

# EMOTSIONAALNE INTELLIGENTSUS

Miks võib EQ olla tõhusam kui IQ

Daniel Goleman

 VARRAK

Daniel Goleman

**Emotsionaalne intelligentsus**

«Eesti digiraamatute keskus OU»

2015

## **Goleman D.**

Emotsionaalne intelligentsus / D. Goleman — «Eesti digiraamatute keskus OU», 2015

ISBN 978-9-98-533358-7

Senise intellekti (loe ka: teaduse) imetlemise kõrvale on võimsalt kerkinud arusaamine, et sageli langetame me oma kõige tähtsamad ja näiliselt ratsionaalsed otsused emotsioonidest juhitud kiire mõtlemise tulemusena (D. Kahneman). Seega võib just olukorra emotsionaalse tähenduse mõistmine olla otsustavaks teguriks lahenduste otsimisel ja vigade vältimisel. Daniel Goleman on USA psühholoog ja teadusajakirjanik ning emotsionaalse intelligentsuse kontseptsiooni propageerija. Ta on olnud Harvardi ülikooli kliinilise psühholoogia õppejõud, toimetanud ajakirja Psychology Today ning ajalehe New York Times psühholoogia rubriiki. Tema teosed on ilmunud enam kui neljakümnes keeles ja paljudes maades on saanud neist kiiresti bestsellerid. Esmatrükk eesti keeles ilmus 2000. aastal. See raamat võiks huvi pakkuda kõigile neile, kes tahavad iseennast ja teisi mõistlikult, s.o tundeid arvestades juhtida. Mare Pork, Tallinna ülikooli psühholoogia emeriitprofessor ja juhtimiskonsultant 426 lk

ISBN 978-9-98-533358-7

© Goleman D., 2015

© Eesti digiraamatute keskus OU, 2015

# Содержание

Sissejuhatus	6
ARISTOTELESE VÄLJAKUTSE	12
I	16
1	16
2	23
Конец ознакомительного фрагмента.	31

**Daniel Goleman**  
**Emotsionaalne intelligentsus Miks**  
**võib EQ olla tõhusam kui IQ**

*Tarale, tundetarkuse allikale*

## Sissejuhatus

1990. aastal The New York Timesi teadusuudiste reporterina töötades leidsin ühest vähem tuntud teadusväljaandest artikli, mille olid kirjutanud kaks psühholoogi: John Mayer, kes nüüd on New Hampshire'i ülikooli juures, ja Peter Salovey Yale'i ülikoolist. Mayer ja Salovey pakkusid esimestena välja mõiste, mida nad nimetasid emotsionaalseks intelligentsuseks.

Need olid päevad, kui eduka elu eelduseks peeti vaieldamatult väljapaistvat IQ-d ning arutelu käis vaid selle üle, kas see on geneetiliselt päritav või kogemustest õpitav. Kuid artiklist leidsin ootamatult hoopis teistmoodi lähenemise sellele, mida on elus õnnestumiseks vaja. Mõiste, mille panin 1995. aastal oma raamatu pealkirjaks, raputas mind. Nagu Mayer ja Saloveygi, kasutasin seda, et võtta kokku arvukate teaduslike uurimuste niidiotsad ja anda ülevaade mitte ainult nende teooriast, vaid ka paljudest teistest põnevatest uutest arengusuundadest teaduses, sealhulgas tärkava emotsioonide neuroloogia esimestest viljadest, mis käsitlevad emotsioonide regulatsiooni ajus.

Ma mäletan, kuidas mõtlesin vahetult enne selle raamatu ilmumist kümme aastat tagasi, et kui ma ühel päeval kuuleksin kahe võhivõõra omavahelises vestluses fraasi „emotsionaalne intelligentsus” ning mõlemad osapooled teaksid, mida see tähendab, siis järelikult on mul õnnestunud seda ideed ühiskonnas pisut laiemalt levitada. Mul polnud aimugi, mis toimuma hakkab.

Sõnapaar „emotsionaalne intelligentsus” või selle tihti kasutatav lühend EQ on levinud kõikjale, ilmudes välja nii ebatõenäolistes kohtades nagu koomiksites „Dilbert” ja „Zippy the Pinhead” ning New Yorkeris Roz Chasti koomiksiveerus. Olen näinud mänguasjakomplekte, mille kohta kinnitatakse, et need aitavad arendada lapse EQ-d; tutvumiskuulutusi, milles see välja hüütakse, lootuses leida tulevast kaasat. Ükskord lugesin teravmeelset kildu EQ kohta oma hotellitoas šampoonipudeli sildilt.

See kontseptsioon on jõudnud meie planeedi igasse nurka. Mulle on räägitud, et väljend EQ on olemas nii erinevates keeltes nagu saksa, portugali, hiina, korea ja malai. (Sellegipoolest eelistan ma ingliskeelset lühendit EI väljendist *emotional intelligence*.) Tihti leian oma e-postist küsimusi näiteks Bulgaaria doktorandilt, Poola kooliõpetajalt, Indoneesia üliõpilaselt, ärikonsultandilt Lõuna-Aafrikast, juhtimiseksperdilt Omaanist või ärijuhilt Shanghaist. Ärijuhtimist õppivad India üliõpilased loevad EI rollist juhtimises, tegevjuht Argentinast soovib raamatut, mille ma hiljem samal teemal kirjutasin. Olen kuulnud ka kristluse, judaismi, islami, hinduismi ja budismi õpetlastelt, et EI mõiste sobib kokku nende uskumuste põhimõtetega.

Kõige tänulikum olen aga selle üle, et idee on soojalt vastu võetud õpetajate hulgas ning leidnud väljundi sotsiaalse ja emotsionaalse arengu ehk SEL-programmides (ingl *social and emotional learning*). 1995. aastal suutsin leida vaid käputäie õppekavasid, kus lastele õpetati emotsionaalset intelligentsust. Nüüd, kümme aastat hiljem, õpetavad sotsiaalseid ja emotsionaalseid oskusi kümned tuhanded koolid kogu maailmas. Paljudes USA piirkondades ja isegi osariikides on SEL-programm õppekava kohustuslik osa. Nii nagu õpilastelt nõutakse teatud taseme saavutamist matemaatikas ja keeleõppes, peavad nad omandama ka need elementaarsed, eluks hädavajalikud oskused.

Näiteks Illinoisis on kehtestatud sotsiaalsete ja emotsionaalsete oskuste kindel tase igale kooliastmele lasteaiast kuni lõpuklassideni. Üks näide sellest tähelepanuväärselt üksikasjalikust ja laiahaardelisest õppekavast: algklassides peavad õpilased õigesti ära tundma ja nimetama oma emotsioone ning teadma, mismoodi need inimest käituma panevad. Hiljem põhikoolis peavad nad mitteverbaalsete signaalide alusel aru saama, kuidas keegi end tunneb, edasi peavad nad olema võimelised analüüsima, mis neile stressi põhjustab ja mis motiveerib paremini käituma. Gümnaasiumiosas hõlmavad SEL-oskused teiste ärakuulamist ning vestlemist sellisel viisil, mis aitab konflikte lahendada, mitte võimendada, jõuda kokkuleppele ning leida mõlemale poolele kasulikke lahendusi.

Ülemaailmselt on SEL-projektide initsiatiivi enda kätte võtnud Singapur, samuti mõned koolid Malaisias, Hongkongis, Jaapanis ja Koreas. Euroopas on teed näidanud Suurbritannia, kuid rohkem kui tosinas teises riigis leidub samuti koole, kes on EI omaks võtnud, samuti Austraalias ja Uus-Meremaal ning mõnes Ladina-Ameerika ja Aafrika riigis. 2002. aastal asus UNESCO ülemaailmselt SEL-i propageerima ja saatis SEL-i 10 põhiprintsiipi 140 riigi haridusministeeriumile.

Mõnes riigis on SEL-ist saanud organisatoorne vihmavari, mille alla kogutakse iseloomu kujundamise, vägivalda ja kiusamise ärahoidmise, narkootikumide ennetuse ja koolikorra programmid. Eesmärgiks pole üksnes vähendada probleeme koolis, vaid ka parandada koolide sisekliimat ja lõpptulemusena laste õpitulemusi.

1995. aastal kogusin ma kokku esialgse materjali, et tõendada sotsiaalse ja emotsionaalse arengu tundide aktiivset rolli programmides, millega edendatakse laste õppeedukust ja ennetatakse vägivalda. Nüüd saab sellele läheneda teaduslikult: aidates lastel tõsta eneseteadlikkust ja – kindlust, ohjates häirivaid emotsioone ja impulsiivsust ning suurendades empaatiavõimet, pole tasuks ainult paranenud käitumine, vaid ka mõõdetavalt paremad õpitulemused.

Toon siin ära rabavad tulemused, mis saadi hiljuti lõppenud lastele (eelkooliealistest kuni põhikooli lõpuni) mõeldud SEL-programmi 668 hindamisuuringu analüüsil. Ulatusliku uurimuse eesotsas oli Roger Weissberg, kes juhib Chicago Illinoisi ülikooli akadeemilise, emotsionaalse ja sotsiaalse õppe koostööühingut, organisatsiooni, mis on näidanud teed SEL-i juurutamisel koolidesse üle kogu maailma.

Neist andmeist järeldeb, et sotsiaalse ja emotsionaalse arengu tunnid parandavad märgatavalt akadeemilisi saavutusi, nagu tõestasid testid ja keskmised hinned. Ligi pooled osalenud koolide lastest said testides paremaid tulemusi ja kuni 38 % tõusis keskmine hinne. SEL muutis koolid ka turvalisemaks: halva käitumise juhtumeid jäi vähemaks keskmiselt 28 % ja õppetööst kõrvaldamisi 44 %, muude distsiplineerivate vahendite kasutamist esines vähem 27 %. Samal ajal tõusis kohalkäimise protsent ning 63 % õpilaste käitumine paranes. Sotsiaalteaduslike uuringute maailmas oleksid need väga head tulemused ükskõik millise käitumist muutva programmi jaoks. SEL on oma lubadusi pidanud.

1995. aastal pakkusin ka välja hüpoteesi, et suur osa SEL-programmi tõhususest on tingitud selle mõjust laste arenevale närvisüsteemile, eriti prefrontaalse sagara funktsioonidele, mis juhib töömälu – seda, mis meile õppimise käigus meelde jääb – ja hoiab vaos emotsionaalseid vihapurskeid. Nüüdseks on selle kohta ilmunud esimene teaduslik tõendusmaterjal. Mark Greenberg Pennsylvania osariigi ülikoolist, sotsiaal-emotsionaalse arengu õppekava PATHS-i kaasautor kinnitab, et programm aitab kaasa õpilaste akadeemiliste saavutuste kasvule, kuid mis veelgi tähelepanuväärsem, suurt osa headest õpitulemustest saab seostada tähelepanu ja töömälu – prefrontaalse ajukoore põhifunktsioonide – paranemisega. Siit võib järeldada, et neuroplastilisus, aju ümberkujundamine korduvate kogemuste najal, mängib SEL-i kasulikkuse juures võtmerolli.

Minu jaoks ehk suurim üllatus on EI mõju ärimaailmale, eriti juhtimise ja töötajate arengu (üks täiskasvanuõppe vorme) valdkondades. Harvard Business Review on nimetanud emotsionaalset intelligentsust „alustalasi kõigutavaks” ideeks, mis on ärimaailma sel kümnendil kõige enam mõjutanud.

Tihti pole sellised väited ärimaailmas enam kui meediamullid, millel puudub tegelik sisu. Kuid siinkohal on laialtlevitatud uurijate võrgustik vaeva näinud, et EI rakendamine oleks üles ehitatud kindlale vundamendile. Rutgersi ülikooli juures asuv, organisatsioonide emotsionaalset intelligentsust uuriv konsortsium (Consortium for Research on Emotional Intelligence in Organizations – CREIO) on olnud teejuhiks teadusliku töö viljade katalüüsil, tehes koostööd mitmete organisatsioonidega USA föderaalvalitsuse tööbüroost kuni American Expressini.

Tänapäeval kasutavad firmad kogu maailmas töötajate värbamisel, edutamisel ja arendamisel teadmisi emotsionaalsest intelligentsusest. Näiteks Johnson & Johnson (veel üks CREIO liige) leidis, et tema maailma eri paigus asuvais allüksustes on karjääri keskpäigas arvatavalt potentsiaalsete

juhiomadustega töötajate EI-oskused suuremad kui nende mitte nii paljulubavatel kolleegidel. CREIO jätkab niisuguste uuringute toetamist, kus pakutakse tõendusmaterjalil rajanevaid juhiseid organisatsioonidele, mis otsivad teid oma tegevuse tõhustamiseks, et saavutada ärieesmärke või viia ellu visioone.

Kui Salovey ja Mayer avaldasid 1990. aastal oma põhjaneva artikli, ei suutnud keegi ette kujutada, kui rikkalikku vilja kannab nende avastatud teaduspõld vaid 15 aastat hiljem. Kui 1995. aastal polnud EI valdkonnas teaduskirjandusest praktiliselt midagi leida, siis nüüd tegutseb seal leegion teadureid ja tehakse ridamisi uuringuid. Kui otsida andmebaasist emotsionaalse intelligentsuse mõnd aspekti käsitlevaid doktoritöid, leiab üle 700 praeguseks lõpetatud töö, millele on lisandumas uusi, võtmata arvesse professorite jt kirjutatud töid, mis ei sisaldu selles andmebaasis.

Stipendiumide kasv valdkonnas võlgneb suuresti tänu Mayerile ja Saloveyle, kes koos oma ärikonsultandist kolleegi David Carusoga on väsimatult töötanud emotsionaalse intelligentsuse mõiste teadusliku aktsepteerimise nimel. Nad on valdkonna tarvis paika seadnud laitmatud standardid uurimistööks, sõnastades emotsionaalse intelligentsuse teaduslikult põhjendatud teooria ja andes ranged mõõdikud selle elukvaliteeti tõstva mõju mõõtmiseks.

Teine peamine EI kohta käivate akadeemiliste uurimistulemuste allikas on olnud Reuven Bar-On, kes tegutseb praegu Houstonis Texase ülikooli juures meditsiini suunal ning kelle oma teooria EI ja energilise entusiasmi kohta on inspireerinud paljusid teadustöid, kus kasutatakse tema välja töötatud mõõdikuid. Bar-On on mänginud tähtsat rolli ka teaduskirjanduse koostamisel ja toimetamisel, et tagada selle kriitiline mass valdkonna tarvis, sinna hulka kuulub ka „The Handbook of Emotional Intelligence”.

