

Vartiklis, nr. 34

2026.02.23

Turinys

[Nr. 34 pristatymas](#)

[DI: Deividas Čalmersas. Ką reiškia būti termostatu?](#)

[Ar Internetas virsta „šūdų duobe“?](#)

[Kompiuterių istorijos epizodai:](#)

[Mašininės grafikos pradžia](#)

[Odnerio aritmometras](#)

[Kokia viena kodo eilutė sukrėtė programavimo pasaulį?](#)

[NFC technologija](#)

[Informacijos sklaida:](#)

[Kodėl geriau prisimename kas tai sakė?](#)

[Tarp Rojaus ir Pragaro - Žemė](#)

[Kai kurie 2025 m. štrichai matematikoje](#)

[Fizikos užkaboriai](#)

[Hokingo nepaprasta formulė](#)

[Aksionai termobranduoliniame reaktoriuje?](#)

[Vieno miražo istorija](#)

[Medicinos vingiai](#)

[„Kruvinas“ gamtos ir gydytojų darbas](#)

[Istorija apie Disnėjaus užšaldytą galvą](#)

[F. Nyčė. Apie tiesą ir melą amoralia prasme](#)

[„Fontanas“ kartu ir menas, ir ne menas](#)

[Limerikų žanras](#)

[Iš fantastikos pasaulio: D. Naitas. Be trenksmo](#)

[Kur eina karalius – didelė paslaptis](#)

Nr. 34 pristatymas (2026.02.23)

Šis „Vartiklio“ numeris išeina tiksliai tą pačią dieną, kaip pasirodė jo pirmasis numeris prieš **30 metų** (1996)! Ta proga priminsiu ir jo pavadinimo kilmę, nes daugeliui jis šiandien gal nieko ir nesako ([pradinis paaiškinimo tekstas](#))...

Taigi, kadangi „Vartiklis“ nuo pat pradžių buvo sumanytas kaip elektroninis elraštis, tai kažkas turėjo jį nunešti iki skaitytojų. O kas gi neša laiškus?! Ogi balandis! (taip tikrai b8davo senovėje!) - o viena balandžių rūšis buvo būtent **vartikliai**. Pirmieji „Vartiklio“ numeriai buvo platinami **BBS** ir jų „echo grupėse“ (apie BBS istoriją skaitykite [atskirame puslapyje](#)), o tais laikais norint prisijungti prie BBS teko naudoti modemus. Ir tais laikais aktyviai buvo ieškoma „lietuviško“ pavadinimo modemui – ir kai kurie kalbininkai siūlė „modemus“ vadinti „vartikliais“ (bet kalbininkai siūlo, o kompiuterininkai kalba savaip, kaip nori – o su laiku ir patys modemai (kaip atskiri įrenginiai) praktiškai išnyko).

Leidinyi turi nešti gerą žinią. O kas neša gerą žinią religijoje (bent jau krikščionybėje)? Ogi Šventoji dvasia! Ir ji leidosi ant Kristaus jį pakrikštijus, tarsi skelbdama kas jis pagaliau „atsivertė“, t.y. yra „vartiklis“. **Bet gerai būtų, kad tai būtų tik viena asociacija!** Jei jau leidinyi pateiktas, tai jį reikia skaityti. O kaip jis skaitomas?! Jei popierinis – tai vartant (taigi, leidinyi yra vartalas,

vartiklis!); na o elektroninei versijai pasirodžius internetui prigijo žodis „skrolinimas“. Tačiau kas gi yra tas „skrolinimas“ – ogi tik kita vartymo atmaina!

Kaip žinote, Saulė skrieja aplink Plejadės. O graikų mituose randame, kad Plejadės danguje atsirado, kai Oriono persekiojamos 7-ios nimfos pavirto balandėmis, o Dzeusas jas perkėlė į dangų pavertęs žvaigždėmis (beje, pačiam jaunajam Dzeusui balandžiai nešiojo dieviškąją ambroziją). Ir tuo metu mane buvo sudominusi idėja apie „fotonų juostą“. Mat pakeliui Saulė laikas nuo laiko periodiškai kerta dulkių debesis Paukščių tako (oho, kiek ornitologiškų terminų!) rankovėse (tai mokslo patvirtinta, ir spėjama, kad tai sukelia periodinius ledynmečius), o taip pat fotonų juostą, kurioje, atseit, žmogus gali panirti į „dieviškąją šviesą“, kilstelėti į aukštesniąją dvasinę plotmę, tapti kitadimensine esybe ir t.t. ir bla bla... Neimsiu čia labai spekuliuoti šia tema – jei norėsite, patys paskaitysite pagal pateiktą nuorodą...

Taip tasai karvelis, kuris gandas išnešioja, ar žvirblėlis, kuris vis čirškia ir orą virpina, ir patapo „Vartikliu“.

Kviečiame laisvai dalintis „Vartikliu“ su visais ir jį perpublikuoti, kur galite. Tai padės jam labiau išplisti. Draudžiama tik kitur naudoti jo turinį.

Užsiprenumeruoti „Vartiklį“ galite prisijungiant prie „Google“ grupės vartiklis-revived (<https://groups.google.com/g/vartiklis-revived>).

Jei turite *gmail* paštą, galite, prisijungę prie jo, tiesiog nueiti tą grupę ir prie jos prisijungti. Galima užsiprenumeruoti ir tiesiog **el. laišku** – tereikia žemiau nurodytu adresu pasiųsti visai tuščią laišką (nereikia nieko rašyti net *subject* eilutėje, o [eta] pakeiskite į @):
[vartiklis-revived+subscribe\[eta\]@googlegroups.com](mailto:vartiklis-revived+subscribe[eta]@googlegroups.com)

Šiek tiek neaišku dėl būtinumo turėti „Google“ paskyrą – jei tai būtina, kaip ją susikurti aprašyta šioje nuorodoje:

<https://support.google.com/groups/answer/1067205>

Jei turite problemų registruojantis prenumeratai, parašykite man tiesiogiai ir aš jus įtrauksiu papildomai.

Laukiame jūsų atsiliepimų, nuomonių, komentarų pageidavimų ir kita.
[jonas.skendelis\[eta\]gmail.com](mailto:jonas.skendelis[eta]gmail.com)

Dirbtinio intelekto užkulisiai

„Vartiklio“ 32-me numerio skirsnyje Sąmonė nėra skaičiavimai? buvo paminėta D. Čalmerso esė apie tai, *Ką reiškia būti termostatu?*. Kadangi pats visad mėgstu pačius šaltinius, tad ir jums siūlau šią esė apie tai, kad bet kuri grįžtamojo ryšio sistema, kad ir kokia paprasta bebūtų (tarkim, termostatas), jau yra (nors ir ribotai) sąmoninga...

Deividas Čalmersas. Ką reiškia būti termostatu?

Iš knygos „Sąmoningas mąstymas“, 1996

Komentaras Dan Lloyd'o straipsniui „Ką reiškia būti Tinklui?“

Visuomenėje (ypač tarp tų su technine pakraipa) plečiasi įsitikinimas, kad vieną gražią dieną kompiuteriai įgis sąmonę, o kai kurie, nekantriausio, jau mano, kad tai nutiks labai netrukus. Tarp jų Deividas Čalmersas įrodinėjo, kad bet kuri grįžtamojo ryšio sistema, kad ir kokia paprasta bebūtų (tarkim, *termostatas*), jau yra sąmoninga (nors ir ribotai).

Todėl čia ir siūloma perskaityti jo esė „Ką reiškia būti termostatu?“ (1996).

Dano Lloyd'o^{*)} projektas yra žavus ir drąsus. Jis bandė sąmoningos patirties pagrindą, informacijos apdorojimą, suvesti į labai paprastus elementus, kad galima būtų geriau suprastų šį reiškinį. Kai kurie žmonės įtaria, kad nagrinėdamas tokį paprastą modelį kaip konekcionistinis tinklas, Danas atmetė viską, kas susiję apie sąmonę. Galbūt tame nusiskundime yra kažkokia tiesos dalelė, bet aš pasirinksiu kitą požiūrį. Man atrodo, kad pritaikę jo paties samprotavimus, pamatysime, jog Danas nenuėjo pakankamai toli. Jei viską suvestume į tokią paprastą sistemą kaip konekcionistinis tinklas, neatrodo teisinga tuo apsiriboti ir, galbūt, tai šiek tiek savavališka. Taigi, aš eisiu toliau ir užduosiu klausimą, kuris, atrodo, yra ištis įdomus: **ką reiškia būti termostatu?**

Trumpas žvilgsnis į modelių diagramas rodo, kad yra daug panašumų tarp konekcionistinių tinklų ir termostatų. Abu jie turi įvestį, atlieka greitą ir paprastą netiesinę transformaciją ir sukuria išvestį. Žinoma, konekcionistiniame tinkle yra keletas papildomų elementų ir ryšių, tačiau kyla klausimas, kiek šis sudėtingumo aspektas galų gale bus aktualus argumentams apie sąmonę. Kažkas kartą pasakė, kad nėra pagrįstų skaičių nuo vieno iki begalybės. Jei, tarkime, modelis su penkiais vienetais bus laikomas sąmonės modeliu, tai modelis su vienu vienetu tikrai taip pat suteiks tam tikrų įžvalgų.

Iš tiesų, jei pritaikysime paties Lloyd'o samprotavimus, termostatas puikiai veikia kaip sąmonės modelis. Pirmiausia: kaip ir NETTALK, jam galima pateikti interpretaciją, kuri jį taip pat išaiškina kaip pasaulio modelį. Tiksliau, jį galima natūraliai interpretuoti kaip pasaulio temperatūros atvaizdavimą. Be to, jis atitinka Lloyd'o „sutapimo sąlygą“, reikalaujančią struktūrinio panašumo tarp pasaulio sistemai ir pasaulio mums. Kaip NETtalk fiksuoja svarbiausius skirtumus anglų kalbos fonetikos pasaulyje, termostatas fiksuoja svarbiausius skirtumus temperatūros pasaulyje. Dar daugiau, jis fiksuoja patį svarbiausią iš skirtumų – tarp karšto ir šalto.

Žinoma, termostatas nenaudoja paskirstyto vaizdavimo, kuriam Lloyd'as priskiria tokią didelę svarbą, ir todėl nepalaiko atitinkamos informacijos superpozicijos. Norėdami apeiti šį trūkumą, galėtume šiek tiek sušvelninti paprastumo standartus ir pereiti prie „supertermostato“, dar žinomo kaip dviejų vienetų konekcionistinis tinklas. Man atrodo, kad su šiuo tinklu galėtume pasiekti tokį paskirstymą ir superpoziciją, kurie domina Lloyd'ą, bet linkęs manyti, kad mums nereikia užgriozdinti savo modelio tokiu bereikalingu sudėtingumu. Juk ar neatrodo, kad ši gausi informacijos superpozicija yra neesminis sąmonės elementas? Žinoma, žmogaus sąmonės didingume randame šį turta, kaip Lloyd'as iliustruoja pateikdamas **Tiudoro laikų namelio** aspektų įvairovę, tačiau šio pratimo tikslas – supaprastinti ir abstrahuoti.

Be abejo, kažkur tarp sistemų su turtinga ir sudėtinga sąmoninga patirtimi ir sistemų be jokios patirties yra sistemų su paprasta sąmoninga patirtimi. Modelis su informacijos superpozicija, atrodo, yra daugiau nei mums reikia – kodėl, galų gale, paprasčiausiais atvejais negalėtų būti įtraukta diskretiškai patiriama informacija? Galėtume įsivaizduoti traumotą būtybę, kuri yra akla visiems skirtumams, kuriems žmonės paprastai yra jautrūs, bet vis tiek gali patirti karštį ir šaltį. Nepaisant superpozicijos nebuvimo, ši patirtis vis tiek galėtų būti priskiriama fenomenologijai. Taigi, kaip ir konekcionistinis tinklas atitinka superpozicinės fenomenologijos modelio kriterijus, termostatas, atrodo, atitinka šio bazinio fenomenologijos tipo modelį. Iš tiesų, jei priimsime Lloyd'o požiūrį, tai, atrodo, kad šiame modelyje mes apnuoginome fenomenologijos pagrindą iki pačios jo esmės (sakoma, kad tik **Euklidas** žvelgė į grožį be pagražinimų, bet šitai tikrai tai yra arti to).

Taip sparčiai nuėjus taip toli, galbūt jau laikas atsipūsti ir pažvelgti į situaciją iš kitos perspektyvos. Termostatas ar bent jau paprastas konekcionistinis tinklas kaip sąmoningos patirties modelis? Tai ištis labai nuostabu. Arba Lloyd'o samprotavimuose slypi gili įžvalga, arba kažkas ten labai ne taip. Esu linkęs manyti, kad abiejose šiose Lloyd'o prieštaraujančio teiginio diagnozėse yra savas tiesos elementas.

Pradžioje, dėl įžvalgos. Lloyd'o požiūris atskleidžia, kad bandant išskirti sąmoningai patirčiai reikalingą apdorojimo būdą, reikalavimus nepaprastai sunku tiksliai apibrėžti, o kruopšti analizė

neatskleidžia daugiau nei minimalių apdorojimo kriterijų. Kokie atrodytų esantys pagrįstais funkciniai sąmoningos patirties kriterijai? Vienas tradicinis kriterijus yra pranešamumas, tačiau jis yra per daug griežtas, kad būtų universalus. Atrodo pagrįsta manyti, kad šunys ir katės patiria sąmoningą patirtį net ir neturėdami gebėjimo pranešti. Silpnėsnis kriterijus yra introspektyvumas: galbūt norint, kad turinys būtų patirtas, sistema turi galvoti apie turinį arba bent jau sugebėti apie jį galvoti. Vis dėlto pritariu Lloyd'o pastaboms, kad tokie dalykai labiau būdingi reflektiviajai sąmonei nei pirminei sąmonei. Iš pirmo žvilgsnio atrodo tikėtina, kad galime patirti savo regėjimo lauko pakraščius negalvodami apie šią patirtį; ir neatmetama galimybė, kad, tarkime, šuo gali patirti regos patirtį, bet visiškai neturi conceptualaus gebėjimo stebėti šią patirtį aukštesniu lygmeniu. Nemanau, kad aukštesnės eilės mąstymo požiūris į sąmonę veda prie begalinės regresijos, kaip siūlo Lloyd'as – pagal tokį požiūrį pirmos eilės mintis bus sąmoninga, jei ją lydi aukštesnės eilės mintis, tačiau aukštesnės eilės mintis pati nebūtinai turi būti sąmoninga, todėl regresija nutraukiama – tačiau vis dėlto jis atrodo tinkamesnis kaip reflektyviosios, o ne pirminės sąmonės aiškinimas. Žinoma, problema yra sudėtinga, tačiau stipri intuicija rodo, kad sistema gali patirti, tik galvodama apie pasaulį, o ne apie savo psichinės būsenas.

Kartais teigiama, kad sąmoninga patirtis yra pakankamo sudėtingumo pasekmė, tačiau šis atsakymas tiesiog praslysta pro šalį. Sudėtingumas dažnai yra svarbus tam tikro aukšto lygio reiškinių egzistavimui, tačiau svarbiausia niekada nėra tiesioginis sudėtingumas, o vaidmuo, kurį šis sudėtingumas atlieka sistemoje. Gyvybei reikalingas sudėtingumas, nes sudėtingumas reikalingas prisitaikymui ir reprodukcijai. Jei sąmonei reikalingas sudėtingumas, tai bus dėl kokios nors papildomos funkcinės savybės, kurią šis sudėtingumas įgalina, ir mes matome, kad šią funkcinę savybę sunku tiksliai apibrėžti.

