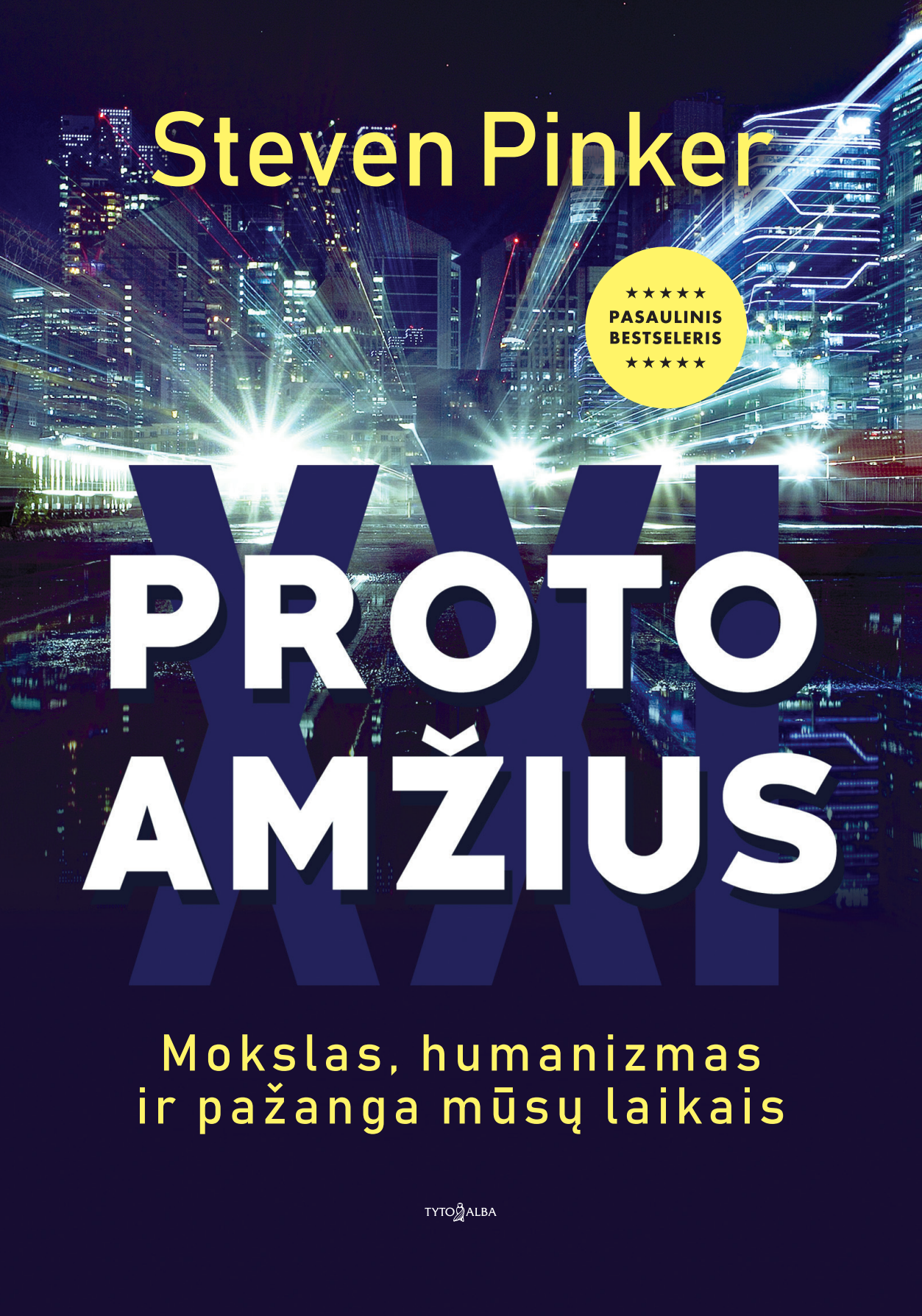


A vibrant nighttime cityscape with light trails from cars and buildings, creating a sense of motion and modernity.

Steven Pinker

★★★★★
PASAULINIS
BESTSELERIS
★★★★★

PROTO AMŽIUS

Mokslas, humanizmas
ir pažanga mūsų laikais

Steven Pinker

PROTO AMŽIUS

Mokslas, humanizmas
ir pažanga mūsų laikais

Iš anglų kalbos vertė
Kęstutis Šatkauskas

VILNIUS 2020

Steven PINKER
ENLIGHTENMENT NOW. The Case for
Reason, Science, Humanism, and Progress
Viking, New York, 2018

Leidinio bibliografinė informacija pateikiama Lietuvos nacionalinės Martyno Mažvydo bibliotekos Nacionalinės bibliografijos duomenų banke (NBDB).

Šį leidinį draudžiama atgaminti bet kokia forma ar būdu, viešai skelbti, taip pat padaryti viešai prieinamą kompiuterių tinklais (internete), išleisti ir versti, platinti jo originalą ar kopijas: parduoti, nuomoti, teikti panaudai ar kitaip perduoti nuosavybėn.

Draudžiama šį kūrinių, esančių bibliotekose, mokymo įstaigose, muziejuose arba archyvuose, mokslinių tyrimų ar asmeninių studijų tikslais atgaminti, viešai skelbti ar padaryti visiems prieinamą kompiuterių tinklais tam skirtuose terminaluose tų įstaigų patalpose.

Copyright © 2018 by Steven Pinker. All rights reserved.

© Kęstutis Šatkauskas, vertimas į lietuvių kalbą, 2020

© „Tyto alba“, 2020

ISBN 978-609-466-464-9

TURINYS



IVADAS.....	11
-------------	----

I DALIS. APŠVIETA / 15

1 SKYRIUS. Turėk drąsos naudotis protu!.....	21
2 SKYRIUS. Entro, evo, info	30
3 SKYRIUS. Kontrapšvieta	46

II DALIS. PAŽANGA / 55

4 SKYRIUS. Pažangos baimė	57
5 SKYRIUS. Gyvenimo trukmė.....	74
6 SKYRIUS. Sveikata	85
7 SKYRIUS. Prasimaitinimas	92
8 SKYRIUS. Turtas.....	105
9 SKYRIUS. Nelygybė.....	126
10 SKYRIUS. Aplinkosauga	154
11 SKYRIUS. Taika.....	196
12 SKYRIUS. Saugumas.....	209
13 SKYRIUS. Terorizmas	238
14 SKYRIUS. Demokratija	247
15 SKYRIUS. Lygios teisės.....	264
16 SKYRIUS. Išsilavinimas.....	286
17 SKYRIUS. Gyvenimo kokybė	301
18 SKYRIUS. Laimė	318
19 SKYRIUS. Egzistencinės grėsmės.....	349
20 SKYRIUS. Pažangos ateitis	387

III DALIS. PROTAS, MOKSLAS IR HUMANIZMAS / 415

21 SKYRIUS. Protas	419
22 SKYRIUS. Mokslas.....	458
23 SKYRIUS. Humanizmas	487

PASTABOS.....	539
BIBLIOGRAFIJA	591
ILIUSTRACIJŲ SĄRAŠAS.....	635

IVADAS



Trečio tūkstantmečio antrojo dešimtmečio antroji pusė, atrodo, yra nepalankus metas išleisti knygą apie istorines pažangos apimtis ir priežastis. Man berašant šią knygą mano šalį valdo žmonės, turintys tamsią nūdienos viziją: „motinos ir vaikai įkalinti skurdo... švietimo sistema, kuri mūsų jaunos ir šviesius žmones palieka be jokių žinių... ir nusikaltimai, gaujos ir narkotikai, kurie nusineša labai daug gyvybių.“ Mes gyvename „tikrame kare“, kuris „plečiasi ir darosi vis kraupesnis“. Už šį košmarą galime padėkoti „visuotinės galios struktūroms“, sugriovusioms „dvasinius ir moralinius krikščionybės pagrindus“.¹

