

RUPERT SHELDRAKE

Dogmadeta teadus

Uuriva vaimu vabastamine



Eesti Transpersonaalne
Assotsiatsioon

Originaali tiitel:

Science Set Free [Science Delusion] - Copyright © Rupert Sheldrake, 2012.

This edition published by arrangement with Levine Greenberg Literary Agency
and Synopsis Literary Agency.

© Tõlke kõik õigused on kaitstud. Ilma autoriõiguse omaniku kirjaliku loata pole
lubatud ühtki selle väljaande osa paljundada ei mehaanilisel, elektroonilisel ega
muul viisil, kaasa arvatud koopiategemine.

Tõlkinud Andres Tamm

Toimetanud Leelo Laurits

Kujundanud ja küljendanud Kalle Müller

© Eesti Transpersonaalne Assotsiatsioon, 2014

ISBN 978-9949-9457-9-5

Trükitud trükikojas Greif

SISUKORD

Eessõna 9

Sissejuhatus. Tänapäevase teaduse kümme dogmat 15

Proloog. Teadus, religioon ja võim 23

1. Kas loodus on mehaaniline? 40

2. Kas aine ja energia koguhulk on alati jääv? 72

3. Kas looduseadused on muutumatud? 103

4. Kas materia on teadvusetu? 132

5. Kas loodus on eesmärgipäratu? 153

6. Kas bioloogilised tunnused päranduvad ainult materiaalsete struktuuridena? 186

7. Kas mälestused on salvestatud füüsiliste jälgedena? 220

8. Kas vaim on suletud ajusse? 248

9. Kas ülemeelised nähtused on illusoorseid? 269

10. Kas mehhanistlik meditsiin on ainus toimiv meditsiinisüsteem? 302

11. Objektiivsuse illusoorisus 337

12. Teaduse tulevikusuunad 368

Viited ja märkused 397

Viidatud allikad 425

Register 445

SISSEJUHATUS

Tänapäevase teaduse kümme dogmat

„Teaduslik maailmavaade” on äärmiselt mõjukas, sest teadus on olnud niivõrd edukas. Teadus mõjutab meie kõigi elu tehnoloogia ja nüüdisaegse meditsiini kaudu. Tohtu teadmiste avarandumine on ümber kujundanud meie intellektuaalse maailma – meie teadmised ulatuvad ühelt poolt kõige väiksemate aineosakesteni ja teisalt maailmaruumi avarusteni, sadade miljardite galaktikateni pidevalt paisuvas universumis.

Kuid 21. sajandi teisel aastakümnel, kui teadus ja tehnoloogia näivad olevat oma võimu tipul, kui nende mõju ulatub üle kogu maakera ja kui teaduslikud saavutused tunduvad vaieldamatud, takistavad teadusi ettenägematud sisemised probleemid. Enamik teadlasi peab iseenesestmõistetavaks, et need probleemid lahendatakse lõpuks edaspidiste uurimistöödega sissekäidud radasid mööda. Kuid mõned, sealhulgas mina, peavad neid probleeme sügavama häda sümptomiteks.

Mina väidan selles raamatus, et teaduse arengut takistavad sajanditevanused eeldused, mis on jäigastunud dogmadeks. Teadusel läheks ilma nendeta paremini: teadus oleks vabam, huvitavam ja lõbusam.

Kõige suurem teaduse pettekujutelm on see, et teadus juba teab vastuseid. Detailid vajavad endiselt väljaselgitamist, kuid fundamentaalsed küsimused on põhimõtteliselt lahendatud.

Tänapäevane teadus tugineb väitele, et kogu reaalsus on materiaalne ehk füüsiline. Pole muud reaalsust kui materiaalne reaalsus. Teadvus on aju füüsilise aktiivsuse kõrvalsaadus. Materia on teadvusetu. Evolutsioon on eesmärgipäratu. Jumal eksisteerib ainult ideena inimeste mõistuses ja seega inimeste peas.

Need uskumused on võimsad just seetõttu, et enamik teadlasi ei mõtle nende üle kriitiliselt. Teaduslikud *faktid* on tõelised; ja seda on ka teadlaste kasutatavad tehnikad ning nendel põhinevad tehnoloogiad. Kuid veendumustesüsteem, millel põhineb tänapäevane teaduslik mõtlemine, on oma olemuselt uskumus, mille juured on 19. sajandi ideoloogias.

See raamat on teaduse poolt. Ma tahan, et teadus oleks vähem dogmaatiline ja rohkem teaduslik. Ma usun, et uurimisvaldkonnad saavad uue hingamise, kui need vabastatakse piiravatest dogmadest.

Teaduse kredo

Siin on kümme põhiveendumust, mida enamik teadlasi peab iseenesestmõistetavaks.

