

# Teadvus tasemelises maailmas

Andres Soosaar

# Mis on teadvus?

USA filosoof John Searle (1992) vastab küsimusele nii: By 'consciousness' I simply mean those subjective states of sentience or awareness that begin when one awakes in the morning from a dreamless sleep and continue throughout the day until one goes to sleep or falls into coma, or dies, or otherwise, as one could say, 'unconscious'.

# Metafoor: *teadvus kui televiisor*

- Kui ekraan läheb heledaks ja pilt tuleb ette, siis on mõnede arvates tegemist teadvusega.
- Teised räägivad, et teadvus on pigem televiisori vaataja
- Veelgi kindlam oleks väita, et teadvus on televiisor koos vaatajaga

# Teadvus – seisund ja sisu

- Teadvust kui seisundit võib vaadelda omapärase keskkonnana, kus saavad realiseeruda teatud informatsioonilised protsessid. Loodusteadused on teadvuse kui seisundi uurimisel olnud suhteliselt edukad.
- Teadvuse sisud on seotud teatud konkreetse informatsiooniga, selle tähenduse ja kontekstidega. Teadvuse sisudega tegelevad psühhiaatria, humanitaar- ja sotsiaalteadused. Teadvuse sisude mõistmisel ollakse üksmeelest veel kaugel.

# Ettekujutus ja tegelikkus

- Siin on kaks suurt küsimust: (i) “Mida kujutab endast maailm?” või teisisõnu “Kuivõrd suudab teadvus edasi anda tegelikku maailma?” ja (ii) “Mida kujutab endast teadvus, see vahendaja?” Vastuseid küsimustele on päris mitmeid.
- Esimesel juhul jälgib teadvus ümbrust, teisel aga tuleb vaadata iseennast. Teaduslikud lähenemised teevad panuse sellele, et teadlane ei puuri oma teadvusesse, vaid ikka teiste omasse. Oma teadvuse primaadist lähtumine kipub sageli eksitav olema. 1P ja 3P probleem.

# Teadvus kui vahemees organismi ja teda ümbritseva vahel

- Erinevad teadvused teevad maailmast erineva pildi -- neile on omane subjektiivsus. Ilmselt nii teadvuse televiisor kui ka selle vaataja erinevatel inimestel pisut erinevad, kuid siiski mitte väga
- Subjektiivsusega seostub teadvuslik kogemus (conscious experience), mis on teadusele raskeks probleemiks.
- Üksikud subjektiivsused või pigem nende iseärasused annavad kokku mina (self)

# Teadvus kui vahemees organismi ja teda ümbritseva vahel

- Keha-vaimu probleem kuulub filosoofia igihaljaste küsimuste hulka ning praegu on selles vallas käes üks suur teadusliku materialismi aeg.
- Teadusliku materialismi peavoolu kohaselt on teadvus reaalne nähtus, mida on võimelised genereerima teatud struktuuriga materiaalsed struktuurid (kindlasti suudavad seda teatud närvirakkude kooslused)

# Teadvuse neuuraalsed korrelaadid

The neural correlate of some sensation, thought, or action is the nature and the behavior of the nerve cells whose activity is closely related to that mental activity. The neural correlates of consciousness have yet to be discovered.

Francis Crick “The Astonishing Hypothesis”, 1994, p. 276

NCC – neural correlate(s) of consciousness



# David Chalmers on NCCs (1995)

- 40-hertz oscillations in the cerebral cortex (Crick and Koch 1990)
- Intralaminar nucleus in the thalamus (Bogen 1995)
- Re-entrant loops in thalamocortical systems (Edelman 1989)
- 40-hertz rhythmic activity in thalamocortical systems (Llinas et al 1994)
- Nucleus reticularis (Taylor and Alavi 1995)
- Extended reticular-thalamic activation system (Newman and Baars 1993)
- Anterior cingulate system (Cotterill 1994)
- Neural assemblies bound by NMDA (Flohr 1995)
- Temporally-extended neural activity (Libet 1994)
- Backprojections to lower cortical areas (Cauller and Kulics 1991)
- Neurons in visual cortex projecting to prefrontal areas (Crick and Koch 1995)
- Neural activity in V5 (Tootell et al 1995)
- Neuronal gestalts in an epicenter (Greenfield 1995)
- Outputs of a comparator system in the hippocampus (Gray 1995)
- Quantum coherence in microtubules (Hameroff 1994)
- Global workspace (Baars 1988)
- High-quality representations (Farah 1994)
- Selector inputs to action systems (Shallice 1988)

# Teadvuse naturaliseerimine

- Fred Dretske on raamat “Naturalizing the Mind “
- Inglise keele kontekstist lähtuvalt võib naturaalsena võtta ‘looduslikku’ või ‘loomulikku’ ja Dretske teeb panuse pigem loomulikkusele, kui ta püüab kaardistada inimvaimu ja teadvust.
- Loomulikkus tähendab lihtsat ja head sobitumist olemasoleva maailmapildiga

# Naturalism ja seletuslik lünk

- Meie teadmised maailma kohta on veel lünklikud, kuid üldiselt ollakse ikkagi õigel teel
- Joseph Levine (1983): teadvuse psüühiliste või vaimsete fenomenide ja materiaalsete ajuprotsesside vahel on seletuslik lünk (explanatory gap)
- Praeguste arusaamade kohaselt on lünk põhimõtteliselt ületatav, kuid võib ette kujutada ka olemuslikku lünka, nt dualism, mille ületamine ei olegi ehk võimalik.