Šiuose puslapiuose jums atskleisiu, kad toks niūrus pasaulio būklės vertinimas yra klaidingas. Ne truputį, bet labai labai, neįtikėtinai klaidingas, klaidingesnio *nebegali* būti. Tačiau ši knyga ne apie keturiasdešimt penktąją Jungtinių Valstijų prezidentą ir jo patarėjus. Sumanymas ją parašyti kilo gerokai prieš Trumpui paskelbiant savo kandidatūrą, ir aš tikiuosi, kad knyga gyvuos daug ilgiau nei jo administracija. Idėjos, išpurenusios dirvą jo rinkimų kampanijai, iš tikrųjų plačiai paplitusios ir tarp intelektualų, ir tarp eilinių žmonių, tiek kairiųjų, tiek dešiniųjų. Tai pesimizmas dėl to, kur suka pasaulis, cinizmas dėl modernybės struktūrų ir nepajėgumas apčiuopti jokios srities, išskyrus religiją, aukštesnių tikslų. Aš pateiksiu kitokią pasaulio supratimą, grįstą faktais ir įkvėptą Apšvietos amžiaus idealų: proto, mokslo, humanizmo ir pažangos. Tikiuosi parodyti, kad Apšvietos amžiaus idealų laikas nepakeitė, tačiau dar niekada jie nebuvo tokie aktualūs kaip dabar.



Sociologas Robertas Mertonas kertinėmis mokslo vertybėmis laikė komunalizmą kartu su universalizmu, nesuinteresuotumu, arba nesavanaudiškumu, ir organizuotu skepticizmu.² Išties lenkiuosi prieš daugelį mokslininkų, kurie draugiškai pasidalijo turimais duomenimis, greitai ir išsamiai atsakė į mano klausimus. Pirmiausia Maxui Roserui, protą lavinančios svetainės *Our world in Data* savininkui, kurio įžvalgos ir dosnumas buvo neįkainojami daugeliui temų antrosios dalies skyriuje apie pažangą. Taip pat dėkoju Marianui Tupy iš *HumanProgress* svetainės ir Olai Rosling bei Hansui Roslingui iš *Gapminder*, dviejų neįkainojamų sampratos apie žmonijos būklę šaltinių. Hanso, tikro įkvėpėjo, mirtis 2017 m. tapo tragedija visiems atsidavusiems mokslui, humanizmui ir pažangai.

Taip pat dėkoju ir kitiems mano kamantinėtiems duomenų analitikams ir įstaigoms, kurios renka ir saugo duomenis: Karlyn Bowman, Danieliui Coxui (PRRI), Tamarai Epner (Socialinės pažangos indeksas), Christopheriui Farissui, Chelseai Follett (*HumanProgress*), Andrew Gelmanui, Yairui Ghitza, Aprilei Ingram (Mokslo didvyriai), Jillei Janoch (Darbo statistikos departamentas), Gayle Kelch (JAV priešgaisrinės apsaugos departamentas (FEMA)), Alainai Kolosh (Nacionalinė saugumo taryba), Kalevui Leetaru (Pasaulinis įvykių, kalbos ir garso duomenynas), Monty Marshallui (*Polity Project*), Bruce Meyeriui, Branko Milaovičiui (Pasaulio bankas), Robertui, Muggahui (*Homicide Monitor*), Pippai Norris (Pasaulio vertybių apžvalga), Thomui Olshanskiui (JAV priešgaisrinės saugos departamentas), Amye Pearce (Mokslo didvyriai), Markui Perrye, Theresei Petterson (Uppsala Conflict Data Programm), Leandro Prados de la Escosura, Stephenui Radeletui, Auke Rijpmui (*OECD Clio Infra*), Hannah Ritchie (*Our World in Data*), Sethui Stephens-Davidowitzui (*Google Trends*), Jamesui X. Sullivanui, Samui Taubui (*Uppsala Conflict Data Programm*), Kylai Thomas, Jenniferei Truman (Teisingumo statistikos departamentas), Jeanai Twenge, Bas van Leeuweni (*OECD Clio Infra*), Carlosui Vilaltai, Christianui Welzelui (*World Values Survey*), Justinui Wolfersui ir Billy Woodwardui (*Science Heroes*).

Davidui Deutschui, Rebeccai Newberger Goldstein, Kevinui Kelley, Johnui Muelleriui, Roslynai Pinker, Maxui Roseriui ir Bruce'ui Schneieriui, kurie perskaitė visą rankraščio juodrašį ir davė vertingų patarimų. Man pravertė skyrius ar ištraukas perskaičiusių specialistų pastabos: Scotto Aronsono, Ledos Cosmides, Jeremy Englando, Paulo Ewaldo, Joshua Goldsteino, A. C. Graylingo, Joshua Greene'o, Cesaro Hidalgo, Jodie Jackson, Lawrence'o Krausso, Branko Milanovičiaus, Roberto Muggaho, Jasono Nemirowo, Metthew Nocko, Tedo Nordhauso, Anthony Pagdeno, Roberto Pinkerio, Susan Pinker, Stepheno Radeleto, Peterio Scoblico, Martino Seligmano, Michaelo Shellenbergerio ir Christiano Welzelio.

Į klausimus atsakė ir vertingų pasiūlymų pateikė ir kiti kolegos bei draugai, įskaitant Charleen Adams, Rosalindą Arden, Andrew Balmfordą, Nicolasą Baumardą, Brianą Boutwellą, Stewartą Brandą, Davidą Byrne'ą, Richardą Dawkinsą, Danielą Dennettą, Greggą Easrerbrooką, Emily-Rose'ą Eastop, Nilsą Peterį Gleditschą, Jenniferę Jacquet, Barry Latzerį, Marką Lilla, Kareną Long, Andrew Macką, Michaelį McCulloughą, Heinerį Rindermanną, Jimą Rossį, Scottą Saganą, Sally Satel, ir Michaelą Shermerį. Ypač dėkoju kolegoms Harvarde: Mahzarinui Banaji, Mercè Crosas, Jamesui Engellui, Danielui Gilbertui, Richardui McNally'ui, Katharyn Sikkink ir Lawrence'ui Summersui.

Rhea Howard ir Luz Lopez dėkoju už jų herojiškas pastangas renkant, analizuojant ir sisteminant duomenis, o Keehupui Yongui už kelias atžangos analizes. Taip pat dėkoju Ilavenilai Subbiah už gražias diagramas bei patarimus dėl formos ir turinio.

Širdingai dėkoju savo leidejams Wendy Wolf ir Thomasui Pennui bei literatūros agentui Johnui Brockmanui už jų patarimus ir padrąšinimus šio projekto metu. Katya Rice suredagavo jau aštuonias mano knygas, ir kiekvieną kartą iš jos meistriškumo mokausi ir semiuosi ko nors naudinga.