Kasvava uurimisvaldkonnana on EI leidnud vastuseisja mõnes intelligentsuse kitsapiirilisest maailmast pärinevas paadunud oponendis, kes tunnistavad inimvõimete ainsaks mõõdupuuks IQ-d. Sellest hoolimata on valdkonna ideestik elujõuline ja arenev. Teadusfilosoof Thomas Kuhni sõnul tuleb iga tähtsat teoreetilist mudelit pidevalt üle vaadata ja täiustada, kui selle piire järjest enam kombatakse. See protsess tundub EI puhul hästi töötavat.

Nüüdseks on emotsionaalsel intelligentsusel kolm peamist mudelit ja tosina jagu variatsioone. Igaüks esindab erinevat vaatenurka. Salovey ja Mayeri oma baseerub sajand tagasi tehtud traditsioone järgival IQ originaaluurimisel. Reuven Bar-Oni mudel põhineb tema heaolu-uuringutel. Ja minu mudel keskendub edukusele töökohas ja organisatsiooni juhtimisele, sulatades EI teooria kokku kümnete aastate vältel uuritud võimekuse mudelitega, mis eristavad tipptegijaid keskpärastest.

Kahjuks on raamatu väärsti mõistmine sünnitanud mõningad müüdid, mida tahaksin siinkohal ümber lükata. Üks neist on veider, kuigi palju korratud eksiarvamus, nagu sõltuks edu 80 % EQ-st. See väide on naeruväärne.

Valetõlgendus pärineb andmetest, mis lasevad oletada, nagu oleks IQ osa karjääri edukuses 20 %. Kuna see hinnang – ja see on vaid hinnang – jätab suure osa edu põhjustest lahtiseks, tuleb meil leida ülejäänu seletamiseks teisi tegureid. See *ei* tähenda aga, nagu jääks ülejäänu EQ kanda, põhjuste hulka kuuluvad kindlasti väga erinevad tegurid, alates perekonna rikkusest ja haridusest kuni iseloomu, pimedade õnne ja muu selliseni, millele lisandub ka emotsionaalne intelligentsus.

Nagu John Mayer ja ta kaastöölised märkisid: „Kohtudes 80 % selgusetu muutujaga, oletab tavaline lugeja, et tegemist võib olla tõesti senini tähelepanuta jäänud teguriga, mille abil saab ennustada suurt osa tulevases edukusest. Kuigi see oleks ahvatlev, ei ole psühholoogias sajandi vältel leitud muutujat, mille mõju oleks niivõrd suur.”

Järgmine tüüpseksimuse tuleb raamatu alapealkirja „Miks võib EQ olla tõhusam kui IQ” vabast rakendamisest seal, kus see ei pea paika, nagu näiteks akadeemiliste saavutuste puhul. Selle väärarusaama äärmuslik vorm on müüt, et EQ on IQ-st olulisem igas valdkonnas.

Emotsionaalne intelligentsus trumpab IQ üle neil „pehmetel” aladel, kus intellekt on edu saavutamisel vähem tähtis ja kus näiteks emotsioonide kontrollimine ja empaatia on vajalikumad oskused kui pelgalt kognitiivsed omadused.



Nagu tihti juhtub, on kirjeldatud valdkonnad meie elus väga tähtsal kohal. Üks, mis kohe pähe tuleb, on tervis (millest räägitakse detailsemalt 11. peatükis) kuni sinnamaani, et häirivad emotsioonid ja sapised suhted on haigestumise riskitegurid. Nagu paljud uuringud on nüüdseks kinnitanud, on neil, kes suudavad elu emotsionaalses plaanis rahulikumalt ja eneseteadlikumalt võtta, tervise hoidmises selged ja mõõdetavad eelised.

Teine selline valdkond on armastus ja isiklikud suhted (9. peatükk), kus, nagu me teame, võivad väga targad inimesed teha väga rumalaid asju. Kolmas, kuigi sellest pole ma siin kirjutanud, on tipptaseme konkurents, näiteks tippспорт. Sellel tasemel, nagu mulle rääkis USA olümpiakoondise spordipsühholoog, on igapäev ette näidata vajalik 10 000 tundi (või enam) treeningut, seega sõltub edu atleetide vaimsest häälestusest.

Spetsialistide ja juhtide kohta kogutud uurimistulemused joonistavad palju keerulisema pildi (10. peatükk). IQ-testid ennustavad suurepäraselt, kas me tuleme toime kognitiivsete väljakutsetega, mida amet meile esitab. Sajad, võib-olla tuhanded uuringud on osutanud, et IQ näitab, mis laadi karjäär kellelegi sobib. Selles pole kahtlustki.

Kuid IQ-st pole abi, kui on vaja ennustada, kellest andekate kandidaatide hulgast saaks tugevaim juht kõrget intellekti eeldava eriala *piires*. Osalt on see nii „kõrgele tõstetud lati” pärast: igaüks oma ala tipptegijatest või suure organisatsiooni tippjuhtidest on nii kaugele jõudnud tänu oma intellektile ja kogemustele. Neil ülemistel korrustel on kõrge IQ vaid lävi, mis on vaja ületada, et mängu pääseda ja seal püsida.

Nagu ma pakkusin välja 1998. aasta raamatus „Töö emotsionaalse intelligentsusega”, on pigem EI, mitte IQ või tehnilised oskused see „kriitiline” pädevus, mis kõige täpsemalt ennustab, kellest nimelt – väga tarkade inimeste hulgast – saab kõige võimekam juht. Kui te heidate pilgu omadustele, mida organisatsioonid mitmel pool maailmas ise on oma säravate juhtide puhul oluliseks pidanud, avastate, et IQ ja tehnilised oskused jäävad loetus seda rohkem allapoole, mida kõrgem on positsioon. (Karjääriredeli madalamas osas on IQ ja tehnilised oskused mõõdupuuna tunduvalt etemad.)

Seda ideed käsitlesin ma üksikasjalikumalt 2002. aasta raamatus „Loomulik juhtimine emotsionaalse intelligentsuse jõuga” (kaasautorid Richard Boyatzis ja Annie McKee). Kõrgematel tasanditel sisaldab juhi kompetentsusmudel tüüpiliselt 80–100 % emotsionaalsel intelligentsusel baseeruvaid oskusi. Nagu selle sõnastas globaalse, juhtide leidmisega tegeleva firma peaanalüütik: „Tegevjuhte palgatakse nende intellekti ja ärikogemuste põhjal ja vallandatakse emotsionaalse intelligentsuse vähesuse tõttu.”

Kui ma kirjutasin raamatut „Emotsionaalne intelligentsus”, kujutasin end olevat teadusajakirjaniku rollis, kes teeb ülevaadet tähelepanuväärsest uuest suunast psühholoogias, keskendudes neuroteaduste ja emotsioonide uurimise kokkusulandumisele. Mida rohkem ma valdkonda süvenesin, seda enam võtsin uuesti omaks varasema – psühholoogi – rolli, et lisada EI-mudelisse oma nägemust. Seetõttu on ka minu esitatud emotsionaalse intelligentsuse definitsioon edasi arenenud võrreldes ajaga, kui neid lehekülgi kirjutasin.

Raamatus „Töö emotsionaalse intelligentsusega” pakkusin välja laiendatud raamistiku, mis näitab, kuidas EI põhiaspektid – eneseteadlikkus, emotsioonide juhtimine, sotsiaalne teadlikkus ja suhtekorraldus – väljenduvad tööalases edukuses. Selleks laenasin oma kooliaegselt mentorilt, Harvardi ülikooli psühholoogilt David McClellandilt mõiste „kompetentsus”.

Emotsionaalne intelligentsus määrab ära meie potentsiaalse võimekuse, et omandada enesekontrolli põhialused jmt, emotsionaalne kompetentsus aga näitab, kui suure osa sellest potentsiaalst me oleme realiseerinud selliselt, et see avalduks tööalases edus. Emotsionaalse kompetentsuse eksperditaseme eelduseks näiteks klienditeeninduses või meeskonnatöös on EI põhivõimete, täpsemalt sotsiaalse teadlikkuse ja suhete juhtimise võime olemasolu. Kuid emotsionaalsed kompetentsid on õpitavad: sotsiaalse teadlikkuse ja suhtekorraldusvõime olemasolu

ei tähenda, et inimene on õppinud neid rakendama, et osata klienti õigesti kohelda või konflikte lahendada. Olemas on potentsiaal neid oskusi omandada.

Jällegi, EI on eelduseks (kuid ainuüksi sellest ei piisa), et ilmutada vastavat pädevust või tööalast oskust. Kognitiivsest vallast analoog oleks õpilane, kellel on suurepärane ruumitaju, aga kes ometi ei õpi geomeetriat, rääkimata arhitektiks hakkamisest. Samamoodi võib suure empaatiavõimega inimene klientidega oskamatult ümber käia, sest ta pole klienditeeninduses pädev. (Need täielikult pühendunud hinged, kes tahaksid aru saada, kuidas minu praegune mudel sobitub nelja EI allharu umbes 20 emotsionaalse kompetentsiga, lugege „Loomulik juhtimine...” lisa.)

1995. aastal esitasin ma andmed üleriikliku demograafiliselt representatiivse valimi kohta, kuhu kuulus rohkem kui 3000 7–16-aastaselt last, keda hindasid nende vanemad ja õpetajad. Andmeist nähtus, et umbes kümnendi jooksul 1970. aastate keskpaigast kuni 1980. aastate keskpaigani olid Ameerika laste emotsionaalse heaolu näitajad märkimisväärselt langenud. Lapsed olid murelikumad ja neil oli rohkem probleeme, alustades üksildusest ja ärevusest kuni sõnakuulmatuse ja virisemiseni. (Muidugi, erandeid on alati – lapsi, kes kasvavad suurepäraseks inimesteks, ükskõik mida keskmised arvud ei näita.)

Kuid hilisem valim, keda hinnati 1999. aastal, tundub olevat tähelepanuväärselt paremas seisus, tulemused ületasid selgelt hiliste 1980. aastate omasid, kuigi ei jõudnud päris samale tasemele, mis oli 1970. aastate keskpaigas. Tõsi, vanemad kurdavad suure tõenäosusega ikka veel oma laste üle, on endiselt mures, et need liiguvad „halvas seltskonnas” ja vingumine näib olevat hullem kui eales varem. Kuid suund on siiski selgelt paremuse poole.

Ausalt, ma olen hämmingus. Ma arvasin, et tänapäeva lapsed on majandusliku ja tehnoloogilise progressi tahtmatud ohvrid, ilma jäetud IE oskustest, sest nende vanemad veedavad rohkem aega tööl kui eelmiste generatsioonide esindajad, sest suurenenud liikumisvõimalused on purustanud sidemed laiendatud perekonna vahel ning „vaba” aeg on liigsisustatud ja üleorganiseeritud. Lõpuks on emotsionaalset intelligentsust traditsiooniliselt edasi antud igapäevase elu käigus vanemate ja perekonna poolt ning spontaanse vaba mängu kaudu – võimalused, millest tänapäeva lastel vajaka jääb.

On ka tehnoloogiline faktor. Praegusaja lapsed veedavad rohkem aega üksinda kui eales varem ajaloo vältel, jõllitades monitori. See on enneolematuis mõõtmeis loomulik eksperiment. Kas neist tehnofriikidest lastest saavad täiskasvanud, kes tunnevad end teiste inimeste seltsis sama õdusalt kui arvutitega? Mina kahtlustasin pigem, et virtuaalmaailmas veedetud lapsepõlv jätab noored ilma oskustest inimestega vahetult suhelda.

Nii ma arutlesin. Viimase kümnendi jooksul pole juhtunud midagi, mis neid trende muudaks. Kuid lapsed tunduvad õnneks paremini toime tulevat.

Vermonti ülikooli psühholoog Thomas Achenbach, kes on nende uuringutega seotud, oletab, et 1990. aastate majanduskasv mõjus lastele samahästi nagu täiskasvanutele; rohkem töökohti ja vähem kuritegevust tähendas, et laste eest kanti paremini hoolt. Ta ennustab, et kui peaks tulema uus majanduslangus, näeme uut langust ka laste oskustes. Aeg näitab, see võib ka nii olla.

Hüperkiirus, millega EI on paljudes valdkondades tähtsa koha hõivanud, teeb ennustamise keerukaks, kuid pakun välja mõned mõtted, mis minu meelest sel alal võiks lähitulevikus juhtuda.

Paljud hüved, mida võib saada emotsionaalse intelligentsuse võimeid arendades, on kättesaadavad privilegeerituile, nagu tippjuhid ja erakoolide lapsed. Muidugi on ka vaesemate piirkondade lapsed kasu saanud, näiteks kui nende koolis on juurutatud SEL. Kuid julgustan veelgi rohkem demokratiseerima seda tüüpi inimvõimete arendamist, et jõuda tihti kõrvalejäetud gruppideni, nagu näiteks vaesuses elavad perekonnad (kust pärit lastel on emotsionaalseid haavu, mis veelgi süvendavad nende täbarat olukorda) ja vangid (eriti noored kinnipeetavad, kellele tuleksid väga suureks kasuks oskus oma vihaga toime tulla, eneseteadlikkus ja empaatiavõime). Kui nad saaksid nende oskuste arendamiseks piisavat abi, paraneks nende elu ja nende keskkond oleks turvalisem.

Ma tahaksin näha ka emotsionaalse intelligentsuse uurimisala laienemist, fookuse ülekandumist üksikindiviidilt sellele, mis juhtub, kui inimesed omavahel suhtlevad – üks ühele või suuremates gruppides. Mõni teadustöö, näiteks New Hampshire'i ülikooli psühholoogi Vanessa Druskati uurimus meeskonna emotsionaalsest intelligentsusest, on märkamatult selle hüppe juba teinud. Kuid teha oleks veel palju.

Lõpuks ma kujutan ette päeva, kus emotsionaalne intelligentsus on nii laialt tuntud, et me ei pea sellest rääkima, sest sellest on saanud meie elu lahutamatu osa. Niisuguses tulevikus on sotsiaalse ja emotsionaalse arengu tunnid igas koolis tavapärased. EI oskused, nagu eneseteadlikkus, destruktivsete emotsioonide ohjamine ja empaatia, on töökohtadel enesestmõistetavad, vältimatud eeldused, et saada tööle ja tõusta ametiredelil, ning eriti juhirollis. Ma usun, et kui EI leviks sama ulatuslikult kui IQ ja ühiskond tunnistaks seda kui inimlikkuse mõõdupuud, siis oleksid meie kodud, koolid, töökohad ja kogukonnad palju inimlikumad ja toetavamad.

