

Turiny

Ivadas į 25-mečio leidimą	9
Aristotelio iššūkis	19

PIRMA DALIS

EMOCINĖS SMEGENYS

1. Kam reikalingi jausmai	29
2. Emocinio išpuolio anatomija	42

ANTRA DALIS

EMOCINIO INTELEKTO PRIGIMTIS

3. Kada protingas tampa kvailas	65
4. Pažink save	83
5. Aistrų vergai	96
6. Mokslumas	124
7. Empatijos pamatai	147
8. Menas bendrauti	166

TREČIA DALIS

EMOCINIO INTELEKTO TAIKYMAS

9. Artimi priešai	187
10. Jautrus vadovavimas	210
11. Protas ir medicina	230

KETVIRTA DALIS**ATSIVERIANČIOS GALIMYBĖS**

12. Svarbiausia – šeima	259
13. Trauma ir emocijų mokymasis iš naujo	273
14. Temperamentas ne viską nulemia	294

PENKTA DALIS**EMOCINIS RAŠTINGUMAS**

15. Emocinio neraštingumo kaina	315
16. Emocijų ugdymas	353
Išnašos	389

Įvadas į 25-mečio leidimą

Kai 1994 m. rašiau šią knygą, idėja apie „emocinį intelektą“ – tai yra gebėjimą išmintingai valdyti emocijas – buvo žinoma tik nedelei grupei žmonių. Ją pasiūlė Peteris Salovey’us, tuomet jaunas Jeilio universiteto profesorius, ir vienas jo tuomečių magistrantų, Johnas Mayeris, mažai žinomame (ir šiandien jau nebeleidžiamame) psichologijos žurnale.

Dirbdamas mokslo žurnalistu laikraštyje *The New York Times*, aptikau tą 1990 m. straipsnį ir buvau sužavėtas idėjos, kuri pasiūlė naujai mąstyti apie emocijas. Emocinis intelektas sujungė tai, kas anksčiau buvo laikoma priešingybėmis: jausmus ir protą. Todėl šį terminą pasirinkau knygos pavadinimui – kaip patogų būdą, leidžiantį sujungti daugybę mokslinių tyrimų rezultatų ne tik apie emocijas, bet ir vaikų raidą, naują požiūrį į ugdymą bei profesinį meistriškumą, ir dar daug kitų sričių, gerokai peržengiančių perskaityto straipsnio ribas. Taip pat galėjau remtis pirmaisiais tuo metu dar naujos srities – afektinės neurobiologijos, nagrinėjančios emocijas ir smegenis, – atradimais.

Mano knyga išgarsino emocinio intelekto sąvoką, kaip yra pripažinęs Peteris Salovey’us – dabar Jeilio universiteto prezidentas. Nors pradiniai tikslai buvo kuklūs: dar prieš knygai pasirodant pagalvojau, kad jei vieną dieną išgirsiu du nepažįstamus žmones vartojant terminą „emocinis intelektas“ ir abu žinos, ką jis reiškia, laikysiu tai sėkme skleidžiant šią idėją. Nė nenumaniau, kas laukia.

Šiandien šios sąvokos žinomumas yra pasaulinis: knyga išversta į daugiau nei keturiasdešimt kalbų ir daugelyje šalių tapo bestseleriu.

Trumpinys EQ (angl. *Emotional Quotient*) tapo savarankišku žodžiu daugelyje pasaulio kalbų (nors pats labiau mėgstu trumpinį EI, angl. *Emotional Intelligence*). Emocinis intelektas minimas net komiksuose, pavyzdžiui, „Dilbert“*, o pats terminas tapo kasdiene sąvoka, apibūdinančia, ar žmogus turi bendravimo įgūdžių. Ieškodami romantinio partnerio, kai kurie žmonės net skelbimuose pabrėžia turintys nemažą emocinį intelektą.

Emocinio intelekto sąvoka jau daugelį metų plačiai aptariama internete. Kartu su populiarumu atsirado ir keletas klaidingų interpretacijų, kurias norėčiau išsklaidyti. Pirmą, emocinis intelektas NERA atsakingas už 80 proc. žmogaus sėkmės. Šis klaidingas įsitikinimas kilo neteisingai interpretuojant duomenis, rodančius, kad IQ gali lemti iki 20 proc. profesinės sėkmės (ir tikriausiai dar mažiau). Yra daugybė kitų veiksnių, kurie prisideda prie sėkmės.

Taip pat egzistuoja klaidinga nuomonė, kad emocinis intelektas visada svarbesnis už IQ. Emocinis intelektas gali būti svarbesnis nebent tada, kai kalbama apie emocinę sveikatą ir santykius (nors nesu matęs tai patvirtinančių duomenų). Tačiau to tikrai negalima pasakyti apie akademinį pasiekimą. Dar viena klaidinga nuostata – manyti, kad emociniu intelektu pasižymintys žmonės visada yra geri ir malonūs. Iš tiesų yra atvirkščiai – tai gali reikšti gebėjimą tam tikrose situacijose tiesiai ir ryžtingai išsakyti nemalonią tiesą. Galiausiai, aiškumo dėlei, aš nesu emocinio intelekto idėjos „išradėjas“ ar „tėvas“. Pirmą kartą šį terminą pats pamačiau Peterio Salovey'aus ir Johno Mayerio 1990 m. straipsnyje. Yra teigiančiųjų, kad ši sąvoka buvo vartojama ir anksčiau.

* „Dilbert“ – amerikiečių komiksų serija, kurią parašė ir iliustravo Scottas Adamsas, pirmą kartą išleista 1989 m. (Vert. past.)

*

Emocinio intelekto koncepciją pradėjau plačiau naudoti po dvejų metų Pietų Azijoje, kur studijavau kontempliatyviąsias tradicijas, ir dar daugiau nei dešimtmetį vedžiau seminarus kartu su savo žmona Tara Bennett-Goleman. Seminaruose meditacijos metodus taikėme problemoms, paprastai sprendžiamoms psichoterapijoje. Taros darbo vaisiai sudėti knygose „Emotional Alchemy: How the Mind Can Heal the Heart“ (*Emocinė alchemija: kaip protas gali išgydyti širdį*) ir „Mind Whispering: A New Map to Freedom from Self-Defeating Habits“ (*Proto šnabždesiai: naujas kelias atsikratyti save griaujančių įpročių*). Mes ir toliau kartu vedame seminarus ir nagrinėjame kontempliatyvių metodų, tokių kaip dėmesingas įsisąmoninimas (angl. *mindfulness*), taikymą. Kai mano darbai pradėjo koncentruotis į emocinį intelektą, nuolatinis bendradarbiavimas su Tara padarė įtaką mano mąstymui, ypač kalbant apie esminį savimonės vaidmenį.

