

SISUKORD

SISSEJUHATUS	11
I OSA – ARU	19
1. AJU JA VABADUS	25
Ihast ideeni	26
Aju	29
Emotsioonide mõju: võitlused igas ajus	32
Kahe süsteemi vastasmõju	35
Vabadus või sõltuvus	37
Ajuvaba käitumine	41
2. INIMMÕISTUSE NEEDUS	47
Teadmiste piirav mõju ehk miks	
väike laps ei saa kõigest aru	49
Teismelise mõttemaailm	51
Esimene mõte	53
Mõttejäikus ajus	55

Mõtteaugud	58
Mida kõrgem IQ,	
seda sügavamad mõtteaugud	59
Inimese mõtteaugud laboris	61
Mõtelda on valus	63
Mõtteaugud teaduses	65
Innovatsiooni pidurdav	
mõttejäikus ettevõtluses	69
Kinnisidee küüsis	72
Kuidas saavutada mõttevabadus?	77
3. KESKKOND, MIS TOETAB MÕTLEMIST	87
Tikk ja tikutops	89
Kuidas me siia jõudsime?	90
Mõistust toetava keskkonna	
kujundamine kodus	92
Mitte tahtejõud, vaid nipid	94
Kool õpetab mõtlema?	96
Mõtete rünnaku all	97
Teised inimesed	100
Mõistust toetava keskkonna	
kujundamine digitehnoloogia abil	102
Ideaalne inimõistust	
toetav sotsiaalmeedia	105
Sotsiaalmeedia, nii nagu ta on	108
Sotsiaalmeedia ei ole keskkond, mis	
toetab noorte mõtlemist	112
I OSA KOKKUVÕTE.	
AJU VABADUS VS AJUVABADUS	116

II OSA – TEHISARU	127
4. TEHISARU AJASTU	135
Esimesed tehishärvivõrgud	138
Revolutsioon	141
Tehisaru arulagedus	145
Tehisaruga supervaras	152
Tehisaru mõju inimõistusele	156
5. ÕPPIMINE TEHISARU AJASTUL	165
Loomulik laiskus	167
Loomulik laiskus ja tehislik aru	169
„Miks ma pean ise tegema, kui tehisaru abil saab kiiremini?“	173
„Aga miks peab üldse asju oskama, kui tehisaru need ära suudab teha?“	177
Mõtlemine kui mentaalne navigeerimine	179
Kuidas õppida mõtetes navigeerima? (Ja miks see nii raske on)	181
„Miks ma pean üldse õppima, kui tehisaru abil saab kõik vastused?“	184
Maailma keerukuses navigeerimine	186
Kas tehisaru saab õpetada vaimset navigeerimist?	188
Kuidas luua tehisaru, mis toetaks õppimist?	190
Ideaalne õppimist toetav tehisaru	191

6. TEHISKAASLASED	199
Reklaamid	202
Tehislikud tunded	204
Loomulik lollus suhetes	206
Tehisaru kui vestluspartner	208
Digitaalsed luulud	210
Tehisteadvus?	212
Kuidasaju erineb tehisarust	215
Bioloogiline teadvus	217
Mustrid ajus ja tehisarus	220
II OSA KOKKUVÕTE.	
ME ELAME LOLLUSE AJAJOONEL	222
7. Kuhu edasi, inimkond?	233
Erinevad mõttemaailmad	237
Inimaru tugevused	243
Tehisaru pidurdab meie	
kollektiivset mõistust	247
Tehisaru, mis toetab	
kollektiivset mõtlemist	250
Tehisaru muudab meid sarnasemaks	251
Kas peamegi muutuma?	256
Otsi iseennast!	260
Ajuvabadus ja aju vabadus	263
MÄRKUSED JA ALLIKAD	277

SISSEJUHATUS

Me oleme muutuvad mustrid, ajurakkude aktiivsuse muutuvad mustrid.

Inimajus on umbes 86 miljardit neuronit (mõni miljard siia-sinna ...). Igaühel neist on umbes kümme tuhat ühendust teiste närvirakkudega. See on kosmiline arv ühendusi, tohutu teedevõrgustik. Aga see pole veel midagi. Tegelikku tööd ajus teevad sellel tohutul teedevõrgustikul liiklevad aktiivsushangud, ajuaktiivsuse mustrid. Aktiivsusemustrid tekivad sellest, et üksikud neuronid on lühiajaliselt aktiivsed – nad saadavad välja tillukese elektrilaengu, mis liigub sõnumina kõigi nende tuhandete närvirakkudeni, mis on selle neuroniga ühenduses.