1. Kõik on oma olemuselt mehhaaniline. Näiteks koerad on keerukad mehhanismid, mitte elusorganismid, kellel on oma eesmärgid. Isegi inimesed on masinad, „jõnksuvad robotid”, kui kasutada Richard Dawkinsi eredat fraasi, kelle ajud on geneetiliselt programmeeritud arvutid.
2. Materia on teadvusetu. Sellel pole sisemist elu, subjektiivsust või oma vaatenurka. Isegi inimese teadvus on illusioon, mille on tekitanud aju füsioloogiline aktiivsus.

3. Aine ja energia koguhulk on alati jääv (erandiks on Suur Pauk, kui kogu universumi aine ja energia äkitselt ilmus).
4. Loodusseadused on muutumatud. Need on tänapäeval samasugused nagu universumi algusaegadel ning jäävad igavesti samaks.
5. Loodus on eesmärgipäratu ning ka evolutsioonil pole mingisugust eesmärki ega suunda.
6. Bioloogilised tunnused päranduvad ainult füüsiliselt; päri likku infot kannavad geneetiline materjal ehk DNA ja teised materiaalsed struktuurid.
7. Teadvus asub pea sees ning pole midagi muud kui ajutegevus. Kui me vaatame puud, siis meile nähtav puu kujutis ei ole „seal”, kus see tundub olevat, vaid asub meie ajus.
8. Mälestused on salvestatud füüsiliste jälgedena ajusse ning kaovad surres.
9. Seletamatuid nähtusi, nagu näiteks telepaatiat, pole olemas.
10. Mehhanistlik meditsiin on ainus meditsiinisüsteem, mis tegelikult toimib.

Koosvõetuna moodustavad need veendumused materialistliku filosoofia või ideoloogia, mille keskse eelduse kohaselt on kõik oma olemuselt materiaalne ehk füüsiline, isegi mõistus (ingl *mind*)*. See veendumuste süsteem muutus teaduses valitsevaks 19. sajandi lõpus ning nüüd peetakse seda iseenesestmõistetavaks. Paljud teadlased ei tea, et materialism on eeldus: nad lihtsalt arvavad, et see ongi teadus, teaduslik reaalsusekäsitlus või teaduslik maailmavaade. Tegelikult haridussüsteemis seda ei käsitleta ega anta võimalust selle üle arutleda. See justkui imetakse endasse ümbritsevast intellektuaalsest keskkonnast.

* Inglisekeelne sõna „mind” on selles raamatus sageli tõlgitud sõnaga „mõistus”, kuid ka „teadvus”, „vaim” ja mõnikord ka „meel”. Valik on tehtud vastavalt kontekstile.

Tavakasutuses tähendab sõna „materialism” eluviisi, mis on täielikult suunatud materiaalsete huvide rahuldamisele ning seotud rikkuse, omandi ja luksusega. Materialistlik filosoofia soodustab kahtlemata sellist suhtumist, kuna eitab mistahes spirituaalse reaalsuse või mittemateriaalsete eesmärkide olemasolu, kuid selles raamatus keskendun ma materialismi teaduslikele väidetele ega vaatle materialismi mõju elustiilile.

Radikaalse skeptitsismi vaimus võtan ma kümme dogmat ükshaaval ette ja pöoran need ümber küsimusteks. Avanevad täiesti uued võimalused, kui laialdaselt aktsepteeritud eeldust võetakse kui uurimisküsimust, mitte kui vaieldamatut tõde. Näiteks eeldus, et loodus sarnaneb masinaga ehk on mehaaniline, muutub küsimuseks: „Kas loodus on mehaaniline?” Eeldusest, et mateeria on teadvusetu, saab küsimus: „Kas mateeria on teadvus?” Ja nii edasi.

Raamatu proloogis vaatlen ma teaduse, religiooni ja võimu omavahelisi suhteid ning peatükkides 1 kuni 10 uurin seejärel kümmet dogmat. Iga peatüki lõpus arutlen, miks on see teema oluline ja kuidas see mõjutab meie igapäevast elu. Esitan ka mõned täiendavad küsimused, et anda lähtepunkt neile lugejatele, kes soovivad arutada peatükis tutvustatud teemasid oma sõprade või kolleegidega. Iga peatüki lõpus on kokkuvõte.