# Äärmuslik teadvuse naturaliseerimine

Neurofüsioloog Rodolfo Llinas:

You are but one function of the brain

*või isegi*

Te olete vaid üks närvirakkude  
funktsioonidest

# Kihid ja tasemed 1

- Maailmas olevate tervikute jagamine osadeks, kihtideks, sfäärideks jms on iidne ning praegugi väga levinud viis maailma asjadest aru saamiseks ja rääkimiseks.
- Need osad eristuvad üksteisest kuidagi.
- Mõnikord on eristused üksteise suhtes ükskõiksed, teinekord avaldavad üksteisele toimet ja selle toimimise läbi muutub neis midagi
- Terviku raames olemuslikest seostes olevaid kihte kutsutakse päris sageli tasemeteks

# Kihid ja tasemed 2

- Kihid ja tasemed on sageli vertikaalselt orienteeritud 2-D maailma, seda nii tegelikkuses kui kujutlustes (teadvuse meisterdatud).
- Teadvus suudab kihtidesse asetada asju, mis tegelikkuses ei asugi üksteise kohal, vt kihilist Tallinna
- Eriti just tasemetega tuleb ette, et neid vertikaalsete kihtidena kujutledes jäädakse hätta terviku, tema struktuuri ja toimimise edasiandmisel

# Oppenheimeri ja Putnami (1958) tasemeline maailm

1. Elementaarosakesed
2. Aatomid
3. Molekulid
4. Rakud
5. Hulkraksed organismid
6. Sotsiaalsed grupid

Oppenheim, P., Putnam, H. Unity of science as working hypothesis. In: Minnesota Studies in the Philosophy of Science, vol 2, 1958

# Rakud ja inimesed kihilises maailmas

- Sootsiumid paistavad olema tasemelises maailmas universaalne eksistentsi viis
- Rakud ja inimesed on erilised üksused kihilises maailmas: Nende kombineerumine annab uued kvalitatiivsed eristused, mis ise on omakorda võimekad uute eristuste meistrid:
  - Rakud: mitteelav – elus
  - Inimene: mitteratsionaalne – ratsionaalne, bioloogiline – sotsiaalne, hea – halb, ilus – inetu jt



# Kuhu paigutub tasemelises maailmas teadvus?

- Vastuseid küsimusele on mitmeid, kuid laias laastus on need kas suure ulatusega või küllalt spetsiifilised.
- Mõnede arvates on teadvus olemas kõikidel tasemetel, sellisel juhul räägitakse panpsühhismist.
- Levinuim on vististi arusaam, et teadvus sugeneb alates kuskilt Oppenheimi ja Putnami 5. taseme teatud organisatsioonitasemest.
- On ka vaateid, mille kohaselt teadvus ongi maailma organiseerumise kõrgeim tase.

# “Peenemad” sfäärid, kus täheldatakse teadvuse olemasolu ja toimimist

- Biosfäär – Austria geoloog Eduard Suess, 1875
- Noosfäär – Vene geoloog Vladimir Vernadski, 1931
- Semiosfäär – Tartu semiootik Juri Lotman, 1984

# Lotman semiosfäärist (1984)

“Niisama nagu nägu peegeldub ühtviisi terviklikult peeglis kui ka selle igas killus,....., nii on ka semiootilise tervikmehhanismis üksiktekst teatud mõttes isomorfne kogu tekstimaailmaga ning kehtib selge paralleelsus individuaalse teadvuse, teksti ja kultuuri kui terviku vahel.”

Lotman näeb erinevates sfäärides teatud ruumilist komponenti ja dünaamika ühtsust.

# Kas teadvus ise on tasemeline?

- Meditsiinis levinud arvamuse kohaselt saab rääkida teadvuslikkuse tasemetest normaalsest ärkvelolekust kuni koomani. Samuti tehakse vahet normaalsete ja psühhootiliste või teisenenud teadvussisude vahel.
- Millises omavahelistes suhetes on meeltest lähtuvad teadvussisud, emotsioonid ja mõtted? Hulk aega on läänemaises kultuuriruumis püütud serveerida mõtete ülimuslikkust. Teadvus näikse olevat keskkond, kus on võimalik kombineerida ja seosesse viia ütle mata erinevaid asju.

# Kokkuvõte

- Sõltuvalt sellest, kuhu teadvus maailma tasemetel paigutub, saavad selgeks ka teadvuse võimed ja võimetused, mistõttu rohkenev arusaamine teadvusest kipub tema kõikvõimsust muutma piiritletud võimekuseks.