Ehkki seda pole lihtne ette kujutada, kujutlege, et korraga on aktiivsed kümme miljonit neuronit. Nende aktiivsus moodustab sellel tohutul teedevõrgustikul mustri. See muster muutub pidevalt, sest aktiivsed on erinevad närvirakud, isegi

siis, kui te mitte midagi ei tee. Iga neuron on aktiivne vaid korra, umbes millisekundiks, ja siis ta vaikib. Niipea, kui ta vaikib, kaob ta näiliselt aktiivsusmuustrist. Aga nüüd on aktiivsed juba järgmised neuronid. Ja siis järgmised ja järgmised ja järgmised. Lõputu mustrite jada.

Proovime seda ette kujutada pimedas planeedina kosmoses, millel iga maja on neuron ja iga elektriliin on neuronitevaheline ühendus. Sellel imelikul planeedil on elekter igas majas ainult millisekundiks. Seejärel saadab ta laengu edasi teistesse majadesse, mis on temaga ühendatud. Siis valgustuvad järgmised majad. Ainult korra. Ja siis aktiveerub järgmiste majade muster. See muster, aktiivsete närvirakkude kogum, muutub ja areneb kogu aeg. Ta liigub, kujuneb, tekib taas ja teiseb. Ta ei peatu: pidevalt arenev aktiivsusmuustrite järgnevus ongi teie vaimne maailm. Selle mustri muutustes on kirjas teie mõtete muutused, teie tunded, soovid ja visioonid. Kui muster kustub, kui üheski majas ei ole enam valgust, siis saabub ajusurm, siis on lõpp.

On ilmselge, et võimalike ajuaktiivsuse muustrite arv on lõpmatu. Kui sajast tuhandest pallist võtta välja sada palli, siis mitu erinevat saja palli kombinatsiooni on võimalik ühekorraga välja võtta? Seda võib arvutada, kuid juba see on uskumatult suur arv. Aju puhul räägime aga sajast miljardist neuronist, millest meie näites moodustavad mustri umbes kümme miljonit. Soovi korral võib võimalike unikaalsete kombinatsioonide arvu ka välja arvutada, aga sellel pole eriti mõtet, sest nii suurtel arvudel pole täpse arvuna mingit tähendust. Teatud suurusjärgust alates me ei tee neil enam vahet. Kuid tõsiasi,al