*Daniel Goleman, 2005*

## ARISTOTELESE VÄLJAKUTSE

*Igäiks võib vihastada – see on lihtne.  
Aga olla vihane õige inimese peale, õigel määral, õigel põhjusel ja õigel  
moel – see ei ole kerge.*

**ARISTOTELES, NIKOMACHOSE EETIKA**

New Yorgis oli talumatult lämbe augustipärastlõuna, sedasorti higistama ajav päev, mil inimesed ebamugavustundest pahunuks muutuvad. Olin tagasiteel hotelli, astusin just Madisoni avenüüle viivasse bussi, kui bussijuht, keskealine entusiastliku naerusega must mees, rabas mind sõbraliku tervitusega: „Tervist! Kuidas teil läheb?” Ta pöördus nii kõigi sisenejate poole, samal ajal bussi läbi kesklinna tiheda liikluse tüürides. Kõik reisijad näisid üllatuvat nagu minagi, kuid päeva tussasse meeletult kapseldunud, nagu nad olid, tervitasid vähesed vastu.

Aga sellal, kui buss läbi tänavate rägastiku äärelinna poole roomas, toimus aeglane ja imepärane muutus. Juht pidas meie tarvis pidevat monoloogi, kommenteerides elavalt kõike, millest parasjagu möödusime: selles poes on vägev allahindlus, tolles muuseumis suurepärane näitus, kas te olete juba kuulnud filmist, mis hakkas jooksuma kinos selle kvartali teises otsas? Tema rõõm linna pakutavate võimaluste üle oli nakkav. Kui inimesed bussist maha astusid, oli igäiks raputanud endalt tusameelsuse kesta, milles nad sisenenud olid, ning kui bussijuht hüüdis: „Nägemiseni, kena päeva teile!”, naeratasid kõik vastuseks.

Mälestus sellest kohtumisest on olnud minuga ligi kakskümmend aastat. Olin siis just valmis saanud oma doktoritöö psühholoogias, kuid tolle aja psühholoogias ei pööratud peaaegu mingit tähelepanu sellele, kuidas sai võimalikuks eelkirjeldatud muutus. Psühholoogia kui teadus ei olnud just kuigi teadlik emotsioonide tekkemehhanismidest. Kuid siiski, kujutades ette seda hea tunde viirust, mis reisijatest mööda linna levima hakkas, mõistsin ma, et see bussijuht oli omamoodi linna lepitaja, võlur, kelle võimuses oli summutada sõitjates pulbitsenud morni ärritust, pehmedada ja avada veidi nende südameid.

Karmiks kontrastiks toon mõned näited selle nädala ajalehtedest:

Kohalikus koolis korraldab üheksa-aastane hävitusretke, valab koolipinkidele, arvutitele ja printeritele värvi ning lõhub kooli parklas autot. Põhjus: kolmanda klassi õpilased kutsusid teda „titaks” ning ta tahtis neile muljet avaldada.

Kaheksa noorukit saavad haavata, kui Manhattani räpiklubi ees tunglevate teismeliste vahel kogemata kombel saadud müksust kasvab kähmlus, mis lõpeb, kui üks osaleja hakkab 9mm automaatpüstolist rahva hulka tulistama. Kirjutises märgitakse, et viimastel aastatel tuleb üle kogu maa üha enam ette tulistamisi näiliselt tühistel põhjustel.

Ühes loos öeldakse, et 57 % alla kaheteistaastaste mõrvaohvrite puhul on tapjaiks kas nende vanemad või kasuvanemad. Peaaegu pooltel juhtudel ütlevad vanemad, et nad püüdsid „last lihtsalt distsiplineerida”. „Üleastumiseks”, mis ajendas surmaga lõppenud peksmise, võis olla see, et laps seisis telekat vaataval vanemal ees, nuttis või tegi püksi.

Saksa nooruk on kohtu ees süüdistatuna viie türgi naise ja tütarlapse tapmises, kes hukkusid põlengus, kui noormees süütas öösel nende elupaiga. Ta on neonatsliku grupi liige ja räägib, et ei suuda töökohta hoida, joob ning süüdistab oma ebaõnnes välismaalasi. Vaevukuuldavalt teatab ta kohtus: „Mul on endiselt toimunu pärast kohutavalt kahju ning mul on ääretult häbi.”

Iga päev kubisevad uudised teadetest viisakuse ja turvalisuse kadumise, amokki jooksvate nurjatute impulsside pealetungi kohta. Kuid need uudised lihtsalt peegeldavad suuremas plaanis üha enam tekkivat tunnet, et nii meie endi kui ka meid ümbritsevate inimeste elus on kadumas kontroll emotsioonide üle. Keegi pole kaitstud selle tunde- ja kahetsussööstude kontrollimatult vahelduva voo eest, see puudutab ühel või teisel moel meid kõiki.

Viimasel aastakümnel on selliste teadete kõmin meid pidevalt saatnud, näidates, kuidas emotsionaalne saamatus, meeleheide ja hoolimatus võtavad üha tuure juurde perekonnas, ühiskonnas ja meie kollektiivses elus. Nende aastate kroonikas on jäädvustatud pulbitsev raev ja meeleheide, mis tegelikult peituvad televiisori seltsi jäetud laste üksinduses, hüljatud, eemaletõugatud ja kuritarvitatud laste valus või perevägivalla jubedas intiimsuses. Emotsionaalsete hädade levikut peegeldab kogu maailmas hüppeliselt kasvav depressioonide arv, seda meenutavad meile perioodilised agressiivsusepursked: püstolitega teismelised koolis, tulistamisega lõppevad kokkupõrked maanteel, rahulolematud vallandatud, kes ekskolleegide seas veresauna korraldavad. Viimasel kümnendil on meie tavasõnavarasse ilmunud väljendid emotsionaalne kuritarvitus, tulistamine möödasõidul ja posttraumaatiline stress; tervitusest „Kena päeva sulle!” kuuleme sagedamini tõredat „Täna pole sinu päev”.

See raamat on abiks, kui soovite hakata mõistma mõistetamatut. Psühholoogi ja viimase kümne aasta jooksul The New York Timesi ajakirjanikuna olen ma jälginud, kuidas teadus järkjärgult omandab teadmisi irratsionaalsuse valdkonnast. Sellelt mättalt vaadates jahmatavad mind kaks vastandlikku suundumust: ühe järgi liigub meie ühine emotsionaalne elu allakäigutrepist üha kiiremini alla, teine pakub olukorra parandamiseks vahendeid ja annab lootust.

## **MIKS SELLINE RAAMAT JA MIKS JUST NÜÜD**

Viimasel kümnendil on halbadest uudistest hoolimata seninägematult kasvanud ka emotsioonide alaste teadusuuringute maht. Kõige dramaatilisemad on pilguheidud töötavale ajule, mis on saanud võimalikuks tänu piltdiagnostika uuenduslikele meetoditele. Esmakordselt inimajaloos on tulnud nähtavale see, mis oli alati olnud sügavalt saladuslik: kuidas see keerukas rakukogum täpselt tegutseb, kui me mõtleme ja tunneme, fantaseerime ja und näeme. Neurobioloogiliste andmete tulv võimaldab meil selgemalt kui kunagi varem mõista, kuidas aju emotsioonikeskused meis raevu või pisaraid esile kutsuvad ning kas ja kuidas õnnestub ohjata aju iidsemaid osi, mis panevad meid nii sõdima kui ka armastama. Selline enneolematu teadlikkus meie emotsioonide toimemehhanismidest toob päevavalgele ka meie kollektiivse emotsionaalse kriisi värsked leevendusvahendid.

Ma pidin selle raamatu kirjutamisega ootama tänaseni, et teadusesalve oleks kogunenud piisavalt rikkalik saak. Süvaarusaam tunnetest on meieni nii hilja jõudnud seepärast, et teadus on aastate jooksul pidanud tunnete osa vaimuelus üllatavalt tühiseks ja jätnud emotsioonid teaduslikus psühholoogias peaaegu avastamata maaks. Sellesse tühimikku voolas ohtralt raamatuid eneseabist, heasoovlikke nõuandeid, mis parimal juhul toetuvad kliinilisele kogemusele, kuid millel on nõrk teaduslik alus, kui seda üldse on. Nüüd suudab teadus lõpuks öelda nendes pakilistes ja keerulistes, psüühika kõige irratsionaalsemat osa puudutavates küsimustes oma kaaluka sõna sekka, kaardistada üsna täpselt inimsüdan.

See kaardistamine on väljakutseks neile, kes pooldavad kitsast lähenemist intelligentsusele, väites, et IQ on geneetiliselt määratud ja elukogemused seda ei muuda ning et meie saatus on suures osas määratud meie võimetega. Nii jäävad aga tähelepanuta hoopis põletavamad küsimused: mida annaks muuta, et aidata meie lastel elus paremini hakkama saada? Missugused tegurid on mängus näiteks siis, kui kõrge IQ-ga inimesed peavad rabelema, et pinnal püsida, aga keskmise IQ-ga saadakse üllatavalt hästi hakkama? Mina väidan vastu, et tihti peitub erinevus oskustes, mida selles raamatus nimetatakse emotsionaalseks intelligentsuseks ja mille alla kuuluvad näiteks enesekontroll, innukus ja püsivus ning oskus ennast motiveerida. Nagu hiljem näeme, võib neid oskusi lastele

õpetada, andes neile nii paremad võimalused selle intellektuaalse potentsiaali kasutamiseks, mis neile geneetilisel loteriil loosiga tuli.

Selle võimaluse kohal terendab tungiv moraalne kohustus. Käes on aeg, mil ühiskonna koelõimed järjest kiiremini rebenevad ning isekus, vägivald ja tigidus mädandavad kõike meie ühises elus. Emotsionaalse intelligentsuse tähtsust tõestav argument toetub tunnete, iseloomu ja moraalsete instinktide vahelisele seosele. Järjest rohkem on tõendeid, et fundamentaalsed eetilised tõekspidamised meie elus põhinevad emotsionaalsetel võimel. Esiteks, impulss on emotsiooni vahendaja, kõikide impulsside allikas on aga tunne, mis otsib väljundit tegudes. Need, kes on impulsi meelevaldas, kellel puudub enesekontroll, kannatavad moraaliapuudulikkuse all – võime taltsutada impulssi on tahte ja iseloomu aluseks. Samal moel peitub altruismi juur empaatias, võimes teiste emotsioone lugeda, kuid saamata aru teiste vajadustest või meeleheitest, ei hooli me kellestki. Ja kui üldse on kaks meie ajale hädavajalikku moraalset hoiakut, siis on nendeks enesekontroll ja kaasatundmine.

## MEIE TEEKOND

Selles raamatus olen ma teile teejuhiks, kui heidame teadusliku pilgu emotsioonidele; teekonnal, mille eesmärgiks on saada paremini aru meie elu ning meid ümbritseva maailma kõige kummastavamatest hetkedest. Selle teekonna lõppeesmärk on mõista, mida intelligentsuse lisamine emotsioonidele tähendab ning kuidas seda teha. Juba seesugusest mõistmisest on teatud määral abi; tunnetuse viimisel tunnete maailma on umbes samasugune efekt nagu vaatlejal kvantfüüsikas – vaadeldav muutub selle mõjul.

Esimeses osas algab meie teekond uute avastustega aju emotsioonide arhitektuuris, mis pakuvad selgitusi meie elu kõige jahmatavamate momentide kohta, mil tunded allutavad endale kogu ratsionaalsuse. Ajustruktuuride vastastikuse mõju mõistmine meie raevu- või hirmuhetkede, aga ka kirgede ja rõõmude juhtimisel näitab üsna hästi, kuidas omandame emotsionaalseid harjumusi, mis võivad nurjata meie parimadki kavatsused, aga ka seda, mida me saame teha oma kõige destruktiivsemate ja enesehävituslikumate emotsionaalsete impulsside mahasurumiseks. Kõige tähtsam on aga see, et neurobioloogilised andmed avavad meile ukse laste emotsionaalsete harjumuste vormimisvõimaluste juurde.

Järgmises pikemas peatuses meie teekonnal, selle raamatu teises osas, näeme, kuidas põhilises eluvaistus avaldub see neurobioloogiast määratu, mida nimetatakse emotsionaalseks intelligentsuseks: näiteks oskus ohjata emotsionaalset impulssi, tabada teiste kõige sügavamaid sisetundeid, olla osav suhtleja, et, nagu ütles Aristoteles, „olla vihane õige inimese peale, õigel määral, õigel ajal, õigel põhjusel ning õigel viisil”. (Lugejad, keda neurobioloogilised detailid ei huvita, peaksid kohe selle osa juurde asuma.)

Intelligentsuse laiendatud mudel seab emotsioonid elamisoskuste seas kesksele positsioonile. Kolmas osa käsitleb mõningaid peamisi erinevusi, mida selliste elamisoskuste valdamine kaasa toob: kuidas need võivad päästa meie kõige väärtuslikumad suhted, kuidas nende puudus suhteid lõhub, kuidas meie tööelu kujundavad turujõud annavad emotsionaalsele intelligentsusele enneolematu tähtsuse tööalase edukuse seiskohast ning kuidas mürgised emotsioonid ohustavad füüsilist tervist võrdväärselt ahelsuitsetamisega; sedagi, kuidas emotsionaalne tasakaal aitab kaitsta meie tervist ja heaolu.

Geneetiliselt oleme pärinud rea emotsionaalseid lähtepunkte, mis määravad meie temperamendi. Kuid seesugused ühendused ajus on erakordselt paindlikud – temperament ei ole saatus. Nagu neljas osa näitab, vormivad lapsena kodus või koolis saadud emotsionaalsed õppetunnid meie emotsionaalseid juhteteid, tehes meist kas meisterlikud või vähem vilunud emotsionaalse intelligentsuse põhikomponentide kasutajad. See tähendab, et lapsepõlv ja murdeiga on kriitilise

tähtsusega perioodid, mil on võimalik kujundada meie elu valitsevaid olulisi emotsionaalseid harjumusi.

Viendas osas käsitleme ohtusid, mis ootavad neid, kes ei suuda täiskasvanuna emotsioonide maailma valitseda, kuidas puudujäägid emotsionaalses intelligentsuses suurendavad riskide spektrit, alates depressioonist või vägivaldsusest kuni söömishäirete ja narkootikumide tarvitamiseni välja. Ning siin kirjeldatakse, kuidas teedrajavad koolid õpetavad lastele emotsionaalseid ja sotsiaalseid oskusi, mida on vaja, et elu rööpast välja ei läheks.

Selle raamatu ehk kõige häirivam fakt pärineb ulatuslikust lapsevanemate ja õpetajate seas läbi viidud uuringust: üle maailma kaldub praegune põlvkond lapsi olema eelmisest emotsionaalselt tasakaalutum, nad on üksildasemad ja depressiivsemad, vihasemad ja taltsutamatud, närvilisemad ja kalduvad muretsema, impulsiivsemad ja agressiivsemad.