Iš tiesų, apmąstčius sunku suprasti, kodėl intuicijos, kurios verčia mus priskirti sąmoningą patirtį šunims ir katėms, turėtų trukdyti mums ją priskirti pelėms, musėms ar paprastesnėms sistemoms. Tokiose sistemose gali trūkti tokių ypatingumų kaip kalba, turtinga sąvokų sistema, gebėjimas introspektuoti ir galbūt net savęs samprata, bet kodėl patirčiai būtina turėti bet kurį iš jų? Kai žvelgiame į procesus, kurie sukelia žmonių patirtį, pvz., spalvų matymo pagrindų veikiančius procesus, svarbiausia atrodo tai, kad šie procesai atlieka tam tikrą diskriminaciją ir pateikia atitinkamą informaciją visai sistemai, kontroliuojančiai elgesį. Tai labai paprastas informacijos apdorojimo būdas, kurį gali turėti net labai paprasta sistema. Būtent toks samprotavimas leidžia manyti, kad gali būti kažkas panašaus į tinklą ar net termostatą.

Pripažįstu, kad buvau šiek tiek nusivylęs, po drąsaus pavadinimo matydamas, kad Dano drąsa nusilpo lemiamu momentu. Vos ne prabėgomis jis pripažįsta, kad iš tikrųjų NETTALK trūksta patirties todėl kad atsakymas į jo klausimą pavadinime yra „nieko“. Taigi NETTALK nėra sąmoningos patirties įkūnijimas; tai tik jos modelis.

Šis tvirtinimas iš pirmo žvilgsnio atrodo silpnėsnis, bet iš tikrųjų man dar sunkiau patikėti, kad NETTALK yra patirties modelis, nei kad NETTALK turi patirtį, kad ir koks antrasis teiginys būtų nelogiškas. Modelis turi ypatingą našą: jis turi paaiškinti. Ir tai veda prie to, kas, galbūt, yra pagrindinis Lloyd'o požiūrio aspektas. Iš pirmo žvilgsnio šis požiūris pateikiamas kaip būdas spręsti [T. Nagelio](#) [žr. „[Ką reiškia būti šikšnosparniu?](#)“] susirūpinimą dėl sąmonės, kur pagrindinė paslaptis yra: kodėl apskritai yra **kažkas panašaus į tai, kas yra mumis?** Yra didžiulė *prima facie* paslaptis, kaip bet kokia fizinė sistema galėtų turėti sąmoningą patirtį. Lloyd'as žada, kad konekcionistiniai modeliai gali nušviesti šį klausimą, bet galiausiai modeliai, regis, palieka pagrindinį aiškinamąjį klausimą neatsakyta. Net jei mes rizikuotume ir manytume, kad šios paprastos sistemos yra sąmoningos, paaiškinimo klausimas vis tiek liktų nepaliestas.

Ką šie modeliai galėtų paaiškinti? Iš pirmo žvilgsnio jie žada paaiškinti mūsų gebėjimus daryti tam tikrus skirtumus ir išnaudoti tuos skirtumus kontroliuojant elgesį. Galiausiai galėtume pamatyti, kaip sudėtingo pasaulio modelio formavimas informacijos apdorojimo būdu leidžia sukurti veiksmų repertuarą, atspindintį to modelio sudėtingumą. Tačiau kur šiuose modeliuose slypi patirties paaiškinimas? Patirties paaiškinimo problema yra akivaizdi praraja tarp smegenų ir pačios patirties kokybės. Galima tikėtis, kad modelis padarys šį ryšį suprantamesnį, tačiau šie modeliai jį palieka tokį pat platų kaip ir anksčiau. Kodėl tokio pobūdžio apdorojimas turėtų būti

atsakingas už patirtį? Nei man nagrinėjant tuos modelius ar net Lloyd'o aptarimuose atsakymo nerasi. Tai tik procesų modeliai, ir jie prarają tarp proceso ir patirties palieka tokią pat plačią, kokia ji buvo ir anksčiau.

Turbūt geriausias būdas vertinti šiuos modelius yra toks. Mes laikome patirties egzistavimą savaime suprantamu dalyku ir pastebime, kad bent jau įprastais atvejais egzistuoja puikus mūsų patirties struktūrinių savybių ir tam tikrų mūsų kognityvinių procesų struktūrinių savybių ryšys: fenomenologijos skirtumai, atrodo, atitinka mūsų suvokimo sistemos skirtumus ir t.t. Jei laikysime šį principą savaime suprantamu dalyku, galbūt galėsime netiesiogiai „modeliuoti“ sąmonės struktūrą modeliuodami savo kognityvinio apdorojimo struktūrą: taigi, kai Lloyd'as tam tikrą superpozicinę struktūrą atranda tinkle, ji pasirodo esanti mūsų patirties superpozicinės struktūros substratas. Tai vertingas aiškinamasis pasiekimas, net jei pagrindinis klausimas ir lieka neatsakytas: **kodėl apskritai egzistuoja patirtis?** Šie „modeliai“ patirties egzistavimą laiko tikru faktu. Iš tiesų, norėdami įgyti aiškinamąjį pagrindą, jie turi daryti prielaidą apie kažkokį tokį struktūrinio koherencijos tarp patirties ir apdorojimo principą. Bet, be abejo, būtent šios prielaidos yra tai, ko mes norime, kad patirties teorija galiausiai paaiškintų. Galbūt patirties egzistavimą ir šiuos koherencijos principus galiausiai reikės laikyti pagrindiniais; bet jei taip, mums liks neredukuojamumas ir galbūt net savotiškas dualizmas, o ne toks redukcinis paaiškinimas, kokio ieško Lloyd'as.

Manau, kad šių modelių vertė yra ta, kad jie redukuoja sąmoningos patirties pagrindą – apdorojimo pagrindą – iki paties elementariausio branduolio. Kai pasieksime tą branduolį, pamatysime, kad aiškinamoji praraja išlieka tokia pat plati kaip ir anksčiau. Kai kurie bus linkę reaguoti didindami modelių sudėtingumą, bet galiausiai tai praras esmę. Šių modelių problema yra ne jų paprastumas – veikiau modelių paprastumas išryškina bet kokių tokio tipo modelių problemas. Galiausiai sudėtingesnis apdorojimo modelis mums duos tik daugiau to paties. Apdorojimo modelis gali pateikti puikų funkcijų, gebėjimų ir pajėgumų paaiškinimą, bet patirties paaiškinimas yra tiesiog netinkamas dalykas. Mano moralas tas, kad sąmonės teorijos turime ieškoti kitur. Bet tai jau kito pokalbio tema.

***) Danas Loidas** (*Dan Lloyd*) - amerikiečių filosofas, profesorius „Trinity“ koledže Konektikute, kur užsiima tyrimais fenomenologijos, kognityvinių neuromokslų ir laikiniškumo klausimais. Smarkiai domisi muzika. Parengęs smegenų veiklos animacijas ir įgarsinimus. Išleido „Paprasti protai“ (1989), „Spinduliuojanti vėsa: naujoji sąmonės teorija“ (2003), „Subjektyvus laikas“ (2014, su V. Arstila) rengia filosofinį dialogą „Vaiduokliai mašinoje“.

Supančioti interneto:

Ar Internetas virsta „šūdų duobe“?

Internetas perėmė viską, ką blogiausia gali pasiūlyti žmonija. Nuomonės yra tarsi šiknos – kiekvienas jas turi!

Pradėjus „X“ (ex „Twitter“) visi socialiniai tinklai („Facebook“, „Instagram“, „TikTok“, „Amazon“, „Google“, „Apple“, „Uber“, „Spotify“, ...) virsta pamazgų duobe. Tačiau vis tiek niekas jų nepalieka.

2022 m. kanadiečių žurnalistas ir rašytojas Cory Doctorow'as^{*)} Interneto degeracijos apibūdinimui įvedė terminą „enšitifikacija“ (*enshittification* - „išiktinimas“). 20 a. pabaigoje, kai internetas dar nebuvo „sutrešęs“, [C. Doctorow'as](#) buvo kiekvieno hipsterio dievaitis. Jo tinklaraštis „Boing Boing“ buvo skirtas visiems, besidomintiems besiformuojančiomis technologijomis. Atrodė, kad niekas geriau nežinojo apie tai, iš kur atsirado technologijos ir kur jos greičiausiai nueis. Jis buvo visų pranašas.

Pvz., jo pirmasis romanas „Down and Out in the Magic Kingdom“ (2003) buvo distopinė istorija apie pasaulį po stygiaus, kuriame piniginę valiutą pakeitė tai, ką vadino „whuffie“ – iš esmės tai, kiek kiti tave gerbia. Tai buvo prieš pat socialinei žiniasklaidai įsiveržiant į mūsų visų gyvenimus su savo svaiginančia patiktukų ir sekėjų, dėmesio ir įtakos ekonomika.

O dabar jo knyga „Įšiktinimas: kodėl viskas staiga pablogėjo ir ką su tuo daryti?“ (2025, *Enshittification: Why Everything Suddenly Got Worse and What to Do About It*) yra bandymas paaiškinti, kaip didžioji interneto svajonė – jo galingas demokratizacijos potencialas, neįtikėtinas gebėjimas kurti žmonių bendruomenes ir skleisti žmonių žinias – virto nežmonišku košmaru.

Mums buvo pasiūlytas ryšio ir bendradarbiavimo pasaulis – atvirojo kodo rojus, suteikiantis greitą ir nemokamą prieigą, išlaisvintas nuo korporacinės nuosavybės ir valstybės kontrolės pančių. Gavome negailestingų monopolijų ir oligarchų pasaulį, kurie kontroliuoja milžinišką stebėjimo aparatą, gebantį sekti mūsų asmeniškiausią elgesį, ir sukuria bejėgių, paklusnių vartotojų populiaciją – žmones, kurie neturi kito pasirinkimo, kaip tik toliau naudoti savo apgailėtinais blogus produktus, nes daugiau nėra kur eiti.

„Įšiktinimas“ - tai ne tik sumanus terminas, apibūdinantis senstančio X kartos technologijų vadovo niūrų skundą. [C. Doctorow'as](#) nori jį išplėtoti kaip formalią koncepciją, paaiškinančią procesą, kurio metu interneto platformos, programos ir inovacijos iš vartotojų mylimų tampa nepakenčiamomis. Jis teigia, kad jis turi tris pagrindinius etapus.

Pirma, platformos yra geros savo vartotojams. Žmonės nuoširdžiai nori dalyvauti. Vystosi bendruomenė, bet pelno nėra daug.

Antra, siekdamas monetizuoti šią naują bendruomenę, platformos yra geros įmonėms. Jos suteikia joms prieigą prie rinkų per reklamą, siuntimą ar nuosavybės susitarimus.

Galiausiai, jos randa būdą, kaip apgauti tuos verslo klientus ir savo vartotojus, kad susigrąžintų visą perteklinę vertę.

Ir taip mes atėjome į tai, ką autorius vadina „milžiniška šūdo duobe“. Lengviausia tai paaiškinti „Amazon“ pavyzdžiu. Ji pradėjo teikdama paslaugą, kurios žmonės norėjo: greitą ir pigių produktų pristatymą. Tada ji pritraukė verslo klientus, suteikdama galimybę padidinti pelną ir rinkos dalį. Tačiau tada ji sutriuškino visą konkurenciją ir pasinaudojo savo rinkos dominavimu, kad priverstų savo verslo klientus mokėti duoklę mokesčiais, viršijantį bet kokį pelną, kurį jie galėjo gauti iš pradžių. Šiuo metu „Amazon“ neturi visiškai jokios priežasties gerinti savo paslaugas ir, tiesą sakant, norėdama gauti dar pelno mažindama išlaidas, ji turi visas priežastis bloginti savo paslaugų kokybę.

Ir blogiausia, kad *įšiktinimas* politikos laikosi (beveik) visos platformos – ir visas mūsų pasaulis jau tapo sušiktas. Ir dabar esame „išiktinimo scenoje“ (*enshittoscene*).

Bet, anot [C. Doctorow'o](#), lengva nuspėti, kaip reaguos ta maža saujelė, iš to gaunanti naudos. Na, jie sakys, kad, galbūt, tai nėra puiku, bet toks jau yra kapitalizmas. Ir, kaip visi žino, kapitalizmas yra blogiausia sistema, jei nežiūrėsime į visas kitas. Tačiau jis atsisako priimti žinomą neoliberalią „alternatyvos nėra“ logiką, nes jo kartos nariai žino, kad tai apsimetinėmas. Mes žinome, kad yra alternatyva, nes matėme tai savo akimis. Internetas ne visada buvo šūdas. Jis anksčiau buvo geras - ir jis vėl galėtų būti geras.

C. Doctorow'o pasiūlymai, kaip atkurti gerą internetą keturi: konkurencija, reguliavimas, suderinamumas ir technarių valdžia.

Anot Doctorow'o, dabartinis internetas visai nėra kapitalistinis. Sekdamas ekonomisto Yanis Varoufakis^{**)} pavyzdžiu, jis jį vadina „technofeodalistiniu“. Kaip ir viduramžių žemvaldžiai,



technologijų valdovai neuždirba pinigų enšitoscenoje kurdami ar platindami naujus produktus. Jie uždirba valdydami platformas produktų kūrimui ar platinimui ir versdami visus kitus nuomotis vietą tose platformose.

Pirmas žingsnis – sugriauti šias rentininkų monopolijas ir atverti erdves sveikai konkurencijai. Tačiau tam reikės griežtų antimonopolinių taisyklių, kurios galėtų sugriauti beveik jau monopolijas, kuriomis naudojasi tokios technologijų įmonės kaip „Google“, ir užkirsti kelią antikonkurenciniams įmonių susijungimams. Įšiktinimo būdai turi būti užblokuoti įstatymais, ir tai turi būti koordinuojama tarptautiniu lygmeniu.

Šie įstatymai turi garantuoti visų technologinių sistemų sąveikumą. Šiuo metu vienas brangiausių skysčių planetoje yra HP spausdintuvų rašalas. HP vienašališkai nustato kainą, nes jie konstruoja savo spausdintuvus taip, kad jokios kitos rašalo kasetės neveiktų.

Enšitoscenoje anti-sąveikumo principas taikomas beveik visose platformose ir produktuose. Tačiau reguliavimas galėtų užtikrinti, kad visos technologinės operacinės sistemos būtų suderinamos viena su kita, lygiai taip pat, kaip reguliavimas užtikrina, kad būtiniai elektroniniai prietaisai būtų suderinami su visais lizdais.

Galiausiai, ir svarbiausia, technologijų darbuotojai gali būti įgalinti suvokti bendradarbiavimo ir inovacijų etosą, kuris juos visus sieja. Tiesa ta, kad, teigia [Doctorow'as](#), dauguma žmonių, kurie dirba enšitoscenoje (kurie kuria ir valdo platformas) nekenčia jos tiek pat, kiek ir vartotojai. O jų įgalinimas labai prisidėtų prie visų mūsų įgalinimo.