Ypatingą padėką skiriu savo šeimai: Roslynai, Susan, Martinui, Evai, Carlui, Ericui, Robertui, Krisui, Jackui, Davidui, Yaelui, Solomonui, Daniellei, o labiausiai Rebeccai – mano mokytojai ir partnerei propaguojant Apšvietos amžiaus idealus.

I DALIS

APŠVIETA



Aštuonioliktojo amžiaus Sveikas protas, akivaizdus žmogaus kančių ir aiškus žmogiškosios prigimties poreikių supratimas paveikė pasaulį kaip moralinio apsisvalymo maudynės.

ALFRED NORTH WHITEHEAD

KELETĄ DEŠIMTMEČIŲ skaitydamas viešas paskaitas apie kalbą, protą ir žmogaus prigimtį išgirdau keisčiausių klausimų. Kokia kalba yra geriausia? Ar moliuskai ir austrės turi sąmonę? Kada taps įmanoma į internetą įkelti savo protą? Ar nutukimas – tai smurto forma?

Tačiau paties keisčiausio klausimo sulaukiau po paskaitos, kurioje dėščiau tai, kas mokslininkams visai įprasta: protinė veikla yra smegenų audiniuose vykstančių procesų raiška. Auditorijoje viena studentė pakėlė ranką ir paklausė manęs:

– Kodėl turėčiau gyventi?

Iš normalaus studentės tono buvo aišku, kad nei ji galvojo apie savižudybę, nei norėjo ką sarkastiškai pasakyti, tiesiog nuoširdžiai troško sužinoti, kaip atrasti prasmę ir tikslą, kai geriausi mokslo laimėjimai neigia tradicinius religinius įsitikinimus, kad siela nemirtinga. Kadangi manau, jog nėra kvailių klausimų, tai nustebinau studentę, kitus klausytojus, o labiausiai patį save pateikęs gana pagrįstą atsakymą. Nors dabartinis atsakymas dėl atminties iškraipymų ir *l'esprit d'escalier*, arba pavėluotos išminties, žinoma, yra gražesnis, prisimenu tąkart pasakęs maždaug taip:

Vien tai, kad klausiate, rodo, kad ieškote savo įsitikinimų *priežasčių*, todėl kliaujatės protu, kaip priemone atskleisti ir patvirtinti tai, kas jums svarbu. O juk yra tiek daug priežasčių gyventi!

Kaip jaučianti būtybė, jūs turite potencialą *suklestėti*. Gebėjimą protauti galite tobulinti mokydamasi ir diskutuodama. Moksle galite ieškoti paaiškinimų apie gamtos pasaulį, o per menus ir humanitarinius mokslus išvelgti žmogaus būtį. Galite puikiausiai naudotis geba

jausti malonumą ir pasitenkinimą, kurie jūsų protėviams leido tarp-
ti, o jums atsirasti. Galite įvertinti gamtos ir kultūros pasaulio grožį
ir turtus. Kaip milijardus metų gyvuojančios gyvybės perėmėja galite
pati ją pratesti. Esate apdovanota *atjauta* – gebėjimu ką nors mėgti,
mylėti, gerbti, padėti, būti maloni – ir mėgautis bendrystės su drau-
gais, šeima ir kolegomis dovana.

Ir kadangi protas jums sako, kad visa tai nėra išskirtinės *jūsų* savy-
bės, jaučiate atsakomybę duoti kitiems tai, ko tikėtės ir sau. Kitų jau-
čiančių būtybių gerove galite rūpintis puoselėdama gyvybę, sveikatą,
žinias, laisvę, gausą, saugumą, grožį ir taiką. Istorija rodo, kad atjaus-
dami kitus ir pritaikydami sumanumą žmogaus būklei pagerinti, žen-
giame į priekį, o jūs turite progą prie šios pažangos prisidėti.

Gyvenimo prasmės aiškinimas paprastai nėra įtraukiamas į kogni-
tyvinių mokslų profesoriaus darbo aprašymą, ir man nebūtų užtekę
drąsos atsakyti į šį klausimą, jei būtų reikėję remtis savo nežinia ko-
kiomis techninėmis žiniomis ar abejotina asmenine išmintimi. Tačiau
aš žinojau, kad kalbu apie įsitikinimus ir vertybes, kurie susiformavo
daugiau nei prieš du šimtus metų, bet dabar kaip niekad yra aktua-
lūs, – apie Apšvietos amžiaus idealus.

Tos epochos principas, kad protas ir atjauta gali padėti žmogui tarp-
ti, gali atrodyti savaime suprantamas, nuvalkiotas ir pasenęs. Šią kny-
gą parašiau, nes supratau, kad taip nėra. Dabar kaip niekad nuoširdžiai
turime ginti proto, mokslo, humanizmo ir pažangos idealus. Mums jau
yra savaime suprantami dalykai tai, ką ji dovanojo: naujagimiai gyvens
ilgiau nei aštuonis dešimtmečius, prekybos centrai lūžta nuo maisto,
švarus vanduo teka vos spustelėjus pirštu, o spustelėjus kitu prapuola
atliekos, tabletės išgydo skausmingas infekcijas, sūnūs nesiunčiami į
karą, o dukros saugiai vaikšto gatvėmis, galingųjų kritikai neįkalina-
mi ir nesusaudomi, o pasaulio žinias ir kultūrą nešiojamės marškinių
kišenėje. Tačiau tai žmogaus laimėjimai, o ne kosminė prigimtinė tei-
sė. Daugelio šios knygos skaitytojų atmintyje – ir žmonių, gyvenan-
čių skurdesnėse pasaulio vietose, patirtyse – karas, nepritekliai, ligos,
abejingumas ir pragaištingi pavojai yra neatsiejama būties dalis. Mes

suvokiame, kad šalys gali nusiristi į šią primityvią būseną, bet vis tiek rizikuojame ignoruodami Apšvietos amžiaus pasiekimus.

Nuo tada, kai atsakiau į tos jaunos moters klausimą, man dažnai primena poreikį naujaip suformuluoti Apšvietos amžiaus idealus (dar vadinamus humanizmo, atviros visuomenės, kosmopolitinio ar klasikinio liberalizmo idealais). Tą skatina ne tik panašūs kaip jos klausimai, ateinantys į mano elektroninio pašto dėžutę. („Pone profesoriau Pinkeri, ką patartumėte žmogui, kuris jūsų knygoje ir moksle keliamas idėjas ima į širdį ir vertina save kaip atomų rinkinį? Kaip savanaudiškų genų sukurto riboto intelekto mašiną, apsigyvenusią erdvėlaikyje?“) Tą primena ir tai, kad nepajėgdami suprasti žmogaus pažangos galime patirti simptomų, sunkesnių ir už egzistencinį nerimą. Dėl to žmonės ima ciniškai vertinti Apšvietos amžiaus įkvėptas, šią pažangą užtikrinančias institucijas, pavyzdžiui, liberalią demokratiją ir tarptautinio bendradarbiavimo organizacijas, ir krypti jas atavistinių alternatyvų link.