„Teadusliku maailmavaate” usaldusväärse tuleproov

Juba üle 200 aasta on materialistid lubanud, et aja jooksul suudab teadus füüsika ja keemia kaudu kõik ära seletada. Teadus tõestab, et elusorganismid on keerukad masinad, mõistus on vaid aju aktiivsus ning loodusel pole eesmärki. Pooldajaid kannab usk, et teaduslikud avastused kinnitavad ükskord nende veendumusi. Teadusfilosoof Karl Popper nimetas seda seisukohta „lubadusmaterialismiks”, sest see põhineb lubaduste jagamisel avastuste kohta, mida pole veel tehtud.¹ Hoolimata kõigist teaduse ja tehnoloogia saavutustest

seisab materialism praegu silmitsi usaldusväärse tuleprooviga, mis oli 20. sajandil mõeldamatu.

1963. aastal, kui õppisin biokeemiat Cambridge'i ülikoolis, kutsuti mind koos paari kursusekaaslasega privaatsetele aruteludele Francis Cricki ja Sydney Brenneriga, mis toimusid Brenneri ruumides Kuninga kolledžis. Crick ja Brenner olid hiljuti aidanud lahti murda geneetilist koodi. Mõlemad olid tulihingelised materialistid ning Crick oli ka andunud ateist. Nad väitsid, et bioloogias on kaks suurt lahendamata probleemi: areng ja teadvus. Neid probleeme polnud lahendatud, sest nende kallal töötavad inimesed ei olnud molekulaarbioloogid – või polnud eriti andekad. Crick ja Brenner kavatsesid leida vastuse kümne või vahest kahekümne aastaga. Brenner võttis käsile arengubioloogia ja Crick teadvuse. Nad kutsusid meid endaga liituma.

Mõlemad andsid oma parima. Brennerit autasustati 2002. aastal Nobeli preemiaga tillukese ussi *Caenorhabditis elegans*'i arengu uurimise eest. Crick tegi ka veel päev enne surma 2004. aastal parandusi oma viimasesse artiklisse ajutegevuse teooriast. Matustel ütles tema poeg Michael, et Cricki motiveeris mitte soov olla kuulus, rikas või populaarne, vaid soov „lüüa viimane nael vitalismi kirstu”. (Vitalism on teooria, et elusorganismid on tõeliselt elus ning neid ei saa seletada ainuüksi füüsika ja keemiaga.)

Cricki ja Brenneri plaan ebaõnnestus. Arengu ja teadvuse probleemid on endiselt lahendamata. On avastatud hulgaliselt üksikasju, on määratud paljude genoomide järjestused ning ajukuvamismeetodid on täpsemad kui kunagi varem. Kuid endiselt ei leidu tõendusmaterjali, et elu ja teadvust saab seletada ainuüksi füüsika ja keemiaga (vt peatükke 1, 4 ja 8).

Materialismi põhiväite kohaselt on materia ainus reaalsus. Järelikult pole teadvus midagi muud kui aju aktiivsus. Teadvus on kas nagu vari, tähenduseta „epifenomen”, või lihtsalt üks võimalus, kuidas aju aktiivsusest *rääkida*. Kuid tänapäeva neuroteadlased

ja teadvuseuurijad pole mõistuse olemuse suhtes üksmeelel. Juhivad perioodikaväljaanded, nagu näiteks Behavioural and Brain Sciences ning Journal of Consciousness Studies, on avaldanud palju artikleid, milles tuuakse esile materialistliku doktriini sügavaid probleeme. Filosoof David Chalmers on nimetanud subjektiivse kogemuse pelka olemasolu „raskeks probleemiks”. See on raske, sest ei allu füüsikaliste protsesside abil seletamisele. Isegi kui me teame, kuidas silmad ja aju reageerivad punasele valgusele, ei seleta see punase värvi *tajumist*.

Materialismi usaldusväarsusreiting langeb nii bioloogias kui ka psühholoogias. Kas füüsika saab appi tulla? Mõned materialistid eelistavad nimetada end füüsikalistideks, rõhutamaks, et nad loodavad tänapäevasele füüsikale, mitte 19. sajandi mateeriateooriatele. Kuid füüsikalismi usaldusväarsust on kahandanud füüsika ise ning sellel on neli põhjust.

Esiteks on mõned füüsikud veendunud, et kvantmehaanikat ei saa formuleerida vaatelejate teadvust arvesse võtmata. Nad väidavad, et teadvust ei saa taandada füüsikale, sest füüsika nõuab eeltingimusest füüsikute teadvust.²

Teiseks, kõige ambitsioonikamad füüsikalise reaalsuse ühendteooriad – stringi- ja M-teooriad, mille kohaselt eksisteerib vastavalt kümme ja üksteist dimensiooni – viivad teaduse täiesti uuele territooriumile. On kummaline, nagu Stephen Hawking väidab oma raamatus „Universumi suurejooneline ehitus”, et „Mitte keegi ei näi teadvat, mida „M” tähistab, aga see võib olla „meister”, „miraakel” või „müsteerium”.”^{*} Vastavalt seisukohale, mida Hawking nimetab „mudelipõhiseks realismiks”, võib osutada vajalikuks rakendada erinevates olukordades erinevaid teooriaid. „Iga teooria võib kirjeldada reaalsust omal viisil, aga mudelipõhise realismi kohaselt on see vastuvõetav seni, kuni teooriate ennustused