***) Koris Doktorou** (*Cory Efram Doctorow*, g. 1971 m.) - kanadiečių rašytojas fantastas, žurnalistas, filosofas, tinklalaidininkas, autorinių teisių liberalizavimo šalininkas, kilęs iš lenkų kilmės azerbaidžaniečių trockiškai nusiteikusių Doktorovičių šeimos. Studijavo 4-ioose un-tuose, nė vieno jų neužbaigdamas. Anksti pradėjo dalyvauti „Greenpeace“ veikloje. Po 2003 m. dirbo Londone Elektroninių ribų fondo koordinatoriumi (iki 2015 m., kai persikėlė į Los Andželą). Priklauso Amerikos demokratinių socialistų partijai. Rašo apsakymus, apsakas ir romanus. Nemokamai talpindamas Internetė; 2009 m. dominuotas Hjuo premijai. 2001 m. savo esė iypopuliarinimo terminą „metacrap“ (prasta ar nepatikima kokybė sąryšyje su metaduomenimis), o 2022 m. įvedė neologizmą *enshittification* („iššiktinimas“, kurį laidose dar vadina *enpoopification*).

****) Janis Varufakis** (*Ioannis Georgiou "Yanis" Varoufakis*, g. 1961 m.) - graikų ekonomistas ir kairiųjų pažiūrų valstybės veikėjas, buvęs Graikijos finansų ministru (2015). Įsteigė leftistinę MeRA25 partiją (2018), 2019 m. parlamente gavusiai 9 vietas. 2021 m. straipsnyje kritikavo „Facebook“ pradėtą „Meta“ projektą. Gaza karo metu (2024) aktyviai reiškė propalestiniškas pažiūras. Parašė daug knygų, tarp kurių ir „Globalusis minotauras“ (2011; kur JAV ekonomiką lygino su mitiniu minotauru), „Technofeodalizmas arba kas nužudė kapitalizmą“ (2023) bei kt.

Kompiuterių istorijos epizodai

Mašininės grafikos pradžia

Kompiuterinę grafiką išrado ne vienas žmogus, tačiau **I. Sazerlandas**²⁾ prie jos daug prisidėjo, - ir būtent jo vardas dažniausiai siejamas su ja. O senais laikais netgi buvo grafikos nenaudojančių žaidimų (kaip „[Žvaigždžių kelias](#)“), kuriems net išsivystydavo priklausomybė (ant savęs žinau dėl to „[Žvaigždžių kelio](#)“).

1963 m. JAV mokslininkas **I. Sazerlandas** MTI A. Linkolno laboratorijoje pademonstravo pirmąją grafinę sistemą „Sketchpad“¹⁾. Elektroninio kineskopo ekrane buvo galima atvaizduoti įvairias geometrines figūras, o naudojantis šviesos pieštuku atlikti įvairias manipuliacijas su jomis. Nesudėtingi brėžiniai ir anksčiau buvo gaunami naudojantis ESM ir braižymo įrenginiais, tačiau 1963 m. laikomi mašininės grafikos atsiradimo metais.

Tai nutiko, kai [I. Sazerlandas](#) po to, kai įstojo į Carnegie technologijos institutą (dabar Carnegie Mellon un-tas) studijuoti elektrotechniką; iš ten jis perėjo į Kalifornijos un-ą, kur įgijo elektrotechnikos magistro laipsnį, o galiausiai į MIT, kur siekė doktorantūros. Jo vadovu buvo [K. Šenonas](#), tačiau kilo problema – ties kuo dirbti. Tuo metu priešlėktuvinės gynybos SAGE projektui reikėjo sparčių kompiuterių ir grafinio įvedimo bei išvedimo. MIT gavo finansavimą tranzistorinio kompiuterio TX-0 (turėjusio pakeisti [Dž. Foresterio](#) „Whirlwind“) kūrimui, netrukus imtas kurti TX-2, kuris buvo baigtas 1959 m. Tai buvo 38-bitinis kompiuteris su 68 KW pagrindine atmintimi su taktine 0,16 MHz sparta. Turėjo šviesos plunksną, mikrofoną, garsiakalbį ir keletą kitų papildymų. Grafinis displėjus buvo 1024x1024 skiriamosios gebos be jokio aparatinio simbolių atvaizdavimo. Iš PĮ praktiškai tebuvo makroassembleris (nebuvo net OS; praktiškai, jis tapo [DEC](#) PDP-1 ir PDP-6 prototipu – bet tai kita muzika ir kita istorija...].

Akademine MIT atmosfera leido studentams susimąstyti apie įdomesnes tyrimų kryptis. Aspirantai su TX-2 pradėjo žaisti „Spacewar“ (du kosminiai laivai, artėjantys iš skirtingų Saulės pusių šaudo vienas į kitą). Šis žaidimas netgi davė impulsą „Unix“ sukūrimui (K. Tompsonas gavo PDP-1 ir ėmėsi kurti „Unix“, kad galėtų žaisti „Spacewar“ – žr. ir apie [šachmatų indėlį kuriant Unix](#))!

Daktarine I. Sazerlando tema tapo „Sketchpad: A Man-Machine Graphical Communication System“ (užbaigta 1963 m., įtraukusi ir trumpą filmą, kuriame jis „Sketchpad“ piešia 3D varžtą). Tačiau būnant aspirantu, jis tegalėjo naudotis TX-2 tik 3-5 val. rytais (dar viena naktinių programavimų istorija!). Ir nors „Sketchpad“ šiandien gali pasirodyti niekuo neišskirtinu, I. Sazerlandas įvedė daugelį dalykų, kuriuos dabar laikome akivaizdžiais. Pvz., jis naudojo 2000:1 mastelį, kas leido naudoti milžinišką virtualią erdvę piešimui. Ir tai daugelį įkvėpė užsiimti grafika!



1) **Sketchpad** (*Robot Draftsman*) – proveržį kompiuterinėje grafikoje padariusi [I. Sazerlando](#) programa, panaudota jo daktarinei disertacijai, 1988 m. gavusi Tiuringo, o 2012 m. ir Kyoto premiją. Ji laikoma kompiuterinio projektavimo programų (CAD) pirmtaku, turėjusiu interaktyvią sąsają (HCI), iš kurios išsivystė šiuolaikinė grafinė sąsaja (GUI) bei objektinis programavimas. Veikė MIT *Lincoln TX-2* (1958) kompiuteryje, turėjusiame 64 K 32-bičių žodžių atmintį. Jos sukūrimui įkvėpė *Memex* iš [V. Bušo](#) esė „Kaip galime mąstyti“ (1945).

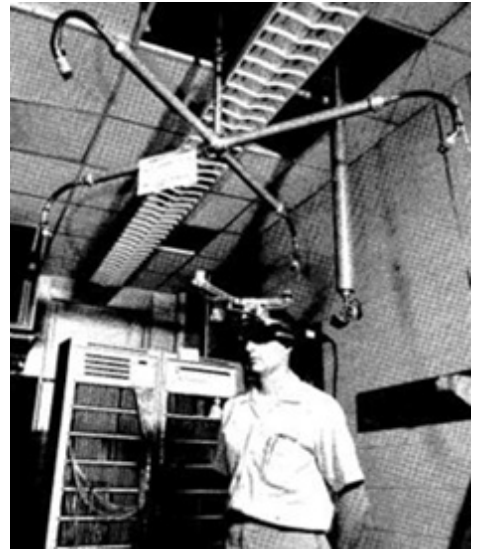
2) **Ivanas Sazerlandas** (*Ivan Edward Sutherland*, g. 1938 m.) – škotų kilmės amerikiečių kompiuterininkas ir Interneto pionierius, laikomas „mašininės grafikos tėvu“ (*Sketchpad*, 1963). Jo patirtis su kompiuteriais prasidėjo nuo buvo SIMON – tai buvėlinis mechaninis kompiuteris, kurį 1950 m. jų šeimai paskolino jo kūrėjas E. Berkeley. Pirmoji jo didelė kompiuterinė programa buvo SIMON dalybos funkcija. Kad dalyba taptų įmanoma, jis pridėjo sąlyginį sustojimą SIMON instrukcijų rinkinyje, o jo brolis Bertas padėjo modifikuoti aparatinę įrangą. Relinis kompiuteris buvo programuojamas naudojant perforuotą juostą, o I. Sazerlando dalybos algoritmas buvo ilgiausia kada nors parašyta SIMON programa – maždaug 8-ių pėdų ilgio popierinė juosta.

1963 m. paimtas į armiją ir priskirtas NSA, kitais metais pervestas į ARPA (atsakingą ir už Internet kūrimą, žr. >>>>). Per tuos du metus jis vadovavo nemažai programinių projektų, tarp jų ir susijusių su [dirbtiniu intelektu](#) bei laiko paskirstymu. Tuo metu sutiko ir Dave Evans'ą, su kuriuo vėliau bendradarbiavo.

1965-68 m. profesoriavo Harvardo un-te ir ten sukūrė tai, kas laikoma pirmuoju VR ir [papildytos tikrovės](#) šalmu, kuris buvo dar gana primityvus ir dėl savo grėsmingos išvaizdos buvo pramintas „Damoklo kardu“. 1966 m., tada būdamas Harvardo un-to docentu, su magistrantu Bob Sproull'u pradėjo kurti „Nuotolinės tikrovės“ regėjimo sistemą „Bell Helicopter“ sraigtasparniui ir pavertė ją VR sistema. Jie prijungė „ant galvos tvirtinamą“ TV kamerą - ji buvo toks sunki, kad ją reikėjo pakabinti nuo lubų. Jo studentas D. Kohenas [ARPANET](#) tinkle atliko skrydžio simuliaciją. Aiškinantis 3D vaizdavimą, jis tyrinėjo ir paslėptų paviršių šalinimą – ir tai buvo paskutinis jo darbas grafikos srityje.

Kai jo kartą paklausė, kaip jam *vos per kelis metus* pavyko visa tai (pirmąją interaktyviąją grafinę programą, pirmąją neprocedūrinę programavimo kalbą, pirmąją objektinio programavimo sistemą) padaryti, jis atsakė: „Na, aš juk nežinojau, kad tai taip sudėtinga“.

1968 m. persikėlė Salt Lake City profesoriauti ir ten su D. Evansu įkūrė E&S (*Evans&Sutherland*), tapusia aparatinės įrangos trimatės grafikos pagreitinimui ir spausdintuvų kalbų pioniere bei kuriančią realaus laiko grafika pagrįstus simulatorius ir kitus vizualinės kompiuterijos produktus. Didelė jų darbo dalis buvo skirta kariuomenei, todėl buvo ir tebėra įslaptinta arba viešai nerodoma. Ties 21 a. riba E&S pradėjo strategiškai keisti savo veiklos kryptį ir 2006 m. įpardavė savo pagrindinį skrydžių modeliavimo padalinį „Rockwell Collins“ kompanijai. Bendrovė perėjo prie sparčiai augančio skaitmeninio teatro ir planetariumo padalinio, kurio centre – „Digistar“ sistema. 2020 m. ją įsigijo „Cosm“, o pagrindinė veikla – pažangiausių skaitmeninių planetariumų ir įtraukiančių kupolinių ekranų projektavimas, gamyba ir montavimas visame pasaulyje.



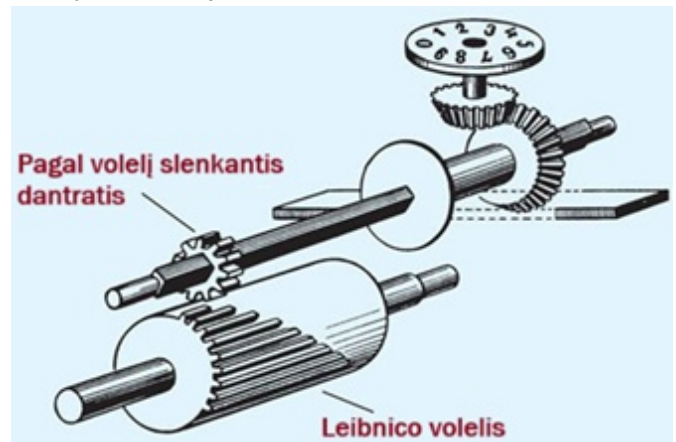
Galiausiai 9-me dešimtm. pradėjo „keisčiausią“ projektą – 6-ojės vaikišiojančios namo dydžio mašinos, kurią pavadino „Trojos tarakonu“. 1980 m. kartu su B. Sproull'u įkūrė „Sutherland, Sproull & Associates“, kurią (dėl jos patentų) 1990 m. nupirko „Sun“ ir ji tapo „Sun“ laboratorijų branduoliu, o I. Sazerlandas iki 2009 m. buvo „Sun“ viceprezidentu. Dabar jis derina darbą Portlando un-te su konsultacijomis vyriausybei bei tokioms firmoms, kaip „Oracle“ ir „ForrestHunt“.

Odnerio aritmometras

- Ne, Holmsai, jūs ne žmogus, jūs aritmometras!
A. Konanas Doilis. Keturių ženklas, 1890

1890 m. švedų kilmės inžinierius **Vilgodtas Odneris**¹⁾ (1845-1905) savo kukliame fabrike Peterburge pradėjo gaminti 15 m. kurtą skaičiavimo mašiną, kurią pavadino **aritmometru**. jis gebėjo atlikti visus 4-is aritmetikos veiksmus.

O prieš tai, prieš 20 m., 1868 m. 20-metis Stokholmo Karališkojo technologijų ins-to studentas atvyko į St. Peterburgą su 8 rubliais kišenėje. Jį buvo įkvėpusi Nobelio šeimos sėkmė o jis ir pradėjo dirbti L. Nobelio (A. Nobelio vyresniojo brolio) mašinų gamykloje. Bet nutiko, kad 1871 m. jį paprašė sutaisyti **Šarlio Tomo**²⁾ (1785-1870) aritmometrą. Tuomet jie buvo vieninteliai masiškai gaminami mechaniniai skaičiavimo prietaisai ir iki to laiko jų jau buvo pagaminta apie 1000. jų konstrukcija buvo gana sudėtinga, o detalės privalėjo būti labai tikslios tad juos remontavo tik Paryžiuje. Vis tik V. Odneriui ne tik pavyko jį sutaisyti, bet ir kilo mintis, kad jį galima supaprastinti.



Mechaninio skaičiuoklio veikimo principas remiasi krumpliaračių sistema. Daugiaženkliais skaičiams reikia kelių tokių sistemų tik reikia sugalvoti perkėlimo mechanizmą kad jei vienas dantratis prasisuks 9, tai sekantis turi pasisukti per 1. Štai čia ir kildavo dvi sunkiausios problemos. Pirmoji kaip pasukti visus dantračius kiekvienam per reikiamą dantelių kiekį sukanč tik vieną rankeną, o antroji kaip sumažinti rankenos sukimo kartus dauginimo atveju (juk visai nesinori koki nors skaičių dauginant iš 583, sukėti rankeną 583-is kartus).

Sprendimą visoms tomis problemoms surado G. Leibnisas, skaičių perdavimui dantračiams-skaičiuotojams panaudojęs laiptuotą volelį. Dantukai ant volelio turėjo skirtingą ilgį, tad perstumiant perduodantį dantratį palei volelį galima buvo jį nustatyti į zoną su kitokiu (t.y. reikiamu) dantelių kiekiu. Daugiaženkliai daugybai Leibnisas išrado vadinamąją *karietėlę*. Principas buvo panašus į daugybą stulpeliu ant popieriaus. Tiesa pirmasis 1672 m. Skaičiuotuvas, 1673 m. pademonstruotas Londono Karališkoje draugijoje tų elementų dar neturėjo ir galutinė versija pasirodė tik po 20 m. -

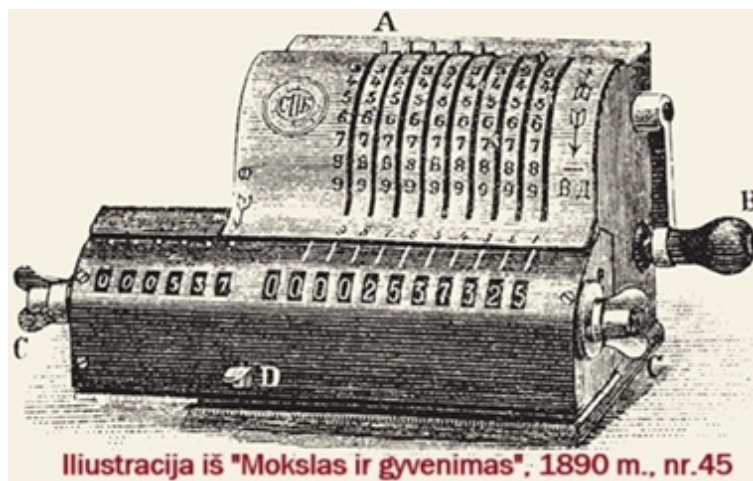
1694 m. aritmometras leido gauti 12-os skaitmenų rezultatą! Vieną tokių mašinų Leibnicas netgi padovanojo Rusijos carui Petriui I.

