

SINU SALAPÄRANE TEADVUS

Originaali tiitel:

New Scientist

„Your Concious Mind: Unravelling the greatest mystery
sof the human brain“

John Murray Learning, 2017

John Murray Learning ja Nicholas Brealey Publishing kuuluvad
Hachette UK koosseisu

Copyright © New Scientist, 2017

Kõik New Scientisti õigused selle raamatu autorina on kaitstud
vastavalt Copyright, Designs and Patents Actile (1988).

Andmebaasiõigused Hodder & Stoughton

Kaaneillustratsioon Saul Gravy/Getty Images

Eestikeelne tõlge © Krista Kallis ja AS Tänapäev, 2019

Toimetanud Anu Rooseniit

Kujundanud Virge Ilves

ISBN 978-9949-85-455-4

Trükitud AS Pakett trükikojas

www.tnp.ee

NewScientist

**SINU
SALAPÄRANE
TEADVUS**

Inimaju suurima mõistatuse lähendamine

Inglise keelest tõlkinud Krista Kallis



SISUKORD

Sissejuhatus	1
1. Sissejuhatus teadvuse raskesse probleemi	3
2. Teadvuse bioloogiline alus.....	11
3. Mida see kõik tähendab?	39
4. Vaba tahe.....	53
5. Teadvuse häired.....	67
6. Teadvusel masinad.....	85
7. Muutunud seisundid.....	97
8. Kui pilt ära kaob.....	125
9. Teadvustamatus	145
10. Loomade teadvus.....	159
11. Teadvusega trikitamine.....	179
Kokkuvõte.....	189
Viiskümmend ideed	193
Illustratsioonide ja jooniste allikmaterjal	207
Register	211

SISSEJUHATUS

Kõigist inimeksistentsi puudutavatest saladustest peavad suurimad olema järgmised: Mis on teadvus? On see reaalselt olemas või on tegu pelgalt illusiooniga? Ja mõlemal puhul, kuidas see ikkagi toimib?

Inimesed on mõtisklenud selliste küsimuste üle juba kaua enne seda, kui teadsime, et aju on koht, kus leiab aset mõtlemine. Alles 5. saj eKr, kui Hippokrates pani tähele, et ajukahjustustega inimestel kaovad teatud teadvuse ilmingud, oli võimalik aru saada, et see on kuidagi ajuga seotud.

Ent küsimused sellega ei lakanud. Kuidas saab selline pehme ja märg, tofu-taoline aju aines anda meile sellise kogemuste rikkuse? Kuidas me saame öelda, kas minu kogemus on üldse kuidagi sinu kogemuse sarnane? Või siis, kas tõesti kumbki meist üleüldse teadvust kogeb? Mis juhtub alateadvuses ja kuidas see mõjutab meie arusaamu vabast tahtest?

Veel pole meil kõiki vastuseid ning need küsimused pakuvad teadlastele ja filosoofidele peamurdmist veel mõneks sajandiks.

Ent olemas on siiski nii mõnigi põnev idee – paljud neist veidramad kui ulme. Selleks, et navigeerida läbi filosoofia ja neutroteaduse sügavaist vetest, oleme toonud kokku teadvuse uurinute suurimate korüfeede ideed ja kombineerinud need ajakirja *New Scientist* kaasautorite oskustega. Tunnistame, et järgnevad leheküljed ei sisalda kõiki vastuseid meie teadvuse saladustele, ent kindlasti tõstatavad need mõningaid põnevaid uusi küsimusi. Võib-olla panevad teid isegi ümber mõtestama kõike, mida enda arvates tegelikkusest teadsite.

Caroline Williams, toimetaja



SISSEJUHATUS TEADVUSE RASKESSA PROBLEEMI

Maailmas on palju tõsiseid probleeme, kuid ainult üks neist on teeninud endale nime „see tõsine probleem”. Ja see on teadvuse probleem – kuidas umbes kilogrammi jagu närvirakke manab esile katkematu tunnetuste, mälestuste ja emotsioonide kaleidoskoobi, mis täidab iga meie ärkveloleku hetke.

