängyn alla elävistä möröistä.

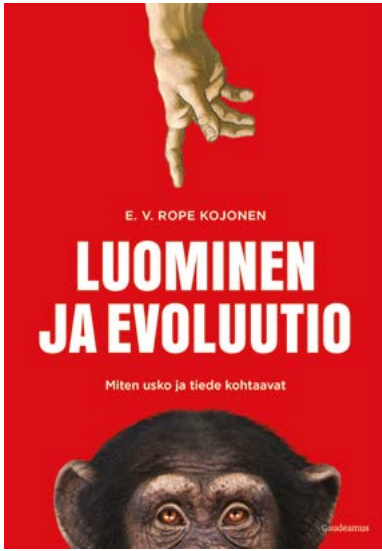
Kirjan on kirjoittanut matemaattisten aineiden ja filosofian opettajana toiminut Jukka Laajarinne. Laajarinteen kaksi aiemmin julkaistua kirjaa ovat olleet *Finlandia Junior* -palkinnon ehdokkaana. Mainion kuvituksen on tehnyt Mari Luoma. Kirja on osa Helsingin yliopiston tiedekasvatuksen kirjasarjaa.

Kirjailijan luonnontieteellinen tietämys näkyy tekstissä tieteellistä tietoa käsittelevissä kohdissa. Näin yhteiskuntatieteilijän mielestä tarinassa olisi ollut paljon myös sellaisia kohtia, joita olisi voinut tarkemmin tutkiskella yhteiskunnallisesta näkökulmasta. Tällainen kohta esimerkiksi oli, kun Humpu Uki paljastui jäkäläviljelmien johtajaksi, joka selvästi motivoi antamaan mansikasta väärää tietoa ja suosittelemaan jäkälää ruoaksi. Toki ajatuksena on voinut olla myös antaa lapsen itse oivaltaa taoudellisten asioiden vaikutus tilanteeseen.

Kirja soveltunee hyvin lapsille, jotka tykkäävät pohdiskella erilaisia asioita. Parhaimmillaan teos voi aidosti kehittää kriittistä ajattelua ja herättää kiinnostusta tieteen. Toisaalta kirjaa voi lukea myös vain nauttien hyvästä tarinasta ja hauska kuvituksesta. Kirjaa voi hyvin suosittelua skeptikonalkujen luettavaksi.

MAHDOLLISUUS SISÄISTÄÄ VUOSIKAUSIA KÄYTY VÄITTELY YHDESSÄ ILLASSA

E.V. Rope Kojonen: Luominen ja evoluutio. Miten usko ja tiede kohtaavat. Gaudeamus, 2021.



Erkki Vesa Rope Kojonen Helsingin yliopiston teologisesta tiedekunnasta on onnistunut kasaamaan luomisopin ja evoluutioteorian välisen keskustelun merkki-teoksen. ”Luominen ja evoluutio” sisältää lähes kaikki keskustelupalstoilta tutut kiistakapulat. Pilttdownin ihminen eli ”puuttuva rengas” ihmisen ja apinan väliltä sekä Paluxy-joen rannalta ”löydetty” dinosauruksen ja ihmisen samaan

aikaan syntyneet jalanjäljet ovat varmasti tuttuja kiihkeistä nettikeskusteluista. Sekä myös aiheeseen liittyvät teologisten ja filosofisten argumentaatioiden kiemurat.

Niin perisynti kuin pahan ongelma ovat osa evoluutioteoriasta käytyä keskustelua. Ne käydään läpi selkokielisesti. Tämä onkin tarpeen, sillä keskustelua on käyty sukupolvien ajan. Äänessä ovat olleet luonnontieteilijät, piispat ja filosofit: Charles Darwin, William Paley ja David Hume sekä useat muut tunnetut nimet ovat kantaneet kortensa kekoon. Kädenvääntöä on tehty niin kosmologian, biologian kuin eksegetiikan kautta.

Joillekin keskusteluun osallistuneille kyseessä ei ole pelkästään luonnontieteellisten teorioiden testaaminen, vaan ihmisten sielujen kohtalo. Vastauksilla on siis merkitystä usealla eri tavalla. Siksi uskon, että Kojosen kirjaan tartutaan niin luomisopin kannattajien kuin sen vastustajien parissa. Voin suositella kirjaa kaikille.

OIVA TEMPPU

LUOMISUSKON ASEMA kotimaisessa keskustelussa ei ole häppöinen. Vain kourallinen alan harrastajia kirjoittaa tai luennoi aktiivisesti aiheesta. Eniten tuotoksia ilmestyy uskovaisten näkökulmasta. Luomisuskon vaikutukset akateemiseen maailmaan ovat jääneet vähäisiksi. Kirjoituksia löytyy enemmän itse luomisuskon ja tiede-

maailman välisestä kiistasta kuin luomisopin tieteellisistä saavutuksista.

Osapuolten luokittelu on selkeää. Raamatuntulkintoja voi olla monia, mutta pääpiirteittäin leirit ovat helposti tunnistettavissa.

Nuoren Maan kreationismi. Raamattu on ylin auktoriteetti tutkimuksessa. Maa on vain 6000 – 10 000 vuotta vanha. Maailmanlaajuinen vedenpaisumus.

Vanhan Maan kreationismi. Raamattu ja tiede puhuvat samasta todellisuudesta, mutta niitä tulkinnat ovat epävarmoja. Maa on noin 4,5 miljardia vuotta vanha. Vedenpaisumus oli paikallinen ilmiö.

Teistinen evolutionismi. Evoluutio ja luomisnäkemys ovat yhteensopivia. Evoluutio nähdään osana Jumalan luomissuunnitelmaa. Luonnontiede ja uskonto eivät ole suorassa ristiriidassa keskenään.

Nuoren Maan kreationismi, eli se jyrkin tulkinta Raamatun sisällöstä, joutuu kaikkein kovimmille. Uskomus maailmanhistorian supistamisesta vain muutama tuuhansiin vuosiin on räikeässä ristiriidassa lukemattomien luonnontieteellisten ilmiöiden kohdalla.

Kojonen osoittaa nuoren Maan luomisopin olevan heikosti perusteltu tulkinta myös teologiselta näkökannalta. Jyrkän kirjaimellinen tulkinta johtaa ongelmiin vertauskuvallisten tekstien kohdalla. Luomispäivien kirjaimellinen tulkinta yhden vuorokauden pituisiksi jaksoiksi johtaa ristiriitoihin muiden Raamatun kirjojen kanssa. Varsinkin sukuluetteloiden perusteella lasketut suuret iät nostavat hikeä otsalle kirjaimellisen tulkinnan parissa. Nooan olisi sukuluetteloiden mukaan pitänyt olla vielä elossa, kun Abraham täytti 50 vuotta. Mutta tätä ihmiskunnan kannalta tärkeää miestä ei mainita Abrahamin tarinoissa.

Symbolismin käyttö on selkeää useissa Raamatun teksteissä. Tämä huomattiin vuosisatoja sitten. Nuoren Maan kreationismi onkin nuorempaa perua. Kristityt geologit olivat hyväksyneet Maan vanhan iän kauan ennen Charles Darwin ilmestymistä.

Alussa Kojosen kirjassa kerrataan, miten geo- eli maasentrinen tulkinta syrjäytettiin helio- eli aurinkosentrisellä. Korvaaminen uudella selityksellä ei tapahtunut yhden yön aikana. Geosentrismiä puolustettiin yhä monimutkaisemmaksi muuttuvilla malleilla. Myös teologisten argumenttien soveltuvuudesta kiisteltiin. Aineiston kasaantuuksessa oli pakko myöntää, että heliosentrinen mal-

li on johdonmukaisempi ja parempi selitysvoimaltaan. Kojonen tekee oivan tempun, sillä kaikkea tuota lukiessa on vain pakko nyökkäillä.

ÄLYKKÄÄN SUUNNITELMAN TELTTA

UUSIMPANA TULOKKAANA on Yhdysvalloissa aloitettu älykkään suunnitelman idea. Siinä ei oteta kantaa Maan ikään eikä vedenpaisumuksiin. Tärkeimpänä on osoittaa, että evoluutiomekanismit ovat puutteellisia. Tuota puutetta täydentää suunnitelmallisuus. Kuka tai mikä tuon suunnittelun on tehnyt, on myös tarkoituksella avoimeksi jätetty kysymys.

Eri tulkintojen taustat käydään lävitse valistavalla tavalla. Itselleni läheisimpänä oli älykkään suunnitelman ilmestyminen. Kojonen kertoo kyseisen liikkeen motivaatiot ja puolestapuhujat. Niin William Dembski, Michael Behe kuin kotimainen Matti Leisola saavat maininnan suunnitteluargumentin tarkastelussa.

Liikkeen viisi olennaista pilaria ovat:

1. Mutaatiot eivät rakenna mitään vaan aiheuttavat vahinkoa.
2. Ohjaamattomat ja satunnaiset prosessit eivät voi tuottaa solujen monimutkaisuutta.
3. Välimuotojen fossiilit puuttuvat.
4. Biologit eivät ole onnistuneet Darwinin ”elämän sukupuun” rakentamisessa.
5. Elämän kemiallinen alkusynty säilyy ratkaisemattomana arvoituksena.

Eli liike pyrkii olemaan aktiivinen genetiikan, biokemian, paleontologian, taksonomian sekä kemian areenoilla.

Kivana huomiona Kojonen muistuttaa, että älykkään suunnitelman teltan sisään mahtuu myös ajatus elämän yhteisestä polveutumisesta. Mm. Michael Behe hyväksyy lajien yhteisen polveutumisen. Hän uskoo elämän olevan luotua, mutta geneettinen informaatio on vain rappeutunut sukupolvesta toiseen. Useat älykkään suunnitelman kannattajat hyväksyvät myös vanhan Maan iän, mutta sitä pyritään pitämään puhumattomana aiheena teltan sisällä. Iästä puhuminen johtaa teologiseen kiistelyyn, joka puolestaan on loputon suo.

MONIMUTKAINEN AUKKOJEN JUMALA

MUTTA KOJONEN EI JÄTÄ darwinistien tuotoksiaan kritiikittä. Richard Dawkinsin kirjoitukset silmien huonosta suunnittelusta eivät ole yksioikoisia. Näköhermojen fotoreseptorisolut voivat olla väärin päin, mutta siitä ei pystytä päättämään, ovatko ne

huonoa suunnittelua. On nimittäin havaittu, että se on optimaalinen järjestys solujen lämpöominaisuuksien vuoksi. Eikä pidä unohtaa, että huonosti suunniteltu olisi kuitenkin vielä suunniteltu.

Michael Behen ”Darwin’s Black Box” -kirjassa lanseeraama palautumaton monimutkaisuus oli suosittu väittelyn aihe. Uudeksi evoluutiokritiikiksi tarkoitettu argumentti on sopivasti yksinkertainen: tarkasti yhteensopivista osista koostuva järjestelmä, jonka toiminto syntyy vasta osien yhteistoiminnasta. Behen esimerkkinä oli tavallinen hiirenloukku. Se ei toimi, jos jokin sen olennaisista osista poistetaan. Eikä sitä voi rakentaa sopimattomilla ominaisuuksilla varustetuilla osilla.

Biologian puolelta biokemiallisten järjestelmien suosituimmaksi esimerkiksi nousi bakteerimoottori, joka liikuttaa bakteerin siimaa ja saa sen liikkumaan solunesteessä. Tällaisten järjestelmien kehittyminen suoralla kehitysreitillä ei ole mahdollista.

Paitsi että evoluutio ei vaadi suoria kehitysreittejä. Nykyinen toiminto voi perustua erilaisesta toiminnosta poimitun komponentin varaan. Tällainen epäsuora kehitysreitti mahdollistaa monimutkaisten järjestelmien kasaantumisen edellisten päälle. Ja juuri niin näyttää käyneen, kun tarkastelemme biokemiallisten järjestelmien osia.