Vis tik reali Leibnico realizacija turėjo trūkumų, neleidžiančių masinės gamybos (ką gi, Leibnicas nebuvo inžinieriumi! - jis net paliko ne brėžinį, o aprašymą žodžiais). Tad būtent Š. Tomas patikimai įgyvendino jo idėjas, pirmą variantą suprojektavęs 1818 m, o 1820 m. ir pagaminęs bei užpatentavęs. Tik jis jo negamino pardavimui jis užsiėmė draudimo verslu ir jie buvo jo biuruose, nes paspartino skaičiavimus. Ir tik 19 a. 5-me dešimtm. jis pradėjo juos pardavinėti, nors didelės paklausos jie neturėjo pradžioje per mėnesį tebuvo pagaminamas maždaug 1 aritmometras, o po 1865 m. - maždaug 7-i. Viso pagaminta apie 2000 vienetų, o gamyba nutrūko prasidėjus Pirmajam pasauliniam karui.

Tai štai V. Odneris suprato, kad pagrindinis Tomo mašinų trūkumas yra Leibnico volelis. Mat dėl konstrukcinių ypatybių volelio nepavykdavo žymiai sumažinti ir todėl aritmometras būdavo gana stambus ir sunkus. Jam kilo idėja volelį pakeisti plokščiais dantytais ratukais, kuriuose būtų galima išstumti reikiamą kiekį dantukų (vėliau jis imtas vadinti Odnerio ratuku). Iš tikro, tai toji idėja jau plevėno ore. Ji buvo jau nepublikuotame Leibnico rankraštyje (nors nėra užuominų, kad ji būtų bandyta įgyvendinti). 1841 m. prancūzas, medicinos daktaras Didjė Rotas⁴⁾ irgi sukūrė sumuojantį prietaisą, taip pat vadintą aritmometru, skaičių įvedimui naudojusi ratuką sukintamu danteliu skaičiumi. O 1872 m. patentą už panašų dantratį išsiėmė amerikiečių aritmometrų kūrėjas Frenkas Boldvinas⁵⁾. Vis tik sėkmingiausia konstrukciją sugalvojo V. Odneris.

Pirmąją versiją pagamino namuose 1873-iais. Prietaisas taip sudomino L. Nobelį, kad jis leido jį pabaigti jo gamykloje ir prarado inžinierių. 1875 m. V. Odneris pradeda bendradarbiauti su Koenigsberg & Co, išėmusia jam patentus Rusijoje, Vokietijoje ir kitose šalyse. Tačiau masinė gamyba pagal nebuvo pradėta tik Nobelio gamykloje buvo pagaminta keliolika aritmometrų (apie 14).

1878 m. V. Odneris pradėjo dirbti Valstybinių popierių ruošimo ekspediciją, kurioje buvo spausdinami pinigai. Joje jis sukūrė prietaisą automatinei pinigų numeracijai ir 1881 m. tapo kredito bilietų spausdinimo skyriaus vadovu. Bet ir svajonė apie aritmometrus jo nepaliko, ir nors tam jis lėšų neturėjo, padėjo tabako bumas jis suprojektavo mašiną papirosams. Už uždirbtus pinigus jis 1885 m. jis įsirengė nedideles dirbtuves su vienomis staklėmis, netrukus virtusias gamyklėle, gaminančia papirosines ir poligrafines mašinas. Bandė gaminti ir aritmometrus pradžioje nelegaliai, nes teises buvo perleidęs Koenigsberg & Co. Vis tik vėliau jis atsiteisė savo teises ir 1890 m. išsiėmė patentą patobulintai aritmometro versijai.

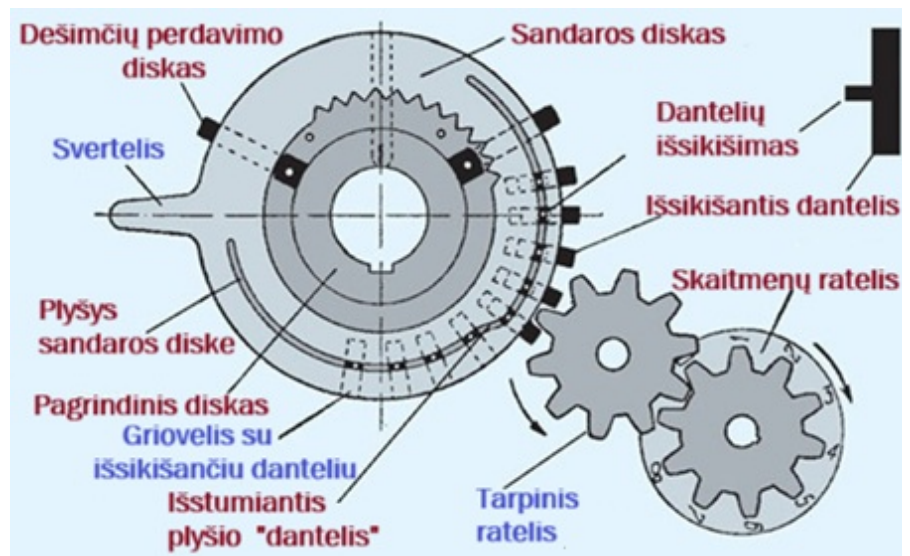


Iliustracija iš "Mokslas ir gyvenimas". 1890 m., nr.45

V. Odnerio reikalai klostėsi puikiai ir 1890 m. jo gamykla turėjo jau per 100 staklių. Tais metais pagaminta ir parduota ir apie 500 aritmometrų. Pasirodė pagiriamieji atsiliepimai ir straipsniai. Buvo pažymima mažas jo dydis (13x18 cm), tikslumas, patikimumas ir naudojimo paprastumas. [1890 m. V. Odneris netgi išleido knygą Odnerio sistemos aritmometras, kurioje aiškino, kaip reikia dirbti su aritmometru ir kaip supaprastinti skaičiavimus kas ypač svarbu dalybai ir šaknies traukimui.] Gamyba ir pardavimai sparčiai augo. Jis užpatentuotas daugelyje šalių Vokietijoje jį leido Brunsviga pavadinimu, o Prancūzijoje Dactyle ir t.t.

Po V. Odnerio mirties (1905), jų gamybą tęsė sūnūs ir žentas. Po revoliucijos fabrikas buvo nacionalizuotas, Odnerio šeima pasitraukė į Švediją, kur atkūrė gamybą ir gamino Original-Odhner aritmometrus. O Rusijoje Odnerio aritmometrus ima gaminti jau Maskvoje 1925 m. F.E. Dzeržinskio vardo gamykloje pagaminami pirmieji egzemplioriai ir geležinio narkomo garbei pavadinami Felix. Jie leisti iki 1978 m. ir jų pagaminta keli milijonai. Kartu buvo ir klaviatūromis skaičių įvedimui (VK-1) ir elektros varikliais (VK-2) papildyti modeliai.

1) **Vilgodtas Odneris** (*Willgodt Theophil Odhner*, 1845-1905) švedų inžinierius ir verslininkas, nuo 1868 m. dirbęs St. Peterburge ir sukūręs aritmometrą, tapusį populiariausiu 20 a. viduryje. 1885 m. įkūrė savo gamyklą, kurioje gamino spaudos presus ir cigarečių gaminimo automatus. Pirmąjį aritmometro prototipą sukūrė 1873 m., o vėliau jį tobulino, kol 1890 m. pradėjo masinę jų gamybą. Po jo mirties, jų gamybą tęsė jo palikuonys.



2) **Šarlis Tomas de Kolmaras** (*Charles Xavier Thomas de Colmar*, 1785-1870) prancūzų išradėjas ir verslininkas, pirmojo masiškai gaminamo mechaninio aritmometro sukūrėjas. Aritmometrą, remdamasis [Leibnico](#) skaičiuotuvo principu, sukūrė 1820 m. Jis galėjo atlikti visus 4-is aritmetikos veiksmus. Tuo metu jis buvo pranašesnis už visas tuo metu pasaulyje esančias mašinas, nes galėjo operuoti 30-ženkliais skaičiais. Tačiau jis užsiėmė draudimo verslu (ir 1843 m. įkūrė draudimo kompaniją Le Soleil and L'aigle, tapusią stambiausia Prancūzijoje ir nacionalizuotą 1946 m.) ir juos naudojo tik savo kontorose, o pardavinėti juos pradėjo tik 5-o dešimtmečio pradžioje. 1844 m. jį pristatė Pramonės prekių parodoje. Tačiau jį aplenkdamo kiti autoriai, tad 1855 m. Pasaulinei parodai pagamino milžiniško (stalo) dydžio aritmometrą, kurį aptarnauti turėjo du žmonės. Ir tik vėliau jis gavo pripažinimą ir iki savo mirties jų pagamino apie 1000.

4) **Didjė Rotas** (*David Didier Roth*, 1808-1885) žydų iš Vengrijos kilmės prancūzų gydytojas ir išradėjas, homeopatinio gydymo populiarintojas. Paryžiuje įsikūrė kažkur 4-me dešimtm. pradžioje, užsiimdamas homeopatinio gydymu, kurį gynė nuo kritikų. Buvo mokslo progreso entuziastas. Tad per trumpą laiką (1840-44) sukūrė eilę mechaninių skaičiuotuvių (tačiau neaiški priežastis, kodėl taip staiga jais užsiėmė gal kad buvo daug pacientų iš finansų srities?!). Jis aplankė [Č. Babidžą](#), kad su juo aptartų jo [Skirtuminį skaičiuotuvą](#). 1844 m. už Additionneur-Soustracteur gavo bronzos medalį Pramonės prekių parodoje, ten aplenkdamas [Š. Tomą](#). Tačiau tada užmetė skaičiuotuvus ir grįžo į medicinos sritį. Jo pacientais buvo [Heinė](#), [F. Šopenas](#) ir Rotšildai Vėliau tapo meno žinovu ir kolekcininku. Parašė Clinique homoeopathique (1736-40), Matiere médicale pure (1851) ir kt.

5) **Frankas Boldvinas** (*Frank Stephen Baldwin*, 1838-1925) - amerikiečių išradėjas, 1875 m. sukūręs mechaninį skaičiuotuvą, naudojantį ratuką su kintamu dantelių skaičiumi. Maždaug 7-me dešimtm. jis taip pat išrado ir anemometrą, skirtą vėjo krypčiai nustatyti, bei kelis kitus išradimus, tarp jų ir iki 4-ių skirtingų medienos rūšių automatinį matavimą. Tai, o taip pat gyvybės draudimo biure pamatytas [Tomo](#) aritmometras, leido jam pradėti kalvoti apie skaičiuotuvus ir tai buvo Monroe kalkuliatorių ištakos. Pirmuosius 10-mt skaičiuotuvių jis sukūrė po vedybų 1873 m. persikėlęs į Filadelfiją. Tada suprojektavo ir 1874 m. patentavo sumavimo mašiną, kurią vadino aritmometru. 1900 m. užpatentavo Baldwin Computing Engine, o 1908 m. - Baldwin Recording Calculator, su kalkuliatoriumi turėjusį ir spausdintuvą. Tada 1911 m. su Jay R. Monroe įkūrė Monroe Calculator Company, vėliau gaminusią mechaninius ir elektroninius kalkuliatorius bei kitus gaminius, o nuo 2019 m. netgi pardavinėjo apskaitos programas.

Kokia viena kodo eilutė sukrėtė programavimo pasaulį?

```
i = 0x5f3759df - ( i >> 1 ); // what the fuck?
```

Ši eilutė pasirodė „id Software“ kompanijos „Quake 3 Arena“ (1999) pradiniam kode ir yra funkcijos šio žaidimo grafinėje komponentėje dalimi. Ji skirta slankaus kabelio kintamojo atvirkštinės šaknies ($1/\sqrt{x}$) apytiksliam paskaičiavimui. Ši funkcija ypač svarbi, nes ji naudojama atstumui tarp vektorių paskaičiavimui. Žaidimuose jos prireikia milijonus kartų per sekundę – tad sparta ypač svarbi. Anksčiau tam skirtos funkcijos pirmiausia apskaičiuodavo rezultato įvertį naudodamos paieška lentelėje (*lookup*), o tada jį patikslindavo panaudodamos Niutono aproksimacijos algoritmą. Naujoji funkcija, pavadinta **greitąja atvirkštine kvadratine šaknimi**, pasinaudojo IEEE 754 slankiojo kabelio formatu, kad pirmąjį įvertį apskaičiuotų daug greičiau ir sunaudodama daug mažiau atminties nei naudojant lentelę. Tai buvo daroma paimant 32 bitų slankiojo kabelio bitus kaip sveikąjį skaičių, pastumiant tą skaičių per vieną bitą į dešinę, o tada atimant rezultatą iš magiškosios konstantos. Tada gauti bitai vėl traktuojami kaip slankiojo kabelio skaičiaus ir tik tada patikslinami minėtu aproksimacijos metodu. O „magiškas skaičius“ atsirado dėl slankaus skaičiaus su laipsniu (tokio, kaip $5.6 \cdot 10^9$) saugojimo IEEE 754 formatu ypatybių, kai laipsnis (eksponentė) buvo saugomas atskiruose bituose (dabar nesigilinsime į subtilybes). Ir įdomiausia, kad ši nepaprastai greitas sprendimas žemos rezoliucijos grafikai bent 5 m. tyliai sau kiurksojo „Quake“ kode, nors jo ištakos atrandamos daugiau nei prieš dešimtmetį. Jei tai būtų atlikta akademiniuose sluoksniuose, vien šios eilutės būtų pakakę disertacijai.



O jos istorija tokia.

Kanadietis William Kahan'as¹⁾ ir K.C. Ng'as iš Kalifornijos un-to Berklyje 1986 m. parašė straipsnį (likusį nepublikuotą) apie kvadratinės šaknies reikšmės paskaičiavimą panaudojant manipuliavimus bitais ir panaudojant Niutono aproksimaciją. Po poros metų apie tą techniką sužinojo Cleve Moler'is²⁾ iš „Ardent Computer“ ir ją pasidalijo su bendradarbiu Greg Walsh'u³⁾, kuris ir išvystė tą garsųjį atvirkštinės kvadratinės reikšmės paskaičiavimo algoritmą. Gary Tarolli⁴⁾ tuo metu konsultavo „Kubota“ finansuojančią „Ardent Computer“, ir tikriausiai jis apie 1994 m. algoritmą „atnešė“ į „3dfx Interactive“. Jim Blinn'as⁵⁾ jį pristatė „IEEE Computer Graphics and Applications“ 1997 m. liepos-rugpjūčio numeryje. Kodo analizė išsiaiškino, kad algoritmo variantas buvo naudojamas ir „Activision“ kompanijos žaidime „Interstate'76“. Į „id Software“ algoritmą greičiausiai atnešė Brian Hook'as. Kodas plačiai pasklido 2002-2003 m. Buvo ginčijamasi, kas parašė algoritmą ir kaip išvesta magiškoji konstanta – tol, kol 2006 m. klausimą išsprendė pats algoritmo autorius Greg Walsh'as. 2007 m. algoritmas panaudotas kai kurių aparatinių plokščių šešėliavimuose.