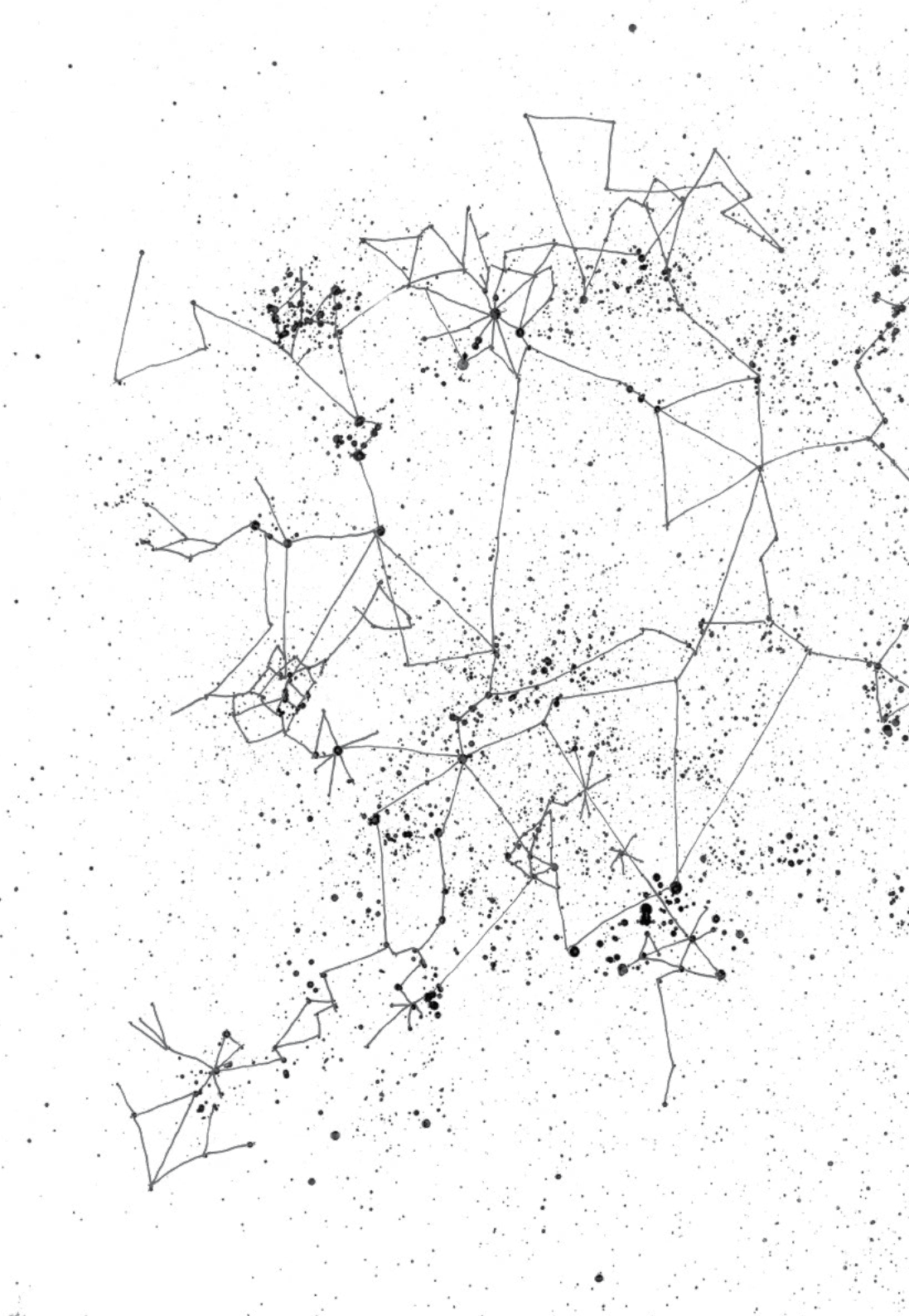
et tegu on hoomamatult suure arvuga, on meie elule väga praktiline tähendus: see tähendab, et oma elu jooksul läbime me ainult tibatillukese osa võimalikest mustritest. Meil oleks lõputult teistsuguseid võimalusi, lõputult teistsuguseid elusid, teistsuguseid mustreid. Me elame läbi oma mustrite jada, mis oli ainult üks trajektoor lõputult paljudest teistest.