Apšvietos amžiaus idealai yra žmogaus proto produktas, tačiau jie nuolatos grumiasi su kitomis žmogaus prigimties savybėmis, tokiomis kaip lojalumas saviems, pagarba valdžiai, maginis mąstymas, piktadarių kaltinimas dėl nelaimių. XXI a. antrajame dešimtmetyje ėmė formuotis politiniai judėjimai, teigiantys, kad piktybiškos frakcijos stumia jų šalį į pragarišką distopiją ir joms pasipriešinti gali tik stiprus lyderis, kuris pasuks šalį atgal ir sugrąžins buvusią „didybę“. Tokius judėjimus pakurstė bendras daugelio jų aršiausių priešininkų naratyvas, kad modernybės institucijos žlugo, krizė visose gyvenimo srityse vis gilėja – betgi abi šalys makabriškai sutaria, jog išardžius šias institucijas pasaulis taps geresnis. Tad kur kas sunkiau rasti pozityvią viziją, padedančią pasaulio problemas vertinti atsižvelgiant į pažangą ir žengti į priekį sprendžiant jas, kai tik jos iškyla.

Jei vis dar abejojate, ar reikia taip energingai ginti Apšvietos humanizmo idealus, apsvarstykite Shirazo Maherio, radikalių islamistinių judėjimų analitiko, diagnozę. „Vakarai gėdijasi savo vertybių – negina klasikinio liberalizmo, – sako jis. – Mes jais abejojame. Jie verčia mus jaustis nepatogiai.“ Islamo valstybė – priešingai, „tiksliai žino, už

ką kovoja“, o tas tikrumas „nepaprastai gundo“, ir jis išties žino, ką kalba, nes yra buvęs Hizb ut-Tahrir džihadistų grupuotės regioninis vadovas.¹

1960 m., mąstydamas apie liberalias idėjas, šioms ką tik atlaikius didžiausią išbandymą, ekonomistas Friedrichas Hayekas rašė: „Kad senos tiesos išsilaikytų žmonių protuose, jas reikia naujaip suformuluoti būsimų kartų kalba ir laikantis jų koncepcijų“ (netyčia atskleidamas savo nuostatą fraze *žmonių protai*). „Kadaise efektyviausios frazės, nuolat vartojamos, pamažu taip nuvalkiojamos, kad nebepertiekia konkrečios žinios. Pamatinės idėjos gali būti tokios pat aktualios, bet žodžiai, nors ir įvardija mus tebevarginančias problemas, nebėra tokie įtikinami.“²

Ši knyga – tai mano pastanga naujaip suformuluoti Apšvietos idealus XXI a. kalba ir laikantis jo koncepcijų. Pirmiausia, remdamasis šiuolaikiniu mokslu, išdėstysiu žmogaus būklės suvokimo pagrindus – kas mes esame, iš kur atėjome, kokie mūsų iššūkiai ir kaip juos įveikti. Didžioji šios knygos dalis yra skirta šiems idealams apginti grynai XXI a. priemonėmis – faktais. Šis įrodymais paremtas požiūris atskleidžia, kad Apšvietos amžius nebuvo naivi viltis. Apšvieta buvo *veiksminga* – tai bene svarbiausias, tik retai pasakomas dalykas. O kadangi epochos triumfas toks neapdainuotas, neįvertinami ir jos pamatiniai proto, mokslo ir humanizmo idealai. Šiuos idealus, anaip tol ne įkyriai nuobodžius, nūdieniai intelektualai vertina abejingai, skeptiškai, o kartais su panieka. O aš sakýčiau, kad deramai įvertinti Apšvietos idealai išties išjudina, įkvepia ir yra kilnūs – o dėl to verta gyventi.

1 SKYRIUS



Turėk drąsos naudotis protu!

KAS YRA ŠVIETIMAS? 1784 m. taip pavadintoje savo esė Immanuelis Kantas paaiškino, kad švietimo esmė yra „žmogaus išvadavimas iš nesavarankiškumo, dėl kurio žmogus pats kaltas“, nes stokoja „pasiryžimo ir drąsos“ ir paklūsta religinės ar politinės valdžios „dogmoms ir taisyklėms“.¹ Jis paskelbė epochos šūkį „Turėk drąsos naudotis protu!“ ir jos pamatinį mąstymo ir žodžio laisvės reikalavimą. „Vienas amžius neturi teisės susimokyti ir susitarti pastatyti kitą amžių į tokią padėtį, kad šis negalėtų plėsti savo (visų pirma tokio svarbaus) pažinimo, valyti jo klaidas ir apskritai žengti į priekį švietimosi srityje. Tai būtų nusikaltimas žmogaus prigimčiai, kurios pirmutinė paskirtis ir yra žengti pirmyn.“²

Kaip tokia pati idėja išsakoma XXI a., galime rasti švietimą ginančioje fiziko Davido Deutscho knygoje *The Beginning of Infinity* („Bėgalybės pradžia“). Deutschas aiškina, jei turėsime drąsos naudotis protu, pažanga įmanoma visose – mokslo, politikos ir moralės – srityse:

Optimizmas (toks, kaip aš jį apibrėžiau) yra prielaida, kad visos nesėkmės – visos blogis – gali būti paaiškintas nepakankamu išmanymu... Problemų neišvengsime, nes mūsų išmanymas toli gražu niekada nebus išbaigtas. Kai kurios problemos yra sunkios, tačiau klaidinga sunkias problemas painioti su neva neįveikiamomis problemomis. Jos visos yra išsprendžiamos ir kiekvienas blogis yra problema, kurią galima įveikti. Optimistinė civilizacija yra atvira naujovėms, jų nebijo ir yra grindžiama kriticismo tradicijomis. Jos institucijos nuolat gerinamos, o svarbiausias jų įkūnijamas išmanymas yra žinojimas kaip aptikti ir pašalinti klaidas.³

Kas iš tiesų yra Apšvieta?⁴ Oficialaus atsakymo nėra, nes Kanto esė paminėtos epochos neženklino tokios ceremonijos, kaip Olimpinių žaidynių atidarymas ir uždarymas, o principai nesudėti nei į priesaikas, nei į nuostatas. Apšvietos epocha tradiciškai laikomi XVIII a. antrasis ir trečiasis trečdaliai, nors ji prasidėjo per XVII a. mokslo revoliuciją, Proto amžių ir tęsėsi iki XIX a. pirmos pusės klasikinio liberalizmo apogėjaus. Išprovokuoti tradicinio būdo „nuo mokslo prie tyrinėjimų“ keliamų sunkumų, prisimindami nesusėmus kruvinus religinius karus, kurstomi nevaržomo idėjų ir žmonių judėjimo, Apšvietos mąstytojai stengėsi naujaip paaiškinti žmogaus būklę. Ši epocha buvo idėjų gausybės ragas, kai kurios iš jų buvo prieštaringos, tačiau jas vienijo keturios temos: protas, mokslas, humanizmas ir pažanga.

Pirmiausia protas. Jis neginčijamas. Kai tik imi diskutuoti, dėl ko turėtume gyventi (ar bet koku kitu klausimu), jei teigi, kad tavo atsakymai, kad ir kokie jie būtų, yra racionalūs ir teisingi, todėl kiti žmonės turėtų tuo tikėti, vadinasi, išipareigoji vadovautis protu ir įsitikinimus grįsti objektyviais standartais.⁵ Jei ką Apšvietos mąstytojai ir turėjo bendra, tai nuosekliai reikalavo taikyti proto standartą suvokti mūsų pasauliui ir negrįžti prie iliuzijų generatorių, tokių kaip tikėjimas, dogmos, apreiškimai, autoritetai, charizma, misticismas, pranašystės, regėjimai, nuojaautos ar hermeneutinis šventraščių nagrinėjimas.