Behe on itse tiedostanut tällaisen vaihtoehdon, mutta toteaa sen olevan aivan liian epätodennäköistä. Vuoropuhelu kriitikoiden kanssa johtaakin lopulta epätodennäköisyyslaskelmiin. Argumentti on lopulta vain erittäin monimutkainen aukkojen jumala.

Kojonen onnistuu mielestäni kiteyttämään viiteen sivuun koko bakteerimoottorista käydyin taiston. Behen argumentin rakenne, soveltavuus ja sen saama kritiikki on helppo sisäistää. Uusille tulokkaille kirja antaa mahdollisuuden sisäistää vuosikausia käydyin väittelyn yhdessä illassa.

Kojosen pyrkimyksenä on esitellä kunkin osapuolen näkemyksiä sillä tavalla, että he tunnistavat omat ajatuksensa. Siinä hän on onnistunut.

”Keskustelussa luomisesta ja evoluutiosta on kuitenkin paljastunut myös paljon ongelmia. Sen kiivauden vuoksi eri osapuolten on esimerkiksi ollut vaikeaa tunnistaa vastakkaisen osapuolen hyviä ajatuksia sekä tunnistaa oman puolen tekemiä virheitä. Liiallinen keskittyminen yksityiskohtiin uhkaa usein hämärtää kokonaiskuvan, kuten esimerkiksi silloin, kun luomisoppi ymmärretään liian kapeasti. Toisaalta myös keskittyminen kokonaiskuvaan on usein johtanut yksityiskohtia koskeviin massiivisiin virheisiin ja väärintulkintoihin. Näin on käynyt silloin, kun tieteellistä todistusaineistoa on yritetty väkisin saada sopimaan johonkin etukäteen valittuun lopputulokseen”, Kojonen kirjoittaa.

Pernaruttoa levittävä savukone ja pahoinvointia aiheuttava ääniase

MAILMANLAAJUISEKSI levinnyt rokotevastaisuus ilmenee monessa muodossa. Koronapandemian aikana yhteistä säveltä hakevat ihmiset pyrkivät parveilemaan eri tavoilla. ”ReAwaken America Tour” kiersi viime vuonna ympäri Yhdysvaltoja. Sen teemoihin kuuluivat koronarajoitusten purkaminen sekä rokotteiden vastustaminen. Yleisöksi päätyi konservatiivisempia ihmisiä näistä piireistä sekä QAnon-fanikerhoista. Tämä porukka ei ota rokotteita. Eikä välttämättä edes usko viruksien olevan olemassa. Siksi he eivät kokeneet tarpeelliseksi välittää turvaetäisyyksistä ja väkijoukkojen välttämistä. Dallasissa pidetyn kokouksen osallistujamäärä oli 3500 henkilöä. Kokouksen jälkeen osa heistä kertoi tullessa sairaaksi. Varsinkin puhujina olleet miehet kertoivat tullessa erittäin huonovointisiksi.

Huonovointisuuden aiheuttajaksi täytyi löytää jotain muuta kuin pandemiaan liittyvä virus. Olihan juhla-väelle kerrottu, ettei tauti ole haitaksi. Jos sitä edes on olemassa. Siksi syylliseksi nostettiin pernarutto. Joku eliitin kätyri oli sabotoinut tapahtumaa levittämällä tätä bakteeria salin ilmankiertoon. Esiintymislavan vieressä ollutta savukonetta epäiltiin pernaruton levittäjäksi. Ketään ei kuitenkaan testattu pernaruton varmistamiseksi.

Tapahtuma oli onneksi suhteellisen pieni, joten mahdolliset tartunnat jäivät vähäisiksi. Toipumisessa meni aikansa. Kipeiksi itsensä ilmoittaneet pysyivät hengissä. Toipumisen ajan he olivat poissa julkisuudesta. Vieläkään emme tiedä, vaivautuiko kukaan heistä testaamaan, mihin he sairastuivat. Heille oli tärkeämpää saada seuraajat uskomaan, että eliitti oli valmis biologiseen sodankäyntiin.

Australiassa tätä vastavoimaa pyöritetään ”Millions March Against Mandatory Vaccines” (MMAMV) -järjestön riveissä. Pääasiallisesti pakkorokotuksia vastustava järjestö on ottanut kantaa niin rokotteiden turvallisuuteen kuin hallituksen antamiin liikkumisrajoitukseen. Mielenosoitukseen Sydneyn kaduilla on saapunut jopa 9000 – 10 000 ihmistä. Ei ihan vielä miljoonan ihmisen marssia. Australian tiukat määräykset ja rajoitukset eivät ole vielä kadonneet.

Helmikuun 12. päivä MMAMV järjesti mielenilmausta parlamenttitalon eteen Canberrassa. Miljoonakaupungin katujen sijaan maisemat olivat kaunista puistoa. Viikonlopun aikana leirytyjä saapui varmistamattomien arvioiden mukaan joitain tuhansia. Väkijoukko hurrasi ja kuunteli paikalle kutsuttuja puhujia. Yleisöä varoitettiin mm. vapaamuurareiden metkuista. Kaunis kesäpäivä piti tunnelman iloisena. Maskeja ei käytetty, eikä turvaväleistä välitetty. Olihan kyseessä ihmisten vapautta kaipaava tapahtuma.

Mutta muutama päivä tapahtuman jälkeen alkoi kantautua kummia uutisia osallistujien terveydestä. MMAMV:n edustaja ilmoitti järjestön Facebook-sivulla, että useat ihmiset olivat saaneet oireita: vilustumista, hikoilua, nivel- ja kurkkukipua, kuumeilua, huimausta, päänsärkyä, ruokahalun menetystä sekä arkaa ihoa. MMAMV pyysi seuraajiaan ilmoittamaan, jos heille oli ilmaantunut samanlaista pahoinvointia.

Onneksi nettikansa osasi heti yhdistää palapelin palaset. Tällainen oireyhtymä voi tarkoittaa vain yhtä asiaa. Syy oireisiin ei ole kuuma kesäpäivä, nestehukka, leirintäolosuhteet, ruokamyrkytys, mahdollisesti nautitut alkoholipitoiset virvokkeet, eikä missään nimessä Covid-19-taudin omikronvariantti. Aiheuttaja löydettiin yllättävältä suunnalta.

Mielenosoitusta seuranneiden poliisien varusteista oli nimittäin bongattu LRAD-teknologiaa. Pitkän kantaman akustinen laite tunnetaan myös ääniaseena. Jopa 150 desibeliin yltävä laite on ollut käytössä väkijoukkojen hajaannuttamisessa. Mutta videotallenteiden perusteella Canberran poliisi käytti korkeatehoista kaiutinta vain tavallisen megafonin ominaisuudessa. Jos sitä olisi käytetty täysillä, niin kaikki olisivat huomanneet sen. Juuri näin poliisivoimat kommentoivat mielenosoitusten jälkeen käyttäneensä laitetta. Väkijoukko oli rauhallinen. Hajaannuttamiselle ollut tarvetta.

Jotkut huomasivat tämän todellisuuden. Ääniaseen sijaan alettiin epäilemään, oliko parlamenttitalon katolla 5G-torni. Se selittäisi heidän oireiluaan.

Kun woke karvansa paljasti

OSMO TAMMISALO

RMA HIRSJÄRVI paheksuu *Marja Sannikka* -ajan-kohtaisohjelmaa, jossa Esko Valtaoja ja Renaz Ebrahimi keskustelivat rasismista ja woke-kulttuurista (*Skeptikko* 4/2021). Ylen Areenassa kyseisellä jaksolla on yli puoli miljoonaa katsojaa.

Hirsjärvi kirjoittaa ohjelmassa esittämistäni lausunnoista seuraavasti (minua haastateltiin lyhyesti ennen varsinaista keskusteluosiota): ”Tammisalolle Helsingin Sanomien tavoite julkaista tasapuolisesti naisten ja miesten työtä kulttuurisivuilla on tasa-arvo-ongelma, koska nainen ei siksi enää tietäisi, saako tilaa omien ansioidensa vai sukupuolensa vuoksi.”

Hirsjärven sitaatti on virheellinen. Totean ohjelmassa, että lehden linjauksen takia *lukija* ei tiedä, onko naisen kulttuurituotos päässyt lehteen ansioidensa vai muun syyn perusteella. Toisin sanoen lukijalle saattaa jäädä epäilyksen naisen *mutta ei miehen* hengentuotteen ansiokkuudesta. Kuten ohjelmassa totean, tämä toimii tasa-arvotavoitetta vastaan.

Helsingin Sanomien linjausta voitaisiin kritisoida siitäkin, että lehti pyrkii 50:50 -tasajakoon eikä sukupuolten määräsuhteeseen sen mukaan, minkä verran sukupuolet kulttuuria ylipäättään tuottavat. Niin tai näin, laatujournalismiin kuuluu sisällön tarjoaminen asia- ja laaturperusteisesti, sukupuoleen katsomatta.

Virheellinen väite Hirsjärvellä on sekin, että olisin ohjelmassa väittänyt Barack Obaman puhuneen woke-kulttuuria vastaan. Obaman esittämä woke-kritiikki toki ohjelmassa mainitaan, mutta sen tekee Sannikka. (Obama on mm. todennut, että nuorten pitäisi päästä sanapoliisitouhuista nopeasti yli, ”wokeness is not activism”.) Myös nimeni on tässä kohdassa kirjoitettu väärin, aivan kuten virheellisiä ovat sitaatit, joissa kommentoin televisiossa taannoin esitettyjä saamelaisksetsejä. Skepsiksen hallituksessa toimiessaan Hirsjärvi tulee toivottavasti olemaan tarkkaavaisempi.

Päätelmissään Hirsjärvi arvelee, että Sannikan ohjelma haki näkyvyyttä eikä pyrkinyt löytämään ”yhteisiä keinoja taistella syrjintää vastaan”. En tiedä ohjelman tavoitteista, mutta omalla kohdallani Hirsjärven arvelu osuu kutaquinkin oikeaan: tavoitteeni ei ollut etsiä *yhteisiä* keinoja vastustaa syrjintää vaan etsiä *toimivia* keinoja. Tähän kuuluu epäkiittollinen tehtävä kritisoida keinoja, jotka ovat osoittautuneet tai oletettavasti osoittautuvat kelvottomiksi.

Syrjinnän vähenemistä tuskin edistää esimerkiksi se virheellinen mutta yleinen ajattelumalli, jonka mukaan jollakin ryhmällä oleva alhaisempi sosioekonominen asema olisi todiste ryhmän kohtaamasta syrjinnästä. Hyvä

esimerkki on naisten keskimäärin pienemmät ansiotulot. Niidenhän usein annetaan ymmärtää johtuvan naisiin kohdistuvasta syrjinnästä. Syrjintäselitystä ei kuitenkaan ole syytä uskoa ennen kuin vaihtoehtoiset selitykset on suljettu pois. (ks. *Skeptikko* 2/2018: ”Minne menet feminismi?”)

Tässä keskustelussa ei kuitenkaan ole kyse siitä, missä määrin syrjintää esiintyy tai millaisia vaikutuksia sillä on. Kyse on siitä, mikä on mielekäs tapa reagoida syrjintään. Ebrahimin kannattama puhtasoppisuus, jossa ihmisten on alituisesti oltava varpaillaan, jotteivat he tulisi ketään loukanneeksi, saattaa vaikuttaa viattomalta. Asenne on kuitenkin altis väärinkäytöksille ja poseeraaville ylilyönneille, ja se myös luo eripuraisista käyttämisskulttuuria.

Kaikki tämä käy Sannikan ohjelmasta erinomaisen selkeästi ilmi.

VAIENTAMINEN EI OLE KULTAA

SEURAAVA VIRKE Hirsjärven puheenvuorossa ansaitsee erityishuomion: ”Sitä, että termiä ’cancelointi’ käytetään aktiivisesti hiljentämään rasisminvastaista keskustelua, ei [ohjelmassa] avata, vaan ’cancel-kulttuuri’ esitetään faktana.”