Ištobulėjus aparatinei įrangai, ypač x86 procesorių SSE instrukcijai *rsqrtss* (įtrauktai 1999-ais ir spartesnei daugiau nei 5 kartus). šis algoritmas jau nebėra geriausias pasirinkimas, tačiau išlieka įdomiu istoriniu momentu.

¹⁾ **Viljamas Kechanas** (*William "Velvel" Morton Kahan*, g. 1933 m.) - žydų kilmės kanadiečių matematikas ir kompiuterininkas, Kalifornijos un-to Berklyje profesorius. Gavo Tiuringo premiją (1989) už indėlį į skaitmeninę analizę. Sukūrė (pavadintą jo vardu) skaičių IEEE 754 pavaizdavimu sudėties algoritmą minimizuojant klaidą. 9-me dešimtme. sukūrė programą *paranoia*, tikrinančią platų ratą galimų klaidų operacijose su slankiais skaičiais. Rengia naują slankaus skaičiaus pavaizdavimo standartą (IEEE 754-2008).

2) **Klivas Mouleris** (*Cleve Barry Moler*, g. 1939 m.) - amerikiečių matematikas ir programuotojas, specializuojantis skaitmeninėje analizėje. 8-ojo dešimtmečio antroje pusėje sukūrė **FORTTRAN** bibliotekas LINPACK ir EISPACK. Taip pat sukūrė MATLAB paketą ir 1984 m. jo komercializavimui kartu su Jack Little įsteigė „MathWorks“. Iki 1989 m. dar dirbo ir „Intel Hypercube“, kur įvedė terminą „nepatogiai lygiagretus“ (*embarrassingly parallel*). Parašė 4 vadovėlius apie skaitmeninę analizę.

3) **Gregas Velšas** (*Greg Walsh*) - amerikiečių kompiuterininkas, pradėjęs dirbti su Internetu ir paskirstytais skaičiavimais, kad dar net nebuvo Interneto ir padėjęs kurti pirmąjį WYSIWYG redaktorių Xerox PARC. Vėliau padėjo įsteigti „Ardent Computer“ kompaniją. Jos „Titan“ grafinis kompiuteris turėjo problemų su greیتaveika ir G. Velšas sukūrė greitą $1/\sqrt{x}$ funkciją, kad programinė įranga galėtų sparčiai veikti kompiuteriuose, tam neturinčiuose aparatinio palaikymo. Tam idėją gavo iš [K. Moulerio](#), tuo metu dirbusio „Ardent“. [K. Mouleris](#) tuo metu nagrinėjo N-R iteraciją aproksimacijai, tad G. Velšas taip pat, naudodamas panašius (tik sudėtingesnius) metodus, parašė ir $1/\sqrt[3]{x}$.

4) **Garis Tarolis** (*Gary Tarolli*) - amerikiečių kompiuterininkas, išradėjas, 1994 m. įsteigęs „3Dfx Interactive“ ir joje dirbęs iki 2000-ųjų. Vėliau iki 2016 m. dirbo „NVIDIA“ kaip 3D architektas, kūręs GPU. Turi kelis patentus.

5) **Džeimsas Blinas** (*James F. Blinn*, g. 1949 m.) - amerikiečių kompiuterininkas, išgarsėjęs kaip grafikos ekspertas [NASA](#) JPL laboratorijoje (iki 1995 m.), ypač animacijose „Voyager“ projekte, [K. Sagano](#) dokumentiniame cikle „Kosmosas“ (1980) ir Blinn–Phong'o šešėliavimo modelio tyrinėjimais. Po NASA prisijungė prie „Microsoft Research“, į pensiją išėjęs 2009 m. 1987-2007 m. vedė „Džimo Blino kampelis“ rubriką „IEEE Computer Graphics & Applications“. Jam priskiriamas *Jam Blino dėsnius*, teigiantis, kad atvaizdavimo laikas išlieka pastovus, net ir spartėjant kompiuteriams – animatoriai linkę gerinti kokybę, vaizduoti sudėtingesnes scenas sudėtingesniais algoritmais...

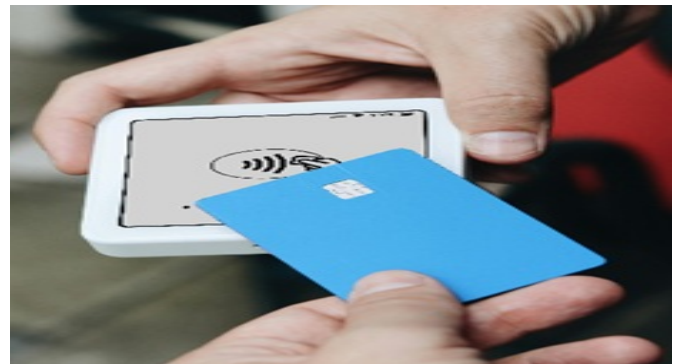
Gilyn į technologijas

NFC technologija

NFC (*Near Field Communication*) - belaidžio duomenų perdavimo netolimaais atstumais (iki 10 cm) technologija, leidžianti akimirksniu prisijungti prie daugelio įrenginių. Ji paskelbta 2004 m. Tai bekontaktinių kortelių standarto (ISO 14443) išplėtimas, apjungiantis kortelę ir skaitytuvą viename įrenginyje. NFC daugiausia pritaikyta naudojimui mobiliuose įrenginiuose. Kaip ir ISO 14443 standarte, ryšis palaikomas magnetinio lauko indukcija, kai dvi rėminės antenos išdėstomos artimo lauko ribose, faktiškai sukurdami transformatorių su oro šerdimi. Jis veikia viešai pasiekiamų į nelicenzijuojamų ISM radijo dažnių diapazone (13,56 MHz).

Turi du režimus: pasyvų ir aktyvų. Pasyvaus režimo atveju inicijuojantis įrenginys palaiko lauką, o tikslinis įrenginys atsako esamo lauko moduliavimu, tapdamas retransliatoriumi. Aktyviame režime abu įrenginiai sąveikauja paeiliui sukurdami savus laukus; įrenginys deaktyvuoja savo lauką, kai laukia duomenų.

Duomenys perduodami 106-848 kilobitų per sekundę sparta. NFC duomenų kodavimui naudojami du skirtingi būdai. Jei aktyvus įrenginys perduoda duomenis 106 kbs, naudojamas Milerio modifikuotas kodas su 100% moduliacija. Kitais atvejais naudojamas Mančesterio kodavimas su 10% moduliacijos koeficientu.



Lyginant NFC su kita artimo ryšio technologija „Bluetooth“, jo privalumas – spartesnis ryšio nustatymas, nes įvyksta iškart (sparčiau nei 0,1 sek.). Tačiau „Bluetooth“ duomenų perdavimo

1862sparta gerokai didesnė, o tai leidžia perduoti didesnius duomenų kiekius (nuotraukas, video failus ir t.t.)

NFC rado daug taikymų 4-iose srityse: kortelių emuliacijai, pasyvios RFID žymės nuskaitymui (pvz., interaktyviai reklamai), darbui P2P režimu (kai įrenginiai keičiasi informacija). Taikymai: bilieto įsigijimas transporte, mobilūs mokėjimai (kaip mokėjimo kortelė), prieigos suteikimas (išmanūs telefonai, raktai, „bedžai“), žymos (su informacija, pvz., reklama ar QR kodu), implantuota mikroschema, „Bluetooth“ „poravimas“ ir t.t.

NFC turi šokią tokią saugumo spragą, nes duomenų perdavimą galima perimti, tačiau perimanti antena gali būti vos kelių metrų atstumu. Be to įrenginį be maitinimo šaltinį sunkiau pasiklausyti, nes jis generuoja labai silpną signalą. NFC standartas nenumato apsaugos nuo pasiklausymo, o pagal pradinį sumanymą duomenų apsaugai turėtų būti panaudojami kript algoritmai. Be to, NFC duomenis lengva sunaikinti radioelektroninės kovos priemonėmis (t.y. RFID slopinimu) – ir nėra apsaugos nuo tokio kenkimo (laimei, pasekmė tėra tik ryšio užmezgimo negalėjimas). O nesankcionuotas duomenų pakeitimas praktiškai nenaudojamas dėl jautrumo amplitudės ir fazės pokyčiams. Taip pat NFC gali būti atakuota retransliacijai (*Relay attack*).

Informacijos sklaida

Kodėl geriau prisimename kas tai sakė?

Daug energijos skiriame faktų tikrumui patikrinimui. Tačiau kartu rizikuojame nepastebėti svarbaus skirtumo – tarp fakto ir nuomonės. Faktą dažniausiai nesunku patikrinti, tačiau sunkiau dėl kokio nors teiginio: ar jis objektyvus, ar tik subjektyvi nuomonė? O ir nuomosės mūsų protai priima ir apdoroja visai kitaip.

Tas skirtumas yra svarbus. Kai teiginys aiškiai tėra nuomonė (pvz., „ši vyriausybė šūdą mala“) – galime sutikti ar nesutikti, tačiau suprantame, kad gali būti nuomonių skirtumas ir nė viena pusė iš esmės nėra teisi ar neteisi. Tačiau teiginys „skurdo lygis Lietuvoje viršijo 6%“ nepalieka vietos ginčams (iš tikro ginčai išlieka, nes kokie nors žemaitaičiai gali imti taip tvirtinti, nors iš tikro skurdo lygis 2024 m. siekė 5,8% - ir ką jam padarysi, jei jis sumanys taip mulkinti žmones?!). Dėl to įsitikinimai apie teiginių objektyvumą gali slopinti imlumą prieštaringsiems požiūriams, o tai savo ruožtu kursto tarpasmeninius konfliktus ir skatina politinę poliarizaciją.

Ir vis tik, nepaisant didelės svarbos, kognityvinių objektyvumo pasekmių tyrimų nebuvo daug (o Lietuvoje, galbūt, ir visai nebuvo – praneškite, jei buvo!). Bet neseniai Los Andželo Kalifornijos un-te atliktuose eksperimentuose (paskelbta „J. of Consumer Research“, 2025 m. gruodį) ištirta, kaip teiginių objektyvumas paveikia vieną atminties tipą: apie teiginio šaltinį. Ir čia paaiškėjo, kad žmogus faktus ir nuomosės traktuoja nevienodai – ir faktai yra aiškiai nepalankesnėje padėtyje.

Galime tai iliustruoti pavyzdžiu. Gydytojas teigia, kad „tymų vakcina nuo 2000 m. užkirta kelią maždaug 56 mln mirčių pasaulyje“; tuo tarpu koks politikas nori pateikti nuomonę, o ne duomenis: „Tymų vakcinacija bereikalingas užsiėmimas“. Minėtame tyrime buvo naudodami medicininiai teiginiai apie išgalvotą ligą ir nustatyta, kad žmonės gerokai labiau linkę prisiminti nuomosės šaltinį nei fakto šaltinį.



Svarbiausia, kad taip yra ne todėl, kad nuomosės yra tiesiog „pastabesnės“ ar apskritai lengviau įsimenamos. Visuose 13-oje eksperimentų matuota ir „atpažinimo atmintis“ – gebėjimas prisiminti, kad teiginys apskritai buvo pasakytas. Nerasta jokio pastovaus skirtumo atmintyje atpažįstant

faktus ir nuomones. Dalyviai vienodai gerai prisiminė matę faktinius teiginius ir nuomones, tačiau jiems buvo sunku susieti faktus su teisingu šaltiniu.

Kodėl atsiranda tas atotrūkis? Šaltinio prisiminimas yra asociatyviosios atminties forma, kuri remiasi smegenų gebėjimu susieti atskirus patirties komponentus – kas buvo pasakyta ir kas tai pasakė – į darnų tarpusavyje susijusių elementų tinklą pirminio informacijos kodavimo metu. Ir tos susaisties stiprumas (galbūt) priklauso nuo to, ką teiginys praneša apie savo šaltinį.

Ir faktai, ir nuomonės suteikia informacijos apie šaltinį, tačiau skirtingu mastu. Jei politikas sako, kad „Tautinių mažumų įstatymas priimtas 2024 m. lapkritį“, žinome, kad jis seka ir kažkiek žino teisėkūros istoriją. Bet jei tas pats politikas sako, kad „Seimas priėmė tuščią, nieko nesprendžiantį įstatymą“, mes apie jį sužinome gerokai daugiau. Mes sužinome apie jo požiūrį, jo nusiteikimą ir poziciją tautinių mažumų atžvilgiu. Ir todėl, kad nuomonė apie sakantįjį suteikia daugiau informacijos, smegenys nuomonių atveju fiksuoja stipresnius ryšius. Tai patvirtina ir psichologiniai tyrimai. Kai išgirstame nuomonę, susikuriame pilnesnį mentalinį sakančiojo modelį, kuriame papildoma socialinė informacija sustiprina asociatyvinius ryšius.

Bet kas nutinka, kai nuomonės nieko nepasako apie šaltinį? Tai tirta dalyviams pateikiant knygų apžvalgas. Kai dalyviai manė, kad šaltiniai yra apžvalgų autoriai, jie nuomonių šaltinius prisiminė daug geriau nei faktus. Tačiau kai dalyviams pasakėme, kad šaltiniai tėra „perpasakotojai“, skaitantys atsitiktinai pasirinktas apžvalgas, šaltinių įsiminimo pranašumas nuomonėms išnyko ir prilygo faktams.

Taip pat buvo patikrintas šaltinių įsiminimas faktams, kurie ką nors atskleidžia apie šaltinį, pvz., asmeniniams teiginiams, tokiems kaip „Aš gimiau Kaune“. Šiais atvejais šaltinio atmintis buvo tokia pat tiksli, kaip ir nuomonėms, tokioms kaip „vaniliniai ledai skanesni už vaisinius“. Ji taip pat buvo tikslesnė nei bendriems faktams apie pasaulį, Pvz., „Lenkijos sostinė yra Varšuva“.

Tokie rezultatai kelia rimtą problemą specialistams ir vadovams (lyderiams). Valdžiai dažnai rekomenduoja „remtis faktais“ patikimumo išlaikymui, tačiau tada specialistai rizikuoja būti pamiršti kaip svarbios informacijos šaltiniai. Ir tai gali atsiliiepti informacijos patikimumui - besiplečiančios dezinformacijos ir poliarizacijos amžiuje tampa vis svarbiau prisiminti, kas ir ką pasakė. Ypač svarbu susieti faktus su tikrove. Nuomonės reiškimas gali padėti žmonėms tiksliau priskirti informaciją patikimiems šaltiniams. Remiantis tuo, kas manoma apie duomenis, o ne vien pačiais duomenimis, galima suteikti socialines užuominas, kurių mūsų smegenims reikia, kad informacija būtų stipriau susieta su jos šaltiniu. Nors faktai vaidina svarbų vaidmenį kovoje su dezinformacija, nuomonės gali būti lygiai taip pat svarbios – nes jos nelieka nepastebėtos.