* Eve-Reet Tammeti tõlge. Universumi suurejooneline ehitus. TEA kirjastus, 2013

on kattuvates piirkondades kooskõlas, see tähendab igal pool, kus mõlemat võib rakendada.”^{3*}

Stringiteooriaid ja M-teooriaid pole praegu võimalik katsetega kontrollida, seega „mudelipõhist realismi” saab hinnata ainult teiste mudelitega võrreldes, mitte eksperimendiga. Samuti viitab see teooria lugematule hulgale teistele universumitele, millest ühtki pole kunagi vaadeldud. Nagu Hawking rõhutab:

M-teooria lahendite järgi saab olemas olla erinevaid univerrumeid erinevate nähtavate seadustega, vastavalt sellele, kuidas sisemine ruum on keerdunud. M-teooria pakub lahendeid, mille järgi saab olemas olla palju erinevaid sisemisi ruume, vahest isegi nii palju nagu 10^{500} , mis tähendab, et selle teooria järgi saab olla 10^{500} erinevat universumit, millest igaühel on oma seadused ... Füüsikute lootusest luua üksainus teooria, mis seletaks meie universumi nähtavaid seadusi kui paari lihtsa eelduse ainuvõimalikku tagajärge, tuleb arvatavasti loobuda.^{4**}

Mõned füüsikud on eelkirjeldatud lähenemise suhtes sügavalt skeptilised, nagu füüsikateoreetik Lee Smolin näitab oma 2008. aastal avaldatud raamatus „Probleem füüsikaga: stringiteooria esiletõus, teaduse langus ning mis tuleb järgmisena” (*The Trouble With Physics: The Rise of String Theory, the Fall of a Science and What Comes Next*)⁵. Stringiteooriad, M-teooriad ja mudelipõhine realism on ebakindlad vundamendid materialismile, füsikalismile või mistahes teisele veendumuste süsteemile, nagu arutletakse peatükis 1.

Kolmandaks, 21. sajandi alguses sai selgeks, et meile teadaolevad aine ja energia liigid moodustavad vaid umbes 4% universumist. Ülejäänud koosneb „tumeainest” ja „tumeenergiast”. 96% füüsikalisest reaalsusest on meile mõistetamatu (vt 2. peatükk).

* Põhineb osaliselt Eve-Reet Tammeti tõlkel. *Ibid.*

** Põhineb osaliselt Eve-Reet Tammeti tõlkel. *Ibid.*

Neljandaks, kosmoloogiline antroopsusprintsiiip väidab, et kui loodusseadused ja konstandid oleksid olnud veidi erinevad Suure Paugu hetkel, poleks bioloogilist elu kunagi tekkinud ning seega ei saaks me olla siin, et selle üle arutleda (vt 3. peatükk). Niisiis, kas jumalik mõistus peenhäälestas alguses seadused ja konstandid? Vältimaks looja-Jumala ilmumist uues kuues, eelistab enamik juhtivaid kosmolooge arvata, et meie universum on üks väga paljudest, vahest isegi lõpmatust arvust paralleeluniversumitest, kus kõikides on erinevad seadused ja konstandid, nagu ka M-teooria väidab. Me lihtsalt juhtume olema selles ühes, mille tingimused on meile sobivad.⁶

Niisugune multiversumi teooria eirab täielikult Ockhami habemenuga, filosoofilist printsiipt, et „ärgu paljundatagu entiteete ilma tarviduseta” ehk teisisõnu, me peaksime võtma aluseks nii vähe eeldusi, kui võimalik. Multiversumi teooria suureks puuduseks on ka see, et teooriat ei saa katseliselt kontrollida.⁷ Ja sel ei õnnestu isegi Jumalast vabaneda. Lõpmatu Jumal võib olla lõpmatu arvu universumite Jumal.⁸

Materialism pakkus pealtnäha lihtsat ja selget maailmavaadet 19. sajandi lõpus, kuid 21. sajandi teadus on sellest loobunud. Materialismi lubadused pole täitunud ning hüperinflatsioon on devalveerinud materialismi valuuta.

Ma olen veendunud, et teaduse arengut takistavad eeldused, mis on jäigastunud dogmadeks ja mida hoiavad alal võimsad tabud. Need uskumused kaitsevad väljakujunenud teadusekindlust, kuid takistavad vaba mõtlemist.