Hirsjärvi siis vihjailee, että sellaista kuin cancel-kulttuuri ei olisi olemassakaan. Toiseksi cancel-sanan käyttäminenkin pyrki lähinnä rasismikeskustelun vaimentamiseen. Tarkastellaan väitteitä lähemmin.

Vaimentamisesta ja mitätöimisestä on kymmeniä korkean profiilin esimerkkejä viime vuosilta. Luentotilaisuuksia on häiriköity ja estetty myös väkivalloin, yliopisto-opettajia on painostettu työpaikoistaan tekaistujen syytösten avulla ja niin edelleen. (Ks. esim. Greg Lukianoff & Jonathan Haidt: *Coddling of the American Mind* ja John McWhorter: *Woke Racism*.) Jopa teini-ikäisenä kirjoitetut sosiaalisen median viestit ovat olleet riittävä syy työstä erottamiseen.

Mikäli Hirsjärvi seuraa aikaansa, hän on tällaisista tapauksista ja niiden myötä levinneestä latistavasta itesensuurimielialasta tietoinen. Se, ovatko tapaukset pätevä peruste puhua kokonaisesta mitätöintikulttuurista, on toki mielipidekysymys. Mutta hyvällä tahdollakaan vaimentamista ja mitätöimistä ei voida nimittää rasisminvastaiseksi keskusteluksi. Mitätöintitapaukset ovat todellisia, ja ne rikkovat liberaalin demokratian ja ilmaisuvapauden perinteitä. Ja samankaltaista vaimentamishalukkuutta löytyy Suomestakin.

Hirsjärven toinen väite on mielenkiintoisempi: että cancel-sanaa käytettäisiin hiljentämään keskustelua. Jos väite viedään loogiseen loppuun, tämä puheenvuoronikin olisi canceloijan canceloijan canceloimista. Ja jos Hirsjärvi vastaisi tähän, se olisi... no, ymmärrätte pointin. Palataan siis taaksepäin ja kysytään selvällä suomella: onko vaientamissyttöksiä esitetty vaientamistarkoituksessa?

Tämä on mahdollista. Lähes millä tahansa ilmaisulla, myös lakonisella huumorilla, voidaan pyrkiä erimielisten hiljentämiseen. Tähän selviöön on kuitenkin tehtävä varauksia.

Ensinnäkään cancel-moite ei ole väkivalloin vaientamista, vaan se on puhetta. Ja näitä kahta, sanoja ja väkivaltaa, ei tule sekoittaa. Sanat toki voivat satuttaa, mutta ne tekevät sen ilman mustelmia. Ja ennen kaikkea, ainoastaan sanat voivat suostutella ihmisiä pätevempien perusteluiden pariin.

Toiseksi cancel-nimitys syntyi nimenomaan kuvaamaan yhdenmukaisuuteen pakottavan väkijoukon toimintaa – jota se vallan hyvin kuvaa. Hirsjärvi voisikin kertoa esimerkkejä, ketkä ovat cancel-termillä ”aktiivisesti” yrittäneet ”hiljentää rasisminvastaista keskustelua”. Näin päästäisiin arvioimaan väitteen aiheellisuutta, ja asianosaiset saisivat tilaisuuden puolustautua.

Olennaista tässä kohdin on tehdä ero sen välille, mikä on kritiikkiä ja mikä on samamielisyyteen pakottamista, siis cancelointia. Kritiikki on totuuden etsimistä todistei-

den ja argumentaation avulla. Kritiikkiä siis kiinnostaa, onko esitetty väite totta.

Cancelointia taas kiinnostaa se, voisiko väitteellä olla sosiaalisia vaikutuksia. Sen tarkoitus ei ole keskustella argumenteista vaan levittää propagandaa. Cancelointi toisin sanoen puuttuu esitettyihin argumentteihin ainoastaan epäsuorasti, manipuloimalla mediaympäristöä sekä mustamaalaamalla, pelottelemalla ja eristämällä väärinajattelevia. Kyse on sosiaalisesta rangaistuksesta, ostrakismista.

Se, mihin kritiikin ja vaientamisen välinen raja vedetään, tulee toki aina olemaan jossakin määrin mielipidekysymys. Tämä ei kuitenkaan muuta sitä faktaa, että ilmaisunvapaus ja avoin mielipiteenvaihto ovat parhaita tapoja sekä houkutella totuutta esiin että muillakin tavoin tukea inhimillistä kukoistusta. Kyse on sivistyksen ja edistyksen peruspilareista. Siksi emme kaipaa Yhdysvalloista lainattua poseeraavaa woke-taantumusta – yhtään sen enempää kuin kaipaamme ajatollaheita, stilineita tai tiananmenejä.

Mitä taas tulee syrjintään ja ennakkoluuloihin, meidän tulisi yksissä tuumin pitää kiinni periaatteesta, että yksilöä arvioidaan hänen luonteenlaatunsa perusteella, eikä sen mukaan, millaiset sukuelimet tai ihonväri hänellä sattuu olemaan. Periaatteen noudattamisessa on kenties aina parantamisen varaa, mutta yleisesti ottaen suomalaiset ovat sen mallikelpoisesti sisäistäneet. *Et lux in tenebris lucet.*

Näin media otsikoi Obamasta ja wokesta

BBC: Barack Obama challenges ”woke” culture.

The Guardian: Barack Obama thinks ”woke” kids want purity. They don’t: they want progress.

Barack Obama takes on ”woke” call-out culture: ”That’s not activism” – video.

The Washington Post: ”He is right on all counts”: Obama finds rare bipartisan support by bashing ”woke” shaming.

CNN: Barack Obama has a message about being politically woke.

The Washington Post: Barack Obama Calls Out Woke Culture And Twitter Outrage: ”That’s Not Activism.”

ABC NEWS: Former US president Barack Obama urges ”politically woke” to get over themselves.

Helsingin Sanomat: Obama puhui nuorille: moraalinen puritanismi ja ”woke”-kulttuuri eivät edistä hyvien asioiden aikaan saamista.

The New York Times: Former President Barack Obama made a rare foray into the cultural conversation this week, objecting to the prevalence of ”call-out culture” and ”wokeness” during an interview about youth activism at the Obama Foundation summit on Tuesday.

NPR: Obama Says Democrats Don’t Always Need To Be ”Politically Woke”.

Politico: President Obama on being woke and cancel culture: ”That’s not activism”

Reason: Barack Obama Slams Woke Scolds and Hashtag Activism.

The Independent: I respect you immensely, Barack Obama, but I don’t need lessons about ”being woke” and ”cancel culture”.

Oprah Daily: Barack Obama Says Calling Others Out to Be ”Woke” on Social Media Is ”Not Activism”.

The Daily Beast: Obama’s Wake-Up Call to the Woke: Don’t Blow This for Us.

Express UK: Barack Obama slammed ”politically woke” culture in passionate rant: ”It’s not activism.”

USA TODAY: Former President Barack Obama has a message for the ”politically woke” crowd that has become prolific on social media in recent years: Get over it.

Chicago Tribune: Column: Barack Obama is right about giving ”woke” culture a rest. Will progressive Democrats listen?

New York Post: Obama rips ”woke culture” at foundation event.

Fox News: Obama lays into ”politically woke” call-out culture

Daily Mail: ”People who do really good stuff have flaws”: Obama tears into ”woke” culture and the trend of ”canceling” anyone who puts a foot wrong, wants to let young people know ”that’s not activism”.

Ajatuksia kirjoituksesta ”Lääketeollisuus – huuhaata tieteen helmoissa”

VEIJO SAANO

SUSSA BJÖRKHOLM esitteli Skeptikossa 4/2021 (s. 12–18) ongelmia, jotka koskevat lääketeollisuutta, siihen kohdistuvaa viranomaisvalvontaa ja lääkkeiden käyttöä. Yritän entisenä lääkeaineiden tutkijana, farmakologian opettajana ja lääkevalvontaviranomaisen edustajana (Lääkelaitoksen/Fimean ylilääkäri ajalla 1993–2014) antaa aiheesta lisävalaisua.

ME-TOO-LÄÄKKEET

MONET UUDET LÄÄKEAINEET ovat molekyyliarakenteeltaan sukua hoitokäytössä jo oleville aineille. Tällaisten uutuuksien nimitys *me-too-lääke* tulkitaan usein niin, että tehdas on muuttanut alkuperäisen lääkeaineen rakennetta vain saadakseen osan markkinointikakusta ilman, että lääke toisi uutta hoidollista arvoa.

Me-too-lääke voi olla myös tulos tilanteesta, jossa kilpailevat lääketehaat ovat kukin tahollaan alkaneet kehittää äskettäin löydettyyn elimistön säätelymekanismiin, reseptoriin tai entsyymiin vaikuttavia lääkeaineita. Aikanaan niistä yksi saa myyntiluvan ensimmäisenä, ja muita pidetään vähärvoisempina me-too-lääkkeinä. Kuitenkin jokaisen kehittämiseen on investoitu yhtä paljon.

Tuollaisella lääkekehityksellä on etunsa, vaikka me-too-lääkkeitä ei voikaan pitää uusina ja mullistavina. Usein ne tuovat pieniä kehitysaskelaita: joku tulokkain osoittautuu ensimmäistä paremmin siedetyksi hitaasti ilmenevien haittojen suhteen, joku on parempi esim. harvemman ottotiheyden tai helpomman antotavan ansiosta jne.

Lääkevalvontaviranomaiset halusivat jo 1990-luvulla uutta lääkeainetta sisältävän lääkevalmisteen myyntiluvan myönnön edellytykseksi lumelääkettä paremman tehon lisäksi myös tuloksen vertailututkimuksesta vakiintuneessa käytössä olevaan lääkkeeseen, jos sellainen on olemassa.

Lääketeollisuus vastusti, eikä vaatimus tuolloin mennyt läpi. Tuollaisia vertailuja kuitenkin tehtiin jo silloin ja tehdään yhä. Niiden tulokset antavat käsitystä uuden

lääkkeen hoitotehon kliinisestä merkitysvyydestä. Nuo tiedot pitäisi saada nykyistä paremmin myös käytännön lääkäreille.

Lääkekorvauksista päätettäessä laki vaatii ottamaan huomioon myös hoitovaihtoehtojen vaikuttavuutta ja hintaa koskevat tiedot. En kuitenkaan laittaisi uuden lääkeaineen myyntiluvan edellytykseksi paremmuutta parhaaseen käytössä olevaan lääkkeeseen nähden. Paras voi olla hyvän vihollinen: vaatimus paremmuudesta tekisi uusien lääkeaineiden kehitystyöstä taloudellisesti liian riskaabelia, ja lääketeollisuuden keskittyminen luultavasti kiihtyisi. Samalla menetettäisiin em. pienten kehitysaskelten vaikutus.

ME-AGAIN-LÄÄKKEET

MYÖSKÄÄN UUSIEN KÄYTTÖTARKOITUSTEN etsiminen jo käytössä oleville lääkeaineille (*”me-again-lääkkeille”*) ei ole vain pyrkimystä lisätä myyntiä. Usein se on tutkijalähtöistä kehitystä, joka perustuu havaintoihin käytännön potilastyöstä.

On potilaiden etu, kun vanhoille lääkeaineille osoitetaan asianmukaisilla tutkimuksilla uusia käyttöaiheita. Kyseisten lääkeaineiden ominaisuudet tunnetaan hyvin, joten niitä osataan käyttää turvallisesti. Lisäksi patenttisuojasta vapautuneet lääkeaineet ovat uusia lääkeaineita halvempia.

Tutkimusnäytön perusteella on mahdollista hakea myyntilupaan maininta uudesta käyttötarkoituksesta. Samaa vaikuttavaa ainetta sisältävät geneeriset kopiovalmisteet eivät sitä heti saa, mutta silti niitä saatetaan käyttää myös uuteen käyttötarkoitukseen. Siksi lääkkeen myyntiluvan haltijalle investointi uuteen käyttötarkoitukseen ei aina ole kannattavaa.