Iki šiol egzistuoja daugiau nei dešimt skirtingų modelių, apibrėžiančių, ką reiškia „emocinis intelektas“ (arba EI), įskaitant ir manąjį. Mano požiūris keitėsi nuo pirmojo knygos leidimo. Pirminėje koncepcijoje išskyriau penkis EI komponentus, kaip ir mano parašytame 1998 m. *Harvard Business Review* straipsnyje „What Makes a Leader?“ (kuris ir šiandien, praėjus daugiau nei dviem dešimtmečiams, yra vienas dažniausiai užsakomų leidinio straipsnių). Tačiau vėlesni tyrimai parodė, kad dvi iš šių sričių – motyvacija ir savireguliacija – gali būti sujungtos į vieną: emocinį savęs valdymą.

Mano emocinio intelekto modelis apima tris lygmenis: smegenų grandines, iš jų veiklos kylančias sritis ir kompetencijas, kurios priklauso nuo kiekvienos EI srities. Pirmiausia veikia neuronų grandinės, ypač dinaminė sąveika tarp kaktinės smegenų skilties žievės, kuri yra smegenų „vykdomasis centras“, ir emocinių grandinių, ypač migdolinio kūno (angl. *amygdala*), kuris vienais atvejais sukelia mūsų emocinius protrūkius, o kitais – motyvuoja veikti. Savimonės ir savitvarkos sritys priklauso nuo šios smegenų veiklos.

Be to, yra atskiras kaktinės smegenų dalies neuroninių grandinių rinkinys, atliekantis socialines funkcijas, tokias kaip empatija, prisitaikymas ir sinchronija¹. Empatija ir socialiniai įgūdžiai daugiausia kyla iš šių smegenų grandinių veiklos.

Taigi, šie neuroniniai „greitkeliai“ sudaro keturių mano EI modelio sričių pagrindą: savimonės, savitvarkos, socialinės sąmonės ir santykių valdymo. O dvylika pagrindinių emocinio intelekto kompetencijų remiasi viena ar kita iš šių sričių.

Mano žinios apie EI siekia dar studijų laikus, kai psichologiją studijavau pas savo mentorių Davidą McClellandą. Jis skatino darbdavius nustatyti kompetencijas, būdingas geriausiems darbuotojams organizacijoje, ir samdyti žmones, kurių gebėjimai atitinka šiuos standartus. Taip pat padėti darbuotojams ugdyti jų stipriąsias savybes. Dėl šios išvalgos ir bendraminčių tyrėjų darbų atsirado „kompetencijų modeliavimo“ sritis. Šiandien dauguma aukščiausio lygio organizacijų turi tokius modelius, ypač vadovams. Aš nuostaciau kompetencijas, kurios padaro žmones išskirtinius ir kurios iš jų remiasi emociniu intelektu.

Man pasisekė bendradarbiauti su kitu Harvardo absolventu, McClellando sekėju ir vėliau tyrimų partneriu Richardu Boyatzisu, vienu iš kompetencijų modeliavimo srities pradininkų. Šiuo metu jis yra gerbiamas profesorius „Weatherhead“ vadybos mokykloje Case Western Reserve universitete. Mano modelio EI kompetencijos remiasi tiek jo ankstesniais tyrimais, tiek jo kolegų iš „Hay McBer“, ypač Signės ir Lyle'io Spencerių, darbais². Pasitelkę Richardo statistinius gebėjimus, sumažiname dvidešimt EI kompetencijų iki dvylikos.

Kiekviena iš keturių EI sričių apima kompetencijas, leidžiančias žmogui būti itin efektyviam. Jeigu kurioje nors srityje išryškės silpnybės, pavyzdžiui, savitvarkoje, tuomet nukentės ir tos srities pagrindu sukurtos kompetencijos. Pavyzdžiui, jei trūksta savitvarkos įgūdžių, bus sunku išlaikyti motyvaciją siekiant ilgalaikių tikslų³.

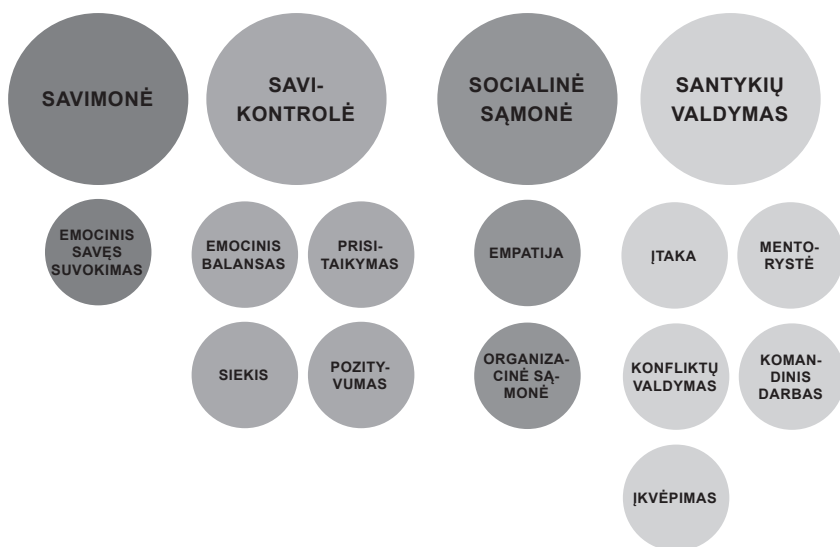
Mano modelio savitvarkos kompetencijos laikui bėgant tapo madingomis sąvokomis, tik dabar jos vadinamos kiek kitaip. Pozityvumas imtas vadinti „augimo mąstysena“, siekimas – „atkaklumu“ (angl. *grit*), prisitaikymas – „lankstumu“ (angl. *agility*), o emocijų reguliavimas – „atsparumu“ (angl. *resilience*). Visos šios EI gebėjimų formos yra svarbios, tačiau kiekviena atskirai turi trūkumų: joms trūksta empatijos ir kitų socialinių santykių valdymo srities įgūdžių⁴.

Tyrimai, analizuojantys, kaip skirtingi modeliai padeda prognozuoti realius darbo rezultatus, įtraukiant IQ ir asmenybės bruožus, parodė stipriausias sąsajas su įrankiais, kurie paremti atnaujintu mano modeliu⁵. Mano EI modelio vertinimo priemonė yra „360 laipsnių“ metodas, o tai reiškia, kad jį naudojantis asmuo vertina save pagal pastebimus rodiklius – konkrečius elgesio pavyzdžius kiekvienai iš dvylikos EI kompetencijų. Asmuo įsivertina pats, bet taip pat turi paprašyti maždaug dešimties patikimų ir gerai jį pažįstančių žmonių pateikti savo vertinimus.