Būtent protas daugeliui Apšvietos mąstytojų leido atmesti tikėjimą antropomorfiniu Dievu, susidomėjusiu žmogiškaisiais reikalais.⁶ Remiantis protu paaiškėjo, jog pranešimai apie stebuklus esą abejotini, kad šventraščių autoriai visi buvo paprasti žmonės, gamtos reiškiniai vyko ne žmonėms nubausti ir kad įvairios kultūros tikėjo tarpusavyje nesuderinamomis dievybėmis, kurių visos iš esmės buvo vaizduotės produktai. (Anot Montesquieu: „Jei trikampiai turėtų dievą, šis turėtų tris kraštines.“) Vis dėlto ne visi Apšvietos mąstytojai buvo ateistai. Kai kurie buvo deistai (jie skiriasi nuo teistų): jų nuomone, Dievas sukūrė Visatą ir atsitraukė, leisdamas jai vystytis pagal gamtos dėsnius. Dar kiti buvo panteistai, kurie žodį „Dievas“ vartojo kaip gamtos dėsnių *sinonimą*. O kai kurie šaukėsi ir įsakymus davusio, stebuklus darančio, sūnų gimdančio Biblijos Dievo.

Daugelis nūdienos rašytojų painioja du dalykus: švietėjų iškeliamą protą ir neįtikėtiną teiginį, kad žmonės yra visiškai racionalūs. Istorinė tikrovė rodo, kad labiau nesusijusių dalykų tiesiog nėra. Tokie mąstytojai kaip Kantas, Baruchas Spinoza, Thomas Hobbesas, Davidas Hume'as ir Adamas Smithas buvo išvalgūs psichologai ir puikiai žinojo apie mūsų neracionalias aistras ir silpnybes. Jie tvirtino, kad tik apnuogindami visiems bendras kvailybės ištakas galime tikėtis ją įveikti. Sąmoningai naudotis protu prireikė būtent dėl to, kad mūsų mąstymo įpročiai nėra itin racionalūs.

Tai veda prie antro idealo – mokslo, arba proto lavinimo, kad pažintume pasaulį. Mokslo revoliucija sukėlė tokį perversmą, kad net dabar sunku suvokti, nes anuometiniai atradimai daugumai mūsų atrodo savaime suprantami. Istorikas Davidas Woottonas mums primena, ką suvokė išsilavinęs anglas XVII a. tos revoliucijos priešaušryje:

Jis tiki, kad raganos gali sukelti audras, kurios skandina laivus jūroje... Tiki vilkolakiais, nors taip jau nutiko, kad Anglijoje jų nėra, bet jis žino, kad turėtų būti Belgijoje... Tiki, kad Kirkė Odisėjo įgulą tikrai pavertė kiaulėmis. Tiki, kad pelės savaime veisiasi šiaudų kupetose. Jis tiki šiuolaikiniais magais... Yra matęs vienaragio ragą, bet ne patį vienaragį.

Jis tiki, kad nužudytojo kūnas kraujuoja, jei žudikas šalia. Kad esama tepalo, kurį užtepęs ant žaizdą padariusio durklo, žaizda užsitraukia. Kad augalo forma, spalva ir tekstūra rodo, kokia jo, kaip vaisto, gydomoji galia, nes Dievas sukūrė gamtą, kurią žmonija gali interpretuoti. Tiki, kad paprastą metalą galima paversti auksu, nors nėra tikras, ar kas žino, kaip tą padaryti. Tiki, kad gamtoje tuštumos būti negali. Kad vaivorykštė yra Dievo ženklas, o kometa pranašauja blogį. Kad sapnai nuspėja ateitį, jei sugebi juos paaiškinti. Ir, žinoma, kad Žemė nejuda, o Saulė ir žvaigždės apsisuka aplink ją kartą per dvidešimt keturias valandas.⁷

Po šimto trisdešimties metų išprusęs šio anglo palikuonis jau nebetikėjo nė vienu iš šių dalykų. Jis išsigelbėjo ne tik nuo neišmanymo,

bet ir nuo baimės. Anot sociologo Roberto Scotto, viduramžiais „tikėjimas, jog kasdienį gyvenimą valdo išorinės jėgos, prisidėjo prie savotiškos kolektyvinės paranojos“:

Liūtys, griaustinis, žaibas, vėjo gūsiai, saulės ir mėnulio užtemimai, speigai, karščio bangos, sausros ir žemės drebėjimai buvo laikomi Dievo rūstybės ženklais ir apraiškomis. Tad „baimės hobgoblinai“ įsigalėjo visose gyvenimo srityse. Jūra tapo velnio karalyste, miškai knibždėjo pilni plėšrūnų, žmogėdrų, raganų, demonų ir tikrų tikriausių vagių bei galvažudžių... O tamsai išsisklaidžius pasaulis vis tiek nestokojo įvairiausių grėsmės ženklų: kometų, meteorų, krintančių žvaigždžių, mėnulio užtemimų, laukinių žvėrių riaumojimo.⁸

Išsivadavę nuo neišmanymo ir prietarų Apšvietos mąstytojai pamatė, kokia klaidinanti gali būti mūsų sąlyginė išmintis ir kaip mokslo metodai – skepticizmas, falibilizmas, viešos diskusijos ir empiriniai bandymai – tampa paradigma pasiekti patikimą pažinimą.

Šis pažinimas apima ir savęs pačių suvokimą. „Žmogaus mokslo“ poreikis tapo tema, kuri suvienijo Apšvietos mąstytojus, nesutariančius dėl daugelio kitokių dalykų, tarp jų Montesquieu, Hume'ą, Smithą, Kantą, Nicolas de Condorcet, Denisą Diderot, Jeaną-Baptiste'ą d'Alembert'ą, Jeaną-Jacquesą Rousseau ir Giambattistą Vico. Jų nuomonė, kad egzistuoja toks dalykas kaip universali žmogaus prigimtis ir kad ją galima moksliškai tyrinėti, padarė juos pirmaisiais mokslų, kurie buvo įvardyti tik po keleto šimtmečių, praktikais.⁹ Jie buvo kognityviniai neuromokslininkai, mėginę paaiškinti, kad mąstymą, emociją ir psichopatologiją lema fiziniai mechanizmai smegenyse. Jie buvo evoliuciniai psichologai, stengęsi apibūdinti gyvybę kaip tokią ir identifikuoti gyvūno instinktus, kurie „įkvėpti mums į krūtinę“. Jie buvo socialiniai psichologai, rašę apie mus siejančias moralines nuostatas, skiriančias savanaudiškas aistras ir trumparegiškas silpnybes, ardančias geriausius mūsų planus. Jie buvo ir kultūros antropologai, kurie kapstėsi po keliautojų ir tyrinėtojų pasakojimus ieškodami duomenų apie įvairių pasaulio kultūrų papročių bei tradicijų vienodumus ir skirtumus.

Universalios žmogaus prigimties idėja atveda prie trečiosios temos, prie humanizmo. Proto ir Apšvietos epochos mąstytojai išvelgė skubų pasaulietinių moralės pagrindų poreikį, nes juos persekiojo istorinė atmintis apie šimtametes religines skerdynes: apie kryžiaus žygius, inkviziciją, raganų medžioklę, religinius karus Europoje. Jie padėjo pagrindus dabar mūsų vadinamajam humanizmui, kuris labiau vertina kiekvieno vyro, moters ir vaiko gerovę, o ne genties, rasės, tautos ar religijos šlovę. Ne grupė, bet individas *jaučia* malonumą ir skausmą, pasitenkinimą ir nerimą. Ar apibrėžtume tai kaip siekį, kad kuo daugiau žmonių būtų laimingi, ar kaip kategorišką imperatyvą žmogų vertinti ne kaip priemonę, o kaip tikslą, pasak jų, būtent visuotinis gebėjimas kentėti ir tarpti skatina mūsų moralinį susirūpinimą.