TUNNUSTAMISMENETTELY

TUNNUSTAMISMENETTELYÄ VOIDAAN KÄYTTÄÄ, kun yksi EU-jäsenmaa (ns. viitejäsenmaa) on todennut lää-

kevalmisteiden farmaseuttisen laadun ja hoidollisen hyötyhaittasuhteen riittävän hyväksi ja myöntänyt myyntiluvan. Muut jäsenmaat voivat myöntää ("tunnustaa") kansallisen myyntiluvan tuon arvioinnin perusteella ja säästää resurssiaan muihin tarpeisiin.

Björkholm kirjoittaa tunnustamismenettelyn olevan lääkefirmojen kilpailutettavissa: jos kansallinen lääkevirasto on liian kriittinen, lääketeollisuus ei ota sitä viitejäsenmaaksi ja hakemusmaksut jäävät saamatta. Siksi virastojen on paras ymmärtää "asiakaspalvelun päälle" ja myöntää kansalliset myyntiluvat löysin perustein.

Olin ajalla 1996–2003 jäsen Euroopan lääkevirastossa (EMA, nykyisin EMA) toimineessa tunnustamismenettelyn edistämisyhdyssä (MRFG). Björkholmin kuvaamaa ongelmaa ei ilmennyt, vaikka löysästi myönnettyjä myyntilupia jäsenmaissa onkin. Nuo luvat on myönnetty kauan sitten tuolloin voimassa olleiden vaatimusten mukaan. Vanhoja lupia ei yleensä edes tuotu menettelyyn, koska lääkefirmat tiesivät, ettei myyntilupaa tunnusteta. Kriittisyys ei ole vain viitejäsenmaasta kiinni, sillä osallistuvat jäsenmaat eivät hyväksy mitä tahansa.

Suomi sai vuosituhannen vaihteessa suuren suosion viitejäsenmaana. Tärkein syy siihen oli Lääkelaitoksen pitäytyminen direktiivin mukaisissa määräajoissa. Monissa muissa EU-maissa seitsemän kuukauden käsittelyaika ylittyi jopa moninkertaisesti. Se aika on lääkeryityksille kallista.

Hakemusmaksuja tuli Suomelle paljon, mutta ne menivät valtion budjettiin. Lääkelaitoksen työkuormitus kasvoi kestävämmäksi, eikä lisäresurssia saatu. Asiantuntijoita lähti muihin töihin, mutta se on toinen tarina.

KESKITETTY MENETTELY

UUSIA LÄÄKEAINEITA sisältävien lääkevalmisteiden myyntiluvat ja käytössä olevien lääkevalmisteiden myyntilupien merkitykselliset muutokset arvioidaan keskitetyssä menettelyssä, jota hoitaa EMA:n ihmislääkekomitea (CHMP). Siinä on mukana tieteellisesti pätevä edustaja jokaisesta EU- ja EEA/EFTA-maasta sekä lisäksi muita asiantuntijajäseniä.

Koko CHMP-raati osallistuu myyntilupahakemusten käsittelyyn, joka on hyvin perusteellinen ja myyntiluvan hakijalle tiukka. Sitä se on myös viranomaisille; Björkholmin kuvaus "Hakemuksen käsittelijäksi valitaan kaksi henkilöä, raportoi ja rinnakkaisraportoi" antaa prosessista väärän kuvan.

Raportoi ja rinnakkaisraportoi kokoavat jäsenmaidensa lääkevalvontavirastossa asiantuntijoista ryhmän, joka keskittyy useiksi kuukausiksi arvioimaan toimitettua tutkimustietoa. Arvioijat eivät "vietä aikaa yrityksen kanssa ennen varsinaisen käsittelyajan alkamista", eikä arviointi rajoitu pelkästään kliinisten kokeiden tuloksiin.

Erikseen ovat farmaseuttisen laadun arvioijat, prekliinisen farmakologian ja toksikologian arvioijat, farmakokinetiikan arvioijat, kliinisen tehon ja turvallisuuden arvioijat ja tilastotieteen asiantuntijat. Arvioinnista syntyvän raporttikokonaisuuden (+ rinnakkaisraportoi-

jan vastaavan) perusteella CHMP esittää hakijafirmalle kysymyksiä.

Tieteelliselle neuvonnalle on oma järjestelmänsä, eivätkä neuvontaa anna raportoi ja eivätkä rinnakkaisraportoi. Tärkeintä on neuvonta ennen myyntiluvan hakemista, eli lääkeaineen ja -valmisteen tutkimusvaiheissa.

Neuvonnan hakijoille korostetaan, että neuvonta ei ole lupaus myyntiluvasta, vaan tutkimusten tulokset ratkaisevat. Oli neuvontaa saatu tai ei, kaikista uusista lääkeaineista ei jätetä myyntilupahakemusta, eivätkä myyntilupahakemukset aina johda myyntiluvan saamiseen.

KLIINISET TUTKIMUKSET

1990-LUVULLA kiinnitettiin huomiota siihen, että tieteellisissä lehdissä julkaistiin raportteja vain kiinnostavia tuloksia tuottaneista lääketutkimuksista. Ns. nollatutkimukset, joissa uusi lääkeaine ei ollut osoittautunut lumelääkettä tai käyttöön vakiintunutta lääkeainetta paremmaksi, eivät päässeet julkisuuteen. Tämä väärästi käsitystä uusien lääkeaineiden arvosta.

Samoin oli epäilyksiä, että myyntilupahakemukseen oli joskus valittu vain tehoa ja turvallisuutta osoittavien tutkimusten tulokset ja jätetty pois tutkimukset, joiden tulokset eivät puoltaneet myyntiluvan myöntämistä. Tosin näkemissäni myyntilupahakemuksissa, joita oli 21-vuotisen arvioijaurani aikana satoja, oli myös raportteja tutkimuksista, joissa oli saatu nollatuloksia.

Epäilemättä on myös tutkimustuloksia, joiden mukaan uusi lääkeaine on huonompi kuin jo käytössä oleva lääke. Sellaisille uutuuksille ei myyntilupaa haeta. Suurin osa uusista lääkeaineista, joilla on lupaava vaikutusmekanismi, ei tutkimuksissa osoittautu kliiniseen käyttöön kelpaaviksi, joten ne jäävät laboratorioiden arkistoihin.

Kliinisiä tutkimuksia valvotaan nykyisin niin, että tuloksia on vaikea piilottaa. Tutkimusta ei saa edes aloittaa, ennen kuin riippumaton tutkimuseettinen toimikunta on arvioinut tutkimussuunnitelman ja muut tutkimukselle olennaiset seikat ja puoltanut tutkimuksen toteuttamista. Tutkimuksesta on toimitettava toimikunnalle väliraportit ja loppuraportti.

Vuodesta 2004 alkaen olen Pohjois-Savon sairaanhoitopiiriin tutkimuseettisen toimikunnan jäsenenä nähnyt Itä-Suomen aluetta koskevat kliinisten lääketutkimusten suunnitelmat ja arvioinut ja esitellyt niistä suuren osan toimikunnalle. Lääkeyritysten ja niitä palvelevien sopimustutkimuslaitosten (CRO eli Contract Research Organization) toimittamat lausuntohakemukset ovat ta- soltaan ykkösluokkaa.

Lääketutkimusten rakenne on yleensä tieteellisen "kultaisen standardin" mukainen eli satunnaistettu, kaksoissokkoutettu vertaileva tutkimus. Kalliista tutkimuksista yritetään saada mahdollisimman paljon tietoa, joten mitattavia muuttujia ja niiden yhdistelmiä on runsaasti. Tutkimusraportin arvioijien vaatava tehtävä on selvittää, mikä tulospaljoudessa on relevanttia.

Erityisesti parin viime vuosikymmenen aikana on alettu vaatia tuloksia hoidon kannalta mahdollisimman merkityksellisistä päätemuuttujista. Aina ei kuitenkaan

voida edellyttää näyttöä hyötyvaikutuksesta ns. kovaan päätemuuttujaan, kuten elinajan pituuteen.

MITÄ TILALLE?

SUSSA BJÖRKHOLMIN kirjoituksen perusteella lääketeollisuus ja sen viranomaisvalvonta – ainakin Euroopan unionissa (EMA) ja Amerikan Yhdysvalloissa (FDA) – ovat epäonnistuneet: ”Nykyisessä järjestelmässä lääketeollisuuden toiminta kokonaisuutena on hyödyllistä vain alan yritysjohdolle ja omistajille, ei potilaille, ei yhteiskunnalle”.

Lisäksi tiedetään, että lääkkeet, varsinkin uutta vaikeuttavaa ainetta sisältävät ja harvinaisiin sairauksiin tarkoitettut, ovat kalliita ja että niillä on haittavaikutuksia. Niinpä asiakokonaisuutta tuntematon lukija saattaa päätellä, että lääketeollisuus pitää kieltää. Samalla jäisivät lääkevalvontavirastot tarpeettomiksi, joten verorahoja säästettäisiin ja voitaisiin vaikkapa keventää liikennepolitoaineiden verotusta.

Mitä tilalle? Homeopatia ei saa Björkholmilta tukea, joten tuskin hän puoltaa myöskään sellaista vapautta, joka vallitsee lääkkeitä muistuttavien ”luontaistuotteiden” eli lisäravinteiden tuotannossa ja kaupassa. Siellä ei tarvita myyntilupia ja hinnoittelu on riippumaton osoitetusta terveyshyödydestä.

Parempaa mallia lääketuotannolle ja sen valvonalle ei löydy esim. Intiasta, Japanista tai Kiinasta. Neuvostoliiton lääketeollisuuden perintö on niin huono, että se haittaa yhä lääkehoidon toteuttamista Venäjällä. Unkarissa kehitettiin uusia lääkeaineita, mutta kaikkiaan lääkekehitys jäi suunnitelmatalouden maissa heikoksi.

VALVONNAN VAIHEITA JA VAIKEUTTA

KÄSITYKSENI LÄÄKEALAN VALVONNAN – varsinkin eurooppalaisen – kehityksestä on myönteisempi kuin Björkholm. Ratkaisevaksi ajankohdaksi asetettu 1950-luvun loppu talidomidikatastrofeineen. Se antoi lopullisen sysäyksen päättää, että lääkevalmisteiden myynti on kielletty. Kielto voidaan kumota vain lääkevalvontaviranomaisen antamalla myyntiluvalla.

Myyntiluvalla määriteltiin erityiset edellytykset erityisesti turvallisuutta, myöhemmin myös tehoa koskevan tutkimusnäytön suhteen. Vaatimukset ovat lääketieteen edistymisen myötä kiristyneet, Euroopassa ja Amerikan Yhdysvalloissa käsitykseni mukaan ensin. Euroopan unionin lääkevirasto EMEA:n perustaminen vuonna 1995 oli yksi kehitysaskel entistä tarkempaan lääkevalvontaan.

Kokemukseni niin EMEA:sta kuin muualtakin on, että kun kootaan suuri joukko ihmisiä päättämään asioista, työ muuttuu perusteellisemmaksi ja mahdollisuudet lahjontaan ja muuhun epäasialliseen vaikuttamiseen vähenevät. Asioiden käsittely myös hidastuu ja asiakkaiden kannalta monimutkaistuu. Siitä lääketeollisuus on jaksanut valittaa.

Valitusta virastovalvonnan aiheuttamasta työstä ovat esittäneet myös yliopistotutkijat. Pelkkä tutkimuseettisen toimikunnan lausunnon hakeminen on käynyt joillekin

liian vaikeaksi, enkä sitä ihmettele. Uuden lääkkeen kehittäminen ja myyntiluvan saaminen lääkkeelle on nykyisin niin monimutkaista ja kallista, että siihen pystyy vain ”big pharma”, eivät enää pienet yritykset eivätkä yliopistojen tutkijaryhmät. Hyvää tarkoittavalla valvonnalla on myös haittansa.

