

*Leonard
Mlodinow*

Kuinka **tunteet**
muokkaavat
ajatteluamme



tuuma



Sisällys

Johdanto	7
----------------	---

Osa 1

Mitä tunteet ovat

1 Ajattelu vastaan tunne	20
<i>Mitä tunteet ovat ja miten tunteisiin liittyvät ajatuksemme ovat kehittyneet eri aikoina</i>	
2 Tunteiden tarkoitus	47
<i>Tunteiden evolutiivinen tarkoitus ja miten eri eläinten tunteet eroavat aina hyönteisistä ihmisiin</i>	
3 Kehon ja mielen välinen yhteys	68
<i>Miten fyysinen tila vaikuttaa ajatteluun ja tunteisiin</i>	

Osa 2

Mielihyvä, motivaatio, inspiraatio, päättäväisyys

4 Miten tunteet ohjaavat ajattelua	100
<i>Tunteet mielentiloina, jotka vaikuttavat tiedonkäsittelyimme</i>	
5 Mistä tunnetilat tulevat	134
<i>Miten aivot rakentavat tunteen</i>	

6 Motivaatio: haluaminen vastaan mielihyvän kokeminen.....	155
<i>Halun ja mielihyvän synty aivoissa ja miten ne motivoivat sinua</i>	
7 Päätäväisyys.....	191
<i>Miten tunteet voivat luoda rautaisen tahdon</i>	

Osa 3

Tunnetaitumukset ja -kontrolli

8 Tunneprofiili.....	218
<i>Arvioidaan, millaisia tunteesi tyypillisesti ovat ja miten yleensä reagoit mahdollisesti tunnepitoisiin tilanteisiin</i>	
9 Tunteiden hallinta.....	252
<i>Miten säädellä tunteitasi</i>	
Loppusanat	278
Kiitokset.....	284
Kirjailija	286
Viitteet	288
Hakemisto	311

Johdanto

Kun lapsen huono käytös ylittää tietyn rajan, hänelle annetaan joissakin perheissä aikalisiä tai perhe istuu keskustelemaan siitä, miksi on tärkeää totella tai välttää tunteenpurkauksia. Toisissa perheissä vanhempi saattaa antaa piiskaa takamukselle. Oma holokaustista selvinnyt äitini ei tehnyt kumpaakaan. Kun sain aikaan suuren sotkun tai yritin huuhdella transistoriradiota vessanpöntöstä alas, äitini raivostui, purskahti itkuun ja alkoi kiljua minulle. ”En kestä!” hän huusi. ”Toivon, että olisin kuollut! Miksi jäin eloon? Miksei Hitler tappanut minua?”

Hänen vuodatuksensa pahoittivat mieleni, mutta outoa kyllä lapsena pidin äitini reaktiota normaalina. Varttuessa oppii monia asioita. Yksi tärkeimmistä opeista on, että mitä tahansa vanhempasi sanovatkaan sinusta, on totta, ja mitä ikinä kodissasi tapahtuukaan, on normi – ja tämän poisoppiminen vaatii usein vuosien terapian. Niinpä hyväksyin äitini ärhentelyt. Totta kai tiesin, että ystäväni vanhemmat, jotka eivät olleet käyneet läpi holokaustia, eivät viitanneet Hitleriin, mutta kuvittelin heidän vuodattavan jotain vastaavalla tavalla. ”Miksi selvisin? Miksei tuo bussi ajanut ylitseni?” ”Miksi tuo tornado ei vienyt minua mukanaan?” ”Miksi en saanut sydänkohtausta ja kaatunut kuolleena maahan?”

Ajatus äitini poikkeavuudesta juolahti viimein mieleeni eräänä iltana päivällispöydässä, kun olin lukioikäinen. Äiti kertoi psykiatrin vastaanotosta, jolla hän oli käynyt aiemmin samana päivänä. Vierailua oli vaadittu osana hänen holokaustiin liittyvää Saksan hallitukselle suunnattua korvaushakemustaan. Natsit olivat takavarikoineet hänen perheensä huomattavan omaisuuden sodan alettua ja jättäneet hänet puille paljaille. Maksut eivät ilmeisesti kuitenkaan perustuneet vain taloudellisiin seikkoihin. Ne perustuivat todisteisiin tunneongelmista, jotka olivat peräisin siitä, mitä hän oli joutunut kestäämään. Äitini oli pyöriteltyt silmiään sille, että hänen täytyi mennä moiseen tapaamiseen, ja oli varma, että hänen erinomaisen mielenterveytensä vuoksi korvaukset evättäisiin. Kun veljeni ja minä näykimme mauntona keitettyä kanaa lautasiltamme, hän kertoi meille närkästyneenä lääkärin päätelleen, että hänellä tosiaankin oli tunneongelmia.