Kui selle vastu üldse rohtu on, siis minu arvates peitub see viisis, kuidas me noori eluks ette valmistame. Praegu jätame oma laste emotsionaalse hariduse juhuse hooleks ja tagajärjed lähevad üha hullemaks. Üheks lahenduseks on uus nägemus sellest, mida annaks teha koolis, harides õpilast kui tervikut, viies klassis kokku nii mõistuse kui ka südame. Meie teekond lõpeb uuenduslike tundide küllastamisega, kus lastele püütakse õpetada emotsionaalse intelligentsuse põhialuseid. Ennustan, et kord tuleb päev, mil haridus hõlmab selliseid elulisi inimlikke pädevusi nagu eneseteadvus, enesekontroll, empaatia ning kuulamise, konfliktide lahendamise ja koostöö kunst, ja see on täiesti tavaline.

„Nikomachose eetikas”, filosoofilises uurimuses vooresest, iseloomust ja heast elust, on Aristoteles kutsunud meid üles oma emotsionaalset elu intelligentselt juhtima. Meie kirgedes, kui neid hästi kasutada, peitub teadmine; nad juhivad meie mõtlemist, meie väärtushinnanguid, meie kestmajäämist. Aga emotsioonid satuvad kergesti valele teele ning teevad seda liigagi tihti. Aristotelese arvates ei ole probleem emotsionaalsuses, vaid emotsioonide ja nende väljendusviisi *kohasuses*. Küsimus on selles, kuidas suudame tuua oma emotsioonidesse intelligentsust – ja tänavatele viisakust ning meie ühisellu hoolitsust.

# I EMOTSIONAALNE AJU

## 1 MILLEKS MEILE EMOTSIOONID?

*Ainult südamega näed hästi.  
Kõige tähtsam on silmale nähtamatu.*  
**ANTOINE DE SAINT-EXUPÉRY, „VÄIKE PRINTS”**

Proovige endamisi ette kujutada abielupaar Chauncey viimaseid hetki. Gary ja Mary Jane Chauncey olid jäätult pühendunud oma üheteistaastasele tütrele Andrealle, kes oli sünnitrauma tõttu ratastooli aheldatud. Chauncey’de pere oli Amtraki rongis, mis Louisianas pargase lõhutud raudteesillalt jökke paiskus. Kui vesi uppuvasse rongi tungis, püüdsid nad isetult teha kõik mis võimalik, et Andreat päästa, ning viimast jõudu kokku võttes õnnestus neil tüdruk läbi akna päästjate kätte lükata. Seejärel vajusid nad koos vaguniga jõe põhja.<sup>1</sup>

Loos Andreast ja tema vanematest, kelle viimseks kangelaslikuks teoks oli päästa oma lapse elu, on jäädvustunud üks hetk täis peaaegu müütilist julgust. Kahtlemata on selliseid järeltulijate nimel toimunud vanemliku ohvrimeelsuse juhtumeid ajaloo ja eelajaloo jooksul tulnud ette lugematu arv kordi, veel rohkem on neid olnud meie liigi kogu evolutsiooni jooksul.<sup>2</sup> Evolutsioonibioloogid näevad sellises vanemlikus eneseohverduses „reproduktiivse edu” printsiibi järgimist: oma geenid antakse edasi tulevastele põlvedele. Kuid kriisiolukorras meeleheitliku otsuse langetanud vanema seisukohast ei ole tegu muu kui armastusega.

See vanemliku armastuse musternäide, mis annab meile teada emotsioonide ülesannetest ja jõust, on ühtlasi tunnistuseks altruistliku armastuse, aga tegelikult ka kõigi muude tunnete rollist inimese elus.<sup>3</sup> Sellest võib järeldada, et meie kõige sügavamad tunded, meie kired ja igatsused, on meie põhilised juhid ja et meie liik eksisteerib suuresti tänu nende mõjuvõimule kõikides inimtegevuse valdkondades. Nende jõud on erakordne. Vaid ülim armastus, kui kaalul on kalli lapse elu, võib panna vanema oma elust hoolimata tegutsema. Mõistuspärasuse seisukohast ei olnud Chauncey’de eneseohverdus ratsionaalne otsus, südame seisukohast oli see aga ainuvõimalik valik.

Just sellisele kriitilistel momentidel esinevale südame ülemvõimule kaine otsustuse üle osutavad sotsiobioloogid oma oletustes, miks evolutsiooni käigus on emotsioonid omandanud sedavõrd keske koha inimpsüühikas. Nende väitel juhivad emotsioonid meid siis, kui tuleb seista silmitsi raskustega või ülesannetega, mis on liiga tähtsad, et neid ainult intellekti abil lahendada – hädaohu korral, valusa kaotuse puhul, ebaedule vaatamata eesmärgi poole püüdlemisel, suhetes kaaslastega, perekonda luues. Igas emotsioonis on selge valmisolek tegutseda; iga neist näitab meile kätte hästi sissetöötatud ja ajaloo käigus ennast korduvalt õigustanud mooduse, kuidas inimeksistentsi väljakutsetega toime tulla.<sup>4</sup> Meie emotsionaalse repertuaari elujõud sai kinnitust, kui teatavad igipõlised olukorrad

---

<sup>1</sup> Associated Press, 15. septembril 1993.

<sup>2</sup> Ennastohverdava armastuse teema ajatusele viitab see, kui tihti see tuleb esile maailma mütoloogias. Aasias juba tuhandeid aastaid levinud Jataka lood on just variatsioonid niisuguse eneseohverduse teemal.

<sup>3</sup> Altruistlik armastus ja ellujäämine: evolutsiooniteooriad, mis kinnitavad altruismi kohanemiseeliseid, on kenasti kokku võtnud Malcolm Slavin ja Daniel Kriegman, „The Adaptive Design of the Human Psyche” (New York: Guilford Press, 1992).

<sup>4</sup> Paljugi sellest arutlusest baseerub Paul Ekmani võtmetähtsusega esseel „An Argument for Basic Emotions”, Cognition and Emotion 6,1992, lk-d 169–200. Vt ka P. N. Johnson-Lairdi ja K. Oatley esseed ajakirja samas numbris.



evolutsiooni käigus ikka uuesti ja uuesti kordusid ning lahendused inimsüdame sünnipäraste, automaatsete kalduvustena meie närvisüsteemi söövitati.

Seisukoht, mis alahindab emotsioonide mõjujõudu inimloomusele, on kahjuks lühinägelik. Õigupoolest on eksitav juba meie kui liigi nimetus – *Homo sapiens*, mõtleb liik; seda eelkõige nende hinnangute ja teadmiste valguses, mida teadus emotsioonide tähtsuse kohta meie elus viimasel ajal on pakkunud. Me teame isiklikest kogemustest, et otsuste langetamisel ja tegudes on tunded täpselt sama tähtsad kui mõistus – ja sageli tähtsamadki. Me rõhutame liialt IQ-ga mõõdetava puhta ratsionaalsuse väärtust ja tähtsust inimeste elus. Sest intelligentsusest ei pruugi abi olla, kui emotsioonid üle pea kokku löövad.

## KUI TUNDED LÄMMATAVAD MÕISTUSE

See oli eksituste tragöödia. Neljateistkümnepäevane Matilda Crabtree tahtis lihtsalt isa kulul nalja teha: kui vanemad öösel kella ühe ajal sõprade poolt koju tulid, kargas ta „Böö!” karjades seinakapist välja.

Kuid Bobby Crabtree ja tema naise teada oli Matilda ööseks sõbranna juurde läinud. Kuuldes majja astudes müra, võttis Crabtree püstoli ja läks Matilda tuppa uurima, mis on lahti. Kui tütar seinakapist välja hüppas, tulistas Crabtree teda kaela. Matilda Crabtree suri kaksteist tundi hiljem.<sup>5</sup>

Üks osa evolutsiooni emotsionaalsest pärandist on hirm, mis mobiliseerib meid hädaohu korral oma perekonda kaitsma. Just see impulss sundis Bobby Crabtree püstolit haarama ja hakkama majas ringihiilivat sissetungijat otsima. Hirm sundis Crabtree tulistama enne, kui ta jõudis taibata, mille pihta tulistab, isegi enne seda, kui ta tundis ära oma tütre hääle. Evolutsioonibioloogia esindajad arvavad, et seda tüüpi automaatsed reaktsioonid on söövitatud meie närvisüsteemi, sest inimkonna eelajaloo pika ja kriitilise perioodi vältel sõltus neist ellujäämine ja surm. Veelgi olulisem, nendest sõltus evolutsiooni põhiülesanne: saada järglasi, kes sellist geneetilist eelsoodumust edasi kannavad – Crabtree tragöödia valguses on see tõeliselt kurb ja ironiline seisukoht.

Hoolimata sellest, et meie emotsioonid on pikaajalise evolutsiooni käigus olnud meile targaks teejuhiks, muutub meid ümbritsev tegelikkus tsivilisatsiooni mõjul üha kiiremini, nii et evolutsiooni aeglane kulg ei suuda sellega sammu pidada. Muidugi, juba esimesi seadusi ja eetikakoodekseid – Hammurapi seadusi, heebrealaste kümmet käsku, kuningas Ašoka määrusi – võib vaadelda katsena tundeelu ohjata, maha suruda ja taltsutada. Nagu kirjutab Freud oma töös „Ahistus kultuuris”, on ühiskond olnud sunnitud taltsutama sisemuses liiga vabalt mäslevaid emotsionaalse ohjeldamatuse vooge.

Sotsiaalsetele piirangutele vaatamata lämmatavad tundepursked ikka ja jälle mõistuse. See inimloomusele kaasa antud joon tuleneb vaimse elu aluseks olevast baasstruktuurist. Bioloogilise ülesehituse mõttes saame me sündides kaasa sellise emotsioonide aluseks oleva närvikava, mis on toiminud kõige tõhusamalt viimase 50 000, kuid mitte viimase 500 inim põlve, kindlasti aga mitte viimase viie inim põlve jooksul. Evolutsiooni aeglane visa sundus on kujundanud meie emotsioone ja teinud oma töö miljonite aastate vältel; viimased 10 000 aastat – hoolimata inimsivilisatsiooni kiirest arengust ja maakera rahvastiku plahvatuslikust kasvust viielt miljonilt viiele miljardile – on meie tundeelu bioloogilist malli vähe mõjutanud.

Igatahes ei kujunda meie hinnangut kõigele meiega juhtuvale ning meie reaktsioone mitte ainult meie ratsionaalsed otsustused ja meie minevik, vaid ka meie kaugete esivanemate pärand. Nii peitub meis mõnikord traagiline eelsoodumus, nagu tunnistab Crabtree perekonna kurb juhtum. Ühesõnaga: meil tuleb sageli lahendada postmodernistlike dilemmasid – ja meie kasutada on seejuures kiviaja kriitiliste olukordade jaoks loodud emotsionaalne pagas. Seesugune täbar olukord ongi selle raamatu keskne teema.

---

<sup>5</sup> Matilda Crabtree tulistamisest. The New York Times, 11. nov. 1994.

### Tegutsemisimpulsid

Ühel varakevadisel päeval sõitsin ma autoga Colorados just üle mäekuru, kui ootamatu lumesadu peitis endasse isegi minust vaid mõned meetrid eespool sõitnud auto. Välja vaadates ei seletanud silm mitte kui midagi, lumevihurist oli saanud valge pimedus. Piduripedaalile vajutades tundsin, kuidas ärevus kehasse valgus, ning kuulsin oma südame tagumist.

Ärevus kasvas täiemõduliseks hirmuks: ma tõmbasin auto tee äärde ja jäin ootama, millal lumesadu lakkab. Poole tunni pärast jäi sadu üle, nähtavus taastus ja ma sõitsin edasi – et mõnesaja meetri pärast peatuda. Kiirabibrigaad aitas eesliikujale tagant sisse sõitnud autos olnud kaasreisijat, kokkupõrge blokeeris kogu maantee. Kui oleksin pimestavas lumesajus teed jätkanud, sõitnuksin ka mina neile ilmselt otsa.

Võib-olla päästis hirmust ajendatud ettevaatlikkus tol päeval minu elu. Nii nagu rebase lähedalolekut aimavat jänest või end jahti pidava dinosauruse eest peitnud algelist imetajat, haaras mindki seisund, mis sundis peatuma, olema tähelepanelik ja arvestama võimalikku hädaohtu.

Oma olemuselt on kõik emotsioonid tegutsemisimpulsid, välkkiired plaanid, kuidas eluga hakkama saada, mida evolutsioon on meisse ajapikku ladestanud. Sõna emotsioon tüvi tuleneb ladinakeelsest tegusõnast *motere* 'liikuma' ja eesliitest e-, mis tähendab 'eemale, ära', viidates sellele, et igas emotsioonis on vaikimisi ka valmisolek tegutseda. Et emotsioonid viivad tegudeni, saab silmanähtavaks loomi või lapsi jälgides; ainult „tsiviliseeritud” täiskasvanute vaatlemisel näeme sageli suurt erinevust võrreldes loomariigiga: emotsioonid – tegutsemise algimpulsid – on lahutatud selgest reaktsioonist.<sup>6</sup>

Meie emotsionaalses pagasis on igal emotsioonil täita oma kordumatu roll, mida on näha ka nende selgesti eristatavatest bioloogilise põhjaga nähtumustest (vt lisast A peamiste emotsioonide tunnusjooni).

Uute meetodite abil, mis lasevad heita pilku kehasse ja ajju, avastavad teadlased üha uusi füsioloogilisi üksikasju selle kohta, kuidas emotsioonid valmistavad keha ette erinevateks reaktsioonideks:

- *Viha* korral voolab veri kätesse, et oleks kergem relva haarata või vastast lüüa; südametegevus kiireneb ning vallanduvad hormoonid, näiteks adrenaliin, annavad piisava energiapurske jõuliseks tegutsemiseks.

- *Hirmu* korral voolab veri skeletilihastesse, näiteks jalgadesse, et kergemini põgeneda, nagu kahvatub, sest veri juhitakse sealt ära (sa tunned, et „seest võtab külmaks”). Samal ajal keha kangestub, kuigi ainult hetkeks, võib-olla selleks, et anda aega hinnata, kas poleks targem end ära peita. Juhteteed aju emotsioonikeskustes vallandavad hormoonide voo, mis teevad kogu keha erksaks, rahutuks ja tegutsemisvalmiks, ning tähelepanu koondub hädaohule, et oleks võimalik paremini hinnata, kuidas reageerida.

- Peamisteks *õnnetundest* põhjustatud bioloogilisteks muutusteks on suurenenud aktiivsus negatiivseid tundeid pärssivas ja energiat tõstvas ajukeskuses ning muremõtteid tekitavate keskuste rahustamine. Kuid füsioloogias ei teki mingeid erilisi muutusi peale rahu, mis laseb kehal häirivatest emotsioonidest põhjustatud bioloogilisest erutusest kiiremini taastuda. Selline konfiguratsioon laseb kogu kehal puhata, kuid seab selle ka valmis ja meeletab innustavalt ükskõik millise käsil oleva ülesande suhtes või erinevate eesmärkide poole püüdlemiseks.