SUURIA ODOTUKSIA

BJÖRKHOLM PAINOTTA, että hänen kritiikkinsä ei kohdistu lääketeollisuuteen vaan poliittisiin päättäjiin. Useimmat poliitikot ovat lääkkeiden suhteen maallikkoja. Lääkkeitä koskevien maallikkokäsitysten pohjana on usein ajatus, että hyvä lääke tekee pelkästään hyvää ja parantaa taudin. Jos lääkkeellä on haittavaikutuksia, se tuntuu petokselta. Olen kuullut akateemisesti koulutetunkin ihmisen sanovan, että myyntilupa tulisi antaa lääkkeelle vain, jos haittavaikutuksia ei ole.

Epärealistisen suuret odotukset saattavat olla taustalla myös Björkholm mainitseman Prescrire-julkaisun väitteelle, että Ranskassa vuosina 2011–2020 markkinoille tulleista lääkkeistä vain 1,6 % oli selvästi hyödyllisiä, ja 15 % oli selvästi haitallisia. Ammatikseen lääkkeitä tutkivalle tuollaiset lukemat ovat järjettömiä, koska kaikilla lääkkeillä on haittavaikutuksia, ja niiden merkitys hyötyhaittasuhteen arviointiin riippuu monesta asiasta.

Lääkehoitoon kohdistuva lapsenomaisen ajattelu luo pohjaa vastustukselle, joka kohdistuu rokotuksiin ja muihin lääkkeisiin. Ainakin jotkut vastustajista ottavat tilalle lisäravinteita, epämääräisiä rohdoksia ja hopeavesiä. Pelkään, että Björkholm katsauskirjoituksen yksipuolisuus on omiaan tukemaan tuollaista.

Edellä esittämästäni huolimatta pidän Susa Björkholm laajaa katsausta tarpeellisenä. Parempaan on pyrittävä niin lääketeollisuudessa ja -kaupassa kuin lääkkeiden viranomaisvalvonnassa ja politiikassakin.

Muistetaan kuitenkin, että mitä hyvää lääkekehitys on viime vuosikymmeninä tuottanut, ja pääasiassa yhdysvaltalaisin ja eurooppalaisin voimin. Lääkkeitä on kehitetty harvinaissairauksiin, vaikka markkinat ovat niiden piirissä pienet. Jos lapsi sairastuu vaikkapa leukemiaan, yhdeksän potilasta kymmenestä saadaan parannetuksi. HIV-potilaat elävät sairastumatta immuunikatoon, josta alkuun näytti tulevan armotta tappava pandemia. Esimerkkejä edistyksestä riittää, tuoreimpina rokotteet ja muut lääkkeet SARS-CoV-2-virusta vastaan.

Edistyksellä on ollut kova hinta, mutta jotta suhteellisuuden taju säilyisi, lainaan lopuksi terveystaloustieteen edustajien tekstiä: ”Terveystaloudesta käytettävistä menetelmistä lääkkeet ovat huolellisimmin ja tarkimmin arvioituja. Muista käyttöön otettavista menetelmistä ei tehdä yhtä järjestelmällisesti vastaavanlaajuisia taloudellisia tai hyötyhaitta-arvioita.” (Blom M. ja Anttila V.-J.: Lääkehoitojen taloudellisella arvioinnilla on vakiintunut osa päätöksenteossa. Suom. Lääkäril. 7-8: 280–282, 2022).

Kirjoittaja on farmakologian ja kliinisen farmakologian dosentti. Ei sidonnaisuuksia lääkevalvontaviranomaisiin eikä teollisuuteen.

Kauhea lääketieteellisyys?

KALLE MIKKOLA

Tieteissä on valtavia eettisiä ongelmia, mutta silti lääketiede ja -teollisuuskin tuottavat paljon enemmän hyvää kuin pahaa. Sama näyttäisi tutkijoiden mukaan koskevan myös patentointia, etenkin lääkepatentointia. Menetelmätutkimusten perusteella lääketieteen käytännöt ovat yhä kehittymässä paremmiksi. Keskiössä tulee olla THL:n kaltaisten viranomaisten suositusten, "Käypä hoito" -suositusten ja tutkijoiden konsensuskantojen – ei tutkimuksista tai kohukirjoista itse muodostettujen käsitysten.

SUSSA BJÖRKHOLM arvosteli lääketiedettä ja -teollisuutta rankoin sanoin (Skeptikko 4/2021). Samalla tavalla autoteollisuus olisi kammottava törmäystestihuijauksineen ja kulutustestivalehteluineen, puhumattakaan julkisesta sektorista korruptioineen, pakkoineen ja kieltoineen, kidutuksineen ja kansanmurhineen. Tätä helmikuussa kirjoittaessani hallinto-oikeus muistutti, että pääministerin kanslia yhä salailee asiakirjoja toimittajilta laittomasti, kuten toimittajat ja alan professorit ovat koko ajan sanoneet.

Ei kuitenkaan savua ilman tulta: lääketieteellisyys on tuomittavia väärinkäytöksiä, joita toki ollaan korjaamassa, mutta jotka on silti syytä noteerata. Lääketieteessä, kuten lukemattomissa muissakin tieteissä, on rehellisen työn ohella myös paljon kaikenlaista vääristelyä, epäeettisyyttä, p-luvun kalastelua, marjanpoimintaa ja replikaatio-ongelmia. Pahempiakin tieteitä on: poliittisimmissa ja epäeksakteimmista tieteissä Sokalhuijauksia menee läpi niin, että tekijät naureskelevat, kun eivät keksi niin pöhköä ja kieli poskessa keksittyä vitsiä, etteikö huippulehti sitä tieteenä julkaisisi, kunhan artikkeli kirjoitetaan oikean ideologian mukaiseksi.

Viime vuosikymmeninä näihin ongelmiin on kuitenkin vastattu tiukennetuilla tutkimusmetodein ja lisääntyneellä menetelmäkriittisyydellä lääketieteen kaltaisissa tieteissä, valitettavasti ei kaikissa muissa, ja kehitys jatkuu. Tutkimusmetodeja analysoineiden artikkelien mukaan kliininen lääketiede on kehittynyt oikeaan suuntaan sekä menetelmien että raportoinnin osalta. Paljon parannettavaa on jäljelläkin.

Yksittäisiin tutkimuksiin kannattaa suhtautua kriittisesti, huolellisiin meta-analyysiin astetta luottavaisemmin ja monen meta-analyysin ja tutkijakunnan selvän enemmistön kannat ovat jo yleensä varsin hyviä.

Tutkija Vinay Prasad, kuuluisimpia lääketieteen kriitikoita, joskin epätieteellisen jyrkäksi syytetty, totesi vuonna 2019: "Tiede ja lääketiede ovat parhaita asioita, mitä ihmisille on tapahtunut. Ne ovat myös paras polku eteenpäin. Lääketieteen ongelmia tulee hoitaa skalpellilla

eikä miekalla. Ongelmat tulee ymmärtää ja korjata, lasta ei tule heittää pesuveiden mukana."

Hannu Lauerma kirjoitti vuonna 2014: "On helpompi herättää vaikutelma älyllisestä ja terävästä puhujasta esittämällä huolta ja kritiikkiä meneillään olevasta kehityksestä tai nykykäytännöistä kuin ihastelemalla sitä, kuinka hyvin asiat nyt ovat. Huoli ja kritiikki vaikuttavat älyllisemmältä ja valppaammalta kuin tyytyväisyys, joka ei oikein pue intellektuellia."

(Sekä Prasadin että Lauerman sitaattit on lähteistetty Valtsun blogissa, jonka osoite on artikkelin lopussa.)

"GOOD NEWS IS NO NEWS"

HYVÄ UUTINEN ei ole uutinen. Siksikin käsityksemme maailman kehityksestä ja tieteen konsensusista ovat yleensä aivan liian synkkiä, ja meillä uutisia hyvin seuraavilla paljon epärealistisemmän synkkiä kuin seuraamattomilla, kuten Hans Roslinginkin kokeet osoittavat.

Samana on tieteessäkin. Esimerkiksi meta-analyysien perusteella yhtä pätevistä ilmastonmuutostutkimuksista alarmistisimmat tulokset saaneet pääsevät parhaisiin lehtiin ja – vielä pahempaa – alarmistiset tulokset yleensä raportoidaan tiivistelmissä, myönteiset piilotetaan tekniisiin osioihin. Good news is no news – eikä myöskään tuo lisää rahoitusta tieteenalalle. Ilmastotiede on silti kokonaisuutena luotettavaa, mutta IPCC:n viesti onkin paljon lohdullisempi kuin uutisista voisi päätellä: vaikka ilmastonmuutoksen haitat ovat valtavia ja niiden estämiseksi kannattaisi ponnistella enemmän, silti vuonna 2100 maailma on paljon parempi kuin nyt, IPCC:n tuoreimmassa yleisraportissa todetaan. Toki tämä on piilotettu tiivistelmän sijaan sivulle 690. Samanlaisen vinouman saa muilta aloilta, myös lääketieteestä kerrottaessa, etenkin tavallisissa lehdissä, agendakirjoista puhumattakaan.

Keskeistä on myös se, millaisia suosituksia THL:n kaltaiset viranomaiset antavat. Kukaan ei ole virheetön, mutta kannattaa luottaa niiden tutkimuskirjallisuudes-

ta tekemiin arvioihin paremmin kuin yksittäisen skeptikon, toimittajan tai kriittisen vähemmistön. THL on meitä paljon parempi arvioimaan tutkimuskirjallisuutta ja sen vinoumia ja myös tarvittaessa perusteltu kohde jälkiviisastelulle. Itse viittaa keskusteluissakin mieluummin "Käypä hoito" -suositukseen kuin tutkimuksiin tai edes meta-analyysihin.

"PARHAANKUULOISEN ARGUMENTIN" PERIAATTEELLA KREATIONISTI VOITTAÄ

VAPAA-AJATTELIJATKIN VALITTAVAT, että häviävät väitelyissä kreationisteille, nämä kun ovat niin hyvin valmistautuneet väittelyihin juuri siitä aiheesta. "Do your own research" ei ole mitään sen rinnalla, että tiedeyhteisö analysoi tutkimuskirjallisuuden perusteella luotettavimmat kannat. Useammasta tieteestä tarvittaisiin myös Ekonomistikon kaltaisia konsensuspaneelija. Taloustieteessä rationaalisen päätöksenteon kulttuuri onkin erityisen vahvaa, koska rationaalinen päätöksenteko on tieteen tärkeimpiä tutkimusaloja. Tällöin poliitikkojen ja some- ja muiden populistien olisi vaikeampi vedota yksittäisiin tutkijoihin ja tutkimuksiin.

LÄÄKEPATENTIT: ENEMMÄN HYVÄÄ KUIN PAHAA?

BJÖRKHOLM HYÖKKÄSI myös rajusti patentteja vastaan. Patenteista on suunnattomasti hyötyä ja haittaa. Kauan sitten epäilin haittojen dominoivan, mutta sitten minulle selvisi, että aiheesta on valtavasti tutkimusta ja tieteilijöiden konsensuskanta näyttäisi olevan, että hyödyt ovat haittojakin suurempia. Jopa arkkiliberaali, nobelisti Milton Friedman arveli patenttijärjestelmän olevan nettohyödyllinen, vaikka libertaareista moni sitä muun sääntelyn tavoin vastustaakin.

Tosin Yhdysvalloissa parin vuosikymmenen takainen softapatenttien kovin aulis myöntökäytäntö saattoi kallistua haittojen puolelle, koska softa-alan keksinnöt ovat usein pieniä, asteittaisia parannuksia edellisiin ja niissä 20 vuoden suoja-aikakin voi olla liian pitkä. Korkeimman oikeuden päätökset ovat sittemmin linjanneet käytännön paljon konservatiivisemmaksi: etenkin softapatentteja lieenee nyt melkein yhtä vaikea saada kuin Euroopassa.