TEADVUSE MÕISTATUS

Küsige endalt: kas tunnete end teadvusel olevat? Juba fakt, et olete suuteline sellist küsimust kaaluma, eeldab, et vastus on arvata-vasti jaatav. Meie endi teadvus näib olevat selline ilmne tunnus-joon meie elus, et enamusel puhkudel me isegi ei vaevu sellest mõtlema.

Nüüd vaadake endale lähimale inimesele silma. Kas ka tema on teadvusel? Sel korral on palju raskem selles kindel olla. Pole tähtsust, kas vahite pingsalt oma armastatu või täiesti võõra sil-misse, saajaprotsendilise tõenäosusega pole võimalik teada, kas ka nemad on teadvusel. Ja isegi kui on, on võimatu teada, kas nende kogemus teadvusel olekust on teie omaga sarnane. Kui esitada samalaadseid küsimusi loomade ja isegi masinate kohta, hakkavad asjad veelgi keerulisemaks minema.

Need põhilised teadvuse mõistmise tunnusjooned on pannud filosoofe sajandeid pead kratsima. Juba 17. sajandil juhatas René Descartes sisse kaasaegse vaidluse probleemi üle, kui kuulutas, et keha ja teadvusel mõistus on tehtud väga erinevast materjalist. Descartes'i arvates on keha ja aju tehtud ainest, samamoodi nagu sellised füüsilised objektid nagu lauad ja toolid ning kivimid ja tai-med. Ent mõistus meie mõtete, uskumuste, vaimse elu ja mälestus-tega, on mitte-materiaalne – midagi, mida pole võimalik ei näha ega puudutada ega ka otse uurida. Tema tollane tähelepanek on seitsaati andnud tooni suurele osale vaidlusest.

Raske probleem

1995. aastal uuendas David Chalmers New Yorgi ülikoolist Descar-tes'i vaatenurka, nimetades seda „raskeks probleemiks”. Chalmers väitis, et arusaam sellest, kuidas aju toimib, ei ütle midagi teadvuse

kohta, sest ehkki aju eksisteerib füüsiliselt, pole teadvusel oleva mõistuse sisu võimalik jälgida ega mõõta.

Chalmersi arvates on ajust arusaamine „kerge probleem”. Näiteks saame öelda, et aju koosneb umbes kilogrammist omavahel väga hästi ühendatud närvirakkudest, millest mõned on spetsialiseerunud teatud funktsioonidele. Võime samuti öelda, et närvirakkude vaheline kommunikatsioonivahend on nii elektriline kui ka keemiline. Ent ehkki me oleme võimelised näiteks selgitama, kuidas silmad teavitavad aju värviga seonduvatest valguse lainepikkustest, ei ütle see meile midagi selle kohta, mis tunne on meil punast värvi näha. Sellest vaatevinklist ei aita meid isegi aju toimimise iga detaili mõistmine teadvusele lähemale, sest ei ütle midagi selle kohta, mis tunne on meil punast värvi „näha”.

Või nagu sõnastas selle samuti New Yorgi ülikoolis töötanud Thomas Nagel 1970. aastatel: võite teada iga detaili nahkhiire aju füüsilisest toimimisest, aga te ei tea ikkagi, mis tunne on olla nahkhiir (vt kasti: Kvaalid¹).

Teine näide. Tõstke see raamat endale silme ette. Just praegu kogete eeldatavasti teadlikult paberi (või ekraani), sõnade ja piltide nägemist. Viis, kuidas te paberit näete, on teile ainuomane ja mitte kellelgi teisel pole võimalik täpselt teada, mismoodi see teile mõjub. Niimoodi defineeritaksegi teadvust: see on teie enda privaatne, isiklik ja äärmiselt subjektiivne kogemus ja pole viisi, kuidas kellelegi teisele selgitada, mismoodi see teile mõjub.

Kvaalid

Filosoofilises terminoloogias nimetatakse meie kogemisi viisi – „mis tunne on” – **kvaaliks**. Need on kogemuse subjektiivsed isiklikud omadused: vee jahedus, punase punasus, õnnetunne. Raske probleemi eestkõnelejad väidavad, et mitte mingisugune aju füsioloogia mõistmise määr ei kir-

1 Kvaal – kogemusega seonduv tuntav kvaliteet. (– Tõlkija)

jelda kvaali piisavalt, kuna sellel on sama palju versioone, kui on maailmas inimesi, ja puudub viis nende võrdlemiseks. Tõepoolest, mõned on tulnud välja mõttega, et teadvustatud kogemuse kvaale võib olla võimatu mõista, arvestades meie praegust arusaama füüsikaseaduste toimimisest.