- *Armastus*, õrnad tunded ja seksuaalne rahuldatus toovad kaasa parasümpaatilise närvisüsteemi aktivatsiooni – vastandi füsioloogilisele enesemobilisatsioonile „ründa-või-põgene” reaktsiooni korral, mis on ühine hirmule ja vihale. Parasümpaatiline mudel, mida nimetatakse ka lõdvestusreaktsiooniks,

---

<sup>6</sup> Ainult täiskasvanutel: seda on ära märkinud Paul Ekman California ülikoolist San Franciscos.

on kogu keha hõlmav reaktsioonide kogum, mis tekitab üldist rahu ja rahulolu, soodustab koostööd.

- Kulmukergitus *imestuse* puhul annab meile suurema vaatevälja ja silma võrkkestale langeb rohkem valgust. See võimaldab ootamatu sündmuse kohta rohkem informatsiooni saada, kergendab arusaamist tegelikult toimuvast ja laseb koostada parima tegevuskava.

- Igal pool maailmas on *vastikust* väljendav näoilme üks ja seesama ning kannab sama mõtet: millelgi on ebaseadlik maitse või lõhn, kas otseses või ülekantud tähenduses. Vastikust väljendav näoilme – ülahuul on viltu tõmmatud, nina kergelt krimpsus – viitab, nagu on märkinud Darwin, ürgsele püüdele sulgeda mürgise lõhna ees sõõrmed või sülitada välja mürgine toit.

- *Kurbuse* peamiseks eesmärgiks on aidata meil kohaneda raske kaotusega, olgu selleks siis lähedase inimese surm või suur pettumus. Kurbus vähendab energiat ja entusiasmi tegutseda, eriti meelelahutuse ja naudingute osas, ning kurbuse süvenedes ja depressiooni lähenedes aeglustab keha ainevahetust. Selline endassetõmbumine laseb leinata kaotatud või purunenud lootust, mõista selle tagajärgi oma elukäigule; kui aga energia hakkab taastuma, teha plaane, kuidas uuesti otsast peale hakata. Selline energiakadu võis kurvastavat ja kergesti haavatavat ürginimest tõenäoliselt kodu läheduses hoida, kus ta oli enam kaitstud. Seesuguste tegutsemise bioloogiliste eelsoodumuste täpse esinemisviisi kujundavad meie elukogemus ja kultuur. Näiteks tekitab armastatud inimese kaotus alati kurbust ja leina. Kuidas me aga oma kurvastamist väljendame, kuidas demonstreerime emotsioone või neid varjame, kuni saame olla omaette, sõltub kultuurist, nagu ka see, milliseid inimesi just täpselt „armastatute” kategoorias leinata.

Pikaldase evolutsiooniperioodi alguses, mil seesugused emotsionaalsed reaktsioonid välja kujunesid, oli tegelikkus kahtlemata karmim, kui enamik inimesi liigina suutis taluda. See oli aeg, mil vähesed imikud lapseikka jõudsid ja vähesed täiskasvanud kolmekümneseks said, kui kiskjad võisid iga hetk rünnata, kui põua ja üleujutuste ettearvamatu vaheldumine määras inimesed kas näljasurmale või ellu jääma. Kuid põllumajanduse levikuga, ja seda ka kõige algelisemates ühiskondades, hakkas kaalukauss suuresti ellujäämise poole kalduma. Viimase kümne tuhande aasta jooksul, kui need edusammud on terves maailmas juurdunud, on karm inimpopulatsiooni arvukust piirav surve järkjärgult vähenenud.

Seesama surve muutis meie emotsionaalsed reaktsioonid ellujäämise seisukohalt nii väärtuslikuks, kui ta aga vähehaaval kaduma hakkas, juhtus sama ka meie emotsionaalse repertuaari osade omavahelise kokkusobivusega. Kui iidsetel aegadel oli viha tõttu vallandunud ülikiirel reaktsioonil liigi säilimise jaoks kriitiline tähtsus, siis praegu, kui teismeliste on automaatselt vabalt kättesaadavad, on sellel tormakusel sageli kohutavad tagajärjed.<sup>7</sup>

### **Meie kaks mõistust**

Minu sõber jutustas mulle oma lahutusest, valulikust lahkuminekust. Tema mees armus nooremasse kolleegi ja teatas ootamatult, et läheb selle naise juurde elama. Järgnes kuudepikkune hirmus kisklemine maja, raha ja laste pärast. Nüüd, mõned kuud hiljem, ütles see naine, et talle meeldib iseseisvus, et ta on ükski olles õnnelik. „Ma ei mõtle enam tema peale – ta ei lähe mulle lihtsalt korda,” lausus ta. Kuid seda öeldes täitusid ta silmad hetkeks pisarast.

---

<sup>7</sup> Paul Ekmani sõnusti: „Viha on kõige hädaohtlikum emotsioon, mõned peamistest ühiskonda lagundavatest probleemidest on põhjustanud amokki jooksev viha, mis on kõige vähem kohanenud emotsioon, sest paneb meid võitlema. Meie emotsioonid kujunesid välja siis, kui meie käsutuses polnud veel nii hävitavat tehnoloogiat. Kui sind kiviajal äkkvihahoog tabas ja sa kedagi tappa tahtsid, ei olnud seda eriti kerge teha – nüüd aga küll.”

Niisugune pisarsilmne hetk võib kergesti märkamatuks jääda. Kuid empaatiline arusaam, et kellegi märjad silmad tähendavad kurbust, vaatamata vastupidist väitvatele vapratele sõnadele, on sama selge, nagu oleks see must valgel kirja pandud. Ühel juhul tegutseb meie emotsionaalne psüühika, teisel juhul ratsionaalne. Täiesti selgesti on näha, et meie psüühika koosneb kahest osast – üks mõtleb ja teine tunneb.

Need kaks põhimõtteliselt erinevat teadmise viisi kujundavad koos meie vaimset elu. Üks, meie ratsionaalne mõistus, on arusaamise tee, millest me oleme tavaliselt teadlikud: teadvuses rohkem esil, kaalutleb, suudab arutleda ja mõtiskleda. Kuid selle kõrval on teine teadmise süsteem: impulsiivne ja võimas, kuigi kohati ebaloogiline – meie emotsionaalne mõtlemine. (Emotsionaalse mõtlemise iseloomulikke jooni on täpsemalt kirjeldatud lisas B).

Emotsionaalse/ratsionaalse dihhotoomia meenutab rahvalikku „südame” ja „pea” eristamist; kui sa „südames” tead, et miski on õige, on see teistsugune, justkui sügavam veendumus, kui ratsionaalselt mõeldes. Meie psüühikat kontrollides on ratsionaalne ja emotsionaalne kindlas suhtes: mida tugevam tunne, seda domineerivamaks muutub emotsionaalne mõistus ja seda abitumaks ratsionaalne. Selline kooslus paistab pärinevat igiammusest evolutsioonilisest eelisest, mis lasi emotsioonidel ja intuitsioonil juhtida meie välkkiireid reaktsioone eluohtlikes olukordades, kus juurdlemine selle üle, mida teha, oleks maksnud meile elu.

Need meie psüühika kaks poolt, emotsionaalne ja ratsionaalne, tegutsevad enamasti tihedalt käsikäes, põimides kokku oma väga erinevad teadmise viisid, et meile maailmas teejuhiks olla. Tavaliselt on emotsionaalne ja ratsionaalne pool tasakaalus, emotsioon toidab ratsionaalse toimimist ja annab informatsiooni, ning ratsionaalne puhastab emotsioonide sisendi, mõnikord aga tasalülitab selle. Kuid emotsionaalne ja ratsionaalne on poolenisti iseseisvad võimed, kumbki neist, nagu edaspidi näeme, peegeldab selgesti eristatavat, kuigi omavahel seotud ajutegevuse skeemi.

Sageli, isegi enamikul juhtudel, on need pooled suurepäraselt koordineeritud; tunded on mõtlemise seisukohalt sama olulised kui mõtted tunnete seisukohalt. Kuid kirepursked rikuvad tasakaalu, emotsioonid saavad ülemvõimu ja uputavad ratsionaalse mõtlemise. 16. sajandi humanist Rotterdami Erasmus on kirjutanud satiirilisel sellest igikestvast vastuolust ratsionaalse mõtlemise ja emotsioonide vahel:<sup>8</sup>

Jupiter on siiski inimestesse istutanud hoopis rohkem ajesisid kui mõistust, selleks et nende elu lausa kurb ja süngene ei oleks. Neid võib võrrelda nagu poole untsi assiga. Pealegi määras ta mõistusele ainult kitsa nurgakese peas ja jättis kogu ülejäänud keha tundetuhinatele. Lisaks sellele on ta sellele ühele seadnud vastu kaks, kes on nagu kõige metsikumad türannid: esiteks viha, mis hoiab enda käes põue kindlust ja isegi elu allikat, südant, ja teiseks himu, millel on ülilaidane võim kuni alla niuete põhjani. Kui palju nende kahe väe vastu mõistusel jõudu on, seda selgitab küllaldaselt tavaline inimeste elu. Ainus, mida ta suudab, on see, et ta väärrika kombekuse reegleid dikteerides oma hääle kähedaks karjub. Nood teised aga viskavad oma kuningale kabla kaela ning mässavad veel vihasemalt, kuni juba ka see ise väsinuna alla annab ja end võidetuks tunnistab.

## KUIDAS AJU ARENES

Et paremini aru saada, kui tugevalt emotsioonid mõtlemist oma haardes hoiavad ning miks tunded ja mõistus nii varnalt vaenujalale asuvad, vaadagem, kuidas on aju arenenud. Keskel läbi veidi vähem kui poolteist kilo kaaluv rakkudest ja rakkudevahelisest vedelikust koosnev inimaju on oma kolm korda suurem meie lähimate evolutsioonisugulaste, mitteinimestest primaatide omast.

---

<sup>8</sup> Rotterdami Erasmus, "Narruse kiituseks". Tõlkinud Ülo Torpats, Eesti Raamat 1967.

Miljonite aastate pikkuse evolutsiooni käigus on aju läbinud pika arengutee kõige algelisemast vormist alates, tema kõrgema närvitegevuse keskused on välja kujunenud madalamate, iidsemate osade edasiarenemisel. (Inimloote aju areng kordab laias laastus seda evolutsioonilist teed.)

Aju kõige primitiivsem osa, ühine kõikidele vähegi arenenud närvisüsteemiga liikidele, on seljaaju ülaosa ümbritsev ajutüvi. See aju juur reguleerib põhilisi elufunktsioone nagu hingamine ja keha teiste organite ainevahetus ning kontrollib ka stereotüüpseid reaktsioone ja liigutusi. Ei saa öelda, et see primitiivne aju mõtleks või õpiks; pigem on tegemist sisseprogrammeeritud regulaatorite kogumiga, mis hoiavad keha käigus nii nagu peab, reageerides viisil, mis tagab ellujäämise. See aju oli roomajate ajastu ülemvalitseja: kujutage ette rünnakuohust sisinaga teatavat madu.

Kõige primitiivsemast juurest, ajutüvest, kasvasid välja emotsioonikeskused. Miljoneid aastaid hiljem kujunes neist emotsionaalsetest piirkondadest mõtlej aju ehk aju uuskoor, peaaegu käärunud pealmised kihid. See fakt, et mõtlej aju kasvas välja emotsionaalsest, selgitab suuresti mõtete sidet tunnetega – emotsionaalne aju oli olemas ammu enne ratsionaalset.

Meie tundeelu kõige iidsem osa on lõhnameel, täpsemalt öeldes haistmissagar – rakud, mis võtavad vastu ja analüüsivad lõhnu. Igal elusolendil, olgu ta toiduks sobiv või mürgine, seksuaalpartner, röövloom või saak, on oma selgelt eristatav, tuulega edasikantav molekulaarne allkiri. Tolled primitiivsel ajal oli haistmismeel ellujäämise seisukohalt ülitähtis.

Haistmissagarast hakkasid kujunema iidsed emotsioonide keskused, mis lõpuks kasvasid nii suureks, et ümbritsesid ajutüve ülaosa. Algstaadiumis koosnes haistmiskeskus pelgalt lõhnu analüüsivast õhukesest neuronikihist. Üks rakukiht võttis lõhna ja jagas selle teatud kategooriatesse: söödav või mürgine, seksuaalselt saadaval, vaenlane või toit. Rakkude teine kiht saatis läbi kogu närvisüsteemi reflektoriseid teateid, öeldes kehale, mida teha: hammustada, sülitada, põgeneda, taga ajada.<sup>9</sup>

Koos esimeste imetajatega tekkisid uued, võtmetähtsusega emotsionaalse aju kihid. Need ümbritsesid ajutüve ja meenutasid veidi sõõrikut, mille küljest on ajutüve tarvis alt tükk välja hammustatud. Kuna see aju osa ümbritseb ja piirab ajutüve, hakati seda nimetama „limbiliseks”, mis on tuletatud ladinakeelsest sõnast *limbus*, ‘ääris, serv’. See uus neuroterritorium lisas aju repertuaari tõelised emotsioonid.<sup>10</sup> Kui me midagi ihaldame või haarab meid raev, kui oleme kõrvuni armunud või tõmbume hirmust krampi, siis oleme limbilise süsteemi võimuses.

Limbilise süsteemi arenedes täiustusid pidevalt ka kaks võimsat vahendit: õppimine ja mälu. Selline revolutsiooniline edasimineku andis loomale võimaluse teha ellujäämise nimel hoopis nutikamaid valikuid ja täiustada muutuvate nõudmistega kohanedes oma reaktsioone, selmet ühtemoodi ja automaatselt reageerida. Kui toit tegi haigeks, sai seda järgmine kord vältida. Selliseid otsuseid nagu mida süüa või mida mitte, tehti endiselt enamasti lõhna järgi: haistmissagara ja limbilise süsteemi ühendused võtsid endale ülesande eristada lõhnu ja neid ära tunda, võrrelda praegust lõhna varasematega, tehes vahet hea ja halva vahel. Seda võimaldas *rhinencephalon* ehk „haistmisaju”, limbilise süsteemi osa ning aju uuskoore, meie mõtleja aju algeline baas.

Umbes 100 miljoni aasta eest tegi imetajate aju kasv kiire spurdi. Õhukese kahekihilise ajukoore peale, nende piirkondade kohale, mis planeerivad, saavad aru, mida tajutakse, ja koordineerivad liikumist, tekkis uuskoore moodustumisel mitu kihti uusi ajurakke. Iidse kahekihilise ajukoorega võrreldes andis uuskoor erakorralise intellektuaalse eelise.