A.F. Kochas. Tarp Rojaus ir Pragaro - Žemė

Apie autorių ir straipsnį

Antonas Fridichas Kochas (*Anton Friedrich Koch*, g. 1952 m.) - vokiečių filosofas ir pedagogas. 1996-2009 dėstė Tiubingene, o 2009-2020 m – Heidelberge. Jo tyrinėjimai nukreipti į fundamentalias problemas, jungiančias klasikines graikų ir vokiečių filosofijas, o atskiru atveju loginę-ontologinę mastymo it būties supainiojimo problemą ir taip atstovaujantis „hermetinį realizmą“.

Šiame straipsnyje nagrinėjama pasaulio pažinimo pilnumo problema. Autorius gausiai pasinaudoja metaforomis. Bet juk ir žinomi mokslininkai neretai panaudodavo religines užuominas, pvz., į kvietimą atsisakyti aibių teorijos, dėl joje aptiktų paradoksų, D. Hilbertas pasakė: „Niekas negali mūsų išvaryti iš Rojaus, kurį mums sukūrė Kantorai!“. Ir net A. Einšteinui priskiria frazę: „Dievas nežaidžia kauliukais“.

Tačiau kartu autoriaus teiginys „Rojus ir Pragaras tėra tik pažinimo klausimas“ kelia priešpriešinius klausimus: „kieno pažinimo? ar žmogaus? Ir ar pajėgus žmogus Tai pažinti?“

Pamaldumas minimas nuo seno. Senajame testamente skaitome, kad Viešpats niekino burtininkus (Ist. 18:10-12), o naujaisiais laikais pas [Maksą Vėberį](#) sutinkame, kad techniniai-matematiniai mokslai „atbūrė pasaulį“. Tuo metu Viešpats suteikia skeptrą savo naujagimei dukrai, tiksliesiems mokslams, kuri šiuo metu vykdo Tėvo valią. Nors bekraščiuose Šiaurės Amerikos [kreacionistai](#) („naivieji mokslatikiai“) ir scientistai („aklieji mokslatikiai“) vis dar kartais kelia kolizijas, tačiau jie, kaip ir 8-ojo dešimtmečio „K-grupės“) “ Europoje, puola vieni kitus, bent būdami vienos grandinės grandimis. [...]

Tokia kūrybos ir mokslinio tikėjimo dvasia teorijoje ir praktikoje apibūdina universalizmą (arba totalitarizmą), kuris žada Rojų, o ruošia Pragarą. Teorijoje diagnozė skamba ne taip dramatiškai, nes Rojus ir Pragaras yra tik pažinimo klausimu. Tai yra antinomija: beviltišku prieštaravimu, kuriame mūsų teorizavimas gali netikėtai baigtis ir kuriame griežtai apibrėžtas mąstymas miršta. Panaši išvada įvyko su Jienos matematiku [Gotlobu Frėge](#), kai britų filosofas ir būsimasis [Nobelio premijos](#) laureatas [Bertranas Raselas](#) parodė jam, kad egzistuos aibė tų aibių, kurios elementu neturi savęs pačių. Jei toji Raselo aibė $R = \{m \mid m \notin m\}$ save turės elementu ($R \in R$), ji netenkins reikalavimo nepriklausymui ($m \notin m$) ir todėl ji negali savęs turėti savo pačios elementu; jei vis tik ji tokia nėra ($R \notin R$), tai tenkina nepriklausymo reikalavimą ir yra aibės elementu. [Po šito], [G. Frėgei](#) teko atsisakyti savo sistemos dėl šio prieštaravimo.

Imant iš kitos pusės, žinių dangūs būtų Visažinyse, kuriai visi dalykai atskleisti – iki subatomistinio dugno arba iki galaktinių aukštumų; ne mūsų, žmonių, čia ir dabar, tačiau, iš principo, Dievo, kuris, kaip tiki kreacionistai, sutvėrė viską ir, kaip sakoma „lopšinėje“, suskaičiavo visas žvaigždes ir suteikė vardus visoms žuvytėms bei mašaliukams. Šis pateikimas scientizme tampa pilno pasaulio aprašymo mokslo pagalba idealu arba, kas negriežtai liečia detales, pasaulio fizikinės formulės, kurioje visi pagrindiniai gamtos dėsniai sudėti keliose matematinėse lygtyse.

Mano pastangos nukreiptos į tai, kad parodyčiau, kad tobulo pasaulio aprašymo idealas ne tik kad nepasiekiamas, ką pripažįsta skvarbaus proto „scientistai“ (nes tam neužteks spaustuvinių dažų), bet ir beprasmis. Tai seka iš dviejų nepriklausomų teoremų, kurias vadinsiu *antinomijos teze* ir *subjektyvumo teze*.

Antinomijos tezėje teigiama, nuostabai, kad mąstymas yra prieštaringas. Ar, tokiu būdu, yra minėtas pažinimo „Pragaras“ mūsų pradiniu tašku ir pagrindiniu pagrindimu (nutylimu pagrindimu)? Ar geriau išsireikšim taip: antinomija iš tikro yra mūsų pagrindine situacija, tačiau Pragaru virsta tik tada, kai nes ją nepakankamai įvertiname ir išstumiamo. Tada ji atsirevanšuoja netikėtomis apraiškomis, kuriose ji atskleidžia savo griaujamąją jėgą; kaip teorijų vystyme, kai subrendę mokslai (tokie, kaip [matematika](#) ir fizika) užsibaigia fundamentalia krize dėl ambicingų projektų; arba religijoje, kai norime apginti Dievą nuo Jo priešų, net laikydami Jį visagaliu; arba politikoje, kai revoliucinis proto universalizmas virsta jakobinų teroru.

Tačiau jei antinomiją imsime kaip mūsų logiška pradine pozicija, gali nutikti, kad mums pavyks išstovėti ant žemės ir (mintyse bei veiksmuose) vaikščioti stačiomis, išeinant tokiu būdu, bent jau tam tikru laipsniu, iš antinomijos esminės sferos.

Bendras požiūrio taškas skiriasi. Jis laiko, kad mąstymas savo pagrindinėje pozicijoje neturi prieštaravimų.

Klasikinės logikos neprieštaravimo principas būtų, atitinkamai, orientyru: „Ne p ir ne- p “, sakant: „Tai ne tas atvejis, kai teiginys p (arba teiginio p turinys) yra ir nėra atveju“. Prieštaravimas nekils nebent tik mūsų subjektyviame mąstyme, kai darome nereikalingas klaidas. Skirtingai nuo to, antinomijos tezė moko, klasikinės logikos neprieštaravimo principas – tai ne nuosprendis pagal rodiklius, o mąstymo standartas ir imperatyvas, kuris reikalauja vos ne neįmanomo: „Neturi būti jokio prieštaravimo!“ – nors jis ir yra. Mūsų protas drąsiai atlaiko beviltišką kovą ir kiek galima labiau ir ilgiau šalinasi nuo prieštaravimo.



Yra du antinomijos tezės argumentai, kurie abipusiškai papildo vienas kitą: teorinis išnagrinėjimas ir pavyzdys. Išnagrinėjimas remiasi tokiomis mąstymo operacijomis kaip aibių sujungimas, aibių sudarymas, neigimas ir t.t. Atkreipsime dėmesį į neigimą, tačiau pirma pažiūrėsime į aibių

sudarymą. Jos pateikiamos riestiniuose skliaustuose „{...}“. Šioje operacijoje įvesime elementą, pvz., 0, o išėjimo duomenyse gausime aibę: {0}. Arba pateikiame „Vilnius“ ir „Kaunas“, o išėjimo duomenyse gauname {Vilnius, Kaunas}. Kol kas tai dar ne raganų darbas. Tad dabar pereiname prie neigimo operacijos, kurią išreikšim neigimo ženklu ir skliaustais „!(...)“. Pateikime konkrečią situaciją, pvz., (neegzistuojančią) situaciją, kurioje nurodysime, kad Nemunas neteka per Vilnių, ir išėjimo duomenyse gausim tokią situaciją (arba faktą), kad neigiama, kad Nemunas teka per Vilnių: ~(Nemunas teka per Vilnių), kas reiškia: „Ne šiuo atveju yra tai, kad Nemunas teka per Vilnių“. Tai irgi ne raganų darbas, o paprasta teiginių logika. Tačiau ima kilti rimti apsisukimai. Mes operaciją pradedame, taip sakant, be kokio nors kapitalo, ir tikimės šimtaprocentinio finansavimo. Kitaip sakant, pradedam tuščia eiga, t.y. be duomenų įvedimo, ir pateikiame klausimą, mums suteiktą kreditu jau po faktinės pradžios. Pavyzdžiu bus vienetinė aibė Ω , elementu turinti pati save $\Omega = \{\Omega\}$. Mes neturime potencialaus elemento, vis tik ją kuriame kaip vienetinę aibę ir tada skaitome išėjimo duomenis kaip vienetinės aibės elementą (aibių teorijoje įrodyta, kad tai veikia esant sąlygai, kad pagrindo aksioma atitinkamai pakeista). Jei pilnai išskleisime lygtį „ $\Omega = \{\Omega\}$ “, tai neapibrėžtą laiką, po begalinio žingsnių kiekio, liksime tik su figūrinės skliaustais, t.y. lavininiu dydžiu, susidarančiu su tuščiu branduoliu:

$$\Omega = \{\Omega\} = \{\{\Omega\}\} = \dots = \{\{\{\dots\}\}\}$$

Kas tinka aibių teorijai, tinka ir logikai. Logines operacijas, atskiru atveju tas, kurios susijusios su neigimu, irgi galime pradėti tuščia eiga ir su kreditu, o po to savęs paties neigimą: teiginys v , savo neigimu logiškai ekvivalentiškas, t.y.:

$$v \leftrightarrow \sim(v) \leftrightarrow \sim(\sim(v)) \leftrightarrow \dots \leftrightarrow \sim(\sim(\dots))$$

- čia rodyklytės reiškia, „tada ir tik tada, kai“. Savo paties neigimas, kaip galimybė, iš esmės priskiriama mąstymo procesui. Jo prieštaravimas neišgydomas. Priešingu atveju, jei susidursime su prieštaravimu: „ p ir $\sim p$ “, mes jį neigsim: „ $\sim(p \text{ ir } \sim p)$ “ - ir tokiu būdu liksime saugioje pusėje. Taip [G. Frégei](#) teko neigti savo matematinės logikos sistemą, o tada aiškintis, ką iš jos galima išsaugoti. Tačiau čia tokia situacija nepavyksta, nes v , savo paties neigimas, jau neigia save, o būtent čia ir slypi prieštaravimas. Jei mes jį neigsime, tai tik dar labiau įtvirtinsime jį ir labiau susipainiosime antinomijoje.

Kol kas tai teorinis nagrinėjimas. O dabar pavyzdys – realus savo paties neigimas vadinamuoju *neteisingo teiginio* pavidalu: Sakinys, kurį skaitote dabar – neteisingas“. Tokiu būdu, kadangi tame teiginyje teigiamas jo paties neteisingumas, tai jis neigia pats save. Jeigu mes jį skaitome ir suprantame, tai mes patekome į beviltišką antinomiją.

Tokiu būdu, priėjome išvados, kad mąstymas prieštaringas savo „nutylimajai“ arba pagrindine pozicija. Jei norime „sėkmingai mąstyti“ ir „pažinti tikrovę“, bei norim pakeisti ją, privalome kruopščiai eiti nuo pradinės padėties mažiausio prieštaravimo srityje. **Subjektyvumo tezė** mums čia duoda kryptį, nes nurodo svarbų antinomijos šaltinį: jei norime pernelyg daug „protingo skaidrumo“ mintyse ir veiksmuose. Mes susipainiosime prieštaravimuose be išeities.

Taigi, pereikime prie subjektyvumo teorijos. Joje teigiama, kad mes, žmonės, nesame atsitiktinumas. *Būtinybės dėka* (arba, panaudojant mokslinį žargoną, kiekviename įmanomame pasaulyje) egzistuoja bent vienas kūniškas objektas, kuris suvokimo ir mąstymo dėka turi santykį su savimi ir aplinka. Jei imtum nuodugniau ir tiksliau, tai reiktų pasakyti, kad pasaulis – nepažinus, uždaras savyje tarsi juodojoje skylėje, iš kurios neišsiveržia net šviesa, tačiau jis apsireiškia. Vis tik, jis nepasirodo nesusietam su pasauliu subjektui, norinčiam save patalpinti už pasaulio, jokiame anapusiniame Dievui ar bendrajai mokslinei teorijai, kuri būtų suformuluota neutralaus, dieviško požiūrio pagrindu; tačiau jis (*pasaulis*) apsireiškia tik dalinai ir tik baigtinėms būtybėms, kurios su savo ribotu pažinimu randasi jame ir nėra pajėgios apie jį suformuluoti bendro vaizdinio. Kalbant trumpiau, tikrovė yra sudaryta taip, kad ji negali pateikti neutralaus, neperspektyvinio ar net pilno žinojimo apie save. O jei tiksliau, visažinystės ir scientizmo tikrovė prarado savo teises. Arba išsireikšime [Heraklito](#) žodžiais: *Gamta mėgsta slėptis*. Ji parodo save savo slėpinyje ir slepiasi atskleidime, - ir kitaip neįmanoma.

Šis mokymas – ne reliatyvumo teorija, kuri, savo ruožtu, būtų suformuluota absoliučioje pozicijoje (kas vėl būtų dievišku ar antmoksline požiūriu iš niekur), ir net pasiūlytų transformacijos lygtį, kurios pagalba galima būtų transformuoti visas kartu paimitas įvairių subjektų nuomones. Greičiau jau subjektyvumo tezė susijusi su požiūrio tašku, kaip ir galiausiai, viskas, ką galima pasakyti ir

pagalvoti. Vietoje tikslų transformacijų lygčių turime tik „didžiojo piršto taisyklę“, vietoje matematikos turime „tik“ hermeneutiką – skirtingų dalykų horizontų sujungimui.

Hermeneutikos primatą mes pateikiame savo kasdieninėje kalboje ir mąstyme panaudodami rodiklius, t. y. naudodamiesi išsireiškimais, kurie siejami su kalbančiu subjektu. Tokie, kaip „tai“ (tai, ką rodau), „Jūs“ (asmuo, į kurį kreipius), „čia“ (vieta, kur esu), „dabar“ (dabartinis laikas) ir, žinoma, asmenvardis „aš“. Jei kalba apvaloma nuo rodiklių, atskiru atveju kaip aseptinėje matematikos kalboje (kurią naudojame kaip savotišką apsidraudimą nuo antinomijos), tai tasai dalinis diskursas daugiau netinka pilnam konkrečios tikrovės supratimui. Matematiškai suformuluota fizika, pvz., neturi fenomenaliais kokybės suvokimo (ne spalvinės savybės, o tik paviršių atspindys; ne garso savybės, o tik garso bangos ir t.t.), taip pat nei dabarties, ateities, praeities ir (fundamentaliajame lygmenyje) nei laiko strėlės. Matematinis gamtos nagrinėjimas praranda pagrindinius tikrovės bruožus ir tada tegali tik vėl konverguoti teorijų-perėmėjų begalinėje progresijoje, kurių kiekviena į savo darbus įdeda savo pirmtakės mokymus niekada nepasiekdama galutinės ir užbaigiančios teorijos. Matematinė fizika, iš esmės, yra *Physica militant* ir niekad *Physica triumphans*.