Gautas grįžtamasis ryšys suteikia modelio naudotojui išvalgą apie tai, kaip jį suvokia kiti, kokios jo stiprybės ir silpnybės emocinio intelekto srityje. Šie duomenys gali būti labai paveikūs, todėl geriausia juos nagrinėti padedamam koučerio. Jis leistų informaciją suvokti ne kaip savęs vertinimą ar kritiką, o interpretuoti kaip mokymosi strategijos dalį. Škotų poetas Robertas Burnsas tai išreiškė taip:

*O, kad dievai mums dovanotų
Gebėjimą pamatyti save taip, kaip mus mato kiti.*

Kokie bus ateinantys dvidešimt penkeri metai emociniam intelektui? Galbūt dirbtinio intelekto (DI) atsiradimas darbo rinkoje gali būti netikėtai palankus emociniam intelektui? DI plečiantis ir



keičiant darbuotojus įvairiose srityse, prognozuojama, kad didės paklausa žmonių, turinčių aukštą emocinį intelektą.

Emociniai signalai, kuriuos žmonės siunčia ir į kuriuos reaguojama bendraudami kiekvieną akimirką, kol kas gerokai pranoksta DI programų gebėjimus juos atkartoti. Gilėjant „išmaniųjų mašinų“ erai, tikėtina, kad gebėjimas suvokti ir valdyti emocijas, ypač santykiuose, išliks viena iš intelekto rūšių, kurios DI nepajėgs perimti. Tai reiškia, kad darbai, kuriems reikalingas emocinis intelektas, išliks saugūs nuo automatizacijos. Tokią išvadą pateikia daugiau nei 2000 vadovų ir įvairaus lygio darbuotojų apklausa⁶. Beveik trys ketvirtadaliai vadovų mano, kad emocinis intelektas ateityje bus „būtinasis“ darbo rinkoje, nes rutininės užduotys bus automatizuotos, o emocinių gebėjimų reikalaujančių veiklų DI negalės efektyviai atlikti.

Pavyzdžiui, medicina. Be abejo, „didžiųjų duomenų“ analizė, leidžianti nustatyti priežasties ir pasekmės ryšius, kurių žmonės nepastebi, jau dabar gerina ligų gydymą, ir tai tik stiprės. Kompiu-

terizuoti robotai jau dabar padeda atlikti daugelį chirurginių procedūrų. Tačiau jei kalbėsime apie bendravimą su pacientu – žmogišką šilumą ir nuraminimą, kurį gali suteikti tik žmogus, – robotai tam neprilygsta. Pacientų patirtis labiau priklauso nuo žmogiškojo bendravimo kokybės, o ne vien nuo medicininės priežiūros.

Organizacijos turės skirti daugiau dėmesio darbuotojų, jau turinčių stiprų emocinį intelektą, samdymui arba esamų darbuotojų ugdymui šioje unikalioje (ir išmokstamoje) srityje. Taip pat verta suteikti darbuotojams grįžtamąjį ryšį apie jų EI ir galimybes tobulinti silpnesnes vietas bei anksti atpažinti talentus tarp jaunesnių darbuotojų ir skatinti jų karjeros augimą.

Įmonės, samdančios aukšto emocinio intelekto darbuotojus, gauna daug naudos: didesnę produktyvumą ir darbuotojų pasitenkinimą, augančią rinkos dalį ir mažesnę darbuotojų kaitą⁷. Pačiam darbuotojui tai suteikia didesnę gerovės jausmą, geresnę prisitaikymą ir mažesnę baimę prarasti darbą dėl automatizacijos. Kai kurie tyrimai rodo, kad investicijos į darbuotojų emocinio intelekto ugdymą gali atsipirkti net keturis kartus.

Didėjant emocinio intelekto svarbai kartu su dirbtinio intelekto plėtra, išmanios organizacijos skirs jam gerokai daugiau dėmesio nei dabar, įskaitant ir darbuotojų atrankos procesus. (Tai nėra lengva užduotis – todėl rekomenduoju bandomąjį laikotarpį nuo trijų iki šešių mėnesių, kad būtų galima įvertinti, kokią „žmogiškąją chemiją“ sukuria naujas darbuotojas.) Tačiau svarbiausia bus emocinio intelekto mokymas ir ugdymas⁸.

Nors emocinis intelektas įsitvirtino profesiniame pasaulyje, mano pirminis dėmesys buvo skirtas švietimui – tam, kas šiandien vadinama socialiniu ir emociniu ugdymu (SEU) (angl. *Social and Emotional Learning*, SEL). Šioje knygoje teigiu, kad vaikus reikėtų mokyti šių pagrindinių gebėjimų kartu su įprastais akademiniiais

dalykais, tokiais kaip matematika ir skaitymas. 1994-aisiais, likus metams iki šios knygos pasirodymo, kartu įkūriau organizaciją CASEL („The Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning“), kuri iki šiol skatina SEU plėtrą, tyrimus ir gerąsias praktikas. 2019 m. CASEL minėjo savo 25-ąsias metines.

Penki CASEL principai apima keturias emocinio intelekto sritis ir prideda penktąją – gebėjimą priimti pagrįstus sprendimus, kurie kyla iš ramios, aiškos, susitelkusios ir su kitais susijusios sąmonės. Pavyzdžiui, toks gebėjimas leidžia paaugliui, patiriančiam bendraamžių spaudimą vartoti narkotikus, pasakyti „ne“ ir kartu išsaugoti draugystę. Mokiniai dažniausiai mėgsta SEU pamokas, nes jos padeda susidoroti su vaikystės ir paauglystės iššūkiais bei emocinėmis dramomis.

Praėjus dešimčiai metų nuo šios knygos pasirodymo, buvo paskelbta svarbi metaanalizė, parodžiusi didelę SEU programų naudą⁹. Tyrimas, kuriame dalyvavo daugiau nei 750 000 mokinių, atskleidė reikšmingą antisocialinio elgesio – patyčių, smurto, narkotikų vartojimo – sumažėjimą ir teigiamų elgesio formų augimą, pavyzdžiui, geresnį lankomumą ir didesnę pasitenkinimą mokykla. Vienas didžiausių netikėtumų buvo 11 proc. geresni akademiniai rezultatai. Nuo tada daugybė tyrimų patvirtino panašius SEU privalumus.

Džiaugiuosi matydamas, kaip plačiai paplito SEU. Kai rašiau šią knygą, galėjau paminėti tik keletą programų. Dabar jas pradėjo taikyti tokių miestų kaip Čikaga ar Los Andželas mokyklos, taip pat ir ištisos valstijos, pavyzdžiui, Ilinojus. Tokios šalys kaip Indija, Argentina ar Singapūras diegia SEU nacionaliniu mastu. UNESCO vykdo pasaulinę iniciatyvą, skatinančią SEU mokyklose. Ir tai tik keli ryškesni šio judėjimo pavyzdžiai¹⁰.

SEU poreikis turi galimybę augti. Jungtinėse Amerikos Valstijose, kaip girdžiu, šiandieniniai mokiniai yra vieni vienišiausių per visą laiką – galbūt tai socialinių tinklų poveikis, kurie, nors ir suteikia daug ryšių, kartu izoluoja jaunimą. Prie to prisideda ir

sumažėjęs saugumo jausmas mokyklose, nes dėl didėjančio smurto rengiamos pratybos, kaip elgtis aktyvių šaudynių mokyklose metu, jau tapo įprastu dalyku.