”Voitteko uskoa?” äitini kysyi. ”Hän pitää minua hulluna! Selvästikin hän on meistä hullu, en minä.” Sitten hän korotti minulle ääntään. ”Syö kanasi loppuun!” hän sanoi. Vastustelin ja valitin, ettei se maistu miltään. ”Syö se!” hän jatkoi. ”Jonain päivänä saatat herätä ja huomata, että koko perheesi on tapettu! Ja joudut ryömimään mahallasi mudassa ilman mitään suuhunpantavaa ja juomaan haisevaa ja likaista vettä kuralätäköstä! *Sitten* lopetat ruuan haaskaamisen, mutta silloin on jo liian myöhäistä.”

Toisten lasten äidit luennoivat heille siitä, ettei ruokaa saanut haaskata, koska kaukana köyhissä maissa oli nälkää näkeviä ihmisiä. Oma äitini kertoi minulle, että *minä* saatoin pian olla epätoivoisesti ruuan tarpeessa. Tämä ei ollut ensimmäinen kerta, kun äiti ilmaisi kyseisen ajatuksen, mutta tällä kertaa mielikuvani hänen viisaasta psykiatrstaan sai minut kyseenalaistamaan hänen mielenterveytensä.

Nykyään tiedän, että äitini varoitti minua tulevaisuudesta, koska hänen oma menneisyytensä piinasi häntä ja ajatus sen toistumisesta kauhistutti. Hän kertoi, kuinka elämä saattoi vaikuttaa nyt hyvältä mutta kuinka kyse oli silmänlumeesta, joka voisi lähitulevaisuudessa muuttua painajaiseksi. Äiti ei ymmärtänyt, että hänen odotuksensa tulevaisuuden mullistuksista perustuivat pelkoon eivätkä todellisuuteen, vaan hän uskoi, että hänen pahaenteiset odotuksensa olivat hyvin perusteltuja. Siksi pelko ja ahdistus olivat aina läsnä.

Isäni oli entisenä vastarintataistelijana ja Buchenwaldin kuo-
lemanleiriltä selviytyneenä käynyt läpi vastaavanlaisen trauman. Hän ja äitini tapasivat pakolaisina pian sodan päättymisen jälkeen ja kokivat suurimman osan loppuelämänsä tapahtumista yhdessä. Silti he suhtautuivat asioihin eri tavalla. Isäni oli aina täynnä optimismia ja itseluottamusta. Miksi vanhempani reagoivat tapahtumiin niin eri tavoin? Mitä tunteet ylipäättään *ovat*? Miksi meillä on tunteita, ja miten ne saavat alkunsa aivoissamme? Millä tavalla ne vaikuttavat ajatuksiimme, arvostelukykyymme, motivaatioomme ja päätöksiimme, ja kuinka voimme hallita niitä? Näitä kysymyksiä käsittelen tässä kirjassa.

Ihmisaivoja verrataan usein tietokoneeseen, mutta tämän tietokoneen suorittama tietojenkäsittely kietoutuu erottamattomasti hyvin salaperäiseen ilmiöön, jota kutsumme tunteiksi. Olemme kaikki tunteneet ahdistusta, pelkoa ja vihaa. Olemme tunteneet raivoa, epätoivoa, häpeää, yksinäisyyttä. Olemme tunteneet iloa, ylpeyttä, jännitystä, tyytyväisyyttä, himoa ja rakkautta. Kun olin lapsi, tutkijoilla oli vain vähän aavistusta siitä, miten tunteet muodostuvat, kuinka niitä voi hallita, mitä tarkoitusta ne palvelevat tai miksi kaksi ihmistä – tai sama henkilö eri ajankohtina – saattaa reagoida samoihin laukaiseviin tekijöihin täysin eri tavalla. Tuolloin