Patentit kannustavat investoimaan tutkimukseen ja kehitykseen sekä jakamaan keksinnöt maailmalle. Ennen patentteja innovaatiot pidettiin liikesalaisuuksina ja siksi toiminnan mittakaava piti pitää pienenä. Keksinnön hyödyt eivät levinneet, ja usein keksinnöt jätettiin tekemättäkin, koska hyöty keksijälle oli niin pieni. Nyt keksijä saattaa saada globaalien markkinoiden tulot, kunnes keksintö päättyy vapaaksi kaikille 20 vuotta ensihakemuksesta tai yleensä paljon aiemmin.

Sitä en tiedä, pitäisikö keksinnöllisyyden kynnystä hie-man nostaa nykyisestäkin tai pitäisikö asteittaisten parannusten aloilla suoja-aikaa lyhentää. Olen esittänyt, että jos toinen hakija jättää samasta keksinnöstä hakemuksen ensimmäisen hakijan hakemuksen ollessa vielä salainen, molemmat saisivat patentin. Eihän hakijalla patenttottomassa-

kaan maailmassa olisi mahdollisuutta estää edellistä, vaikka kuinka pitäisi keksintönsä liikesalaisuutenaan. Vain siihen asti kunnes muutkin olisivat keksineet jonkin asian, minun monopolini on ihmiskunnalle "taatusti" parempi kuin olla ilman luomustani, joten sen jälkeen moraalinenkin oikeus yksinoikeuteen päättyy. Kahden tai useamman saadessa patentin lisenssin hinta laskisi luultavasti murto-osaan.

Patenttiagendalleen Björkholm esitti perusteluja tyyliin: "Samasta syystä kuin terveydenhoito on julkista." Terveydenhoidon julkisrahoitteisuudelle syitä ovat 1) "meriittihyödyke"-ajattelu, 2) näkemys, että terveydenhoitokulut kertovat ihmisen tuentarpeesta sekä 3) ajatus, että kuluttajat ovat huonoja arvioimaan hoitojen hyödyllisyyttä. Mikään näistä ei ole argumentti lääkepatentteja vastaan; ensimmäistä voi jopa pitää argumenttina patenttien puolesta. Itse asiassa monet tutkimukset ovat päinvastoin osoittaneet, että lääkepatenteille kaikkein pisin suoja-aika olisi perusteltua.

Huipputieteilijöiden kanta covidiinkin on, että patentteja ei pidä rikkoa vaan maksaa kehitysmaille koronarokotteet. Tällöin rokotteet saadaan nopeammin ja se enemmän kuin maksaa itsensä takaisin rikkaille maille. Maailman edustavimpana pidetty paneeli huipputieteilijöistä nobelisteja myöten esittää kantansa täällä: igmchicago.org/surveys/vaccines-for-developing-countries/

Patenttien rikkominen myös johtaisi tutkijoiden mukaan siihen, että yhtiöt pitäisivät heikommin yllä kapasiteettia tuottaa lääkkeitä seuraaviin pandemioihin ja muihin tilanteisiin, ja niissä panostaisivat vähemmän ratkaisujen kehittämiseen ja sen nopeuteen. Nämä ovat samat ongelmat kuin omaisuuden suojan rikkomisessa ylipäänsä – juuri omaisuuden suoja on johtanut viime vuosisatojen uskomattoman valtavaan taloudelliseen kehitykseen ja sen hedelmänä myös tieteelliseen, tekniseen, taiteelliseen ja kulttuuriseen kehitykseen. Sanotaan, että ajassa, jossa sosialistinen Neuvostoliitto tuotti yhden erittäin hyödyllisen lääkkeen, Yhdysvallat tuotti 50 sellaista.

Toki taloustieteilijöiden piirissä on myös pohdintaa siitä, että valtiot esimerkiksi ennalta tarjoaisivat tietyn summan lääkkeestä, joka täyttäisi tietyt kriteerit, ja sen lääkkeen oikeuksista, mikä kirittäisi tuottajia ja toisaalta mahdollistaisi lääketuotannon lähes marginaalikustannusten hinnalla. Sekään ei olisi patenttisuojan rikkomista vaan ostamista. Tässäkin on vakavia ongelmia, enkä tiedä, miten tieteen valtakanta suhtautuu siihen, mutta ehkä tämä voisi olla parhaita kehitysavun muotoja, jos kohteena olisivat kehitysmaita riivaavat taudit.

Patenttien ja lupien osalta Björkholmin kritisoi mat Fast Track -järjestelyt ovat järkeviä silloin, kun kyse on pääsystä työruuhkajonon kärkeen. Näin esimerkiksi tarvituimpia lääkkeitä ei turhaan jätetä arkistoon odottamaan sitä, että joku ehtisi ensin käydä vähemmän tärkeiden lääkkeiden paperit läpi.

"KAIKKI ON PAHASTA"

BJÖRKHOLMIN ARTIKKELISSA samanaikaisesti valitaan sitä, että FDA ei olisi tarpeeksi tiukka uusille lääkkeille, ja sitä, että FDA:n tiukkuus saa yritykset ennemmin jatkokehittämään vanhoja lääkkeitä kuin kehittä-

mään uusia. Björkholm valittaa sitäkin, että masennuslääkkeitä testataan ja tuloksista riippuen hyödynnetään myös ahdistushäiriöihin ja syömishäiriöihin. Joku toinen voisi pitää tätä hyvänä asiana.

PMS-oireetkin ovat niin erilaisia eri ihmisillä, että apu niihinkin olisi suunnattoman arvokas (mitä Björkholm tuntuu paheksuvan). Jos jokin sairaus aiheuttaisi samat haitat yhtä monelle, sitä pidetään erittäin vakavana sairautena. Tietysti lääkkeiden väärin- ja liikkakäyttökin ovat vakavia ongelmia ja tietysti yksityinen ja julkinen sektori eivät koskaan tee pelkästään hyvää, mutta tässä keskiössä ovat muun muassa tiedepohjaisten viranomaiselinten suositukset: tulisiko niiden parantaa toimintaansa?

Björkholm myös antaa ymmärtää, että lääkekehityksen kustannuksiin ei pitäisi laskea epäonnistuneita lääkkeitä eikä näiltä riskisijoituksilta saisi vaatia tuottoa, joka on sama kuin muissa yhtä riskipitoisissa sijoituksissa, vaan omistajien pitäisi lahjoittaa rahaa lääkeyhtiöille. ”Lahjoittaa” tarkoittaa tässä verrattuna vaihtoehtokustannuksiin, jotka ovat tieteen mukaan ainoa oikea vertailukohta.

Björkholm myös väittää, että ”jokainen” lobbauksdollari tulee satakertaisena takaisin. Tieteen mukaan kuhunkin kohteeseen kannattaa sijoittaa niin paljon rahaa, että viimeiset dollarit tulevat (vain aavistuksen yli) dollareina takaisin eli marginaalihyöty = marginaalikustannus. Björkholm siis väittää, että yhtiöt tyhmyyttään tai hyvää hyvyttään lobbaavat aivan liian vähän.

Valikoitua materiaalia esittämällä saa melkein mistä tahansa asiasta tuotettua kovin synkän kuvan. Terveystaloustieteilijöiden konsensuskantojen referointi tuottaisi luotettavampaa informaatiota, yksittäisiä tutkijoita ja tutkimuksia kun löytää lähes minkä tahansa väitteen puolesta, ja suuri osa tekstistä ei esittänyt edes selaista. THL ja Käypä hoito -suositukset ovat sille siedettävä korvike.

Monen taloustieteilijän mukaan FDA:n ja vastaavien virastojen ja työntekijöiden mainetta lääkehaitat nakertaisivat paljon pahemmin kuin niillä lääkkeillä pelaste-

tut ihmishenget parantaisivat, ja siksi virastot ovat liian rajoittavia ja vaativat liikaa tutkimuksia. Tämä lannistaa kehittämästä tarpeeksi uusia lääkkeitä tarpeeksi moneen asiaan. En kuitenkaan ole löytänyt todisteita siitä, onko tämä hallitseva tutkijoiden kanta. Toinen alan ongelma on, että ammattiliitot ovat tuottaneet järkyttävästi sääntelyä ja sallittujen työntekijöiden niukkuuden luomista, ja siksi Yhdysvalloissa julkinenkin terveydenhoito on suunnattoman kallista.

Jotkut tutkijat ovat esittäneet, että olisi pitänyt sallia koronarokotteetkin jo aiemmin riskiryhmien käyttöön – niiden, joiden hyödyt ovat niin suuria, että heidän olisi kannattanut ottaa enemmän riskejä. Siten myös olisi saatu nopeammin tietoja, joiden perusteella arvioida rokotteiden sopivuutta muille.

”ONKO LÄÄKETIEDE LUOTETTAVUUSKRIISISSÄ?”

SUOSITTELEN KIINNOSTUNEITA LUKEMAAN Valtsun terveysblogista yhteenvedon ”Onko lääketiede luotettavuuskriisissä?” (2019). Luotettavana pidetty skeptikko ja tutkija sekä Skeptikko-lehden kolumnisti Vladimir Heiskanen on kuukausia käynyt läpi pitkälti samaa kirjallisuutta kuin Björkholm ja kirjoittanut lääketiedettä ja -teollisuutta tarkasti arvostelevan, mutta kuitenkin tasapuolisen analyysin aiheesta. Hän on myös hionut tekstiään muilta skeptikoilta kuten ylilääkäri, professori Juhani Knuutilta, saamiensa kommenttien tuella. Tämä tekstini on lainannut Heiskanen artikkelista useita argumentteja ja sitaatteja. Se löytyy osoitteesta: valtsuhealth.blogspot.com/2019/11/onko-laaketiede-luotettavuuskriisissa.html

Kirjoittaja on päätösteorian ja moraalifilosofian tutkija sekä matemaattisen analyysin ja systeemiteorian dosentti.

Skeptikko-lehti kaipaa näkyvyyttä?

ARTO KUOSMANEN

SKEPTIKON viime numerossa 4/2021 Irma Hirsjärvellä oli perin outoja ajatuksia. Hän esimerkiksi rinnasti niin kutsutun kulttuurisen omimisen alkuperäiskansojen ryöstämiseen. Hänen täytyy nähdä näiden kahden välinen ero.

Hirsjärvi vääristelee muitakin käsitteitä esimerkiksi väittämällä, että cancel-termi pyrki vaimentamiseen, kun se päinvastoin tavoittelee avoimempaa keskustelukulttuuria ja laajempaa katsomusten kirjoa. Lisäksi Hirsjärvi esittää rasistiseen sävyyn, että erään tietyn rodun edusta-

jien tulisi vaieta tietyissä keskusteluissa muiden puhujien hyväksi.

On yllättävää, että Skeptikko julkaisee näin räikeästi tieteellisen keskustelun periaatteita sekä ihmisten tasarvoista kohtelua vastustavaa sisältöä. Onko lehdellä kenties samankaltaisia tavoitteita kuin Hirsjärvi väittää Marja Sannikalla olleen: provosointia näkyvyyden vuoksi?

Kirjoittaja on eläkkeellä oleva tieteenfilosofiaa ja tietokirjallisuutta harrastava diplomi-insinööri.

Sussa Björkholm vastaa

 SUSSA BJÖRKHOLM

PAIKANSIN SAAMISTANI VASTINEISTA konkreettisenä kritiikkinä väitteet, että olen antanut väärän kuvan lääkkeiden keskitetystä myyntilupamenettelystä (Saano) ja että lääketeollisuus ja patenttijärjestelmä toimivat hyvin, mutta väärä kuva syntyy, koska on helpompaa kritisoida kuin kehua ja koska kritiikki saa paremmin palstatilaa (Mikkola).

Kumpikin pitää kritiikkiäni yleisesti aiheettomana. Saano lähinnä siksi, että se inspiroi ihmisiä hakemaan huuhaahoitoja ja Mikkola siksi, että asiantuntijoiden konsensus sanoo, ettei kritiikkiin ole syytä.