Knygoje, kurią parašiau kartu su MIT profesoriumi Peteriu Senge'u, pasiūlėme tris papildymus būsimoms SEU programoms¹¹. Pirmasis – dėmesingas įsisąmoninimas – padeda ugdyti savimone ir emocijų valdymą (tos pačios smegenų sritys atsakingos ir už dėmesio sutelkimą, ir už impulsų kontrolę). Pavyzdžiui, dėmesio sutelkimas į kvėpavimą ir kitų dirgiklių ignoravimas yra pagrindinė koncentracijos treniruotė. Mokslininkai teigia, kad tai stiprina „kognityvinę kontrolę“ – gebėjimą susitelkti į svarbiausią dalyką (pvz., mokymąsi) ir ignoruoti trukdžius (pvz., žinutes telefone). Taip pat padeda ugdyti kantrybę, geriau susitelkti į mokslus ir didesnę koncentraciją.

Šioje knygoje taip pat aptariu „zefyro testą“ – psichologo Walterio Mischelio eksperimentus, kuriuose ketverių metų vaikas, pasodintas prie stalo su zefyru, turi rinktis: suvalgyti jį iškart arba palaukti ir gauti du. Šis testas ir keletas kitų kognityvinės kontrolės rodiklių buvo taikyti Naujosios Zelandijos mokslininkų atliktame tyrime, kuriame dalyvavo daugiau nei tūkstantis 4–8 metų vaikų¹².

Kai šie vaikai buvo ištirti jau suaugę, sulaukę trisdešimties metų, paaiškėjo, kad kognityvinė kontrolė geriau nei vaikystės IQ ar šeimos turtinė padėtis siejasi su jų finansine sėkme, sveikata ir pilietiniu elgesiu.

Svarbu tai, kad vaikai, kurie pradžioje turėjo silpną savikontrolę, bet ją išugdė iki aštuonerių metų, suaugę pasiekė tokių pat gerų rezultatų kaip ir tie, kurie ją turėjo nuo mažens. Tai rodo, kad šį gebėjimą galima sistemingai ugdyti, todėl rekomenduojama jį įtraukti į SEU programas.

Antrasis pasiūlymas – stiprinti vaiko rūpestį ir užuojautą atliekant pratimus, didinančius empatiją. Tyrimai rodo, kad jie ne tik

didina empatiją, bet ir skatina žmones padėti kitiems bei būti dosnesniems¹³. Tyrėjai siūlo kelis metodus, kaip tai padaryti. Daugelių jų galima pritaikyti ir vaikams. Gebėjimas suprasti kitų jausmus ir poreikius padeda vaikui tapti rūpestingam ir dėmesingam – kitaip tariant, empatiškam.

Trečiasis pasiūlymas – įtraukti sisteminį mąstymą, leidžiantį geriau suprasti sudėtingas sistemas, tokias kaip ekonomika ar aplinka. Sisteminis mąstymas gali padėti tiksliau įvertinti problemas ir rasti veiksmingiausius jų sprendimo būdus. Tai gali sukurti išmanesnius modelius, sprendžiant vietines ar globalias problemas. Pavyzdžiui, kovojant su aplinkos tarša, kurią ankstesnės kartos paliko šiandienos jaunimui kaip toksišką palikimą.

Viena mokyklinė programa, apimanti visus šiuos aspektus, buvo sukurta Emory'io universitete. Vadinama socialiniu, emociniu ir etiniu ugdymu (angl. *SEE Learning*), ši programa 2019 m. buvo oficialiai pristatyta Naujajame Delyje ir jau įgyvendinta keliuose šalyse¹⁴. Programa remiasi geriausios praktikos gairėmis iš CASEL ir papildomai pabrėžia mokinių gebėjimą ugdyti dėmesingumą, puoselėti etiką ir empatiją bei ieškoti sprendimų taikant sisteminio mąstymo perspektyvą — modelį, kurį propagavome aš ir Peteris Senge'as.

Apibendrinant, kuklus projektas, kurį pradėjo ši knyga, yra nedidelis žingsnis siekiant padaryti pasaulį geresnį. Tikiuosi, tai padės ateities kartoms geriau įveikti sudėtingas dilemas, su kuriomis jos susidurs.

Peteris Senge'as pasakoja apie dvylikametę mokinę, pristačiusią savo projektą – vėjo turbiną, kurią ji sukūrė su klasės draugais¹⁵. Baigdama ji kreipėsi į maždaug 250 suaugusiųjų: „Mes, vaikai, dažnai girdime: „Jūs esate ateitis.“ Tačiau mes su tuo nesutinkame. Neturime tiek laiko. Turime ko nors imtis jau dabar. Mes, vaikai, esame pasiruošę. O jūs?“

1

Kam reikalingi jausmai

Matyti galima tik širdimi. Tai, kas svarbiausia, nematoma akimis.*

ANTOINE DE SAINT-EXUPERY, *Mažasis princas*

Pamąstykite apie paskutines sutuoktinių Gario ir Mary Janė's Chauncey, pasišventusių savo vienuolikmetei dukrelei Andrėjai, kurią cerebrinis paralyžius prikaustė prie neigaliųjų vežimėlio, gyvenimo akimirkas. Visi trys Chauncey važiavo Amtrako traukiniu, kuris įkrito į upę, baržai įsirežus į geležinkelio tiltą pelkėtoje Luizianos valstijos vietovėje. Tėvai puolė gelbėti dukrą, iš paskutiniųjų stengdamiesi neleisti jai žūti. Vanduo jau veržėsi į grimztančio traukinio vagoną, kai jiems kažkaip pavyko savo Andrėją išstumti pro langą gelbėtojams. Akimirksniu traukinys paniro į vandenį, tėvai žuvo¹.

Ši istorija yra apie tėvus, kurių paskutinis didvyriškas poelgis gelbstint savo vaiko gyvybę iš tiesų buvo beveik mitinės drąsos. Be abejo, tėvai dėl savo vaikų per visą žmonijos istoriją ir priešistoriniais laikais aukojosi (taip elgėsi ne tik žmonių protėviai) nesuskaičiuojamą daugybę kartų². Evoliuciją tyrinėjančiam biologui toks tėvų pasiaukojimas – „reprodukcijos sėkmės“ genas, perduodamas

* Antuanas De Sent-Egziuperi, *Mažasis princas*, vertė Vytautas Kauneckas. Vilnius: Džiugas, 2002.

iš kartos į kartą. Tačiau tėvams toks desperatiškas poelgis nelaimės akimirką tėra meilė, niekas kita.

Papasakotasis tėvų didvyriškumo pavyzdys, liudijantis altruistinės meilės vaidmenį gyvenime³, atskleidžia emocijų galias, patvirtina, kad giliausiai slėpintys mūsų jausmai, aistros ir troškimai yra svarbiausi gyvenimo vedliai ir kad žmonių padermė dėl savo išlikimo turi būti labai dėkinga jausmų galiai. Ji yra išties ypatinga. Tiktai beribė meilė – būtinybė gelbėti globojamą vaiką – gali priversti tėvus įveikti savo pačių išlikimo instinktą. Proto balsas aukotis nepatartų, o širdžiai, jei sprendžia ji, toks pasirinkimas – vienintelis.