Subjektyvumo teorijos pagrindimas toks. Logiškai kalbant, erdvėje ir laike gali egzistuoti kosminės simetrijos arba pakartojimai, tokie, kaip periodiškasis vieno ir to paties pakartojimas bėgant amžiams ir per neribotą laikotarpį. Tokiu atveju kiekvienas žmogus Žemėje turėtų begalinį skaičių dvynių praeityje, nuo kurių jį arba ją „objektyviai“, t.y. iš neutralaus, už pasaulietiško požiūrio taško, negalima būtų atskirti. Dieviškas žvilgsnis iš niekur ar pilnas pasaulio aprašymas iš išorės būtų nenaudingas ištraukiant „daiktą“ iš jo dublikatų kiekio. Vis tik, loginė tiesa – daiktas x ir daiktas y (t.y. du daiktai) skiriasi tik tada, kai tai, kas iš tikro x, nėra teisinga y. O kitais žodžiais: neatskiriami daiktai yra identiški.

Taigi, per amžino pakartojimo laiką privalo įvykti kažkas „tas pats“ kokiame nors iš mano begalinių dvynių, kas susiję tik su juo, o ne su manimi ar koku kitu dvyniu. Iškart galima suprasti, ką tai reiškia: Dabar aš išgyvenu tą ir tą, mano kitas dvynys išgyvens tą patį po x metų, mano paskutinis dvynys išgyveno tai prieš x metų, mano dvynys, kitas po kito, išgyvens tai po 2x metų, mano priešpaskutinis dvynys – prieš 2x metų ir t.t. Šios tiesos gali būti suformuluotos tik tais teiginiais, kurie turi rodiklius. Vis tik teiginiai su rodikliais turi prasmę, jei tik tų ryšių su subjektais, kurie gali kalbėti ir galvoti kažkur ir kažkada „Aš čia“. Tokiu būdu, fizinės esybės privalo būti indeksinių teiginių prasmų inkariniais taškais. Kosminiam procesui dėl loginės būtinybės privalu, anksti ar vėlai, čia ir ten, tvirti tokius subjektus kaip žmogiškosios būtybės. *Mes ne atsitiktinumas.*

Antinomijos tezė ir subjektyvumo tezė papildo viena kitą. Anot antinomijos tezės prieštaravimas negali būti likviduotas, o taigi – teiginiai su neišvengiamais prieštaravimais nebus taikomas kaip rodikliai, o bus panaudotas imperatyvas: „Neturėtų būti jokio prieštaravimo!“. Subjektyvumo tezė moko mus, kad prieštaravimui gresia grėsmė ypač tada, kai mes tirdami ar veikdami nešame „viską arba nieko“ ir bandom įgyvendinti išvadą, išryškindami viską racionaliai. Todėl svarbu būti kukliems ir pripažinti, kad gyvename Žemėje. Žemės mums pakanka. Tie, kurie nori daugiau, o būtent Rojaus Žemėje, ar tai būtų religijoje, moksle ar politikoje, ruošia Pragarą sau ir kitiems.

*) **K-grupės** (*Kommunistische Gruppen*) - apibendrintas pavadinimas įvairioms marksistinėms (dažnai ir maoistinėms) organizacijoms, susidariusioms Vakarų Vokietijoje 20 a. 7-me dešimtm. pabaigoje po Socialistinės studentų sąjungos (SDS) iširimo. 8-o dešimtm. pradžioje jų buvo apie 20 grupių su apie 15 tūkst. narių ir turėjo tam tikrą vaidmenį „naujųjų kairiųjų“ judėjime. Kelios iš šių grupių 8-o dešimtm. pabaigoje susijungė į Žaliąją partiją (dabar *Bündnis 90/Die Grünen*). Jų pasirodė ir kitose šalyse.

Kai kurie 2025 m. štrichai matematikoje

2025 m. nustebino 17-metė bahamietė [Hannah Cairo](#), išsprendė harmoninės analizės srities problemą. Šeimai persikėlus į JAV, ji lankė Berklio magistrantūros lygio matematikos kursus, kur susidomėjo Mizohata-Takeuchi teiginiu. Po kelių mėnesių atkaklaus darbo ji sukūrė pavyzdį, paneigiantį šį teiginį - kurio nepastebėjo labiau patyrę matematikai. Plačiau apie tai skaitykite [>>>>](#)

Tačiau matematika ir gražiai keista. Tai 10-ies martinių uždavinio sprendimas kad energetiniai elektronų lygiai gali sudaryti gerai žinomą [fraktalinį](#) vaizdą, vadinamą Kantoro aibe: tai, kad jinai gali apsisireikšti sprendžiant [Šriodingerio lygtį](#) yra tiesiog neįtikėtina. Tasai uždavinys toks sudėtingas, kad matematikas Markas Kacas¹⁾ pasiūlė 10-mt martinių tam, kuris jį išspręs. Ir jis buvo išspręstas 2004 m., tačiau tokiu būdu, kurį viena jo sprendėjų Svetlana Žitomirskaja²⁾ laikė nepatenkinamu: tai buvo tarsi languota lovatiesė, kurios kiekvienas kvadratas susiūtas skirtingais argumentais. Ir to sprendinio nebuvo galima pritaikyti problemai spręsti bendresnėmis ir realistiškesnėmis aplinkybėmis. Tad ji su komanda prie jo sugrįžo po 20 m. ir pateikė naują šio keisto ryšio tarp skaičių teorijos ir kvantinės fizikos įrodymą.

Išsamiau apie tai skaitykite [Dešimties martinių teiginys](#)

Nors šiuolaikinė matematika paprastiems žmonėms atrodo neturinti nieko bendra su realiu gyvenimu, ji nevyksta vakuume. Jai įtakos turi ne tik mąstymo filosofija, bet ir patys žmonės - kartais į sceną ateina mąstymo revoliucionieriai, paveikiantis ištisas kartas. Tokia buvo iranietė [Maryam Mirzakhani](#), sukurdamą sukurdamą novatoriškus metodus, skirtus suprasti matematikoje ir fizikoje atsirandančius tokius paviršius, kurie tiesiog laužo" protą. Iš dalies už šį darbą ji tapo pirmąja moterimi, laimėjusia [Fieldso medalį](#). Tačiau ji mirė 2017-ais būdama 40 metų, nespėjusi iki galo išvysti savo atradimų pasekmių. O dvi kitos matematikės, Nalini Anantharaman³⁾ ir Laura Monk⁴⁾, nagrinėjo jos palikimą tęsė jos pradėtą darbą, siekdamos geriau suprasti hiperbolinių paviršių pasaulį.

Taip pat verta paminėti, kad [M. Mirzakhani](#) labai aistringai domėjosi literatūra ir vienu metu tikėjosi tapti rašytoja. [N. Anantharaman](#) mokėsi groti pianinu ir rimtai svarstė galimybę siekti karjeros muzikos, o ne matematikos srityje.

Kas gali būti matematikoje patraukliau ir romantiškiau nei [begalybės](#) sąvoka. Matematikai nuo 1870-ųjų žino, kad begalybė, švelniai tariant, yra labai keista. Pirma, ji būna įvairių formų ir dydžių. Sveikųjų skaičių aibė (0, 1, 2, 3...) yra tokio pat dydžio kaip trupmenų aibė, bet mažesnė nei realiųjų skaičių aibė. Be šių plačiau žinomų begalybės tipų, yra visa žvėrynas didesnių (didesnės apimties) begalybių (su tokiais juokingais pavadinimais kaip stipri ir superkompaktiška), kurių beveik neįmanoma apibūdinti.

20 a. 4-me dešimtm. [Kurtas Godelis](#) įrodė, kad matematinė visata, iš esmės, yra nepažini. Yra jos dalių, prie kurių niekada negalime prieiti: egzistuoja daugybė teisingų teiginių, kurių negalima įrodyti. Bet kiek arti matematikai gali priartėti prie jos supratimo? Skirtingi begalybių tipai suteikia jiems galimybę išbandyti savo ribas ir nuspręsti, ar matematinė visata yra tvarkinga, taigi ir kažkas, ką jie gali daugiau ar mažiau suvokti, ar beviltiškai chaotiška?

Matematikų komanda (Juan Aguilera, Joan Bagaria ir Philipp Lucke) neseniai atrado du naujus begalybės tipus, kurie, jų teigimu, elgiasi kitaip, kaip tikėtumėtės. Tie tyrinėjimai yra labiau eksperimentiniai ir prieštaringai vertinami nei likusi matematikos sritis, tačiau jei šie matematikai teisūs, tai rodo, kad matematinė visata pilna visokių paslapčių ir monstrų, kokių iki šiol net nematėme.

Taip pat paskaitykite apie *begalybių begalybę*: [Kiek iš viso turime skaičių?](#)

Ir tikrai, kiek daug mes dar nežinome apie pačius matematikos pagrindus. Pvz., dauguma skaičių yra iracionalūs, tai reiškia, kad jų negalima išreikšti jokia trupmena. Tačiau įrodyti tai konkretiems skaičiams yra nepaprastai sunku. Prireikė dešimtmečių, kad būtų galutinai įrodyta, jog e yra iracionalus, ir daugiau nei šimtmečio, kad tą patį būtų galima padaryti su π . O matematikai vis dar neįrodė, kad $\pi+e$ yra iracionalus?

Taip pat žr. >>>>>

Tokie iracionalumo įrodymai buvo reti ir kartais, dramatiški. Kai vienas matematikas paskelbė savo konkretaus skaičiaus iracionalumo įrodymą, pranešimas greitai virto chaosu; matematikai jo teiginius pasitiko juoko šūksniais ir laidė popierinius lėktuvėlius. Tačiau neseniai matematikai sukūrė naujus metodus, leidusius įrodyti daugybės svarbių skaičių iracionalumą.

Jei jau prakalbome apie svarbių dalykų nežinojimus, čia dar vienas! Didžioji dauguma išgaubtųjų daugiasienių (tai figūros su plokščiomis kraštinėmis ir be įdubimų, - tokios kaip kubas, tetraedras ir dodekaedras) turi tikrai keistą savybę. Jei paimsite tokį daugiasienį, per jį galima išgręžti tiesų tunelį, kad galėtų praeiti kita, šiam identiška daugiasienio kopija kad ir kaip nelogiškai tai skambėtų.

Matematikai šimtmečius ieškojo išgaubto daugiasienio, neturinčio šios vadinamosios **Ruperto savybės**. 2025 m. jie pagaliau tokį rado: formą su 90 viršūnių ir 152 sienomis, kurią jos atradėjai praminė *nopertedru*.

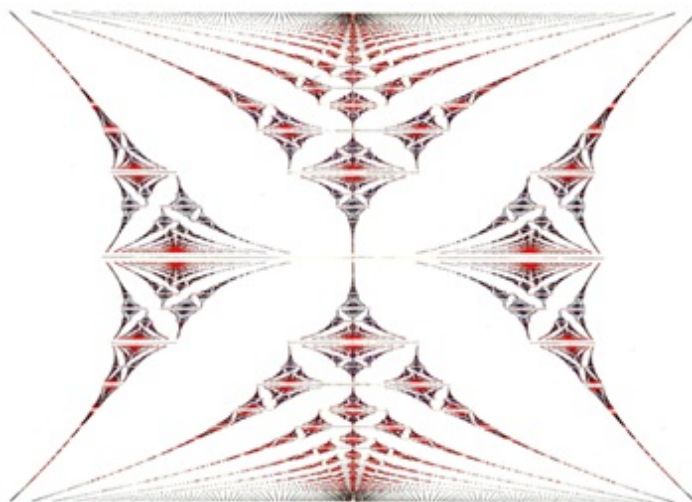
Be to matematikų grupė pagaliau sukūrė tetraedrą, kuris gali stovėti tik ant vienos iš 4-ių savo trikampių kraštinių. Jei bandysite jį pastatyti ant bet kurios kitos kraštinės, jis apvirs į stabiliąją pusę. Bet būtent tokia ir yra matematikos esmė: visada yra ką nauja sužinoti, net ir apie dalykus, kuriuos manome visiškai suprantantys.

Dešimties martinių teiginys

Kai 1974 m. Douglas Hofstadterio, tuo metu Oregono un-to studento, vadovas išvyko šabatinį atostogų į Vokietiją, jis prisijungė prie jo. Jie ten prisijungė prie grupės fizikų, kurie kankinosi spręsdami konkrečią kvantinės teorijos problemą bandydami nustatyti elektrono energijos lygmenis kristalinėje gardelėje esančioje šalia magneto. Hofstadteris buvo tas keistuolis, kuris negalėjo sekti kitų minčių eigą, nusprendė išbandyti praktiškesnį metodą - užuot įrodinėjęs teoremas, jis ketino atlikti kai kuriuos skaičiavimus panaudodamas HP 9820A programuojamą skaičiuotuvą. To reikėjo konkrečios Šriodingerio lygties sprendimui. Lygtis aprašo elektrono elgseną, o jos sprendiniai nurodo, kokią energiją gali įgauti elektronas. Hofstadterį dominančiu atveju lygtis turėjo α kintamąjį, t.y. magnetinio lauko stiprumo ir vieno tinkelio kvadrato ploto sandaugą, kuri apibūdina informaciją apie elektroną veikiančias jėgas.

Vokietijos matematikai žinojo, kad kai alfa yra racionali reikšmė, išspręsti Šriodingerio lygtį yra sunku, bet įmanoma, tačiau iracionalios reikšmės atveju jie neturėjo supratimo, kaip ją reiktų spręsti. D. Hofstadteris palikdavo žvimbti kalkuliatorių kasnakt, o ryte grįždavo prie listingo, kuriame buvo nurodytos leistinos energijos reikšmės kiekvienai racionaliui α reikšmei. Jis klijavė kelis milimetrinio popieriaus lapus ir, naudodamas flomasterį, kruopščiai braižė tas energijos vertes grafike tai vėliau pavadinta *Hofstadterio drugeliu* dėl grafiko neigiamos erdvės panašumo į šio vabzdžio raštuotus sparnus.

Jo kolegoms negalėjo suprasti tokio požiūrio esmės. Jie juokavo, kad jis bando iš šiaudų gauti auksą, ir ėmė vadinti savo skaičiuotuvą *Rumpelstilzchen*⁵⁾. Net jo mokslinis vadovas vadino tai numerologija ir grasino nutraukti finansavimą.



Tačiau išryškėjęs drugelis jį sudomino. Jis pastebėjo, kad įvedus trupmeną, leistinos energijos suskaidomos į ilgas draudžiamų reikšmių atkarpas. Kuo trupmena sudėtingesnė, tuo daugiau skaitmenų buvo vardiklyje, tuo daugiau tarpų tarp galimų energijų atsirasdavo. Energijos vertės pradėjo formuotis vizualiai ryškų raštą fraktalą, o tai reiškė, kad mažesnės jos dalys atrodė taip pat, kaip ir visuma. Nuojauta jam kuždėjo, kad tai atspindi gilią matematinę tiesą jis jautė, kad už uodegos laiko tigrą. Ir jis atpažino tą tigrą - tai buvo **Kantoro aibė**, pagal G. Kantorą, ją išpopuliarinusią 1883 m. Ji sukurama gana paprastai: paėmus atkarpą, ji dalijama į 3 lygias dalis, tada pašalinama vidurinė dalis ir tęsiame tą procesą iki begalybės. Galiausiai gausime begalinį tiesėje išsibarsčiusių taškų skaičių.



D. Hofstadteris niekad nebūtų galėjęs įvesti iracionalios alfa reikšmės, tačiau jis pastebėjo, kad racionalioms α reikšmėms artėjant prie iracionaliojo skaičiaus, leistinų energijos reikšmių aibė (juostos kiekvienoje jo drugelio eilutėje) vis labiau panašėjo į Kantoro aibę. Taigi, jis iškėlė hipotezę, kad kai α reikšmė yra iracionali, galimos energijos sudaro tikrąją Kantoro aibę.