tutkijat uskoivat, että rationaalinen ajattelu hallitsi käyttäytymistämme ja että kun tunteilla oli jokin rooli, ne olivat todennäköisesti haitaksi. Nykyään olemme viisaampia. Tiedämme, että tunteet ovat yhtä tärkeitä ajatustemme ja päätöstemme ohjaamisessa kuin järki, vaikka ne toimivatkin eri tavalla. Siinä missä rationaalinen ajattelu antaa meille mahdollisuuden tehdä loogisia päätöksiä tavoitteidemme ja olennaisten tietojen pohjalta, tunteet toimivat abstraktimmalla tasolla: ne vaikuttavat tavoitteidemme tärkeyteen ja tiedolle antamaamme painoarvoon. Ne muodostavat arvioillemme viitekehysten, joka ei ole ainoastaan rakentava vaan välttämätön. Tunteet perustuvat sekä tietoomme että aikaisempiin kokemuksiimme ja muuttavat usein hienovaraisella mutta merkittävällä tavalla sitä, miten tarkastelemme tämänhetkisiä olosuhteitamme ja tulevaisuudennäkymiämme. Suuri osa tämän toimintamekanismin ymmärryksestämme on peräisin viime vuosikymmenen edistysaskeleista. Tänä aikana tutkimusten määrä on kasvanut alalla räjähdysmäisesti. Tämä kirja kertoo vallankumouksesta, joka on tapahtunut inhimillisten tunteiden ymmärryksessämme.

Tunnevallankumous

Ennen nykyistä tunnetutkimuksen vyöryä valtaosa tutkijoista ymmärsi tunteemme samasta viitekehyksestä, joka juontaa juurensa aina Charles Darwinin ajatuksiin saakka. Tuo perinteinen tunneteoriasisälsi useita periaatteita, jotka vaikuttavat intuitiivisesti uskottavilta: On olemassa pieni joukko *perustunteita* – pelko, viha, suru, inho, ilo ja hämmästyks – jotka ovat universaaleja kaikissa kulttuureissa

ja joilla ei ole toiminnallista päällekkäisyyttä. Jokaisen tunteen laukaisevat ulkoisen maailman täsmälliset ärsykkeet, jokainen tunne aiheuttaa tiettyä sille ominaista käyttäytymistä ja kukin tunne esiintyy tietyissä sille varatuissa aivojen rakenteissa. Kyseinen teoria myös sisälsi vähintään antiikin kreikkalaisilta periytyvän näkemyksen, että mielen voi jakaa kahteen osaan. Sen mukaan mieli koostuu kahdesta kilpailevasta voimasta, joista toinen on ”kylmä”, looginen ja rationaalinen ja toinen ”kuuma”, intohimoinen ja impulsiivinen.

Vuosituhansien ajan nämä käsitykset ohjasivat ajattelua aina teologian ja filosofian aloilta mieltä tutkivaan tieteeseen. Freud sisällytti perinteisen teorian omaan työhönsä. John Mayerin ja Peter Saloveyn teoria tunneälystä, jonka Daniel Golemanin samanniminen teos vuodelta 1995 teki tunnetuksi, perustuu osittain siihen. Suurimmaksi osaksi juuri tuon viitekehysten kautta ajattelemme tunteitamme. Viitekehys on kuitenkin väärä.

Aivan kuten kvanttiteoria syrjäytti Newtonin liikelait sen jälkeen, kun tieteen parissa oli kehitetty atomimaailman paljastavat työkalut, myös vanha tunneteoriat on nyt väistymässä uuden näkemyksen tieltä. Se on pitkälti aivokuvantamisen ja muiden teknologioiden poikkeuksellisten edistysaskeleiden ansiota, sillä ne ovat tarjonneet tutkijoille mahdollisuuden tarkastella aivoja ja tehdä niille kokeita.

Eräs viime vuosina kehitetty tekniikka antaa tutkijoille mahdollisuuden jäljittää hermosolujen välisiä yhteyksiä. Sen avulla kyetään luomaan aivoista eräänlainen piirikaavio, jota kutsutaan *konnektomiksi*. Konnektomikartan avulla tutkijat voivat suunnistaa aivoissa tavalla, joka ei ole ollut koskaan aiemmin mahdollinen. He pystyvät vertailemaan keskeisiä hermoverkkoja, siirtymään tietyille aivoalueille tarkastelemaan niiden sisältämiä soluja ja tulkitsemaan sähköisiä signaaleja, jotka saavat aikaan ajatukset, tunteet ja käyttäytymisen.