Laimei, žmogaus prigimtis paruošia mus atsiliepti į šį skatinimą. Mat esame apdovanoti *atjauta*, kurią jie dar vadino geranoriškumu, gailejimu, užuojauta. Kadangi esame apginkluoti atjauta vieni kitiems, niekas negali sukliudyti atjautos ratą išplėsti, kad apimtų ne tik šeimą ir gentį, bet ir visą žmoniją, juolab kad protas akstina mus suvokti, jog nieko nesame labiau nusipelnę sau ar bet kam iš grupių, kurioms priklausome.¹⁰ Esame įtraukiami į kosmopolitiškumą – priimame pasaulio pilietybę.¹¹

Humanistinis jautrumas Apšvietos mąstytojus pastūmėjo pasmerkti ne tik religinį smurtą, bet ir savo laikų pasaulietinius žiaurumus, iš jų vergovę, despotizmą, mirties bausmes už tokius menkus nusikaltimus, kaip vagiavimas bei brakonieriavimas, ir sadistines bausmes, tokias kaip plakimas, galūnių kapojimas, sodinimas ant kuolo, išskrodimas, laužymas ant rato ir deginimas. Apšvieta kartais vadinama humanitarine revoliucija, nes paskatino panaikinti barbariškas praktikas, skirtingose civilizacijose laikytas įprastomis tūkstantmetį.¹²

Jei vergovės ir žiaurių bausmių panaikinimas nėra pažanga, tai kas tada yra pažanga? Čia priejome prie ketvirtąjo Apšvietos idealo. Suvožusi, kad mokslas skatina pasaulį žengti pirmyn, o protas bei kosmopolitiškumas plečia atjautos ratą, žmonija gali padaryti ir intelektualinę bei moralinę pažangą. Jai reikia nesitaikstyti su dabarties kančiomis ir neracionalumu ir nesistengti atsukti laikrodžio į prarasto aukso amžiaus laiką.

Apšvietos tikėjimo pažanga nereikėtų painioti su XIX a. romantiniu tikėjimu mistinėmis jėgomis, dėsniais, dialektika, sunkumais, įvykiais, lemtimi, žmonijos raidos amžiais ir evoliucinėmis jėgomis, kurios žmoniją stumia utopijos link.¹³ Kaip rodo Kanto pastaba, kad turime „plėsti savo pažinimą ir taisyti klaidas“, Apšvietos tikėjimas pažanga buvo kur kas paprastesnis, suderinęs protą ir humanizmą. Jei stebėtume, kaip veikia mūsų įstatymai ir papročiai, svarstytume, kaip juos tobulinti, tikrinti, ir pasiliktume tuos, kurie padeda žmonėms būti geresniems, palengva gerėtų ir pats pasaulis. Juk ir mokslas stumiasi pirmyn teorijos ir eksperimento ciklais, ir jo nepalaujamas judėjimas, nepaisant laikinų nuosmukių ir nesėkmių, rodo, kad pažanga įmanoma.

Pažangos taip pat nederėtų painioti ir su XX a. judėjimu, kvietusiu perkonstruoti visuomenę pagal technokratų ir rangovų interesus, – politologas Jamesas Scottas šį judėjimą pavadino Autoritariniu aukštuoju modernizmu.¹⁴ Judėjimas neigė žmogaus prigimties egzistavimą ir visus jos komplikuotus grožio, gamtos, tradicijos ir socialinio artumo poreikius.¹⁵ Paėmę „tuščią lapą“ modernistai kūrė miestų atnaujinimo projektus, kurie gyvybe alsuojančius rajonus keitė greitkeliais, daugiaaukščiais, vėjo košiamomis aikštėmis ir brutalistine architektūra. „Žmonija atgims“, – aiškino jie, ir – „gyvens darniai susiję su visuma.“¹⁶ Nors kartais šie projektai sieti su žodžiu *pažanga*, pati vartoseną yra ironiška – „pažanga“, skatinama ne humanizmo, nėra pažanga.

Užuot mėginę pakeisti žmogaus prigimtį, švietėjai pažangos viltis dėjo į žmogaus institucijas. Tokios žmogaus sukurtos struktūros, kaip valdžia, įstatymai, mokyklos, rinkos ir tarptautinės organizacijos, savaime yra struktūros, kuriose protas panaudojamas žmogaus gerovei.

Šitaip mąstant valdžia tampa ne dievų duota, ne „aukštuomenės“ sinonimu ir ne tautos, religijos ar rasės sielos avataru. Tai žmogaus išradimas, nebyliu susitarimu tapęs visuomenės sutartimi, sudaryta siekti piliečių gerovės, derinant jų elgseną ir atgrasant savanaudiškus veiksmus, patrauklius pavieniams asmenims, tačiau visiems kenkiančius. Kaip rašoma žymiausiame Apšvietos dokumente, JAV Nepriklausomybės deklaracijoje, siekiant apsaugoti teisę į gyvybę, laisvę ir lai-

mės siekį, žmonės sudarė vyriausybes, kurių teisėtos valdžios šaltinis yra valdinių sutikimas.

Viena iš tokios valdžios galių yra skirti bausmes, tad tokie rašytojai, kaip Montesquieu, Cesare Beccaria ir JAV įkūrėjai iš naujo apsvarstė vyriausybės teisę skriausti savo piliečius.¹⁷ Jie teigė, kad bausmė už nusikaltimą nėra leidimas vykdyti dievišką teisingumą, tai skatinamosios sistemos dalis, atgrasanti nuo antisocialių aktų ir kančių sulaukanti daugiau nei sukelianti. Pavyzdžiui, priežastis, kodėl bausmė turi būti lygi nusikaltimui, yra ne atkurti mistinių teisingumo svarstyklių pusiausvyrą, bet užtikrinti, kad piktadarys bus sustabdytas padaręs mažą nusizengimą, kol šis neperaugo į sunkesnę. Žiaurios bausmės, ar jos tam tikra prasme „užsitarnautos“, ar ne, nė kiek ne veiksmingiau atbaido blogį, nei švelnesnės, bet patikimesnės, negana to, žiaurių bausmių stebėtojai tampa nejautrūs, o jas taikanti visuomenė žiaurėja.

Apšvietos amžiuje pirmąsyk buvo atlikta racionali klestėjimo analizė. Išėities taškas buvo ne turto pasiskirstymas, pirmiausia buvo keliamas klausimas, kaip tas turtas apskritai atsirado.¹⁸ Smithas, remdamasis prancūzų, olandų ir škotų autoritetais, pažymėjo, kad atskirai dirbantis pavienis ūkininkas ar amatininkas naudingų daiktų gausos sukaupti negali. Ji priklauso nuo tinklo specialistų, kurių kiekvienas ką nors moka padaryti kuo puikiau, o savo sumanumo, įgūdžių ir darbo vaisius krauna į krūvą ir jais mainosi. Garsiajame pavyzdyje Smithas apskaičiavo, kad smeigtukų gamintojas dirbdamas vienas galėtų pagaminti daugiausia vieną vinį per dieną, o dirbtuvėje, kur „vienas tempia vielą, kitas ją tiesina, trečias karpą, ketvirtas smailina, o penktas nugludina kitą galą ir suformuoja galvutę“, kartu galėtų pagaminti beveik penkis tūkstančius.