DATAN JULKISUUDESTA VÄÄNNETTY VUOSIKYMMENIÄ

OLEN ILOINEN, että Veijo Saano kommentoi artikkelia. Hänen kokemuksensa ruohonjuuritasolta tuo lihaa luiden päälle artikkelissa yleisemmällä tasolla esitettyihin asioihin. Näkymä järjestelmän sisäpuolelta on myös erilainen kuin se, minkä saa tutkimuksista, joissa paneudutaan instituutioiden laajempiin yhteiskunnallisiin vaikutuksiin. Mielipiteet ovat mielipiteitä, joten en ota kantaa siihen, että hänen ja Mikkolan mielestä järjestelmä toimii hyvin. Keskityn sen sijaan muutamiin tosiasiaväittämiin, joissa käsityksemme todellisuudesta poikkeavat toisistaan.

Saano kirjoittaa, että annan virheellisen kuvan EMAn keskitetystä menettelystä kun väitän, että raportoi- ja rinnakkaisraportoi- ja voivat olla läheisessä ja valvomattomassa kanssakäymisessä lääkefirman edustajien kanssa ennen kuin virallinen hakuprosessi käynnistyy, ja että he toimivat faktisina pullonkauloina tiedon kululle myyntiluvan myöntävälle lääkevalmistekomitea CHMP:lle. Tietoni tulevat EMAn toimintaa käsittelevästä väitöskirjasta. Alle liitetyt lyhennetyt pätkät löytyvät väitöskirjan sivuilta 56 ja 62. Ensimmäisessä EMAn virkailija kertoo, mitä tapahtuu sen seitsemän kuukauden aikana, jolloin virallinen hakumenettely ei ole alkanut, mutta raportoit- ja on valittu:

”During this pre-submission stage, the meetings between the Rapporteurs and the applicant companies may be of considerable importance and are said to take place

on an extremely common basis. Information on these exchanges is very difficult (or even impossible) to find because there are no formal records. Some Rapporteurs are said to be 'very reluctant' to see the applicant at this stage 'because they understand that this may interfere with the [assessment] procedures'. These meetings represent the underworld of the EMA and the centralised procedure, where Rapporteurs are allowed to disregard the Agency's commitments to openness and accountability.”

Alla toinen EMAn virkailija kuvailee, mitä ongelmia tiedollisesta pullonkaulasta kokonaan uuden valmisteen arvioinnissa, mikä luonnollisesti on kertaluokkia hankalampaa kuin me-too tai me-again -molekyyliden arviointi:

”As new active substances have not been tested on the market, their evaluation is not only more difficult; it also favours asymmetries of information because a full understanding of the issues requires resources, expertise and time. The CHMP procedures both confirm and accentuate this risk as only the Rapporteurs have complete access to the file ('dossier') of the medicinal product. The other members of the Committee have to limit themselves to the data contained in the assessment reports.”

Saano myös väittää, että kliinisten tutkimusten tuloksia on vaikea piilottaa. EMAlta tai FDA:lta niitä ei tietenkään piiloteta, mutta raakadata jää viranomaisten arkistoihin ja yritys voi valita, mitä tuloksia päästää lääketieteellisiin julkaisuihin, joista lääkärit (parhaassa tapauksessa) tietonsa hakevat. Ilman raakadataa on mahdoton arvioida tuloksia objektiivisesti, ja datan julkisuudesta on väännetty vuosikymmeniä. Aina, kun vääntö tulee laajempaan mediajulkisuuteen, EMA vannoo ja vakuuttaa, että tilannetta ollaan juuri nyt parantamassa. Sen jälkeen julkisuuden valokeila siirtyy pois – eikä mitään tapahdu.

Tämän vuoden tammikuu oli yksi sellainen hetki, jolloin pakollisen avoimuuden piti aktualisoitua, mutta toisin kävi, taas kerran. Vieläkin teollisuus saa päättää, miten esittää tuloksensa ja julkisia ovat vain heidän yhteen- vetonsa niistä.

VÄÄRÄÄ TASAPUOLISUUTTA

SAANO KUTSUU Presciren tutkimustuloksia uusien lääkkeiden heikosta hyödyllisyydestä ”järjettömiksi”. Hän ei ehkä tunne teollisuudesta riippumatonta Prescireä, mutta sen tutkijaryhmän jäsenet ovat terveydenhuollon ammattilaisia ja järjestö on julkaissut raporttinsa uusista eurooppalaisista lääkkeistä kuukausittain jo 40 vuoden ajan. He käyttävät lisäksi raporttien valmistelussa aina myös ulkopuolisia asiantuntijoita. Jos heillä Saanon mielestä on ”epärealistinen odotus” lääkkeen teholle, se jää hänen mielipiteekseen. Mutta ammattitaidon puutteesta ryhmää tuskin voi syyttää.

Saano antaa ymmärtää, että myyntilupamenettelyn ja patenttien myöntöperusteiden ei tulisi olla poliitikkojen päätettävissä, koska ”useimmat poliitikot ovat lääkkeiden suhteen maallikkoja”. En oikein edes tiedä, miten tuohon pitäisi vastata. En tietenkään ole ehdottamassa, että poliitikot ottavat kantaa yksittäisten molekyylien hyötyihin ja haittoihin. Sen sijaan poliitikot ovat joka tapauksessa se taho, joka päättää, miten paljon teollisuuden kaupallisten intressien annetaan vaikuttaa lupamenettelyyn ja valvontaan, kun toisessa vaakakupissa ovat potilaiden intressit. Nämä kaksi intressiä ovat pysyvässä ristiriidassa. Jos ne eivät olisi, ei mitään valvontaa tai lupamenettelyä tarvittaisi.

Eräänlainen poliittinen versio ”väärälle tasapuolisuudelle” onkin teollisuuden ja sen etuja ajavien instanssien kuten EU-komission tapa argumentoida: kun kerran EMA suojelee potilaan terveyttä ja oikeuksia, täytyy sen tasapuolisuuden nimissä suojella myös teollisuuden kykyä maksimoida voittojaan. EMAn olemassaolo kuitenkin perustuu siihen massiiviseen vallan ja informaation epätasapainoon, joka vallitsee lääkkeitä valmistavan teollisuuden ja lääkkeitä käyttävien ihmisten välillä. EMAn tehtävä on olla potilaan puolella ja jos se ei silloin toimi selvästi teollisuuden intressejä vastaan, se ei hoida tehtäväänsä. Ei siksi, että teollisuus on paha vaan siksi, että kun teollisuus toimii omista lähtökohdistaan tehokkaimmalla mahdollisella tavalla nykyisen patenttijärjestelmän puitteissa, se johtaa potilaiden ja kansantalouden kannalta ikäviin lopputuloksiin.

JULKAISUVINOUMA JA META-ANALYYSIT

KALLE MIKKOLA ANTAA VÄÄRÄN TODISTUKSEN, kun väittää minun arvostelevan lääketiedettä ja teollisuutta. Arvostelen vain ja ainoastaan poliittisia päättäjiä. Heitä, jotka ovat luoneet patentti- ja valvontajärjestelmät, jotka tuottavat perverssejä insentiivejä ja aiheuttavat potilaille kärsimystä ja valtioille turhia kuluja.

En onnistunut löytämään Mikkolan kirjoituksesta konkreettista tosiasiaväitettä johon tarttua – olkiukkoja sitäkin enemmän. Todettakoon, että olen aivan samaa mieltä Mikkolan kanssa siitä, että tieteellisen menetelmän sääntökirjan noudattaminen on päässyt luvattoman pahasti retuperälle yliopistomaailmassa, ja muutosta todella tarvitaan. Mikkola uskoo, että meta-analyysit paljastavat totuuden lääkkeiden hyödyistä ja haitoista. Meta-analyysit voivat antaa pätevää tietoa kuitenkin vain, jos ei ole olemassa julkaisuvinoumaa, eli negatiiviset (lääkkeellä ei ole

vaikutusta) tulokset julkaistaan yhtä todennäköisesti kuin positiiviset (lääkkeellä on suurempi vaikutus kuin plasebolla). Koska julkaisuvinouma on lääketutkimuksessa erityisen suuri ja sen tarkka mittakaava lisäksi tuntematon, eivät meta-analyysit ole kovin luotettavia.

Mikkola kehuu patenttijärjestelmän toimivan hyvin, erityisesti lääkealalla. Kyllä se toimiikin, mutta vain lääketeollisuuden näkökulmasta. Jopa FDA on lopulta herännyt ja vaatinut syyskuussa 2021 USA:n kongressilta pikaisia toimia kestävämmän tilanteen korjaamiseksi. Patenttijärjestelmä ohjaa lääketeollisuuden resurssin käyttöä tavalla, josta koituu yhteiskunnalle valtavia kustannuksia ja potilaille kärsimystä – sekä huonojen lääkkeiden että pois jäävän innovatiivisen ja riskejä ottavan tutkimuksen takia.

AIDON TIETEEN TUNNUSMERKIT

MIKKOLA VÄITTÄÄ, että kriittisyys on kehumista helpompaa ja että haukkumalla saa enemmän palstatilaa, eikä hyvä uutinen ole uutinen ollenkaan. Usein näin onkin, mutta lääketieteen liepeillä asia on täsmälleen päinvastoin. Hypetyks on perusasetus, ja usein siksi, että toimittaja saa lehdistötiedotteesta kirjoitettua kehuva juttu puolesta tunnissa, kun taas tiedotteesta referoidun tutkimuksen kriittiseen tarkasteluun menee helposti päivä jos toinenkin. Edellyttäen, että toimittajalla on edes riittävä tietoa aiheesta; nykyään toimittaja on harmitavan usein opiskellut vain tiedotusoppia yliopistolla sen sijaan että olisi käyttänyt nuo vuodet hankkiakseen perustiedot joltakin tieteenalalta. Niin kauan kuin olen lääketieteen uutisointia seurannut, on pienimmästäkin molekyylibiologian edistysaskeleesta kertova juttu lähes aina saanut loppukaneetiksen ihailevan ja toiveikkaan toteamuksen, että edistysaskel voi johtaa tulevaisuudessa syövät/sydäntaudit/dementiat parantaviin hoitoihin.

Itselleni tärkein syy kirjoittaa juuri näistä ongelmista on se, että lääkeala kaiken kaupallisen hapatuksen ja immateriaalioikeudellisen kieroilun alla nojaa kuitenkin lopulta tieteeseen. Suhtaudun tieteeseen täysin rypyotsaisesti, enkä siedä sen väärinkäyttöä. Aidon tieteen tärkeimpiä tunnusmerkkejä ovat teorioiden jatkuvat kumoamisyritykset, täydellinen avoimuus ja auktoriteettiuskon puute. Näiden ansiosta se erottuu paitsi puhtaasta huuhaasta myös tieteiden kaapuun sonnustautuneesta dogmaattisesta pseudotieteestä, joka yliopistoissakin pääsee helposti niskan päälle, jos tieteiden kurinalaisuuden ja avoimuuden puolesta ei tehdä jatkuvasti töitä.

Toivon, että skeptikot eivät ole yhtä nöyrän ihailevia auktoriteettien edessä kuin Mikkola tuntuu olevan; että he eivät purematta niele mitä tahansa väitteitä vain siksi, että niitä esittää viranomainen tai konsensuspaneeli tai huippututkija. Aito skeptikko ei välitä siitä, kuka jotain väittää, vaan arvioi esitettyä väitettä vain sen perusteella, minkälaista näyttöä sille on.

Mikkolan suosituksen lukea Valtsun terveysblogia yhdyn täydestä sydäimestäni.

Barroso, L. (2011). The Problems and the Controls of the New Administrative State of the EU.