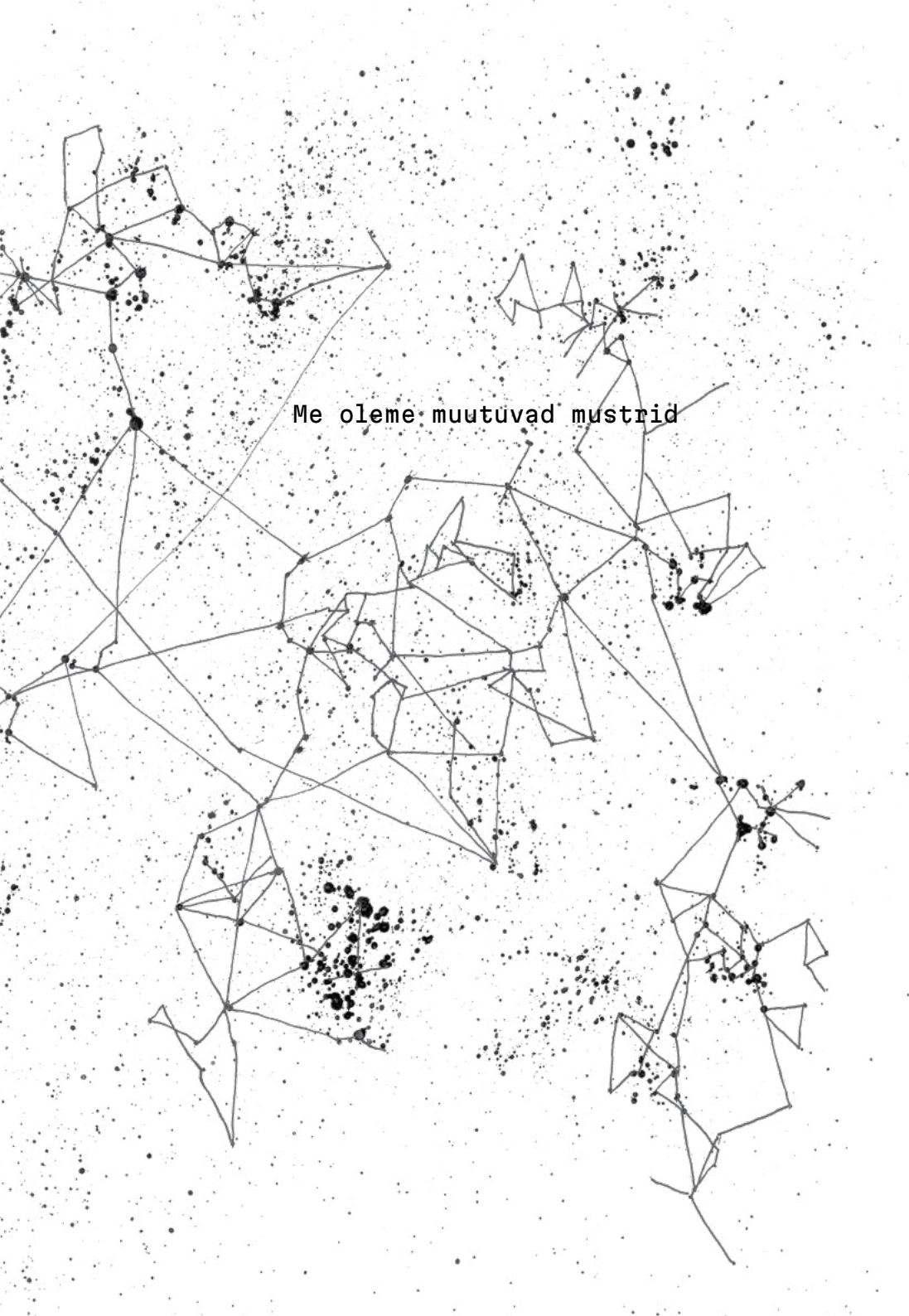
Nüüd seda teades mõelge korraks järgmisele küsimusele: kui läbite elu jooksul ainult piiratud hulga mustreid, siis milliseid mustreid sooviksite läbida? Kes need mustrid peaks valima ja millised neist? Kuidas te sooviksite, et teie lapsed oma mustreid arendaks ja kasutaks? Kas sooviksite ja lubaksite, et keegi teine määrab teie eest, millised mustrid teie või teie lapsed läbi elate?

Kirjutasin selle raamatu veendumuses, et inimesele ei meeldi, kui teda kontrollitakse. Inimene tahab, et tema ise ja tema lapsed oleksid vabad. Kuid nagu üritan näidata, on vabadusel ja vabadusel vahe. Mis onaju vabadus? See ei ole kriminaalromaan ja ma ütlen vastuse kohe ära:aju vabadus on see, kui me ise kontrollime oma ajus ringlevaid mustreid. Seevastu ajuvabadus on olukord, kus me ise midagi ei kontrolli, vaid oleme väliste jõudude lükata ja tõmmata. Aju vabaduse ja ajuvabaduse vahe on väike. Nendel teemadel arutame raamatu esimeses pooles. Raamatu teine pool on pühendatud tehisarule. Kas tehisarüsteemidel on aru või on nad arutud? Ja kui neil on mingil määral aru, siis kas on võimalik, et nad teevad meid arulagedamaks?

Et nendest küsimustest aru saada, peame mõtlema, aga mõtelda pole mõnus. Mõtelda on valus. Sellepärast tundus

mulle mõnda aega, et seda raamatut pole mõtet kirjutada, sest on juba liiga hilja – me juba oleme ajuvabad ja arulagedad ning on vähe neid, kes on võimelised end muutma. Kuid elu keerdkäigud meenutasid mulle, et võitlema peab ja ideedel on jõud. Niisiis, see raamat on veel viimane võitlus.