<sup>9</sup> Sellised baasreaktsioonid määrasid ära nende liikide n-õ emotsionaalse elu, täpsemalt küll instinktielu. Evolutsiooni seisukohalt tähtsam on aga see, et need otsused olid ellujäämise seisukohalt üliolulised: need loomad, kes reaktsioonidega hästi toime tulid (või üldse toime tulid), jäid ellu ja nende geenid kandusid edasi. Tol ajal oli elu jõhkravõitu: meeled ja väike valik saadud stiimulitele vastuseks sobivaid reaktsioone aitas sisalikul, konnal, linnul, kalal, võib-olla isegi brontosaurusel järgmist päeva näha. Aga emotsioonidest ei saa nii algelise ajutegevuse puhul veel rääkida.

<sup>10</sup> Limbiline süsteem ja emotsioonid: R. Joseph „The Naked Neuron: Evolution and the Languages of the Brain and Body,” (New York: Plenum Publishing, 1993); Paul D. MacLean, *The Triune Brain in Evolution* (New York: Plenum, 1990).

*Homo sapiens*'i teiste liikide omast võrreldamatult suurem uuskoor on lisanud kõik selle, mis on selgelt inimlik. Uuskoor on mõtte pärusmaa; siin asuvad keskused, mis panevad kokku ja mõistavad, mida meeled on tajunud; ta lisab tundele mõtte selle tunde kohta ning annab võimaluse kogeda tundeid, mis käivad kaasas ideede, kunsti, sümbolite ja kujutlustega.

Evolutsiooni käigus võimaldas uuskoor ettevaatlikku häälestamist, parandades nii kahtlemata tohutult organismi võimet raskustes ellu jääda ning suurendades sel moel tõenäosust, et järeltulijad kannavad omakorda edasi geene, kus on samasugused neuraalsed ühendused. Ellujäämisvõime tuleneb uuskoore andekusest strateegia, pikaajalise planeerimise ja muude vaimsete keerukate võtete vallas. Enamgi veel, kõik kunsti-, tsivilisatsiooni- ja kultuurisaavutused on uuskoore viljad.

See uus, täiustatud aju võimaldas tundeallu nüansse lisada. Võtkem näiteks armastus. Limbilised struktuurid loovad meeldivuse ja seksuaalse iha – tunded, mis kütavad seksuaalset kirge. Kuid uuskoore lisandumine ja selle side limbilise süsteemiga lasi tekkida ema-lapse suhtel, mis on perekonna alustala ja pühendab meid pikaks ajaks laste kasvatamisele, mille tõttu saab võimalikuks inimkonna areng. (Nendel liikidel, kellel ei ole uuskoort, nagu näiteks roomajatel, emaarmastus puudub – munast koorunud pojad peavad end peitma, et neid ära ei söödaks.) Tänu kaitsvale sidemele vanema ja lapse vahel toimub inimese küpsemine enamjaolt terve pika lapsepõlve vältel, mille kestel aju pidevalt edasi areneb.

Kui liigume mööda fülogeenilist skaalat üles – roomajatest ahvide, ahvidest inimesteni, siis uuskoore mass suureneb, millega kaasneb ajusüsteemi siseühenduste kasv geomeetrilises progressioonis. Mida rohkem ühendusi, seda suurem on võimalike reaktsioonide valik. Uuskoor teeb võimalikuks peene ja keeruka tundeelu, andes näiteks võime tunda tundeid tunnete suhtes. Primaatide uuskoor on limbilise süsteemiga tugevamini seotud kui teistel liikidel – inimestel aga veelgi enam, mis seletab, miks meie oleme oma emotsioonides võimelised näitama palju laiemat ja nüansirikkamat reaktsioonide spektrit. Sellal kui jänese või ahvi käsutuses on piiratud arv hirmu tüüpreaktsioone, laseb inimese suurem uuskoor kasutada meil palju paindlikumat repertuaari, sealhulgas helistada ka hädaabinumbril. Mida keerukam on sotsiaalne süsteem, seda olulisemaks muutub paindlikkus – ning meie sotsiaalsest elust midagi keerulisemat olemas ei ole.<sup>11</sup>

Kuid need kõrgemad keskused ei valitse tervet meie tundeelu; võib öelda, et olulistes südameasjades – eriti aga emotsionaalsete kriiside puhul – alistuvad nad limbilisele süsteemile. Kuna nii paljud aju kõrgemad keskused kas kasvasid välja limbilisest piirkonnast või on selle laienduseks, mängib emotsionaalne aju neuroarhitektuuris keskset osa. Juurena, millest kasvas välja uuem aju, on emotsionaalsed piirkonnad lugematute ühenduslülide kaudu seotud uuskoore kõigi osadega. See annab emotsioonikeskustele tohutu võimu mõjutada kogu ülejäänud ajutegevust, sealhulgas ka mõttekeskusi.

---

<sup>11</sup> Noored reesusahvid ja kohanemisvõime: „Aspects of emotion conserved across species”, Ned Kalin, M.D., Wisconsini ülikooli psühholoogia ja psühhiaatria osakonnast, ettekanne MacArthuri afektiivse neuroteaduse koosolekul novembris 1992.

## 2

# EMOTSIONAALSE KAAPERDAMISE ANATOOMIA

*Elu on komöödia neile, kes mõtlevad, ja tragöödia neile, kes tunnevad.*  
**HORACE WALPOLE**

Oli 1963. aasta kuum augustipärastlõuna. Just sellel päeval pidas vaimulik Martin Luther King Washingtonis inimõiguste eest võitlejate marsil oma kuulsa kõne, milles refräänina korduvad sõnad: „Ma unistan...” Selsamal päeval otsustas äsja vanglast tingimisi vabastatud retsidivistist murdvaras Richard Robles, kes oli kandnud kolmeaastast karistust rohkem kui saja heroiniisõltuvuse rahastamiseks toime pandud sissemurdmise eest, et ta teeb veel ühe otsa. Hiljem väitis Robles, et tahtis kuritegelikust elust loobuda, kuid tal oli oma pruudi ja nende kolmeaastase tütre jaoks hädasti raha vaja.

Tol päeval murdis ta sisse korterisse, mis kuulus kahele noorele naisele – 21-aastasele Janice Wylie’le, kes töötas ajakirjas Newsweek, ja Emily Hoffertile, 23-aastasele algkooliõpetajale. Kuigi Robles valis selle korteri New Yorgi šikis Upper East Side’i linnaosas just seetõttu, et arvas selle tühja olevat, oli Wylie siiski kodus. Robles ähvardas teda noaga ja sidus ta kinni. Kui varas hakkas lahkuma, jõudis ka Hoffert koju. Et oleks kergem põgeneda, otsustas Robles ka tema kinni siduda.

Aastaid hiljem jutustas Robles, kuidas Janice Wylie olevat teda Hofferti kinnisidumise ajal hoiatanud, et sedapuhku ta karistamata ei pääse. Mehe nägu olevat tal meeles ja ta aitaks politseil tema jälgi ajada.

Robles, kes oli andnud endale lubaduse, et see jääb tema viimaseks murdvarguseks, sattus paanikasse ja kaotas enesevalitsuse täielikult. Ta haaras hullunult limonaadipudeli ja tagus naise, kuni need teadvuse kaotasid, siis aga, raevu- ja hirmuhoos, löi ta neid ikka uuesti ja uuesti kööginoaga. Kaksikümmend aastat hiljem sellele hetkele tagasi vaadates kurtis Robles: „Mul jooksis juhe lihtsalt kokku. Mul löi peas kõik täiesti segi.”

Roblesil on olnud palju aega, et neid nappe ohjeldamatu raevu minuteid kahetseda. Selle raamatu kirjutamise ajal, kolm aastakümnet hiljem, on ta endiselt vanglas „karjäärinaiste mörva” eest, nagu seda roima on nimetama hakatud.

Seesuguste emotsionaalsete plahvatuste puhul on tegu neuronaalse kaaperdamisega. Tõenäoliselt kuulutab sellistel hetkedel üks limbilise aju keskus välja hädaolukorra, rakendades kogu ülejäänud aju oma edasilükkamatu probleemi lahendamise teenistusse. Kaaperdamine on välkkiire, selline reaktsioon vallandub otsustava hetke võrra enne, kui mõtleval ajul, uuskoorel, on võimalus saada toimuvast üldpilt, rääkimata sellest, et otsustada, kas nii teha on tark. Sellise kaaperdamise puhul on iseloomulik, et kui hullusehetk möödub, ei saa meeletuse toimepanijad aru, mis neid oma võimusesse haaras.

Niisugused kaaperdamised ei ole sugugi ainult üksikud kohutavad juhtumid, tulemuseks karjäärinaiste mörva taoline jõhker kuritegu. Vähem hukatuslikus vormis – kuid sugugi mitte vähem intensiivselt – juhtub seda meiega üsna sageli. Tuletage meelde, millal te viimati kellegi, kas abikaasa või lapse, võib-olla aga mõne autojuhi peale sedavõrd raevukalt viha välja valasite, et hiljem, kui oli aega mõelda ja tagasi vaadata, tundus teie käitumine teile täiesti kohatuna. Suure tõenäosusega oli ka siis tegemist kaaperdamisega, neuronaalse vallutusega, mis, nagu me varsti näeme, saab alguse mandelkehast, ühest limbilise aju osast.

Kuid iseenesest ei pea limbilised kaaperdusjuhud olema vaid negatiivsed. Kui mõni nali meis naerupurske vallandab, on samuti tegemist limbilise reaktsiooniga. Sama juhtub ka erakordse rõõmu hetkedel. Kui Dan Jensen pärast mitut dramaatiliselt nurjunud katset olümpiavõitjaks tulla 1994. aasta taliolümpial Norras lõpuks 1000 meetri kiiruisutamises kuldmedali võitis (nagu ta oma õe surivoodil

oli lubanud), oli tema naine nii erutatud ja rõõmus, et ta tuli kibekähku uisuraja ääres valves olnud arstide hoole alla toimetada.

## KÕIKIDE KIRGEDE ASUPAIK

Inimese amügdala (kreeka keeles 'mandel') ehk mandelkeha on mandlikujuline omavahel seotud tuumade kogum, mis asub ajutüve kohal, limbilise ringi alaosas. Mandelkehi on kaks, üks kummaski ajupoolkeras. Inimese mandelkeha on ükskõik milliste teiste primaatide, meie lähimate evolutsiooniliste suguvendade omaga võrreldes suhteliselt suur.

Hipokampus ja mandelkeha olid primitiivse haistmisaju kõige tähtsamad osad, millest evolutsiooni käigus kasvas välja ajukoor ja seejärel uuskoor. Tänapäevani on need limbilised struktuurid aju kõige usinamad või põhilised õppurid ja meelepidajad; mandelkeha on emotsionaalsete küsimuste spetsialist. Kui mandelkeha ülejäänud ajust eraldada, on tulemuseks jahmatav suutmatus hinnata sündmuste emotsionaalset tähtsust – seisund, mida mõnikord nimetatakse „tundepimeduseks”.

Kui puudub emotsionaalne kaal, minetavad suhted oma mõju. Üks noormees, kelle mandelkeha oli ränkade haigushoogude raviks kirurgiliselt eemaldatud, kaotas täielikult huvi inimeste vastu ja eelistas istuda omaette, teistega kokku puutumata. Kuigi ta suutis vabalt vestelda, ei tundnud ta enam ära lähedasi sõpru, sugulasi, isegi mitte ema, ning suhtus täiesti ükskõikselts nende ahastusse tema osavõtmatuse pärast. Ilma mandelkehata paistis ta olevat unustanud kõik tunded, samuti ka tunded tunnete kohta.<sup>12</sup> Mandelkeha on nagu emotsionaalse mälu ladu ja seega iseenesest oluline; elu ilma mandelkehata on elu ilma vähimagi isikliku tähenduseta.

Mandelkehaga ei ole seotud mitte ainult kiindumus; sellest sõltub kogu kiring. Loomad, kelle mandelkeha on eemaldatud või vigastatud, ei tunne hirmu ega raevu, nad kaotavad võitluskihu ja valmiduse koos tegutseda, neil kaob igasugune arusaam oma kohast sotsiaalses struktuuris, nende emotsioonid on nüristunud või puuduvad sootuks. Mandelkeha ja selle lähistruktuur vöökaar vallandavad pisarad, ainult inimesele omase emotsionaalse signaali, ning kallistamine, silitamine või muul viisil lohutamine rahustab just neid aju piirkondi, lõpetades nutu. Ilma mandelkehata ei ole kurbusepisaraid ega lohutust.

Joseph LeDoux, New Yorgi ülikooli neuroloogiakeskuse teadlane, avastas esimesena mandelkeha võtmerolli emotsionaalses ajus.<sup>13</sup> LeDoux on üks uue neuroloogide põlvkonna esindajaist, kes kasutavad novaatorlikke meetodeid ja tehnikat, kaardistades töötavat aju varem tundmatu täpsusega, paljastades nii psüühikanähtusi, millelt varasemate põlvkondade teadlased ei suutnud saladuskatet kergitada. Tema avastused emotsionaalse aju juhteteede alal kummutavad kauapüsinud arusaama limbilisest süsteemist, asetavad mandelkeha tegevuse keskmesse, muud limbilised struktuurid aga hoopis uutesse rollidesse.<sup>14</sup>

---

<sup>12</sup> Tunneteta mehe juhtumit kirjeldas R. Joseph, op. cit. lk 83. Teisest küljest võib inimestel, kellel mandelkeha puudub, olla siiski mingeid tunnete jäänuseid. (Vt Paul Ekman ja Richard Davison (toim), Questions About Emotions, New York: Oxford University Press, 1994.) Erinevad avastused võivad sõltuda just sellest, millised mandelkeha ja juhteteede osad puudu on, emotsioonide detailses neuroloogias pole viimane sõna veel kaugeltki öeldud.

<sup>13</sup> Nagu teisedki neuroteadlased, töötab LeDoux erinevatel tasemetel, uurib näiteks, kuidas vigastused roti ajus muudavad looma käitumist; vaatleb üksiku neuroni tööd; korraldab ülikeerukaid eksperimente, et tingida hirmu opereeritud ajuga rottides. Tema ja teisedki selles raamatus refereeritud avastused on neuroteaduse pioneeritöö, sellega seoses ehk mõnevõrra spekulatiivsed – järeldusi tundub lausa kuhjuvat, nii töötlemata andmeid kui oletusi emotsionaalse elu asjus. Aga LeDoux' tööd toetavad teistegi teadlaste uuringutest kogune tõendid, mis järjekindlalt kaardistavad emotsioonide neuroloogilisi põhjuseid. Vt näiteks Integrative Psychiatry 4, 1986; Joseph LeDoux, „Emotion and the Limbic System Concept”, Concepts in Neuroscience 2, 1992.