Aiškindamiesi, kodėl evoliucija jausmui skyrė svarbiausią vietą žmogaus sieloje, sociobiologai spėja, kad pirmenybė širdžiai galėjo atitekti todėl, kad lemiamomis akimirkomis sprendžia ne galva, o širdis. Jie teigia, kad atsidūrusiems sunkiausiose padėtyse mums vadovauja jausmai. Jie padeda spręsti gyvenimiškas užduotis, kurios yra per svarbios, kad būtų patikėtos vien protui. Jausmai gelbsti ištikus pavojui, patyrus skausmingą netektį, kai siekdami tikslo turime įveikti nesėkmes, kai susiejame savo likimą su kitu žmogumi, kuriame šeimą. Kiekvienas jausmas išreiškiamas aiškiu nusiteikimu veikti, kiekvienas nurodo veiklos kryptį, pasiteisinusią įveikiant nuolat iškylančius gyvenimo sunkumus⁴. Kadangi šios amžinos situacijos be paliovos kartojosi per visą žmogaus evoliucijos istoriją, mūsų emocijų visumos išliekamąją vertę liudija tai, kad ji, išspaudusi mūsų nervų sistemoje, išliko kaip įgimtos, savaiminės žmogaus reakcijos.

Požiūris, atmetantis jausmų svarbą žmogaus prigimčiai, deja, yra trumparegiškas. Jau pats *Homo sapiens* (protingasis žmogus) pavadinimas moksliniu požiūriu, pagrįstu naujais atradimais, jausmams skiriančiais kitą vietą, yra ydingas. Visi iš patirties žiname, kad žmogui ieškant sprendimo arba ketinant veikti jausmo

poveikis yra truputį didesnis, o dažniausiai – daug didesnis negu minties. Mes per daug sureikšminome grynojo racionalumo – to, ką galima įvertinti intelekto koeficientu, – vertę ir reikšmę žmogaus gyvenime. Kad ir kaip tai vertintume, neabejotinai aišku, kad jausmams įsisiūbavus protas žmogaus nevaldo.

KAI AISTROS NUGALI PROTA

Tai buvo tragiška klaidų virtinė. Keturiolikmetė Matilda Crabtree tik ketino iškrėsti tėvui pokštą: paryčiais tėvams grįžus iš viešnagės pas draugus, ji išsoko iš spintos ir suriko: „Bum!“

Tačiau Bobby'is Crabtree ir jo žmona manė, jog Matilda narkvoja pas draugus. Įžengęs į namus ir išgirdęs bruzdesį, vyras išsitraukė trys šimtai penkiasdešimt septinto kalibro pistoletą ir nuėjo į Matildos miegamąjį patikrinti, kas ten triukšmauja. Dukrai iššokus iš spintos, tėvas šovė, kulka pataikė jai į kaklą. Po dvylikos valandų Matilda Crabtree mirė⁵.

Vienas iš evoliucijos emocinių palikimų yra baimė, sutelkianti mūsų jėgas apginti šeimą nuo pavojaus. Šis impulsas privertė Bobby'į Crabtree išsitraukti ginklą ir apeiti namus ieškant besislapstančio įsibrovėlio. Baimė paskubino vyrą šauti, nesuvokus, į ką nusitaikė, neatpažinus dukros balso. Kaip teigia evoliuciją tiriantys biologai, tokio pobūdžio automatinės reakcijos mūsų atmintyje įsispaudė giliai ir seniai, dar priešistorėje, kai viena akimirka nulemdavo išsigelbėjimą arba mirtį. Dar reikšmingesnės jos buvo esminiam evoliucijos tikslui: susilaukti palikuonių, kurie genetiškai perduotų šias savybes ateities kartoms. Pikta ironija – Crabtree namuose jie lėmė tragiškas pasekmes.

Nors jausmai buvo išmintingi vadovai ilgame žmonijos evoliucijos kelyje, mūsų civilizacijoje taip sparčiai daugėjo naujų realių,

kad iš lėto vykstanti evoliucija nebeįstengė jų pavyti. Tiesą sakant, pirmuosius bandymus kodifikuoti ir skelbti etikos normas – Hamurabio įstatymą, Dešimt Dievo įsakymų, imperatoriaus Ašokos ediktus – galima laikyti bandymais pažaboti, pajungti ir suvaldyti jausmus. Kaip savo veikale „Civilizacija ir jos nerimas“ rašo Sigmundas Freudas, žmonijai reikėjo prislopinti per stiprius jausmų protrūkius.

Nepaisant socialinių apribojimų, aistros ir dabar aptemdo protą. Taip nutinka dėl žmogaus prigimties savybės, kylančios iš psichinio gyvenimo sandaros. Biologinės sandaros prasme žmogaus nervinė schema nusiglundino ne per pastaruosius penkis šimtus metų, tas procesas susijęs gal su penkiasdešimt tūkstančių kartų. Evoliucijos jėgos neskubėdamos, apgalvotai mūsų jausmus ugdė milijonus metų. Pastarieji dešimt tūkstančių metų, nors civilizacija sparčiai vystėsi, o žmonių skaičius išaugo iki penkių milijardų, nepaliko ryškesnio pėdsako mūsų ląstelėse, perduodančiose emocinio gyvenimo kodus.

Tam, kaip vertiname susidūrimus su aplinka, kaip į juos reaguojame, įtakos turi ne tik racionalūs sprendimai, asmeninė patirtis, bet ir toliausia praeitis. Visa tai, kaip rodo liūdnas Crabtree šeimos pavyzdys, išprovokuoja tam tikrą, kartais tragišką, elgesio modelį. Trumpai sakant, mes per dažnai gretiname postmodernias dilemas su emocijų visuma, pritaikyta paleozojinės eros poreikiams. Šios keblios situacijos ir yra mano gvildenamos temos šerdis.

Impulsas veikti

Vieną ankstyvo pavasario dieną važiauvau kalnų keliu Kolorado valstijoje. Staiga užtelėjęs sniego gūsis paslėpė priekyje važiausią mašiną. Kad ir kaip stengiausi, pro baltą sukuriuojančio sniego uždangą nieko nebegalėjau įžiūrėti. Spausdamas stabdžių pedalą, jaučiau, kaip kūną persmelkia nerimas, girdėjau, kaip daužosi širdis.

Nerimas peraugo į baimę: staigiai pasukau į kelmą, nutaręs palaukti, kol pūga aprims. Po pusvalandžio liovėsi snigti, vėl buvo matyti kelias. Pavažiavęs vos kelis šimtus jardų, buvau priverstas sustoti dėl avarijos greitkelyje. Greitosios pagalbos automobiliu atskubėję medikai jau teikė pagalbą keleiviui, kuris mašina įsirežė į kitą, judėjusią lėčiau. Jeigu nebūčiau palaukęs, kol pūga aprims, tikriausiai ir aš būčiau su tais automobiliais susidūręs.