The background of the entire page is a complex, abstract geometric pattern. It consists of a dense network of thin, black lines that intersect to form various sized triangles and polygons. Scattered throughout this network are numerous small, solid black dots. Some dots are isolated, while others form small, dense clusters. The overall effect is a textured, almost crystalline or molecular structure. The text is centered horizontally and vertically within this pattern.

Me oleme muutuvad mustrid

I OSA – ARU

„Kõige tähtsam on inimeste vabadus!“

Nii kõlas ühe abiturienti kommentaar arutelus pärast üht mu ettekannet. Olin rääkinud tehnoloogiaga kaasnevatest murekohtadest ja seejärel oli tulnud jutuks, kas koolides tuleks piirata vahetundide ajal nutiseadmete kasutamise aega. Teinegi gümnasist arvas samamoodi: „Me ei saa piirata õpilaste valikuvabadust.“

Olen nõus. Tahame anda ajudele vabadust. Tahame, et noored inimesed saaksid ja oskaksid teha ise oma valikuid, ilma et meie neid neile ette kirjutame. Ka minu jaoks on vabadus kõige tähtsam väärtus – just vabadusjanust olen otsustanud teadlasetöö kasuks, kus mul on vabadus uurida teemasid, mille olen ise valinud. Osa mu tööst on pühendatud ka sellele, et aidata noortel paremaid valikuid teha. Olen nõus: vabadus on tähtis.

Kuid noortega vesteldes sain aru, et need noored ja targad inimesed polnud mõistnud, et kõige suuremad vabaduse piirajad pole alati reeglid ja seadused. On ka teist tüüpi piirajaid, mida me vahel ei märka ega oskagi kahtlustada. See pole noorte nutikate inimeste süü, et nad seda pole teadvustanud. Probleem on laiem – me oleme ühiskonnas liiga vähe arutanud, mis üldse on vabadus ja mis seda tegelikult piirab. Kui avalikult arutletakse piirangute üle, siis on esiplaanil piirangud ja piirangutest tulenevad probleemid. Aga salamisi, ilma mingi aruteluta, on meie ellu imbunud süsteemid, mis pidevalt üritavad meie vabadust murendada.

Siin raamatus tahame koos mõista, mis piirab tänapäeva maailmas vabadust. Ma ei ürita anda põhjalikku filosoofilist ülevaadet, kuidas mõeldakse vabadusest (mõned raamatud selle kohta on leitavad allikate ja märkuste osast raamatu lõpus). Paljud targad inimesed on sellel teemal mõelnud ja kirjutanud. Mina üritan anda oma panuse ja keskendun vabaduse nendele aspektidele, mida olen uurinud.

Esimese osa kolmes peatükis vaatame lähemalt kolme tegurit, mis võivad vabadust laiendada või piirata. Esiteks näeme, et aju sees on võistlevad mehhanismid, mille omavaheline jagelemine võib mõtlemist pidurdada. Teiseks vaatleme teadmiste rolli ja järeldame ehk pisut üllatavaltki, et ka teadmised võivad meie mõtlemist piirata. Kolmas faktor on välismaailm. Kuidas mõjutavad teised inimesed meie mõtlemist? Milline mõju mõtlemisele on digitaalsel keskkonnal?

Näitan, et tänapäevased tehnoloogilised lahendused, nagu näiteks sotsiaalmeedia, on loodud mitte inimesi toetama, vaid

nende nõrkusi ära kasutama. See on ebaaus ja seda eriti kõige nõrgemate suhtes. Eesti on tehnoloogiariik ja minu arvates võiks Eesti olla eeskujuks selles, kuidas kasutada tehnoloogiat mõttevabaduse toetamiseks ja inimväärikuse hoidmiseks. Selleks peame kõigepealt ise inimmõtlemisest paremini aru saama. Ja ajust.

Ära usu kõike,
mida sa tunned!



Inimaru nõrkus nr 1:
me pole sugugi nii ratsionaalsed,
kui tahame arvata.

1. AJU JA VABADUS

Ühel 2007. aasta sügisöhtul astus 16-aastane Daniel Petric oma ema ja isa juurde ja ütles: „Pange silmad kinni, mul on teile üllatus.“ Hetk hiljem vajutas ta päästikut. Kuulid tabasid esimesena ema, kes suri silmapilkselt, seejärel isa, kes jäi raskelt haavatuna põrandale lebama. Tapmise motiiv tundus esmapilgul uskumatult tühine: isa oli Danielilt ära võtnud tema arvutimängu Halo 3.