<sup>14</sup> Neuroloog Paul MacLean tutvustas juba rohkem kui 40 aastat tagasi ideed, et limbiline süsteem on aju emotsioonide keskus. Viimaste aastate avastused on limbilise süsteemi kontseptsiooni lihvinud, näidanud, et mõned süsteemi osad nagu hipokampus pole tunnetega nii otseselt seotud kui näiteks juhteteed, eriti need, mis ühendavad aju ülejäänud osi, eelkõige prefrontaalseid sagaraid mandelkehaga. Lisaks tunnustatakse üha rohkem ideed, et iga emotsioon võib olla seotud kindla ajupiirkonnaga. Viimane seisukoht väidab, et ei ole mingit eraldiseisvat „tundeaju”, pigem juhteteede süsteemid, mille abil mingi kindla emotsiooni reguleerimine



LeDoux uurimistöö seletab, kuidas mandelkeha suudab saavutada kontrolli meie tegevuse üle, sellal kui mõtleb aju, uuskoor, alles otsust langetab.

Nagu edaspidi näeme, on emotsionaalse intelligentsuse keskmeks mandelkeha tegevus ning tema ja otsaaju vastastikune toime.

## AJU HÄIREKELL

Et saada aru emotsioonide jõust meie psüühikas, on kõige põnevamad need keevalise tegutsemise hetked, mida me hiljem, kui möll on vaibunud, kahetseme; küsimus on selles, kuidas me nii kergesti arutult käituma võime hakata. Võtame näiteks noore naise, kes sõitis üle kahe tunni Bostonisse, et kallimaga koos hilist hommikusööki süüa ja tema seltsis päev veeta. Eine ajal andis mees naisele kingituse, mida too kuude kaupa igatsenud oli – haruldase Hispaaniast toodud graafilise lehe. Kuid kogu naise heameel haihtus, kui ettepanekule minna kinno vaatama teda huvitavat filmi vastas mees ootamatult, et neil ei ole võimalik kauem koos olla, sest ta peab minema palli mängima. Solvununa, suutmata oma kõrvu uskuda, tõusis naine püsti ja lahkus pisarsilmil kohvikust ning viskas pildi hetkelise tuju ajal prügikasti. Mitu kuud hiljem seda lugu jutustades ei kahetsenud ta mitte äraminekut, vaid pildist ilmajäämist.

Just niisugustel momentidel, mil impulsiivne tunne varjutab ratsionaalsuse, on mandelkeha äsjaavastatud rollil määrav tähtsus. Meelelunditelt saadud signaalid annavad mandelkehale võimaluse uurida iga kogemust, et kontrollida, ega sellest midagi ebameeldivat karta ole. Nii omandab mandelkeha vaimuelus mõjuvõimsa koha ja muutub psüühika valvuriks, kes kaalub iga situatsiooni, iga taju vaid kõige primitiivsema külje pealt: „Kas seda tuleks vihata? Kas see teeb mulle haiget? Ajab hirmu peale?” Kui vastus on jah, reageerib mandelkeha otsemaid nagu häirekell, mis teatab kriisist kõikidesse aju osadesse.

Aju ehituses on mandelkeha paigutatud alarmiandjate rühma rolli, kus iga liige on ootevalmis, et viivitamatult teavitada tuletõrjet, politseid ja naabreid, kui kodune signalisatsioonisüsteem häire annab.

Kui kõlab näiteks hirmualarm, saadab mandelkeha pakilise teate igasse tähtsamasse aju ossa: see vallandab kehas „ründa-või-põgene” reaktsiooniks vajalikud hormoonid, mobiliseerib liikumiskeskused ja aktiveerib kardiovaskulaarse süsteemi, lihased ja seedeelundid.<sup>15</sup> Teised mandelkehast lähtuvad juhteteed kutsuvad esile kriisiportsjoni noradrenaliini eritumise, mis tõstab aju võtmepiirkondade reaktiivsust, ka nende oma, mis teravdavad taju; aju seatakse võitluseks valmis. Mandelkehast lähtuvad lisasignaalid käsivad ajutüvel manada näole hirmunud ilme, lõpetada lihaste teised kõrvalised pooleliolevad liigutused, kiirendada südametegevust, tõsta vererõhku, alandada hingamissagedust. Teised juhivad tähelepanu hirmu allikale ning valmistavad lihaseid ette asjakohaseks tegutsemiseks. Samaaegselt käiakse läbi ajukoore mälusüsteemid, leidmaks mingitki teavet kriisilukorra kohta, sõites teistest mõttearendustest lihtsalt üle.

Ning see on vaid osa mandelkeha poolt hoolikalt korraldatud ja koordineeritud muutuste kogumist, millega ta igal pool ajus endale piirkondi allutab (täpsema kirjelduse leiate lisast C). Mandelkeha lai närviühenduste võrk lubab tal emotsionaalsete kriiside korral vallutada ja tagant kihutada suuremat osa ülejäänud ajust, sealhulgas ka ratsionaalset mõistust.

---

jagatakse aju koordineeritud osade vahel. Neuroteadlaste oletuste kohaselt selgub siis, kui kogu emotsioonide paiknemine ajus on kaardistatud, et igal emotsioonil oma eraldiseisev neuronaalsete juhteteede võrgustik, mis määrab emotsiooni unikaalsed omadused; kuigi paljud või koguni enamik juhteteid on omavahel ühenduses mõningates limbilise süsteemi võtmekohtades nagu mandelkeha ja uuskoor. Vt Joseph LeDoux, „Emotional Memory Systems in the Brain”, Behavioural and Brain Research 58,1993.

<sup>15</sup> Hirmu erinevate faaside juhteteed: analüüs põhineb Jerome Kagani väljapaistval eritlusel raamatus „Galen's Prophecy” (New York: Basic Books, 1994).

## EMOTSIONIDE VALVUR

Sõber rääkis mulle, kuidas ta Inglismaal puhkusel olles oli just lõpetanud ühe kanali kaldal kohvikus hilise hommikusöögi ning jalutas pärast mööda kivitreppe alla vee äärde, kui märkas järsku tüdrukut, kes vaatas vette, hirmukramp näol. Enne kui mu sõber arugi sai, oli ta täies riides vette hüpanud. Alles vees taipas ta, et šokis tüdruk vahtis kanalisse kukkunud põngerjat, kelle mu sõber siiski päästa suutis.

Mis sundis teda hüppama vette enne, kui ta teadis, miks ta seda teeb? Ilmselt peitub vastus tema mandelkehas.

LeDoux selgitas oma töös, ühes viimase kümnendi mõjuvaimas emotsioonidealases uurimuses, kuidas aju ülesehitus annab mandelkehale emotsioonide valvurina privilegeeritud seisundi, võime kaaperdada aju.<sup>16</sup> Tema uurimus näitas, et silma või kõrva kaudu tulnud sensoorsed signaalid liiguvad ajus kõigepealt taalamusse ja siis – ainult ühe sünapsi kaudu – mandelkehasse; teine signaal suunatakse taalamusest uuskoorde, meie mõtlevasse ajju. Selline hargnemine laseb mandelkehal reageerida enne uuskoort, mis kaalub informatsiooni mitmel aju ühenduste tasandil, enne täielikku tajumist ning lõpuks sobivama reaktsiooni leidmist.

LeDoux uurimistööl on murranguline tähtsus tundeelust arusaamisel, sest esimest korda joonistatakse välja tunnete neuronalsed teed, mis lähevad uuskoorest mööda. Otse mandelkehasse lähevad meie kõige primitiivsemad ja tugevamad tunded, see ühendus seletab suurel määral emotsiooni jõudu mõistuspärasuse allasurumisel.

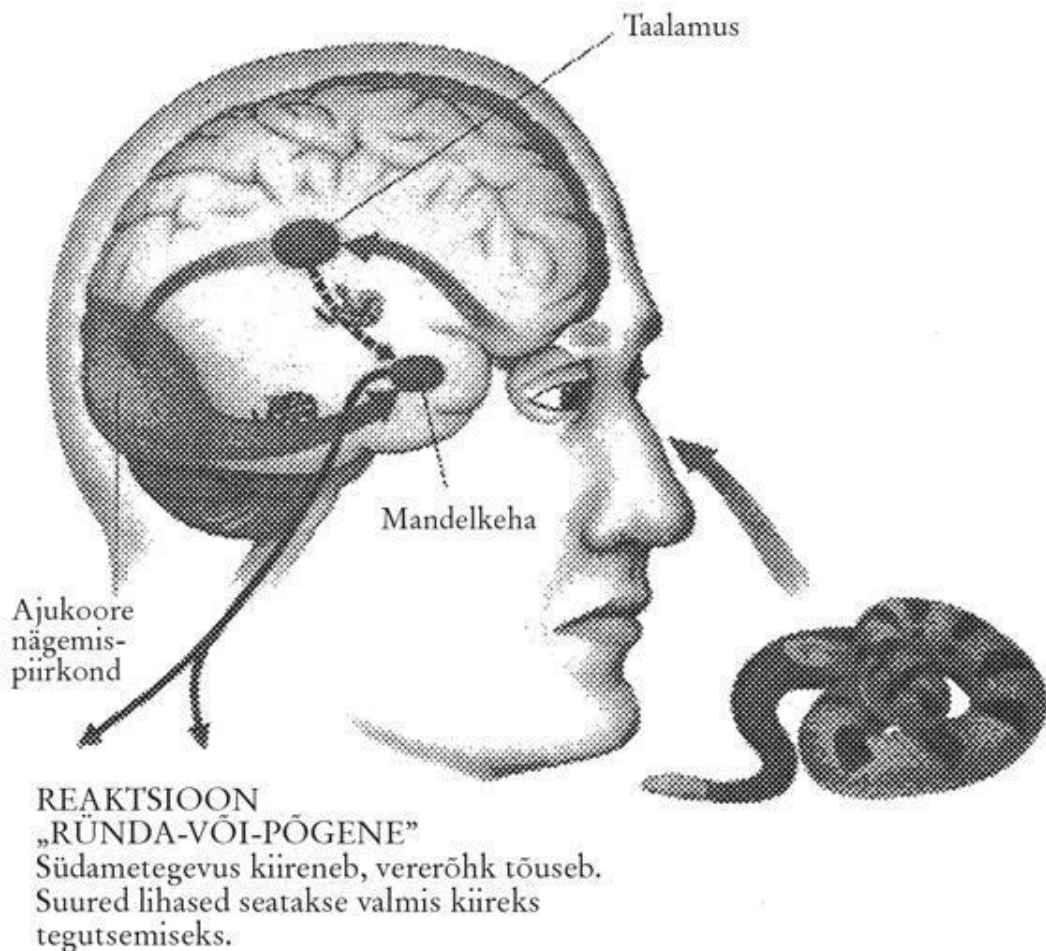
Neuroloogias levinud tavapärase arvamuse kohaselt edastavad silm, kõrv ja teised meeleorganid signaale taalamusele, kust need liiguvad edasi aju uuskoore meelelisi tajusid töötlevatesse piirkondadesse, kus signaalidest moodustatakse objektid, nii nagu meie neid tunnetame. Signaale sorteeritakse tähenduse järgi, nii et aju tunneb ära iga objekti ja annab selle olemasolule tähenduse. Vana teooria kohaselt saadetakse signaalid limbilisse ajju ja sealt kiirgub õige reaktsioon kogu ajju ja ülejäänud kehasse. Enamasti või peamiselt nii ongi, kuid LeDoux avastas väikese neuronite kimbu, mis ühendab taalamuse otse mandelkehaga, lisaks sellele suuremale neuronitekogumile, mis viib signaalid ajukoode ja sealt mandelkehasse. See väiksem ja lühem rada, midagi neuronalse otsetee taolist, võimaldab mandelkehal saada meeleelunditelt otsesisendeid ning alustada reageerimist enne, kui uuskoor on need signaalid täielikult registreerinud.

See avastus kummutab arvamuse, et mandelkeha sõltub emotsionaalsete reaktsioonide tekkimisel täiel määral uuskoore signaalidest. Mandelkeha võib emotsionaalse reaktsiooni vallandamiseks kasutada kriisiteed, isegi kui mandelkeha ja uuskoore vahel toimib paralleelselt samasisuline ühendus. Mandelkeha paneb meid tegutsema, sellal kui veidi aeglasem, aga teabega paremini varustatud uuskoor alles rohkem läbikaalutud reageerimisplaani kokku seab.

LeDoux kummutas üldlevinud arusaama emotsioonide liikumisteedest, uurides loomade hirmutunnet. Ühes olulise tähtsusega katses hävitas ta rottide ajukoore kuulmiskeskuse, siis aga tekitas nende kuuldekauguses heli, millega kaasnes elektrišokk. Rotid õppisid kiiresti seda heli kartma, kuigi nende uuskoor ei saanud seda registreerida. Selle asemel liikus heli otsemaid kõrvast taalamuse kaudu mandelkehasse, jättes vahele aju kõrgemalt arenenud tasemed. Kokkuvõtteks võib öelda, et rotid omandasid emotsionaalse reaktsiooni kortikaalse süsteemi osavõtuta. Mandelkeha tajus, jättis meelde ja orkestreeris nende hirmu ilma kõrvalise abita.

---

<sup>16</sup> Kirjutasin Joseph LeDoux' uurimustest The New York Times'is 15. augustil 1989. Selle peatüki arutluskäik põhineb intervjuul teadlasega ja mitmel tema artiklil, sh Joseph LeDoux, „Emotional Memory Systems in the Brain”, Behavioural Brain Research 58, 1993; Joseph LeDoux, „Emotion, Memory and the Brain”, Scientific American, juuni 1994; Joseph LeDoux, „Emotion and the Limbic System Concept”, Concepts in Neuroscience 2, 1992.



Nägemissignaali läheb võrkkestalt kõigepealt taalamusse, kus see tõlgitakse aju keelde. Enamik teabest liigub seejärel ajukoore nägemispiirkonda, kus seda analüüsitakse ning hinnatakse tähenduse ja reaktsiooni õigsuse seisukohalt; kui reaktsioon on emotsionaalne, läheb signaal mandelkehasse, et aktiveerida emotsioonikeskusi. Kuid väiksem algse signaali osa läheb kiiremat teed pidi taalamusest otse mandelkehasse, andes võimaluse reageerida kiiremini (kuigi ebatäpsemalt). Seega võib mandelkeha vallandada emotsionaalse reaktsiooni enne, kui ajukoore keskused on täpselt aru saanud, mis toimub.