Specializacija veikia tik rinkoje, kur specialistai mainosi prekėmis ir paslaugomis, ir Smithas paaiškina, kad ekonominė veikla yra abipusiškai naudingo bendradarbiavimo forma (kalbant šiuolaikiškai – teigiamos sumos lošimas): kiekvienas gauna ką nors vertingesnio, nei pats duoda. Tokiuose savanoriškuose mainuose žmonės tampa naudingi kitiems būdami naudingi sau; pasak jo: „Mes tikimės vakarienių ne todėl, kad mėsininkas, aludaris ar kepėjas dosnūs, bet dėl to, kad jie tuo

suinteresuoti. Mes pasirūpiname savimi ne todėl, kad jie humaniški, o todėl, kad egoistai.“ Smithas netvirtina, kad žmonės yra beširdžiai savanaudžiai ar kad tokie turėtų būti, atvirkščiai – jis buvo bene uoliausias istorijoje žmogaus atjautos apžvalgininkas. Tik sakė, jog rinkoje viskas, dėl ko žmonės linksta rūpintis savimi ir savo šeimomis, gali prisidėti prie visų gerovės.

Mainai visuomenę gali padaryti ne tik turtingesnę, bet ir geresnę, nes veiksmingoje rinkoje daiktus pirkti yra pigiau, nei vogti, o žmonės naudingesni gyvi, o ne mirę. (Ekonomistas Ludwigas von Misesas po kelių šimtmečių paaiškino: „Jei siuvėjas kariaus su kepėju, jam pačiam teks keptis duoną.“) Daugelis Apšvietos mąstytojų, iš jų Montesquieu, Kantas, Voltaire'as, Diderot ir abatas Sen Pjeras*, pritarė *doux commerce*, švelniosios komercijos, idealui.¹⁹ JAV įkūrėjai George'as Washingtonas, Jamesas Madisonas ir ypač Alexanderis Hamiltonas jaunoje šalyje sukūrė institucijas jam puoselėti.

Čia priėjome prie dar vieno Apšvietos idealo – taikos. Istorijoje karai vyko taip dažnai, kad tapo normalu juos vertinti kaip nuolatinį žmogaus būklės komponentą ir manyti, kad taikos sulauksime tik atėjus mesijo epochai. Tačiau dabar karas laikomas nebe Dievo bausme, kurią reikia ištverti, ar šlovinga kova, kurią reikia laimėti ir švęsti, o veikiau praktine problema, kurią turime švelninti ir vieną dieną išspręsti. Kantas veikale „Į amžinąją taiką“ įvardijo priemones, kurios lyderiams atima norą įtraukti savo šalis į karą.²⁰ Be tarptautinės prekybos, jis rekomendavo atstovaujamąją respubliką (dabar tai vadiname demokratija), abipusį skaidrumą, susitarimus prieš užkariavimus ir kišimąsi į vidaus reikalus, laisvę keliauti bei migruoti ir valstybių federaciją, kuri spręstų kylančius nesutarimus.

Nepaisant minimų įkūrėjų, formuotojų ir *philosophes*, ši knyga nėra Apšvietos garbinimas. Apšvietos mąstytojai buvo to meto, XVIII a., vyrai ir moterys. Kai kurie rasistai, seksistai, antisemitai, vergvaldžiai ar dvikovininkai. Kai kurie jiems rūpėję klausimai dabar mums atrodo

* Charles-Irenee Castel, 1658–1743, prancūzų jėzuitas, rašęs daugelyje Apšvietos meto leidinių. – Vert. past.

nesuvokiami, o be nuostabių idėjų jie iškėlė ir begalę kvailų. Svarbiau tai, kad jie gimė per anksti, kad įvertintų kai kuriuos mūsų šiuolaikinio tikrovės supratimo kertinius akmenis.

Tie žmonės ir patys juos pripažintų. Jei garbinate protą, svarbu minčių nuoseklumas, o ne mąstytojų asmenybės. O jei dar esate atsidavę pažangai, negalite ir užtikrintai sakyti, kad viską apskaičiavote. Apšvietos mąstytojams nedaug trūko, kad apčiuoptų kelias svarbiausias žmogaus būklės ir pažangos prigimtųjų idėjas, apie kurias mes žinome, o jie nežinojo. Šios idėjos, sakyčiau, yra entropija, evoliucija ir informacija.

2 SKYRIUS



Entro, evo, info

Pirmasis kertinis žmogaus būklės supratimo akmuo yra entropijos, arba netvarkos, koncepcija, atsiradusi XIX a. fizikoje, – dabartinę jos apibrėžtį suformavo Ludwigas Boltzmannas.¹ Antrasis termodinamikos dėsnis teigia, kad uždaroje sistemoje (kuri nesąveikauja su aplinka) entropija niekada nesumažėja. (Pirmasis dėsnis teigia, kad energijos kiekis nekinta, o trečiasis – kad absoliutaus nulio temperatūra yra nepasiekiamą.) Uždaros sistemos nenumaldomai tampa ne tokios struktūruotos, ne tokios tvarkingos, mažiau pajėgios pateikti įdomių ir naudingų rezultatų, kol pasiekia pilkos, drungnos, vientisos monotonijos pusiausvyrą ir lieka joje.

Pirminėje antrojo dėsnio formuluotėje kalbama apie procesą, kurio metu naudinga energija dėl dviejų kūnų temperatūros skirtumų neišvengiamai išsisklaido, nes šiluma iš šiltesnio kūno perduodama šaltesniam. (Flanderso ir Swanno muzikantų duetas paaiškino: „Neįmanoma šilumą perduoti iš vėsesnio karštesniam; pamėginkite, jei norite, bet geriau nenorėti.“). Kavos puodelis atšals, nebent pastatysite jį ant įjungtos kaitvietės. Kai nebelieka anglies garo varikliui varyti, vėstantys garai vienoje stūmoklio pusėje nebegali jo pajudinti, nes kitoje pusėje likę šilti garai ir oras stumia jį atgal tokia pačia jėga.

Supratus, jog karštis – tai ne nematomas skystis, o judančių molekulių energija, ir kad dviejų kūnų temperatūrų skirtumą lemia tų molekulių vidutinio greičio skirtumas, buvo sukurta bendresnė statistinė entropijos koncepcijos versija ir suformuluotas antrasis termodinamikos dėsnis. Dabar tvarką galima buvo charakterizuoti kaip visų mikroskopiškai skirtingų sistemos būklių sąrangą (minėtame pavyzdyje apie šilumą ją sudaro dviejų kūnų visų molekulių galimi greičiai ir pa-

dėty). Iš visų būklių tos, kurios žvelgiant iš paukščio skrydžio mums atrodo naudingos (tokios, kai vienas kūnas yra karštesnis už kitą, nes jo molekulių vidutinis greitis didesnis už kito), sudaro tik mažą dalį iš galimų, o visos netvarkingos ar nenaudingos (kai temperatūros nesisiria ir abiejų kūnų molekulių greitis vienodas) sudaro didžiąją dalį. Vadinas, bet koks sistemos sujaukimas, ar tai būtų atsitiktinė jos dalių sumaištis ar išorinių jėgų poveikis, pagal tikimybių dėsnius stums sistemą netvarkos ir nenaudingumo link, bet ne dėl to, kad gamta siekia tvarkos, o dėl to, kad egzistuoja daug daugiau būdų būti netvarkingam nei tvarkingam. Jei smėlio pilį palikę nueisite, rytoj jos neberasite, nes vėjas, bangos, žuvėdros ir maži vaikai išbarstys smėlį aplinkui, veikiausiai suformuos iš jo kokią nors iš daugybės galimų pilies ne neprimenančių konfigūraciją, o ne kokią nors iš vos kelių, kuri į ją būtų panaši. Aš statistinę antrojo dėsnio versiją, kuri išskirtinai taikoma ne temperatūrų skirtumo lyginimui, bet tvarkos nykimui apibrėžti, dažnai vadinsiu entropijos dėsniu.