Danieli isa, lugupeetud vaimulik, ei osanud aimata, milleni mängukeeld võib viia. Vanemad olid osanud karta ainult seda, et Halo 3 võtab poisilt võime keskenduda õppimisele ja normaalsele suhtlemisele. Seetõttu otsustas isa mängu poja käest ära võtta ja lukustada selle koodluku taha – samasse seifi, kus ta hoidis oma püstolit.

Danieli lugu on muidugi äärmuslik, kuid tõstatab küsimusi, mis puudutavad igaühte meist. Kas me oleme piisavalt

teadlikud sellest, kes või mis meie sees teeb valikuid? Kas need valikud on otsast lõpuni meie omad? Kas Daniel oli oma otsustes täiesti vaba? Kuidas tal tegelikult tekkis see väga kummaline ja ebainimlik idee?

Ihast ideeni

Väidan, et me ei tea täpselt, kuidas emotsioonist saab idee. Aga me teame, et see nii on. Vaatame veel mõnda näidet, kuidas emotsioonid võivad tekitada idee, mis hiljem tundub üllatavalt rumal.

Oscarite auhinnatseremoonial mõni aasta tagasi tegi koomik ja õhtujuht Chris Rock mitte just kõige elegantsema nalja Will Smithi abikaasa kohta. Will Smith tõusis, jalutas selge sihiga mööda lava õhtujuhi suunas ja andis Chris Rockile kõrvakiilu.

Kui tavaliselt huvitab inimest kas halb nali ise või kõrvakiil, siis inimaru gurmaani jaoks on kõige põnevamad just need kümme sekundit nende vahel. On arusaadav, et Will Smith vihastas ja tal tuli mõte „Peaks Chris Rocki selle eest karistama“. Mõistetakse. Aga miks tal ei tulnud mõtet „Ei, see ei ole praegu sobiv ja hea koht selleks“. Kui ta tõusis püsti, siis miks ta ei kaalunud alternatiive? Kui ta läks üle lava, siis miks tema peas ei vilksatanud mõte „Peatu, sa rikud oma maine“? Miks ta aru ei saanud, et tal oli võimalik arveid klaarida ka pärast-poole? Kas see üks mõte, viha sütitatud soov anda kõrvakiil pimestas teda teiste ideede suhtes? Kas ta kaalus teistsuguseid lahendusi? Kas üks idee domineeris ja muud polnudki ta ajus kuulda? Või käiski mõni alternatiivne mõte tal peast läbi, aga

ta ignoreeris seda? Igal juhul on tegu näitega, kus inimesel tuli intuiitiivne mõte, tal oli aega seda kaaluda, aga ta ei teinud seda. Kõrvakiil. Oscarite auhinnatseremoonialt kõrvaldamine.

Will Smithi juhtum on ainult üks paljude seas, mis näitab, et kui vihastame, siis võib tekkida rumal idee ja meie võime järele mõelda on järsku piiratud. Teadvuses olev idee kontrollib käitumist ja seda ei saa peatada. Kuid kas tegu on ainult näitega selle kohta, et kui meil on väga vähe aega, siis teeme vahel rumalaid otsuseid? Ei. Vaatame näidet, kus liiga vähene aeg ei saa kuidagi selgitada langetatud otsuse rumalust.

Näide on inimesest, kelle puhul ei saa öelda, et tema IQ pole piisavalt kõrge, et oma otsuste tagajärgi mõista ja seejärel otsuseid muuta. Saage tuttavaks: Paul Frampton, teoreetilise füüsika professor, kelle doktorikraad on Oxfordi ülikoolist. See nupukas härra jäi uskuma, et ta on huvi äratanud ühes tuntud bikiinimodellis. Uskumine ise ei olnud halb, ehkki tundub pisut ebaratsionaalne, arvestades, et professor Frampton oli siis lähenemas juba oma seitsmekümnendale sünnipäevale. Ma ei väida, et sellises vanuses inimesed ei võiks olla atraktiivsed või leida armastust, aga võib siiski tunduda pisut kahtlane, kui selline suhe tekib internetis ja just maailmakuulsa bikiinimodelliga. Kuid Paul Frampton mitte ainult ei jäänud seda uskuma, vaid oli ka valmis lendama Boliiviasse, et modelliga kohtuda. Veel enam: ta mitte ainult ei lennanud Boliiviasse, vaid pärast seda, kui ei kohanud seal oma internetisõbratari, oli valmis viima tema väidetavalt maha ununenud koti Argentiinasse ja sealt edasi USAsse. Kas selle loo peale mõeldes võiks mõni häirekell helisema hakata? Kui olen seda lugu jutustanud