„Anatoomiliselt suudab emotsionaalne süsteem tegutseda usukoorest sõltumatult,” väidab LeDoux. „On võimalik tekitada teatud emotsionaalseid reaktsioone ja emotsionaalseid mälestusi ilma vähimagi teadvustamiseta.” Mandelkeha säilitab mälestusi ja reaktsioonide pagasit, mida me kasutame, taipamata ise, miks me nii teeme, sest taalamuse ja mandelkeha otseühendus läheb usukoorest mööda. See ringtee annab mandelkehale võimaluse talletada emotsionaalseid muljeid ja mälestusi, millest me pole tegelikult päris teadlikud. LeDoux väidab, et just mandelkeha varjatud mõju mälule seletab näiteks jahmatavat eksperimenti, mille puhul inimesed hakkasid eelistama veidra kujuga geomeetrisi kujundeid, mis olid nende eest nii kiiresti läbi vilksatanud, et nad nende nägemist üldse ei teadvustanudki!<sup>17</sup>

<sup>17</sup> Alateadlikud eelistused: William Raft Kunst-Wilson ja R. B. Zajonc, „Affective Discrimination of Stimuli That Cannot Be Recognized”, Science (1. veebr. 1980).

Teised uurijad on näidanud, et kui me midagi tajume, siis esimese paari millisekundi jooksul saame ainult alateadvuse tasemel aru, mis see on, kuid otsustame, kas see meile meeldib või ei; „kognitiivne alateadvus” edastab meie teadvusele mitte ainult teate, et nähtu on ära tuntud, vaid ka meie arvamuse selle kohta.<sup>18</sup> Meie emotsioonidel on oma arvamus, mis suudab hoida end täiesti sõltumatuna meie ratsionaalsest mõistusest.

## EMOTSIONAALSE MÄLU ASJATUNDJA

Eelkirjeldatud alateadlikud seisukohavõtud on meie emotsionaalsed mälestused, mida säilitatakse mandelkehas. LeDoux' ja teiste neuroloogide uurimistöö viitab sellele, et pikka aega limbilise süsteemi võtmestruktuuriks peetud hipokampus tegeleb rohkem tajutud andmete registreerimise ning neist arusaamisega, kui emotsionaalsete reaktsioonidega. Hipokampuse peatülesanne on luua tihe kontekstimälu, ilma milleta ei ole emotsionaalset tähendust; just hipokampus tunneb ära, et karu loomaaias on midagi muud kui karu teie koduõuel.

Hipokampus peab meeles kuivad faktid, mandelkeha aga säilitab nende faktide juurde kuuluva emotsionaalse värvingu. Kui me üritame üherealisel maanteel teisest autost mööda sõita ja pääsme üle noatera laupkokkupõrkest, siis hipokampus salvestab selle sündmuse üksikasjad, näiteks: millise maanteelõiguga oli tegemist, kes olid meie kaasreisijad, milline see teine auto välja nägi – kuid just mandelkeha on see, mis meis edaspidi alati ärevust tekitab, kui püüame samasugustes tingimustes möödasõitu teha. Nii nagu LeDoux ütles: „Ilma hipokampuseta ei tunneks te oma nõbu ära, kuid seda, et tegelikult pole seesama nõbu teile kunagi meeldinud, annab teada mandelkeha.”

Aju kasutab lihtsat, kuid kavalat meetodit emotsionaalsete mälestuste eriti jõuliseks salvestamiseks – sama neurokeemiline alarmsüsteem, mis seab keha eluohtlikes kriisiolukordades kas võitlus- või põgenemisvalmis, söövitab selle hetke elavalt mällu.<sup>19</sup> Stressi korral (või ärevusest, eeldatavasti isegi rõõmust tingitud tugevast erutusest) vallandab ajust neerupealistesse kulgev närv adrenaliini ja noradrenaliini erituse, mis mööda keha laiali paiskudes seavad selle valmis ohuolukorraga toimetulemiseks. Need hormoonid aktiveerivad uitnärvide retseptoreid; uitnärv aga edastab aju teateid südamegevuse reguleerimiseks ning viib adrenaliinist ja noradrenaliinist vallandatud signaalid ka ajju tagasi. Enamik neist signaalidest jõuab mandelkehasse, kus nad aktiveerivad neuronid, mis omakorda annavad aju teistele osadele märku, et see, mis juhtub, tuleb eriti hoolikalt meelde jätta.

Tundub, et mandelkeha selline erutumine söövitab eriti jõuliselt mällu enamiku emotsionaalse erutuse momente – seepärast näiteks mäletame me suurema tõenäosusega, kus oli meie esimene kohtamine või mida me parajasti tegime, kui kuulsime teadet kosmosesüstik Challengeri plahvatuses. Mida erutatam on mandelkeha, seda tugevam jälg jääb; elus meid kõige enam hirmutanud või erutanud kogemused on ka kõige püsivamad. See tähendab, et tegelikult on ajus kaks mälusüsteemi: üks lihtsate faktide talletamiseks, teine emotsionaalselt laetud faktide tarvis. Loomulikult on emotsionaalsete mälestuste süsteemil evolutsioonis eriti sügav mõte, kuna see tagab, et loomad talletavad ohtlikke või meeldivaid asju erakordse eredusega. Kuid tänapäeval võivad emotsionaalsed mälestused osutada eksitavateks teejuhtideks.

## AEGUNUD OHUTEATED

Üheks seda tüüpi neuronaalsete hoiatussignaalide puuduseks on see, et mõnikord, kuigi mitte just sageli, on mandelkeha poolt saadetud pakiline teade meie muutlikus inimühiskonnas oma

---

<sup>18</sup> Alateadlik arvamus: John A. Bargh, „First Second: The Preconscious in Social Interactions”, esitatud Ameerika Psühholoogia Ühingu koosolekul Washingtonis, DC, juunis 1994.

<sup>19</sup> Emotsionaalne mälu: Larry Cahill et al, „Beta-adrenergic activation and memory for emotional events”, Nature (20. okt. 1994).

aja ära elanud. Emotsionaalse mälu säilitajana sirvib mandelkeha talletatud kogemusi ja võrdleb praegu toimuvat varem juhtunuga. Tema võrdlusmeetod on assotsiatiivne: kui üks praeguse olukorra põhielementidest langeb kokku varasemaga, võib ta öelda „klapib!” – seepärast see ühendus teinekord räpakalt töötabki: tegutsetakse enne lõpliku kinnituse saamist. Meilt nõutakse meeletult, et me reageeriksime praegu samal moel, nagu meisse kaua aega tagasi sisse söövitati; mõtete, tunnete ja reaktsioonidega, mis omandati võib-olla ainult kaudselt sarnastes olukordades, kuid mis puudutasid meid siiski nii lähedalt, et alarmeerisid mandelkeha.

Nii võib endist jubedate haavade lõputust voolust traumeeritud rindeõde aastaid hiljem lahingusituatsiooni reaktsiooni kordusena tabada hirmu-, vastikuse- ja paanikasööst, mille ta saab kapiust avades pisipõnni poolt kappi pandud musta mähkme lehest. Mandelkehal on vaja vaid mõnd varasema ohuga sarnanevat üksikelementi, et kuulutada välja hädaolukord. Kahjuks võivad emotsionaalselt laetud mälestustega, millel on jõudu vallandada kriisireaktsioon, kaasneda ka samal moel oma aja ära elanud reageerimisviisid.

Sellistel hetkedel võimendab emotsionaalse mälu ebatäpsust fakt, et paljud emotsionaalselt laetud mälestused pärinevad esimestest eluaastatest, imiku suhetest oma hooldajatega. Eriti kehtib see traumeerivate sündmuste kohta nagu peksmine või otsene hooletussejätmine. Nii noorelt ei ole teised ajustruktuurid, eriti aga narratiivsete mälestuste puhul kriitilise tähtsusega hipokampus ja ratsionaalse mõtlemise asupaik uuskoor veel täielikult välja arenenud. Mälus töötavad mandelkeha ja hipokampus käsikäes; oma spetsiaalset informatsiooni aga talletab ja ammutab kumbki iseseisvalt. Kui hipokampus mingi informatsiooni uuesti kasutusele võtab, siis otsustab mandelkeha, kas sellel on emotsionaalne valents. Imiku ajus väga kiiresti küpsev mandelkeha on aga juba sünnimomendil tunduvalt paremini välja kujunenud.

LeDoux vaatleb mandelkeha rolli lapsepõlves, et leida kinnitust kauaaegsele psühhoanalüütilise mõtte põhipostulaadile: varases lapsepõlves kogetu moodustab emotsionaalsete õppetundide kogumi, mille aluseks on imiku ja tema hooldajate rahustavad või ärritavad kontaktid.<sup>20</sup> LeDoux usub, et need emotsionaalsed õppetunnid on erakordselt võimsad, kuid täiskasvanu seisukohast ometi raskesti taibatavad, kuna need on talletatud mandelkehasse tundeelu ähmaste, sõnatute mudelitena. Ja et kõige varasemad mälestused tekivad enne, kui imik neid sõnastada suudab, siis nende hilisema taaselustumise korral puudub meil meid vallanud reaktsiooni tarvis artikuleeritud mõtete kogum. Üks põhjus, miks meie tundepehked meid niivõrd rabavad, on see, et nad pärinevad eluperioodist, mil meil alles puudusid sõnad sündmustest arusaamiseks. Meid võib vallata tunnetekaos, kuid meil pole sõnu selle kunagi loonud mälestuste kirjeldamiseks.

## KUI EMOTSIOONID ON KIIRUSTAVAD JA RÄPAKAD

Kell võis olla öösel kolme ringis, kui minu magamistoa kaugemas otsas hiigelsuur ese läbi lae prantsatas ja pööningul olnud esemed mööda tuba laiali lendasid. Ma hüppasin sekunditki kaotamata voodist välja ning tormasin toast minema, enne kui terve lagi sisse vajub. Siis, taibates, et ma olen väljaspool hädaohtu, piilusin ettevaatlikult tuppa, et näha, mis selle õnnetuse põhjustas. Taipasin, et müra, mida mina olin pidanud lae sissevajumiseks, tegid ümberkukkunud kastid, kuhu mu naine oli eelmisel päeval kappe koristades asju pannud. Pööningult ei olnud midagi alla kukkunud, meil ei olnudki pööningut. Lagi oli täiesti terve ja mina ka.

Et ma unesegasena voodist välja hüppasin – mis oleks mu ilmselt päästnud, kui lagi oleks tõepoolest sisse vajunud –, näitab kujukalt mandelkeha jõudu sundida meid tegutsema hädaolukorras, eluliselt tähtsatel hetkedel, enne kui uuskoorel on aega täielikult ära jagada, mis tegelikult lahti on. Kriisitee olemasolu silmast või kõrvast taalamusse ja mandelkehasse on kriitilise tähtsusega:

---

<sup>20</sup> Psühhoanalüütiline teooria ja aju küpsemine: kõige detailsemat arutlust aju arengu esimestest aastatest ja emotsionaalsetest tagajärgedest pakub Allan Schore *Affect Regulation and the Origin of Self* (Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1994).

nii hoitakse kokku aega momentaanset tegutsemist nõudvas olukorras. Kuid juhtete taalamusest mandelkehasse edastab vaid väikese osa meeelunditelt saadud teadetest, enamik liigub peamarsruuti mööda uuskoorde. Seega jõuab kiirteed pidi kohale paremal juhul vaid ebamäärane, hoiatuseks piisav signaal. Nii nagu märgib LeDoux: „Teadmaks, et miski on ohtlik, ei ole vaja täpselt teada, mis see on.”<sup>21</sup>

Aju töökiirust mõõdetakse tuhandiksekundites ja otsetee võimaldab aega veelgi kokku hoida. Roti mandelkeha võib hakata tajule reageerima juba kaheteistkümne millisekundi, s.t kaheteistkümne tuhandiku sekundi jooksul. Tee taalamusest uuskoorde ja sealtkaudu mandelkehasse on ajaliselt kaks korda pikem. Inimaju pole nii veel mõõdetud, kuid suhe peaks umbkaudu samaks jääma.

Evolutsiooni seisukohalt oli niisugune otsetee ellujäämise jaoks ülioluline, kuna andis võimaluse kiirelt tegutseda, lühendada hädaohule regeerimise aega mitme kriitilise millisekundi võrra. Millisekundid võisidki päästa eelajalooliste imetajate elu sedavõrd sageli, et see otsetee jäädvustus imetajate ajju, sealhulgas ka teie ja minu omasse. Tegelikult, kuigi inimeste psüühikas mängib see juhtete suhteliselt piiratud rolli, peamiselt vaid emotsionaalsete kriiside korral, keerleb selle ümber suurem osa lindude, kalade ja roomajate vaimsest elust, sest nende ellujäämine sõltub pidevast kiskjate ja saagi jälgimisest. „See primitiivne, imetajate jaoks vähetähtis ajusüsteem on mitte-imetajate puhul põhiliseks ajusüsteemiks,” ütleb LeDoux. „See annab välkkiire võimaluse emotsioonid valla päästa. Kuigi kiire, on see protsess samas väga räpakas; rakud on nobedad, aga ei hiilga täpsusega.”

Oravale selline ebatäpsus suuremat häda ei too, sest eksimine on ohutuse teenistuses: esimese signaali peale, mis võiks tähendada ähvardava vaenlase lähedalolu, hüppab orav eemale, kui aga signaal annab märku millestki söödavast, tuleb ta lähemale. Kuid inimeste tundeelus võivad seesuguse ebatäpsuse tagajärjed olla meie suhetele katastroofilised, sest piltlikult öeldes võime me valele asjale või isikule kas kallale karata või neist eemale hüpata. (Mõelge näiteks ettekandjale, kes pillas maha kuue inimese õhtusöögi, kui märkas naist punase lokiis juuksepehmakaga, täpselt samasugusega nagu sellel, kelle pärast mees ta maha jättis.)

Selliste emotsionaalsete vigade aluseks on mõtet ennetavad tunded. LeDoux nimetab seda „prekognitiivseks emotsiooniks”, reaktsiooniks, mis põhineb neuronite alles korralikult lahterdamata ning äratuntavateks objektideks ühendamata sensoorse informatsiooni kildudel. Tegemist on alles väga toore sensoorse teabega, mängitaks justkui mängu „Arva ära, mis viis see on”, kuid selle asemel, et paari noodi alusel kähku otsustada, mis meloodiaga on tegemist, tekitatakse mõne esialgse katke põhjal terviktaju. Kui mandelkeha tajub, et meelte sisend hakkab sarnanema mingile skeemile, teeb ta ennatliku järelduse ja vallandab reaktsiooni, kui täielik kinnitusmaterjal alles puudub – või kui seda üldse tulebki.

---

<sup>21</sup> Ohtlik veel enne, kui tead, mis see on: LeDoux, tsiteeritud artiklis „How Scary Things Get That Way”, Science (6. nov. 1992), lk 887

## **Конец ознакомительного фрагмента.**

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.