Kodėl entropija yra svarbi žmonijai? Gyvybė ir laimė priklauso nuo be galo mažos tvarkingai organizuotos materijos dalelytės ir astrominio skaičiaus galimybių. Mūsų kūnai yra neįtikėtini molekulių rinkiniai ir palaiko tvarką naudodamiesi kitais neįtikėtinais dalykais: keliomis medžiagomis, kuriomis mintame, keliomis ir kelių formų medžiagomis, kuriomis rengiamės, statomės pastoges ir tvarkomės, kaip mums patinka. Daug daugiau Žemėje randamų materijos formų mums beveik nenaudingos, tad jei reikalai keičiasi, o žmogus pokyčių nevaldo, tikėtina, kad jie klysta į blogąją pusę. Entropijos dėsnis plačiai pripažįstamas kasdieniame gyvenime sakant, kad „viskas byra į šipulius“, „laikas nelaukia“, „taip jau būna“, „jei gali atsitikti kas nors negero, būtinai atsitiks“ ir (pasak Teksaso politiko Samo Rayburno) „Kiekvienas asilas gali sugriauti tvartą, bet jam pastatyti reikia dailidės.“

Mokslininkai supranta, kad antrasis dėsnis pasako daug daugiau nei paaiškina kasdienius niuansus. Jis pagrindžia mūsų supratimą apie Visatą ir savo vietą joje. 1928 m. fizikas Arthuras Eddingtonas rašė:

Dėsnis, kad entropija nuolatos didėja... manau, yra svarbiausias iš visų gamtos dėsnų. Jei kas nors jums aiškina, kad jūsų numylėta visatos teorija neatitinka Maxwello lygčių, tuo blogiau Maxwello lygtims. Jei paaiškės, kad jai prieštarauja stebėjimo patirtis – na, kartais eksperimentuotojai irgi prisidirba. Tačiau jei paaiškėja, kad jūsų teorija prieštarauja antrajam termodinamikos dėsniui, negaliu jūsų paguosti – jos laukia žlugimas ir didžiausias pažeminimas.²

Vienoje iš savo žymiųjų paskaitų, skaitytų 1959 m., vėliau sudėtų į knygą *The Two Cultures and the Scientific Revolution* („Dvi kultūros ir mokslinė revoliucija“), mokslininkas ir romanų autorius C. P. Snow papasakojo, kaip jo laikais išsilavinę britai bodėjosi mokslu:

Ne vieną sykį esu dalyvavęs sambūriuose žmonių, kurie, remiantis tradicinės kultūros standartais, laikomi turį puikų išsilavinimą, tačiau su aiškiu pasimėgavimu reiškė netikėjimą mokslininkų raštingumu. Vieną ar du kartus išprovokuotas paklausiau draugijos, kas iš jų gali paaiškinti antrąjį termodinamikos dėsnį. Sulaukiau atšiauraus, bet vis dėlto negatyvaus atsakymo. O aš tik uždaviau klausimą, moksliškai lygiavertį klausimui: *Ar jūs esate perskaiteę kurį nors Shakespeare'o kūrinį?*³

Chemikas Peteris Atkinsas apie antrąjį termodinamikos dėsnį užsiėmė savo knygos *Four Laws That Drive the Universe* („Keturi dėsniai, kurie varo Visatą“) pavadinime. Tačiau dar tikslesni buvo evoliuciniai psichologai Johnas Tobby, Leda Cosmides ir Clarkas Barretas, savo naujausią straipsnį apie psichikos mokslo pagrindus pavadinę „Antrasis termodinamikos dėsnis yra pirmasis psichologijos dėsnis“.⁴

Ko taip žavimasi antruoju dėsniu? Žvelgiant iš olimpinių aukštumų, jis apibrėžia Visatos likimą ir gyvenimo, proto bei žmogaus siekio esminį tikslą: energiją ir žinias panaudoti kovai su entropija ir iškovoti pravarčių tvarkos salelių. Nusileidę ant žemės turėtume kalbėti konkrečiau, tačiau prieš grįždamas prie įprastų dalykų turiu papasakoti apie kitas dvi kertines idėjas.

Pirmiausia, remdamasis šiuolaikiniu mokslu, išdėstysiu žmogaus būklės suvokimo pagrindus – kas mes esame, iš kur atėjome, kokie mūsų iššūkiai ir kaip juos įveikti.

© Rose Lincoln / Harvardo universitetas



STEVEN PINKER (Stivenas Pinkeris) – Harvardo universiteto psichologijos profesorius, tyrinėjantis pažinimo, kalbos ir socialinių ryšių tarpusavio sąsajas. Jis – *The Time* įtakingiausių pasaulio mąstytojų sąrašė, daugelio svarbių mokslines premijas pelniusių knygų autorius, du kartus nominuotas Pulitzerio premijai. „Proto amžius. Mokslas, humanizmas ir pažanga mūsų laikais“ – revoliucinga knyga, aktuali kiekvienam šiuolaikiniam žmogui, ilgalaikis *Publisher's Weekly* ir *The New York Times* bestseleris.

Jums atrodo, kad pasaulis griūva? Kad raidos ir pažangos sąvokos nebeteiko prasmės? Autorius įrodo, jog gyvenimas, sveikata, saugumas, taika, pažinimas gerėja ir laimė didėja, ir tai vyksta ne tik Vakaruose, bet ir visame pasaulyje. Negana to, šį visuotinį gerėjimą nulėmė ne kokios nors nežemiškos jėgos. Tai Apšvietos, kitaip – Proto, amžiaus dovana: ta epocha padėjo suprasti, kad protas, humanizmas ir mokslas skatina žmonijos klestėjimą. Tačiau dabar šiems idealams kaip niekad reikalinga parama. Jie nukreipti prieš daugelį destruktivių žmogaus prigimčiai būdingų dalykų: gentinę santvarką, autoritarizmą, demonizavimą, maginį mąstymą, kuriais taip mieliai manipuliuoja demagogai, stengdamiesi mus valdyti. „Proto amžius“ gina idealus, kurie lemia pasaulio gerovę, – jų mums reikia, kad galėtume kovoti su iškylančiomis problemomis ir toliau siekti pažangos.

Stevenas Pinkeris intelektualiai ir pagrįstai, tačiau su nemenka optimizmo doze deklaruoja mokslo ir humanizmo reikšmę mūsų laikams. Iš tiesų ši knyga apie tai, kodėl ir kaip mūsų pasaulis eina gryn.

Billas Gatesas sako: „Proto amžius“ – nauja mano visų laikų mėgstamiausia knyga.“

ISBN 978-609-466-464-9



TYTOALBA

Pirkite internetu
www.tytoalba.lt