Toinen edistysaskel, *optogenetiikka*, antaa tutkijoille mahdollisuuden ottaa haltuun yksittäisiä hermosoluja eläinten aivoissa. Valikoivasti hermosoluja stimuloimalla tutkijat ovat kyenneet paljastamaan aivo-toiminnan mikrokuvia, jotka aiheuttavat tiettyjä mielentiloja, kuten pelkoa, ahdistusta ja masennusta. Kolmas tekniikka, *transkraniaalinen stimulaatio*, käyttää sähkömagneettisia kenttiä tai virtoja hermo-toiminnan stimuloimiseen tai hillitsemiseen tietyillä ihmisaivojen alueilla ilman pysyviä vaikutuksia koehenkilöön. Sen avulla tutkijat kykenevät arvioimaan näiden rakenteiden toimintaa. Nämä ja muut tekniikat ja teknologiat ovat tarjonneet paljon oivalluksia ja saaneet aikaan niin paljon uutta tutkimusta, että on syntynyt kokonaan uusi psykologian ala nimeltään *affektiivinen neurotiede*.

Affektiivinen neurotiede perustuu siihen, että inhimillisten tunteiden ikivanhassa tutkimuksessa käytetään nykyaikaisia työkaluja, ja se on uudistanut tutkijoiden käsityksiä tunteista. He ovat havainneet, että vaikka vanha näkökulma tarjosi uskottavilta vaikuttavia vastauksia tunteita koskeviin peruskysymyksiin, se ei kuvannut tarkasti ihmisaivojen toimintatapaa. Esimerkiksi jokainen perustunne ei ole varsinaisesti yksittäinen tunne vaan itse asiassa yleistermi tunteiden kirjolle tai kategorialle, eivätkä nuo kategoriat välttämättä eroa toisistaan. Esimerkiksi pelkoa voi olla monenlaista, ja sitä voi olla joissain tapauksissa vaikea erottaa ahdistuksesta.¹ Lisäksi mantelitulmakkeella, jota pidettiin pitkään ”pelkokeskuksenamme”, on todellisuudessa avainrooli useissa tunteissa, eikä se ole välttämätön kaikentyypisissä peloissa. Nykytutkijat ovat myös laajentaneet painopistettään viiden tai kuuden perustunteen ulkopuolelle kattamaan kymmeniä muita tunteita, kuten häpeää, ylpeyttä ja muita niin sanottuja sosiaalisia tunteita, ja jopa aiemmin vietteinä pidettyjä tunnetiloja, kuten nälkää ja seksuaalista halua.

Tunneterveiden alalla affektiivinen neurotiede on opettanut meille, ettei masennus ole yksittäinen sairaus vaan pikemminkin oireyhtymä. Se sisältää neljä eri alatyyppeä, joihin tehoavat eri hoidot ja joilla on erilaiset hermostolliset tunnuspiirteet. Tutkijat ovat käyttäneet uusia oivalluksia kehittäkseen puhelinsovelluksen, joka voi auttaa lievittämään masennusta neljäsosalla masentuneista potilaisista.² Itse asiassa nykyään tutkijat kykenevät toisinaan etukäteen määrittämään aivokuvantamisen avulla, hyötykö masentunut henkilö psykoterapiasta sen sijaan, että tarvitsisi lääkitystä. Lisäksi tutkitaan mahdollisia uusia hoitokeinoja tunteisiin liittyviin sairauksiin, kuten liikalihavuuteen, tupakointiriippuvuuteen ja anoreksiaan.