Eesti koolilastele, kellest enamasti mitte keegi pole kuulnud Paul Framptonist, teavad nad siiski iga kord täpselt, mis edasi juhtus. Ja just nii, nagu arvasid ka koolilapsed, peetigi Paul Frampton lennujaamas kinni ja ta pidi veetma osa oma elust Argentiina vanglas, sest talle kaasa sokutatud spordikotis olid narkootikumid.

See oli päris kallis eksiarvamus. Suure tõenäosusega olid Paul Framptoni kolleegid ja sõbrad juhtinud tema tähelepanu sellele, et on väheusutav, et temaga internetis sõbrustaja on tõepoolest tuntud bikiinimodell. Paul Framptonil oli võimalus ümber mõelda. Tal oli võimalus kaaluda alternatiivseid valikuid, kuid miskipärast ta ignoreeris neid. Justkui oleks see üks idee – mul on vedanud, mind armastab bikiinimodell – blokeerinud kõik muu.

Paul Framptoni lugu pole sugugi ainus näide sellest, kuidas muidu targad inimesed satuvad petturite lõksu, sest loodavad, et on saamas suurt varandust. Ehk teate kedagi oma tutvusringkonnastki, kes on lootnud kiiresti rikastuda ja selle käigus jättnud oma raha petturitele. Üks põnev hüpotees, millele juhtis tähelepanu kuulaja ühes mu loengus, on see, et saamahimu töötab nagu viha – ta ahendab meie mõtlemist. Kui petturil õnnestub meie mõtete keskmesse tuua varanduse saamise lootus, siis blokeerib saamahimu kõik teised (ratsionaalsed) mõtted. Petturid kasutavadki just sellist strateegiat. „See on eksklusiivne võimalus“; „Ainult täna poole hinnaga“; „Teil on eriliselt vedanud“; „On veel ainult neli kohta, kiirustage!“. Ka kiirusele rõhumine on osa nipist – petturid ju ei taha, et inimene hakkaks järele mõtlema! Niisiis, kui tahame selliseid

pettusi ära hoida, peame paremini aru saama, kuidas emotsioonid meie mõtlemist niimoodi pidurdada suudavad.

Näidetest selgub, et osa emotsioone suudavad mõtlemist kardinaalselt muuta. Esiteks tekib emotsiooni toel idee, mis juhib käitumist. Halo 3 mängust sõltuvuses poisil tekkis idee vanematele kätte maksta, Will Smithi idee oli Chris Rockile virutada, Robert Framptoni idee oli usk, et ta on ära teeninud kauni naisterahva kiindumuse. Teiseks, väga võimas emotsioonide toel tekkinud idee suudab alla suruda kõik muud muidu mõistlikud mõtted. Ohio poisi puhul suruti alla kõik mõtted, mis olid seotud mälestustega lapsepõlves vanematega veedetud toredatest hetkedest. Will Smithi puhul jäid tagaplaanile mõtted, mis olid seotud teo potentsiaalsete tagajärgedega. Robert Framptoni puhul summutas üks mõte kõik kahtlused. Need on näited sellest, et inimene polegi alati nii nutikas, kui me arvame. Need näitavad, et inimaru suurimaid needusi on võimalus, et üks idee võib kogu mõtlemise endale allutada. Kuidas see saab juhtuda?

Aju

Kui ma koolis käisin, siis ma veel ei teadnud, et aju on tähtis. Õppisin seda alles ülikoolis. Aga ma arvan, et see on midagi, mida kõik peaksid teadma. Mida varem, seda parem. See aitab oma elu paremini elada ja jätta mõned rumalused tegemata.