Seega, kui teadvus pole füüsiline asi, mis see siis on? Selle vaatenurga äärmuslik versioon ütleb, et teadvus on Universumi põhikomponent, mis eksisteerib koos mateeriaga ja millel on omadused, mida – ja see teeb asja ilmselt mugavamaks – pole võimalik meie praeguste füüsikateadmistega seletada. Chalmers ütleb, et kui seda ideed äärmuseni arendada, võib see viia **pan-psühhismi**ni, seisukohani, et kogu materia – isegi elutud objektid nagu kaljud – pakatab mingil määral teadvusest.

Zombid

Teine väljakutse seisneb asjaolus, et võimatu on teada, kas teine olend üleüldse kvaali kogeb. Võimalik, et kõik teised on „zombid”. Mitte selle sõna õudusfilmilikus tähenduses – filosoofilistes mõtteeksperimentides leiduvate zombide all mõeldakse inimesi, kes käituvad peaaegu täpselt samamoodi nagu kõik teised, välja arvatud üks otsustava tähtsusega erinevus: nad ei oma teadvust. Torka seda zombit nõöpnõelaga ning see ütleb „ai” ja tõmbub kerra. Ent see on vaid refleks – ta ei tunne valu. Tegelikult pole sellel zombil üldse mingeid subjektiivseid tundekogemusi ehk „kvaale”. Mitte keegi pole veel leidnud viisi, kuidas kindlalt väita, et meid ümbritsevad inimesed pole zombid.

Mitte nii raske probleem

Skaala teises otsas asuvad „materialistid” – nagu filosoof Daniel Dennett Medfordis asuvast Tuftsi ülikoolist Massachusettsis –, kes toonitavad, et pole olemas sellist asja nagu raske probleem, ja et lõpuks oleme võimelised teadvusest aru saama – ning võib-olla leidma ka viisi kvaalide mõõtmiseks ja zombide leidmiseks –, kui omame piisavalt teadmisi aju toimimise viisist.

Dennetti jaoks ei eelda aju infotöötuse teadvuseks kujunemine mingit müstilist protsessi. Tegelikult nimetab ta Descartes'i ideid „üheks suurimaks veaks mõtlemise ajaloo”.

Dennett väidab, et teadvus on aju toimimise otsene tulemus. Selle vaate kohaselt on aju teatud liiki hüpoteeside püstitamise masin, mis tuleb pidevalt välja uute „mustanditega” selle kohta, mis maailmas toimub, ja uuendab neid käigu pealt. Tulemuseks olev teadvus pole seega mingi müstiline kehaväline kogemus, vaid kehas ja ajus asetleidva infovoolu kõrvalsaadus. Teisisõnu, väga veenev illusioon.

Veelgi enam, aju ei loo pelgalt teadvuse illusiooni, vaid ka tunde, et selle teadvustatud kogemuse osaliseks saab eraldiasetsev mittemateriaalne „mina”. Ka seda võib näha kui kas müstilise „teise” seisundit, mis ei allu selgitustele, või kui veel üht illusiooni, mis on kokku lapitud meie elukogemustest ja suhetest teistega.

Ehkki ühelegi neist rasketest teadvust puudutavatest küsimustest pole lihtsat vastust, on materialistide teoorial kaks eelist teaduslikus mõttes.

Esmalt puudub vajadus selgitada veidraid vastastikuseid suhteid materiaalsete ja mittemateriaalsete asjade vahel, kuna materialistide vaatevinklist pole mittemateriaalsena näiv asi midagi muud kui silmamoondus. Teiseks kaotab see raske probleemi ja tekitab hoopis soovi selgitada, kuidas aju sellise trikiga hakkama saab.

Viimase kahe aastakümnega on see toonud probleemi neuroteadusse. Edasi lugedes saate teada, mida selleteemalised uurimused on meile praeguseks õpetanud.



ILLUSTRATSIOON 1.1 Ainult teie ise teate täpselt,
mida kogeb teie mõistus