Baimingas atsargumas tą dieną tikriausiai išgelbėjo man gyvybę. Gal kaip ir triušį, sustingusį iš siaubo, pamačius atsėlinant lapę, ar priešistorinį žinduolį, besislapstantį nuo medžiojančio dinosauro, atslenkančio pavojaus nuojauta privertė mane sustoti ir įtempti dėmesį.

Iš tiesų visos emocijos yra impulsas veikti, žaibiškos pastangos ką nors pakeisti gyvenime. Tai mums įdiegė evoliucija. Žodžio *emotion* (emocija) šaknis yra *motere*. Šis lotynų kalbos veiksmažodis reiškia „judėti“, o su priešdėliu *e* – „judėti šalin“, „pabėgti“. Taigi polinkis veikti yra būdingas kiekvienai emocijai. Kad iš tikrųjų skatina veikti, akivaizdu stebint gyvūnus arba vaikus. Tik-tai „civilizuotų“ suaugusiųjų pasaulyje gausu to, kas gyvūnams visiškai svetima: emocijos, kurios yra svarbiausias impulsas veikti, atskiriamos nuo akivaizdžios reakcijos⁶.

Kiekvienas mūsų emocijų puokštės jausmas atlieka tik jam būdingą vaidmenį, kurį patvirtina aiškus biologinis „parašas“. Rasdami naujų būdų giliau pažvelgti į kūną ir smegenis, mokslininkai vis išsamiau apibūdina emocijų fiziologinę išraišką – tai, kaip skirtingai į kiekvieną emociją reaguoja žmogaus kūnas⁷.

- Apėmus *pykčiui* kraujas plūsteli į rankas, kad lengviau būtų griebtis ginklo arba smogti priešui; širdies ritmas padažnėja, o hormonų, tokių kaip adrenalinas, antplūdis sustiprina energijos pulsavimą, kad jo pakaktų ryžtingai veikti.

- Persmelkus *baimei* kraujas plūsteli į didžiuosius skeleto rau-
menis, ypač kojų, kad būtų lengviau pabėgti, o veidas išblyksta,
nes kraujas išteka (tarsi „sustingsta“). Tuo pat metu kūnas aki-
mirkai atvėsta, matyt, suteikdamas galimybę pasvarstyti, ar ne
protingiau būtų pasislėpti. Smegenų emociniai centrai skatina
hormonų antplūdį, kūnas įsitempia, kad būtų viskam pasirengęs,
o dėmesys sutelkiamas į besiantinančią grėsmę, kad tinkamai pa-
siruostume gintis.

- Užplūdus *džiaugsmui* svarbiausi biologiniai pokyčiai vyks-
ta smegenų centre, kuris suaktyvėjęs slopina neigiamus jausmus,
sužadina energiją ir ramina dirglias mintis sukeliančius jausmus.
Tačiau fiziologinėje plotmėje neįvyksta jokių ypatingų permainų,
išskyrus neveiklumą, kuris padeda kūnui greičiau atsigauti nuo
slegiančių emocijų. Šis būvis leidžia kūnui pailsėti, pasirengti veik-
ti žvaliai, siekti pačių įvairiausių tikslų.

- *Meilė*, švelnūs jausmai, lytinis pasitenkinimas sužadina pa-
rasimpatinę nervų sistemą – fiziologiniu požiūriu tai priešinga
reakcijai „kovok arba bėk“, kurią sukelia baimė arba pyktis. Su
parasimpatiniu modeliu susijęs „atsipalaidavimo atsakas“ – po visą
kūną pasklindančios reakcijos, sukuriančios bendrą ramybės ir pa-
sitenkinimo atmosferą.

- *Nustebus* kilsteli antakiai, todėl galime apžvelgti didesnę plo-
tą, į tinklinę patenka daugiau šviesos. Tai suteikia daugiau infor-
macijos apie netikėtą įvykį, padeda greičiau išsiaiškinti, kas vyksta,
ir apsispręsti, ko griebtis būtų geriausia.

- Visame pasaulyje *pasibjaurėjimo* išraiška panaši, visur iš jos
supras, kad kažkas dvokia, neskanu arba kelia šleikštulį perkel-
tine prasme. Veido išraiška, atspindinti pasibjaurėjimą – į šoną
patempta viršutinė lūpa, truputį suraukta nosis, – rodo pirmąsį
bandymą, kaip pastebėjo Charles'as Darvinas, užspausti šnerves,
kad nepatektų nemalonūs kvapas, arba išspjauti nuodingą maistą.

- Svarbiausia *liūdesio* paskirtis – padėti žmogui susitaikyti su skaudžia netektimi, pavyzdžiui, artimojo mirtimi ar karčiu nusi-vylimu. Liūdint silpsta žmogaus energija, dingsta noras ką nors veikti, maloniai leisti laiką ir džiaugtis, be to, liūdesiui stiprėjant, jam peraugant į depresiją, sulėtėja organizmo medžiagų apykaita. Toks introspektyvus atsitraukimas leidžia, liūdint dėl praradimų arba palaidotų vilčių, įsisąmoninti jų pasekmes. (Liūdesys, dėl ku-rio netenkama jėgų, tampama pažeidžiamesniu, senovės žmogų sulaikydavo arčiau namų ir taip jį apsaugodavo.) Grįžtant energi-jai, žmogus vėl ima planuoti savo veiklą.

Daugelis dalykų priklauso ir nuo mūsų gyvenimo patirties bei kultūros. Mylimo žmogaus netektis visada sukelia liūdesį ir širdgė-lą, tačiau tai, ar savo skausmą parodome viešai, ar pasilieiname tik sau, lemia kultūra. Ji taip pat apibrėžia, kuriuos žmones laikysime tais „mylimiausiais“, kurių gedėti privalu.

Ilgas evoliucijos periodas, per kurį susiformavo emocinės reakci-jos, buvo toks negailestingas, kad daugeliui žmonių nebuvo lemta išlikti. Tuomet retas kūdikis išgyvendavo iki vaikystės ir tik nedaug suaugusiųjų sulaukdavo trisdešimties, nuolat grėsė pavojus tapti grobuonių auka, o sausros ir potvyniai vertė nuolat žvelgti mirčiai į akis. Atsiradus žemdirbystei, galimybė išlikti padidėjo net ir pri-mityviausioms žmonių bendruomenėms. Per pastaruosius dešimt tūkstančių metų pasauliui keičiantis minėta linkme, griežti veiks-niai, iki tol riboję žmonių populiacijos augimą, pamažu silpnėjo.