Alustamegi mõnest rumalusest. Kõik teavad, kes oli Albert Einstein. Palju vähem on neid, kes teavad, et kui Albert Einstein oli surnud, siis tema aju varastati. Nimelt otsustas noor

arst, kes oli saanud ülesandeks tegeleda Albert Einsteini surnukehaga, et ei saa Einsteini aju niisama sinna jätta. Ehkki Albert Einstein oli soovinud, et ta keha tuhastatakse, lõi see noor arst, Thomas Harvey, Einsteini aju välja ja võttis kaasa. Selle eest lasti arst ametist lahti, kuid Albert Einsteini aju unustati mõneks ajaks, tegelikult mitmeks aastakümneks, Thomas Harvey kolikambrisse.

Miks Thomas Harvey seda tegi? Tal oli üks väga mõistlik ja teine pigem rumal põhjus. Mõistlik põhjus oli tema teadmine, et Einsteini geniaalsus tuli ajust. Kõik tema head mõtted ja geniaalsed ideed pärinesid tema ajust, seega olid tõepoolest just Einsteini ajus peidus kõik saladused, mis tegid geeniussest geeniuse. Just ajus on kõik see, kes või mis me oleme. Meie rumalad mõtted, meie head mõtted, meie soovid ja visioonid – kõik on ajus. Kui kedagi armastame või tunneme piinlikkust või südamevalu, siis kõik need tunded on ajus. See oli hea põhjus.

Rumal põhjus oli aga noore arsti arvamus, et kui ta käes on Einsteini aju, siis saab ta need saladused teada. Ta arvas, et pelgalt aju vaadeldes on võimalik aru saada, mis on geniaalsuse alus. See oli rumal, sest aju on tegelikult palju keerukam, kui näib. Kui võtta kätte tükk aju või isegi terve Einsteini aju, siis kuidas teha kindlaks, kust tuleb geniaalne mõte? Ehk vaataksime seda, millised ajupiirkonnad olid tal suuremad. Olgu, vaatame. Aga enne mõtlemist: ütleme, et näiteks Einsteini kiirusagar on suurem kui teistel inimestel. Kas oleme sellega siis geniaalsuse põhjuse välja selgitanud? Mida saab aju üldine struktuur öelda inimõistuse kohta? Meie kõigi ajud erinevad

pisut oma üldise struktuuri poolest. Teadmised ja geniaalsus ei ole määratud sagarate suurusega. Geniaalsuse, rumaluse, armastuse ja kõige muu saladused on peidus aju peenmehhanismides, seal tantsivates mustrites. Neid mustreid saab arenada ja muuta, nad kannavad meie mõtteid ja arvamusi. Kuid neid mustreid ei näe sagarate suurust vaadeldes. Neid mustreid on raske mõista, sest selleks peaksime suutma korraga mõõta kümneid tuhandeid või miljoneid inimaju neuroneid. Suudame seda küll hiire, aga mitte inimese ajus.

Niisiis pole vist üllatus, et rohkem kui poole sajandi jooksul, mille vältel on Albert Einsteini aju uuritud, ei ole keegi andnud rahuldavat vastust küsimusele, miks geenius on geenius. Keegi ei tea, kust tulevad geeniusse fantastilised ideed. Ega ka mitte seda, kust tulevad rumalad ideed. Me ei oska tänini lihtsalt aju vaadeldes öelda, kas see kuulub geeniusse või sarimõrvarile või kunstnikule või tulevasele poliitikule. Aju on palju keerukam, kui Thomas Harvey tollal arvas. Aju on palju keerukam, kui me seda ka tänapäeval arvame. Minu jaoks on tegu põneva saladusega – kõik meie mõtted, tunded ja tahtmised põhinevad ajul, aga me ei tea, kuidas aju töötab. See on see saladus, mida ma uurin ja mida tahan mõista.

Isegi kui me ei tea, kuidas aju täpselt töötab, teame juba üht-teist, mis võimaldab meil palju mõistlikumalt käituda ja targemini hakkama saada. Raamatut alustasin ajuaktiivsuse mustrite tantsu kirjeldamisega. Näib, et üks parimaid viise mõelda, kuidas eri protsessid meid mõjutavad, ongi arutleda selle üle, kuidas mõjutatakse ajuaktiivsuse mustreid.