Tuomas Alatalo 27.9.1977 – 10.11.2021

FASILITOIDUSTA KIRJOITTAMISESTA tunnetuksi tullut Tuomas Alatalo kuoli Espoossa 44-vuotiaana marraskuussa. Hän sai vuosituhannen vaihteessa osakseen paljon huomiota, kun tiedotusvälineissä kerrottiin, että syvästi kehitysvammaisena pidetty Alatalo oli kädestä avustettuna kirjoittanut elämäkerrallisen tietoteoksen ”Olen ja saan sanoa”, josta tuli myös Helsingin Sanomien esikoiskirjapalkinnon ehdokas. Vuonna 2020 julkaistiin runokirja ”Olen unieni vallaton valtiias”, jota Alatalon väitettiin kirjoittaneen yhdeksän eri avustajan kanssa 20 vuoden aikana.

Alatalo sai osakseen runsaasti huomionosoituksia. Hän sai Mensan Vuoden älykkö -palkinnon 1999 ja Invalidiliiton tunnustuspalkinnon; hän oli vieraana television dokumenttiohjelmassa; hänestä tehtiin ihailevia lehtijuttuja; hän oli runokilpailujen arvosteluraadeissa ja kolumnistina Voima-lehdessä. Etenkin monet kirjailijat esittivät Alataloa koskevia puolustuspuheenvuoroja.

Alatalon kirjoittamisesta julkaistiin tapausselektio amerikkalaisessa tiedelehdessä. Itse fasilitaatiomenetelmä saavutti suosiota suomalaisessa yliopistomaailmassa, missä sen käyttöä tutkittiin eri yliopistoissa ja useissa väitöskirjoissa.

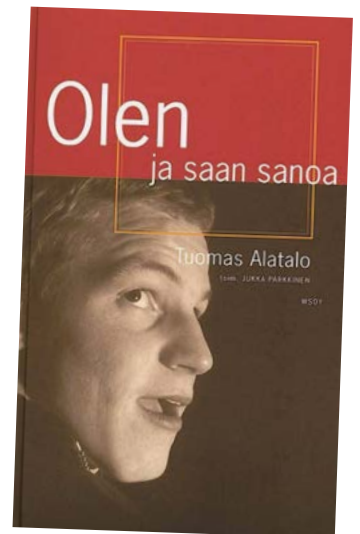
Fasilitaatiohuuma kesti Suomessa runsaat kymmenen vuotta, kunnes sen luonne alkoi paljastua. Ruotsissa viranomaiset irtisanoutuivat fasilitaatiosta 2000-luvun alussa, USA:ssa koko ilmiön liikkeelle pannut tiedejärjestö TASH lopetti sen suosittelemisen 2014. Suomessa fasilitaatiohuuma jatkui 2010-luvulle asti. Sen jälkeen sitä aluksi harjoittanut tai rahoittanut taho toisensa jälkeen irtisanoutui siitä: Lastensuojelun Keskusliitto jo vuonna 2009 (se ei koskaan ollut tukenut fasilitaatiota), HYKS 2013, Suomen Lastenneurologinen yhdistys 2014, Autismiliitto 2014, Kehitysvammaliitto 2015 ja Puheterapeuttiliitto 2016. Myös Opetushallitus ja Raha-automaattiyhdistys lopetti-

vat fasilitaatioprojektien rahoittamisen. Vuonna 2016 tehdyssä logopedian gradussa havaittiin, että useimmat lehtikirjoitukset olivat muuttuneet fasilitaatiota kohtaan kielteisiksi.

Tuomas Alatalon rooli oli ristiriitainen, sillä hänet esiin nostanut fasilitoitu kirjoittaminen perustuu jo 1800-luvulla löydettyyn ideomotoriseen liikkeeseen, joka tuottaa monenlaisia valeilmiöitä. Samaan asiaan perustuva valeilmiö oli 1900-luvun alussa harrastettu spiritismi, jota ajan suuret kirjailijat kuvasivat teoksisaan. Alatalon tekstien todellisia kirjoittajia olivat häntä avustaneet henkilöt, jotka joutuivat ideomotorisen ilmiön harhauttamiksi.

Älyllisen vaikeavammaisuutensa takia Alatalo jäi herättämänsä kohun sivustakatsojaksi. Fasilitaatio ei joutanut hänen todelliseen hyväksymiseen, päinvastoin: Tuomaksen persoonallisuus kiellettiin väittämällä, että hänen eleensä, ilmeensä ja ääntelynsä eivät enää kelpaa kommunikaatiokeinoiksi. Fasilitaatiota puolustavat ihmiset uskoivat olevansa hyvällä asialla. Valitettavasti he erehtyivät ja heidän toimintansa koitui sen ihmisten vahingoksi, joita he luulivat auttavansa.

Skeptikko-lehti on julkaissut artikkeleita Tuomas Alatalosta ja fasilitaatiosta useaan otteeseen viimeisten parinkymmenen vuoden aikana.



Skepsiksen haaste kiinnosti

”KORKEASTI KUNNIOITETTUUN” Skepsiksen halitukseen otti tammikuussa yhteyttä henkilö, joka kertoi lukeneensa yhdistyksen kotisivuilta ”halustanne maksaa 25 000 euroa sille, jonka kautta tapahtuu paranormaaleja ilmiöitä”. Hänen lahjansa on kielillä puhuminen. Kykynsä todistajiksi hän tarjosi neljää professoria ja yhtä EU-parlamentaarikkoja. Professorit ovat ilmastotieteiden, taloustieteiden ja tekniikan. Parlamentaarikko on tekniikan tohtori.

Henkilöä itseäänkin arvelutti, miten hän pystyy osoittamaan, ettei ole opetellut tai matki puhumaansa kieltä. Myös kysymys kielen tunnistettavuudesta herätti kysymyksiä. Riittääkö, että netin ohjelma tunnistaa kielen? Riittääkö kirjallinen lausunto professorilta?

”Minua kiinnostaa myös se, kenellä on todistuksen taakka tilanteessa, jossa professori kertoo ajasta, jolloin en puhunut kielillä/aloin puhumaan.” Henkilön mukaan hän alkoi puhumaan vanhaa italiaa kerran kahvia keittäessään ilman mitään ulkopuolista vaikutusta.

”Meitä kielillä puhuvia on viisi prosenttia maailman väestöstä, 150 – 300 miljoonaa, joten olisi aika osoittaa heidät kaikki valehtelijoiksi, jotta yhdistyksenne säilyisi uskottavien kirjoissa.”

Skepsis kiinnitti huomioita siihen, että yhdistyksen haastesumma on 20 000, ei 25 000 euroa. Mainituissa todistajissa ei ole yhtään kielitieteilijää. Sen osoittaminen, ettei henkilö ole opetellut puhumaansa kieltä, on käytännössä mahdotonta. Asia raukesi.

RISTO K. JÄRVINEN

SKEPSIKSEN HAASTE

20 000 €

**PUHTAANA KÄTEEN
SILLE, JOKA TUOTTA
VALVOTUISSA
OLOSUHTEISSA
PARANORMAALIN
ILMIÖN.**

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

LIITY SKEPSIKSEN JÄSENEKSI!

Kuka tahansa kiinnostunut voi hakea jäsenyyttä koulutustautasta ja elämäkokemuksesta riippumatta, kun hän hyväksyy yhdistyksen säännöissä määritellyn tarkoituksen ja toimintaperiaatteet.

Yhdistyksen kalenterivuositainen jäsenmaksu vuodelle 2022 (sis. Skeptikko-lehden tilauksen) on 30 € tai alle 24-vuotiailta 15 € (jos olet alle 24-vuotias, ilmoita syntymäaikasi).

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

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

Voit liittyä Skepsikseen netissä tai lähettämällä vapaamuotoisen hakemuksen sihteerillemme:

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

Täytä jäsenhakemuskaavake:
www.skepsis.fi/liityskepsiksenjaseneksi

Skepsis ry

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

Skepsis ry on vuonna 1987 perustettu suomalaisten skeptikkojen yhdistys.

Skepsiksen vuonna 2009 muutettujen sääntöjen mukaan yhdistyksen tarkoitus on:

- Edistää kriittistä ajattelua, tieteellisen tiedon hankintamenetelmien opetusta sekä tieteseen ja järkeen perustuvaa käsitystä maailmasta.
- Edistää kiisteltujen tai erityisen poikkeuksellisten väitteiden tieteellistä tarkastelua.
- Edistää keskustelua tieteelliseen maailmankuvaan liittyvistä tärkeistä aiheista.
- Ylläpitää tällaisesta toiminnasta kiinnostuneiden ihmisten verkostoa, järjestää kokouksia ja keskustelu- ja luentotilaisuuksia sekä harjoittaa tiedotus- ja valistustoimintaa.

Yhdistys on poliittisesti, aatteellisesti sekä uskonnollisesti sitoutumaton. Yhdistyksen varsinaiseksi jäseneksi voidaan hyväksyä yksityinen henkilö tai oikeustoimikelpoinen yhteisö, joka hyväksyy yhdistyksen tarkoituksen ja toimintaperiaatteet. Kannattavaksi jäseneksi voidaan hyväksyä yksityinen henkilö tai oikeustoimikelpoinen yhteisö, joka haluaa tukea yhdistyksen tarkoitusta ja toimintaa.

Yhdistys julkaisee neljä kertaa vuodessa ilmestyvää Skeptikko-lehteä.

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

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

Pankkiyhteys:

IBAN: FI13 4055 2920 1119 88 BIC: HELSFIHH (Aktia)
IBAN: FI75 7997 7997 4476 07 BIC: HOLVFIHH (Holvi)

Jäsenasiat, lehtitilaukset, osoitteenmuutokset

Paula Heinonen

Tieteiden talo, Kirkkokatu 6, 00170 Helsinki
puh. 040 820 9166, secretary@skepsis.fi

Taloudenhoitaja

Toni Heikkinen

Keskuskatu 14 B 13, 04600 Mäntsälä
puh: 050 537 3792, treasurer@skepsis.fi

Skepsiksen hallitus vuonna 2022

puheenjohtaja **Otto J. Mäkelä**

Ville Aarnikko, Irma Hirsjärvi, Sami Mustala, Santtu Puukka, Vesa Tenhunen, Mikko Ville Valjento

Alueyhteyshenkilöt

sähköpostiosoitteet muotoa
etunimi.sukunimi@skepsis.fi

Joensuu: **Vesa Tenhunen**, puh. 0400 935 893

Jyväskylä: **Juha Merikoski**, puh. 040 755 1820

Kuopio: **Aulis Koivistoinen**, puh. 050 5439 647

Oulu: **Sebastian Slotte**, puh. 050 4023 869

Tampere: **Jose Ahonen**, puh. 040 558 7497

Turku: **Heikki Kujanpää**, puh. 044 022 0420

Skepsis ry:n tieteellinen neuvottelukunta

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

Kultti

**Kulttuuri-, mielipide- ja tiedelehtien liitto
median moniäänisyyden puolesta jo vuodesta 1991.**

**Onko Venäjällä tilaa taiteelle?
Millaista on islantilainen dekkarikirjallisuus?
Är pollinering livsviktigt? Säilyykö elokuvahistoria?**

**Psykoterapian olemus. Eläkeläisten tilanne Ukrainassa.
Koskettamisen rajat ja normit. Metsien ja linnuston
rikkaus Suomessa. Immunologisten lääkkeiden hyöty.
Analyyseja ulkopoliitikasta.**

**Näistä aiheista ja paljon muusta voit lukea
Kultin lähes 200 erilaisesta jäsenlehdessä.**

**Tutustu lehtiin ja tilaa
WWW.KULTILEHDET.FI**

**KORONA-AIKANAKIN PARAS TAPA TUKEA KULTTUURI-,
MIELIPIDE- JA TIEDELEHTIÄ ON LUKEA JA TILATA NIITÄ.**



Posti Green



Vain 15 €

NÄYTÄ SKEPTIKOLTA!

HANKI SKEPSIS RY:N T-PAITA

Myydään yhdistyksen järjestämissä tilaisuuksissa ja postitse.

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

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

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