Tie patys veiksniai mūsų emocines reakcijas padarė itin svar-bias išlikimui. Sunkumams silpnėjant, mažėjo ir mūsų emocijų visumos pritaikymo vertė. Senovėje žaibiškas veiksmas supykus galėjo turėti esminės įtakos išlikimui, o šiais laikais tokios reakcijos pasekmės, automatiniam ginklui atsidūrus trylikamečių rankose, tapo ištis pražūtingos⁸.

Du mūsų protai

Draugė pasakojo man apie savo skyrybas, skausmingą išsiskyrimą. Jos vyras, pamilęs jaunesnę bendradarbę, netikėtai pranešė išeinąs gyventi su ja. Paskui sekė varginanti kova dėl namo, pinigų, teisės auginti vaikus. Dabar, praėjus keliems mėnesiams, ji teigia esanti patenkinta, kad yra nepriklausoma, ir laiminga, jog gyvena viena. „Aš apie jį nebegalvoju, jis man visiškai nerūpi“, – patikino ji. Tačiau, ištarus šiuos žodžius, jos akyse pasirodė ašaros.

Akimirką sužvilgusių ašarų lengva nepastebėti. Tik mokantis suvokti ir jausti gali atpažinti slepiamą liūdesį – lygiai kaip išmokstame atskirti vieną nuo kito du žodžius, kurie parašyti atrodė vienodi, bet yra skirtingos reikšmės. Viena yra emocinio proto padiktuotas veiksmas, kita – racionaliojo proto veiksmas. Taigi pačia tikriausia prasme mes turime du protus: vienas – mąsto, kitas – jaučia.

Šiedu iš esmės skirtingi pažinimo būdai, sąveikaudami tarpusavyje, kuria mūsų psichinį gyvenimą. Racionalusis protas – suvokimo būdas, kurį paprastai gerai jaučiame: jis reiškiasi, kai esame budrūs, mąstome, svarstome. Tačiau yra ir kita pažinimo sistema: impulsyvi ir galinga, kartais galbūt nelogiška – tai emocinis protas.

Emocijų ir proto priešprieša apytikriai atitinka liaudišką skirtį tarp „galvos“ ir „širdies“; žinojimas „širdimi“, kad kažkas teisinga, yra kitoks įsitikinimo būdas, gilesnė tikrumo forma negu racionalus apsvaistymas protu. Racionalumo ir emocionalumo santykis yra proporcingas: kuo stipresnis jausmas, tuo labiau įsivyrąja emocinis protas ir tuo labiau susilpnėja racionalusis protas. Šios sandaros užuomazgos siekia milijonų milijonus evoliucijos metų, kai buvo būtini gerai išlavinti jutimai ir intuicija, vadovaujanti momentinėms reakcijoms, iškilus pavojui gyvybei, kai svarstyti, ką daryti, gali būti pražūtinga.

Šie du protai, emocinis ir racionalusis, dažniausiai veikia persipindami, suliedami skirtingus pasaulio pažinimo ir mokėjimo jame elgtis būdus. Paprastai emocinis ir racionalusis protai sąveikauja darniai: emocijos siunčia signalus ir informaciją racionaliajam protui, pastarasis jas patobulina, o kartais emocijų pranešimus vetuoja. Vis dėlto emocinis ir racionalusis protai yra tik iš dalies savarankiški, jie, kaip matysime vėliau, apsvarsto kiekvieną veiksmą atskirai, tačiau tarpusavyje sąveikauja, nors šios smegenų sritys nėra sujungtos.

Dažniausiai šie protai puikiai pasitarnauja vienas kitam: jausmai yra svarbūs protui, protas – jausmams. Tačiau aistroms pažeidus pusiausvyrą, emocinis protas paima viršų ir nuslopina racionalųjį. Šešiolikto amžiaus humanistas Erazmas Roterdamietis pašaipiai rašė apie amžiną įtampą tarp proto ir jausmų⁹:

Jupiteris suteikė kur kas daugiau (tarkime, kokius 24 kartus) aistrų negu proto. Prieš vienišą proto galią jis pastatė du šėlstančius tironus: pyktį ir geismą. Kiek protas gali priešintis jungtinėms pastarųjų pajėgoms, rodo žmogaus gyvenimo patirtis. Protas daro tik tai, ką sugeba: šaukia net užkimdamas ir kartoja dorybingumo priesakus, o šiedu tironai nesiliauja siuntinėję jį šunims šeko pjauti, vis labiau triukšmauja ir nesiliauja plūdęsi tol, kol jų šeimininkas pavargsta ir pasiduoda.

KAIP AUGO SMEGENYS

Norėdami suvokti emocijų įtaką racionaliajam protui ir kodėl jausmai bei mąstymas taip linkę kariauti, išsiaiškinkime, kaip vystėsi smegenys. Iš ląstelių ir smegenų skysčio sudarytos žmogaus

smegenys sveria maždaug tris svarus ir yra apytikriai tris kartus didesnės už evoliucijos sukurtų kitų primatų smegenis. Per milijonus metų trukusią evoliuciją smegenys augo iš apačios į viršų – aukštesniesiems centrams vystantis iš žemesniųjų, senesniųjų. (Žmogaus embriono smegenų augimas apytikriai pakartoja evoliucijos procesą.)

Primityviausia žmogaus smegenų dalis (kaip ir kitų organizmų rūšių, turinčių bent menkiausią nervų sistemą) yra smegenų kamienas, sudarantis stuburo smegenų viršutinę dalį. Apatinė smegenų dalis reguliuoja gyvybiškai svarbias funkcijas, tokias kaip kvėpavimas, bei kūno organų medžiagų apykaitą, valdo stereotipines reakcijas ir judesius. Šios primityvios smegenys negali nei mąstyti, nei ko nors išmokti, jos yra užprogramuoti tvarkikliai, prižiūrintys tinkamą kūno veiklą ir reaguojantys į dirgiklius, užtikrinančius išlikimą. Šios smegenys viešpatavo roplių amžiuje: įsivaizduokite gyvatę, kuri šnypšdama įspėja apie ketinimą pulti.

Emociniai centrai išsivystė iš primityviausios smegenų dalies – smegenų kamieno. Po milijonus metų trukusios evoliucijos iš šių emocinių centrų išsivystė mąstančiosios smegenys, arba naujoji smegenų žievė, didysis vingiuotų audinių rutulys, sudarantis viršutinius smegenų sluoksnius. Faktas, kad mąstančiosios smegenys išaugo iš emocinių, egzistavusių jau labai seniai, daug ką sako apie proto ir jausmo tarpusavio ryšius.