Tällaisten huippusaavutusten ansiosta affektiivisesta neurotieteestä on tullut yksi akateemisen tutkimuksen suosituimmista aloista. Se on noussut näkyvälle paikalle Yhdysvaltain kansallisen mielenveysinstituutin tutkimusohjelmassa ja monissa instituutioissa, joita ei yleensä pidetä mieleen keskittyneinä, esimerkiksi Yhdysvaltain kansallisessa syöpäinstituutissa.³ Neurotieteeseen ohjataan nykyään resursseja ja sen yhteyteen syntyy työpaikkoja jopa sellaisilla aloilla, joilla on vain vähän tekemistä psykologian ja lääketieteen kanssa. Näistä esimerkkejä ovat tietojenkäsittelykeskukset, markkinointiorganisaatiot, kauppakorkeakoulut sekä Harvardin valtiotieteellisen tiedekunnan, Kennedy School of Governmentin, kaltaiset instituutiot.

Affektiivinen neurotiede vaikuttaa merkittävästi tunteiden asemaan jokapäiväisessä elämässämme ja inhimillisessä kokemuksessamme. Eräs johtava tutkija totesi: ”Perinteinen ’tietomme’ tunteista kyseenalaistetaan aivan perin pohjin.”⁴ Toinen alan johtaja sanoi: ”Jos olet kuten valtaosa ihmisistä, olet vakuuttunut siitä, että koska sinulla on tunteita, tiedät paljon siitä, mitä tunteet ovat ja

miten ne toimivat... ja olet lähes varmasti väärässä.”⁵ Kolmannen mukaan olemme ”keskellä tunteiden, mielen ja aivojen ymmärtämisen vallankumousta, joka saattaa pakottaa meidät arvioimaan uudelleen yhteiskuntamme keskeisiä periaatteita, kuten psyykkisten ja fyysisten sairauksien hoitoa, ymmärrystämme henkilökohtaisista suhteista, tapojamme kasvattaa lapsia ja viime kädessä näkemystämme itsestämme”.⁶

Tärkeintä on, että siinä missä joskus uskoimme tunteiden olevan vahingollisia tehokkaalle ajattelulle ja päätöksille, tiedämme nyt, ettemme kykene päätöksentekoon tai edes ajatteluun ilman tunteiden vaikutusta. Vaikka nyky-yhteisössämme – jotka ovat kovin erilaisia verrattuna ympäristöön, jossa olemme kehittyneet – tunteemme ovat toisinaan haitallisia, paljon useammin ne johtavat meitä kuitenkin oikeaan suuntaan. Itse asiassa huomaamme, että ilman tunteita meidän olisi vaikea tehdä yhtään mitään.

Mitä on luvassa?

Kun otetaan huomioon vanhempieni holokaustikokemukset, he eivät ehkä vaikuta tavallisilta, mutta pohjimmiltaan olemme kaikki heidän kaltaisiaan. Syvällä aivoissamme – samoin kuin heidänkin aivoissaan – hämärä tiedostamaton mielemme soveltaa jatkuvasti aiempien kokemustemme oppia ennustaakseen tämänhetkisten olosuhteidemme seurauksia. Itse asiassa yksi tapa kuvata aivoja on kutsua niitä ennustuskoneeksi.

Afrikan savannilla kehittyneet isot ihmisapinat joutuivat jatkuvasti tekemään päätöksiä, jotka koskivat ruokaa, vettä ja suojaa.

Johtuuko tuo kahina eläimestä, jonka voin itse syödä vai joka haluaa syödä minut? Ympäristöään paremmin analysoineet eläimet pysyivät muita todennäköisemmin elossa ja lisääntyivät. Siksi niiden aivojen tehtävänä oli kaikissa olosuhteissa käyttää aistinvaraista tietoaan ja aiempia kokemuksiaan päättääkseen toimista ja ennustaakseen sen jälkeen jokaisen mahdollisen toiminnan todennäköiset tulokset. Mikä teko johtaisi pienimmällä todennäköisyydellä kuolemaan ja loukkaantumiseen ja mikä tarjoaisi todennäköisimmin ravintoa, vettä tai muuta tukea selviytymiselle? Seuraavilla sivuilla tarkastelemme, kuinka tunteet vaikuttavat näihin arvioihin. Käsittelemme tunteiden syntymistä, niiden roolia ajatustemme ja päätöstemme luomisessa sekä sitä, miten voimme valjastaa tunteemme kukoistaaksemme ja menestyäksemme nykymaailmassa.