Pati seniausia mūsų emocinio gyvenimo užuomazga glūdi uoslės pojūtyje, tiksliau sakant, uodžiamosiose smegenyse, sugaunančiose ir ištiriančiose kvapus. Kiekviena gyva būtybė, jos lytinis partneris, maistui tinkamas ar nuodingas padaras bei jo tykantis grobuonis turi aiškų „molekulinį parašą“, kurį gali išnešioti vėjas. Todėl priešistoriniais laikais kvapas turėjo ypatingą reikšmę išlikimui. Senieji emociniai centrai, pradėję vystytis iš uodžiamųjų smegenų, išaugo ganėtinai dideli ir apjuosė smegenų kamieno

viršų. Rudimentinėje stadijoje uoslės centras buvo sudarytas tik iš kvapams tirti skirtų plonų neuronų sluoksnių. Vienas ląstelių sluoksnis įkvėptus kvapus suskirstydavo rūšimis: valgomas ar nuodingas, lytiškai prieinamas, priešas ar maistas. Kitas ląstelių sluoksnis nervų sistema siųsdavo kūnui grįžtamuosius pranešimus, kaip elgtis: kąsti, spjauti, artintis, bėgti, vytis¹⁰.

Atsiradus pirmiesiems žinduoliams, susiformavo nauji pagrindiniai emocinių, t. y. emocijas reguliuojančių, smegenų sluoksniai. Šios smegenų kamieną supančios smegenys apačioje, ten, kur įsiremia smegenų kamienas, panašios į iškastą bandelę. Kadangi ši smegenų dalis juosia smegenų kamieną ir su juo ribojasi, ji buvo pavadinta limbine (lot. k. *limbus* – „žiedas“). Ši nauja nervų sistemos sritis papildė smegenis atitinkamomis emocijomis¹¹. Kai esame įniršę, įsimylėję iki ausų arba suakmenėję iš siaubo, esame limbinės sistemos valdžioje.

Taip jau susiklostė, kad evoliucijos eigoje limbinė sistema ištobulino du gebėjimus – mokymąsi ir atmintį. Tai iš esmės sudarė gyvūnams galimybes išlikti bei geriau prisitaikyti prie besikeičiančių sąlygų, o ne tik automatiškai reaguoti į dirgiklius. Jeigu ko nors užėdęs gyvūnas susirgdavo, kitą kartą jau to dalyko vengdavo. Kvapu vadovautasi, ką ėsti, o ko ne; ryšys tarp uodžiamosios stormens ir limbinės sistemos jau turėjo kvapų skyrimo ir atpažinimo paskirtį: lyginant užuodžiamą kvapą su anksčiau užuostais, išmokta atskirti gerą maistą nuo blogo. Šis darbas teko uodžiamosioms smegenims (pažodžiui – „nosies smegenims“), kurios yra limbinės sistemos ir seniausia naujosios smegenų žievės, mąstančiųjų smegenų, dalis.

Maždaug prieš šimtą milijonų metų žinduolių smegenys ėmė sparčiai vystytis. Virš plonos dvisluoksnės smegenų žievės – srityse, atsakingose už planavimą, suprantančiose pojūčius, koordinuojančiose judesius – išaugus keliems naujiems smegenų ląstelių

sluoksniams, susidarė naujoji smegenų žievė. Ji, lyginant su senovine dvisluoksne smegenų žieve, nepaprastai sustiprino žmogaus intelektualines galias.

Naujoji *Homo sapiens* smegenų žievė, dydžiu pranokstanti visų kitų primatų smegenis, įgijo viską, kas būdinga žmogui. Naujojoje smegenų žievėje, minties buveinėje, yra centrai, suvokiantys ir susiejantys viską, ką užfiksuoja jutimo organai. Naujoji smegenų žievė papildė jausmą supratimu, koks jis yra, suteikia mums vaizduotę, galimybę suvokti idėjas ir simbolius, kurti meną.

Vykstant evoliucijai naujoji smegenų žievė sudarė sąlygas kuo protingiausiai viską suderinti, o tai, be jokios abejonės, turėjo didžiulės įtakos organizmo gebėjimui išlikti nepalankiomis sąlygomis, padidino galimybę perduoti palikuonims genus ta pačia nervine schema. Sugebėjimas išlikti pavojaus akimirką yra naujosios smegenų žievės gebėjimas numatyti galimus veiksmus, planuoti tolesnius, pasinaudoti įvairiomis proto gudrybėmis. Ypatingas naujosios smegenų žievės veiklos galimybes atskleidė žmogaus pasiekimai meno, kultūros ir civilizacijos srityse.

Susiformavus naujai smegenų žievei, pakito ir emocinis žmogaus gyvenimas, jis tapo turtingesnis, įgijo atspalvių. Panagrinėkime meilę. Limbinėms struktūroms yra pavaldūs malonumo, seksualinio geismo pojūčiai, lytinį potraukį žadinančios emocijos, o limbinės sistemos jungtys su naująja smegenų žieve lemia motinos ir vaiko ryšį, kuris yra šeimos ilgalaikio išpareigojimo auginti vaiką pamatas, o kartu žmonijos raidos pamatas. (Naujosios smegenų žievės neturinčioms gyvūnų rūšims, pavyzdžiui, ropliams, trūksta motiniškos meilės, todėl vos išsiritusiems naujagimiams netgi gresia būti tėvų suėstiems.) Žmonių pasaulyje tėvų ryšys su vaiku užtikrina šiam globą iki pat brendimo laikotarpio, kurio metu smegenys toliau vystosi.

Kopiant filogenetiniais laiptais (nuo roplio iki beždžionės ir nuo beždžionės iki žmogaus), didėja grynoji naujosios smegenų

žievės masė; didėjant masei, geometrine progresija didėja ir nervinių jungčių skaičius smegenyse. Kuo daugiau tokių jungčių, tuo daugiau galimų signalų. Naujoji smegenų žievė emocinį gyvenimą padaro subtilų ir sudėtingą, ji suteikia galimybę patirti įvairesnius jausmus. Primatų naujosios smegenų žievės ryšys su limbine sistema yra geriau išsivystęs negu kitų organizmų rūšių. Todėl jie turi daug daugiau galimybių ir būdų išreikšti savo jausmus, įvairesnius jų niuansus. Triušis arba beždžionė į baimę reaguoja keliais įprastais būdais, o žmogus, kurio naujoji smegenų žievė yra didesnės apimties, pasinaudoja daugybe galimybių – įskaitant pagalbos šauksmą telefonu 911. Kuo sudėtingesnė visuomeninė sistema, tuo svarbesnis šis lankstumas, o sudėtingesnės visuomeninės sandaros sistemos už žmogiškąją nėra¹².

Tačiau aukštesnieji smegenų centrai nevaldo viso mūsų emocinio gyvenimo: kai susipainiojus širdies reikaluose ištinka emocinės krizės, jie, sakytume, paklūsta limbinei sistemai. Kadangi tiek daug smegenų aukštesniųjų centrų kilo iš limbinės sistemos arba išplėtė jos veikimo sritį, emocinės smegenys nervų sistemos sandaroje atlieka lemiamą vaidmenį. Būdamos šaknimi, iš kurios išaugo naujesnės smegenys, emocinės sritys nesuskaičiuojamomis jungtimis susipynė su visomis naujosios smegenų žievės dalimis. Todėl emociniai centrai turi didžiulės įtakos visų smegenų, taip pat ir mąstymo centrų, veiklai.