Ensimmäisessä osassa kuvailen nykytietämystä siitä, miten tunteet kehittyivät ja miksi. Tunteiden roolin ymmärtäminen selviytymisemme perussuunnitelmassa paljastaa paljon siitä, millä tavalla reagoimme tilanteisiin: miksi reagoimme ahdistuksella tai suuttumuksella, rakkaudella tai vihalla, ilolla tai surulla ja miksi toisinaan toimimme sopimattomasti tai menetämme tunteidemme hallinnan.

Tarkastelemme myös *ydinaffektin* käsitettä eli kehon ja mielen tilaa, joka kertoo alitajuisesti koko tunnekokemuksestamme ja vaikuttaa paitsi tunteisiin, joita tunnemme missä tahansa tilanteessa, myös päätöksiimme ja siihen, miten reagoimme tapahtumiin. Tämä on yksi syy siihen, miksi eri tilanteissa samat olosuhteet voivat saada aikaan täysin erilaisia tunnereaktioita.

Toisessa osassa perehdytään tunteiden keskeiseen rooliin inhimillisessä mielihyvässä, motivaatiossa, inspiraatioissa ja päättäväisyydessä. Miksi tilanteessa, jossa saamme kaksi kiinnostavuudeltaan,

vaikeudeltaan ja tärkeydeltään vertailukelpoista tehtävää, toinen tehtävä saattaa tuntua vaikealta saavuttaa ja toinen helpolta? Mitkä tekijät vaikuttavat siihen, kuinka suuri halu meillä on saavuttaa jotakin? Miksi samankaltaisissa tilanteissa ponnistelemme välillä periksiantamattomasti ja toisinaan luovutamme heti? Ja miksi osa ihmisistä on alttiimpia jatkamaan sinnikkäästi ja osa luovuttamaan?

Kolmannessa osassa tutkitaan tunneprofilia ja tunteiden säätelyä. Meillä jokaisella on ominaiset tunnereaktiomme, ja toisaalta vältämme tietynlaisia tunnereaktioita. Tutkijat ovat kehittäneet kyselylomakkeita, joiden avulla voi arvioida omia taipumuksiaan monissa tärkeimmistä ulottuvuuksista, ja esittelen nuo lomakkeet kahdeksannessa luvussa. Yhdeksännessä luvussa tarkastellaan tunteensäätelyä eli hyväksi havaittuja tunteiden hallinnan strategioita, joita on hiljattain tutkittu ja jotka vankka tieteellinen tutkimus on vahvistanut. Kun on ymmärtänyt, mistä tunteet tulevat, miten niistä voi ottaa vastuun? Mikä tekee vastuun ottamisesta osalle vaikeampaa kuin toisille?

Käytämme jokainen aikaa sen pohtimiseen, mihin ravintolaan haluamme mennä tai minkä elokuvan katsoa, mutta emme välttämättä uhraa aikaa oman itsemme mietiskelemiseen ja sen tarkastelemiseen, mitä tunnemme ja miksi. Monet meistä on itse asiassa kasvatettu toimimaan päinvastoin: meidät on opetettu tukahduttamaan tunteet. Meidät on opetettu ”olemaan tuntematta”. Vaikka voimme kyllä tukahduttaa tunteita, emme voi kuitenkaan olla tuntematta. Tunteet ovat osa ihmisenä olemista ja vuorovaikutusta toisten kanssa. Jos emme ole kosketuksissa tunteisiimme, emme ole kosketuksissa omaan itsemme, ja se vaikeuttaa toimintaamme toisten kanssa ja pakottaa meidät tekemään arvioita ja päätöksiä ilman täyttä ymmärrystä ajattelumme alkuperästä.

Johdanto

Tätä kirjoittaessani äitini on 97-vuotias. Hän on muuttunut lempeämmäksi, mutta pohjimmiltaan hän ei ole koskaan muuttunut. Tutkittuani uutta tunneteoriaa olen alkanut ymmärtää hänen käytöstään. Vielä tärkeämpää on, että olen alkanut saada käsityksen omasta käyttäytymisestä, sillä itsensä tunteminen on ensimmäinen askel kohti sekä hyväksymistä että muutosta, jos sellaista haluaa. Toivon, että tämä matka tunnetieteiden läpi kumoaa myytin siitä, että tunteet ovat haitallisia, ja tarjoaa uutta ymmärrystä ihmismielestä. Sen turvin voit suunnistaa omassa tunteiden maailmassasi ja ottaa ne hallintaasi.