Po kelerių metų du garsūs matematikai priėjo prie tos pačios išvados, tik visiškai kitaip. Barry Simonas⁶⁾ ir Markas Kacas tyrinėjo tai, ką jie vadino beveik periodinėmis funkcijomis. Periodinės funkcijos rezultatai, tarsi sinusoidės, kartojasi vėl ir vėl. Tačiau beveik periodinė funkcija nubrėžia kelią, kuris labai artimas pasikartojimui, tačiau niekada tiksliai nepakartoja.

1981 m. jiedu susitiko per pietus ir aptarė tą Šriodingerio lygties versiją, prie kurio triūsė D. Hofstadteris su kolegomis. α tapus iracionalia, lygtis virsdavo beveik periodine funkcija. Tai rodė, kad D. Hofstadteris buvo teisus iracionalios α atveju energetiniai lygiai turėjo sudaryti Kantoro aibę. Tačiau B. Saimonas ir M. Kacas irgi nesugebėjo to įrodyti. M. Kacas netgi pasiūlė, kad pirmajam, kuris tai įrodys, nupirks 10-mt martinių ir tai įgavo **10-ties martinių teiginį**.

Metams bėgant matematikai stengėsi teiginį įrodyti tam tikroms α reikšmėms. B. Saimonas

vieną tarpinių rezultatų paskelbė 1982 m. ir M. Kacas jam pasiūlė 3 martinius. Tačiau jis nesulaukė pilno įrodymo (nors ir kažkiek purvino, pasirodžiusio tik po 20 m.), nes mirė 1984 m.

2003 m. Svetlana Žitomirskaja Šriodingerio lygtyje įdėtą beveik periodinę funkciją, galiausiai atsisakė 10-ties martinių teiginio įrodinėjimo. Prieš metus Joaquim Puigas⁷⁾ buvo įrodęs ją beveik visoms α reikšmėms, panaudodamas jos anksčiau skelbtus metodus. Jai buvo pikta: į savo įrodymus įdėjau daug sunkaus darbo, o štai pasirodo jis ir pateikia šį gražų argumentą. Todėl ji kiek nustebo, kai ją aplankė 24-metis matematikas Artūras Avila⁸⁾ ir pasiūlė padirbėti kartu su likusiomis α reikšmėmis: Pasakiau jam, kad tai bus labai sunku, daug laiko ir niekam nerūpės.

Tačiau žmonės sudomino. Jųdviejų įrodymas, kurį paskelbė internete 2005 m., galiausiai buvo paskelbtas prestižiškiausiame šios srities žurnale Annals of Mathematics, o vėliau 2014 m. A. Avila laimėjo Fieldso medalį iš dalies už savo darbą sprendžiant šią problemą. Matyt jie nusprendė patys gauti tuos 10 martinių!



Tačiau tam tikra prasme įrodymas buvo kiek netenkinantis, mat naudotas metodas, taikomas tik tam tikroms iracionalioms α reikšmėms. Sujungus jį su ankstesniu tarpiniu įrodymu, buvo galima teigti, kad problema išspręsta. Tačiau šis susiūtas įrodymas nebuvo elegantiškas tarsi paklodė iš lopų.

Be to, įrodymai tik patvirtino iš pradžių teigtą spėlionę, kuri apėmė supaprastintas prielaidas apie elektrono aplinką. Realistiškesnės situacijos yra chaotiškesnės: kietojo kūno atomai išsidėstę sudėtingiau, o magnetiniai laukai nebūna pastovūs. Taigi tai nederėjo su fizikine tikrove. Įrodymo neveikimas platesniame kontekste taip pat reiškė, kad atsiradę gražūs [fraktaliniai](#) modeliai (Kantoro rinkiniai, Hofstadterio drugelis) buvo ne kas kita, o tik kaip matematinė įdomybė, kuri išnyksta, lygčiai tapus realistiškesne. Net D. Hofstadteris turėjo abejonių.

Tačiau [S. Žitomirskaja](#) ir [A. Avila](#) persijungė prie kitų darbų. Tačiau 2013 m. Kolumbijos un-to fizikų grupė laboratorijoje pagavo Hofstadterio drugelį. Jie du plonus grafeno sluoksnius patalpino magnetiniame lauke, o tada išmatavo elektronų energetinius lygius. Kvantinis fraktalas pasirodė visu savo grožiu! Netikėtai abstraktus matematinis vaizdinys virto kažkuo praktišku, apčiuopiamu. Tai labai suneramino. S. Žitomirskaja panoro tai išsiaiškinti matematiškai, o naujas bendradarbis **Lingrui Ge**, prisijungęs 2019 m., turėjo idėją, kaip tai padaryti.

Tuo metu ir [A. Avila](#) pradėjo kurti tai, ką vadino globalia teorija būdą atskleisti aukštesnio lygio struktūrą visose beveik periodinėse funkcijose, kurią vėliau galėjo panaudoti ištisoms funkcijų klasėms spręsti vienu ypu. Tam jis susiejo geometrinį objektą su duotąja beveik periodine funkcija ir ištyrė jos savybes. Jis suprato, kad kai kurios iš šių geometrinių savybių gali padėti jam išspręsti pradinę funkciją. Tačiau tai veikė tik su tam tikrų tipų funkcijomis ir netiko 10-ties martinių teiginio sprendimui (ir buvo neaišku, ar kada nors galės tikti). Mat pirmiausias reikėjo transformuoti [Šriodingerio](#) lygtį į susijusią lygtį, jos dualą, o tada spręsti tą naują lygtį. [Avilos](#) teorija negalėjo nieko pasakyti apie aukštesnio lygio dualo struktūrą.

Bent jau taip jis manė. Tačiau Lingrui Ge susidomėjo [Avilos](#) aprašytais geometriniais objektais. Jis įtarė, kad kitos šių objektų savybės slepia dar daugiau informacijos tos, kuri galėtų nušviesti dualiosios lygties aspektus. Jis ir [Žitomirskaja](#) (ir dar kartu su Jiangong You ir Qi Zhou iš Nankai un-to Kinijoje) sumastė naują būdą interpretuoti Avilos geometrinį objektą ir pritaikyti jį dualui ir pateikti vieningą įrodymą įvairiems 10-ties martinių teiginio variantams be jokių lopytų paklodžių!

Po to matematikai patobulintos globalios teorijos variantą panaudojo dar ir kitų dviejų šios srities uždavinių sprendimui. Ir tai gali būti tik naujo kelio pradžia...

1) **Markas Kacas** (*Marek Kac*, 1914-1984) žydų iš Lenkijos kilmės amerikiečių matematikas. Jo pagrindine domėjimosi sritimi buvo tikimybių teorija. Į JAV persikėlė 1938 m. Dirbo Kornelio un-te (1939-1961), o vėliau perėjo į Rokfelerio un-tą, o galiausiai karjerą užbaigė Pietų Kalifornijos un-te. Straipsnis Ar galima išgirsti būgno formą? (1966) paskatino spektrinės teorijos tyrimus; o į straipsnio klausimą atsakyta Ne, nes du skirtingi rezonatoriai gali turėti identiškus tikrinių verčių dažnius.

2) **Svetlana Žitomirskaja** (g. 1966 m.) - žydų iš Ukrainos kilmės amerikiečių matematikė. JAV Kalifornijos un-te dirbti pradėjo 1991 m. Tyrinėjo kvaziperiodinių [Šriodingerio lygčių](#) spektrą (už šios srities darbus 2005 m. gavo Ruth Lyttle Satter premiją bei 2020 m. Dannie Heinemano premiją), taip pat užsiimdama Holo kvantinio efekto ir kvantinio chaoso teorijomis, kvazikristalais.

3) **Nalini Anantharaman** (g. 1976 m.) - prancūzų matematikė, žinoma darbais matematinės fizikos ir analizės srityse; Strasburgo un-to profesorė, o nuo 2022 m. - College de France profesorė. Dirbo ir [kvantinio chaoso](#), dinaminių sistemų ir [Šriodingerio lygties](#) srityse (už darbą [kvantinio chaoso](#) srityje 2018 m gavo *Infosys premiją*). Ji siekia atrasti teoremas, paaiškinančias netvarkingą bangų elgseną [kvantinėje mechanikoje](#), sujungiant chaoso teoriją ir banginę mechaniką. Paskutiniu metu domisi bangų plitimu dideliuose grafuose ir atsitiktinės geometrijos modelių kūrimu.

4) **Laura Monk** - prancūzų matematika, kurios darbai spektrinės geometrijos srityje pratęsia M. Mirzakhani darbus. Dirab Bristolio unžte Anglijoje. 2024 m. gavo [M. Mirzakhani premiją](#).

5) **Rumpelštilcchenas** (*Rumpelstilzchen*) - nykštukas iš brolių Grimų pasakos apie piktąjį nykštuką, kuris verpdamas šiaudus gauna auksą. Jis pasirodo, kai malūnininkas pasigiria karaliui, kad jo duktė moka tai. Tačiau nykštukas už tai nuolat reikalavo dovanų, o galiausiai paprašė pirmagimio iš jos būsimų vedybų. Kai ją vedė karalius ir gimė kūdikis, nykštukas sutiko, kad jo neims, jei karalienė atspės jo vardą.

Ir buvo išgirsta, kaip jis dainuodamas save pavadina Rumpelštilcchenu. Psichologijoje, kaip ir menedžmente, Rumpelštilccheno principas apibūdina asmenvardžių galią.

6) **Baris Saimonas** (*Barry Martin Simon*, g. 1946 m.) - amerikiečių fizikas teoretikas ir matematikas. Caltech profesorius. Žinomas savo darbais iš ne reliatyvistinės kvantinės mechanikos (atskiru atveju Šriodingerio operatoriai, daugelio kūnų uždavinys ir kita), spektrinės teorijos, funkcionalinės analizės.

7) **Joachimas Pučas** (*Joaquim Puig Sadurni*, g. 1977 m.) - ispanų matematikas. Jo tyrimų sritys: dinaminės sistemos, Šriodingerio operatorių spektrinė teorija, taikymai šveikatos sistemoje ir epidemiologijos, kompiuterių panaudojimas matematikoje.

8) **Artūras Avila** (*Artur Avila Cordeiro de Melo*, g. 1979 m.) - brazilų matematikas, daugiausia dirbantis dinaminių sistemų ir spektrinės teorijos srityse. 2005 m. kartu [S. Žitomirskaja](#) įrodė 10-ties martinių teiginį. Yra [Fielso medalio](#) laureatas (2014).

Fizikos užkaboriai

Hokingo nepaprasta formulė

[S. Hokingo](#) prieš 50 m. (1974 m.) išvesta paprasta lygtis atskleidė šokiruojantį [juodųjų skylių](#) aspektą. Tai buvo lygtis, dėl kurios verta numirti. Prisiminęs savo mirtingumą, kai atsitrenkė į sieną savo vežimėliu kelios dienos prieš savo 60-ąjį gimtadienį, jis savo gerai atpažįstamu sintezuotu balsu pareiškė: „Norėčiau, kad ši paprasta formulė būtų ant mano antkapio“ – taip ir buvo padaryta Vestminsterio abatijos kapinėse jam mirus 2018-ais. Ji išgraviruota ir ant sidabrinės stiklinės, jam padovanotos Holivudo biografinio filmo „Visko teorija“ prodiuserių (2015). Tai formulė:

$$T = \frac{\hbar c^3}{8\pi G M k}$$

Ji susijusi su kosmoso „juodosiomis skylėmis“. 1965 m. [R. Penrose](#) parodė, kad jos tikrai yra nuspėtos [bendrosios reliatyvumo teorijos](#) ir net pasiūlė pagalvoti, kaip iš jų būtų galima išgauti energiją. Netrukus [Dž. Vileris](#) joms ir sugalvojo „[juodųjų skylių](#)“ pavadinimą. Tačiau R. Penrose teko laukti pusę amžiaus, kol jo darbas buvo pažymėtas [Nobelio premija](#) (2020). Tačiau R. Penrose patirtis bent jau duoda paaiškinimą, kodėl [S. Hokingas](#) negavo Nobelio premijos – mes vis dar laukiame eksperimentinių jo lygties patvirtinimų. Jo lygtis juodąsias skyles parodė naujoje šviesoje – kaip pats S. Hokingas išsireiškė, „jos ne tokios jau ir juodos“.

Dvi didžiosios 20 a. teorijos buvo [bendroji reliatyvumo teorija](#) (BRT) ir [kvantinė mechanika](#) (KM) – pirmoji aiškino apie plataus masto Visatos struktūras, o antroji – apie ypač smulkias dalelės. Abi rėmėsi [matematika](#), tačiau atrodė nesuderinamomis: BRT buvo deterministinė, o KM – tikimybinė. Jų apjungimui reikėjo kvantinės gravitacijos teorijos, tačiau tokiai nesant, [S. Hokingas](#) pasinaudojo kvantine lauko teorija, laikančioje [el. daleles](#) kaip sužadinius laukuose, ir Einšteino gravitacijos teorija – ir dabar jo lygtis tėra vieninteliu rezultatu, bandančiu sutaikyti [kvantinę mechaniką](#) ir gravitaciją.

Tam S. Hokingas turėjo įveikti ne vien technines kliūtis. Jam trukdė jo liga, tebesitęsianti nuo pat 1963 m., kai 21-mečiui daktarai sakė, kad jam gyventi beliko tik 2 m. Negalėdamas naudotis



pieštuku, popieriumi ir kitais įprastais dalykais, jis viską darė savo galvoje.

Pirmas žingsnis tos lygties link buvo 1970 m., praėjus kelioms dienoms po jo dukters Lucy gimimo, kai jis pradėjo gyventi sunkų lovos gyvenimą. Jis suprato kaip apibrėžti juodąją skylę matematine, o ne šnekamąja prasme. Naudodamas R. Penrose sukurtas priemonės, S. Hokingas apibūdino tai, ką vadiname įvykių horizontu – uždangą, gaubiančią vidinį juodosios skylės veikimą.

Kita Penrose idėja privertė S. Hokingą galvoti apie tai, kas nutinka, kai susiduria juodosios skylės. Tai vyko tuo metu, kai jis galvojo apie erdvėlaikio bangas – gravitacines bangas, kurias išspinduliuoja šie brutalūs susidūrimai. Tai galėjo supurenti dirvą jo „ploto teoremai“, kuri numato, kad juodosios skylės įvykių horizonto plotas niekada neturėtų sumažėti. Tai prieštarauja kasdienei patirčiai: mes tikimės, kad dviejų susiliejančių objektų – nuo žvaigždžių iki lietaus lašų – paviršiaus plotas bus mažesnis nei jų pirminių plotų suma. S. Hokingas tokią išvadą padarė 1971-ais, o ji buvo patvirtinta po dešimtmečių, kai LIGO pirmąkart 2016-ais pagavo juodųjų skylių susilieimo sukeltas bangas. Tada S. Hokingas susisiekė su K. Thorne, kuris pranešė, kad įvykių horizonto plotas nuo 235 tūkst. km² pasikeitė į 367 tūkst. km², kas tenkino Hokingo ploto teoriją.

Dar 1971 m. S. Hokingas nustatė ryšį tarp entropijos ir nuolat besiplečiančios įvykių horizonto srities. Tačiau jis į tai numojo ranka kaip į atsitiktinumą. Mat problema buvo ta, kad visi objektai, turintys entropiją, spinduliuoja šilumą, tačiau bendroji reliatyvumo teorija teigė, kad niekas, tame tarpe šiluminis spinduliavimas, negali palikti įvykių horizonto.

Juodosios skylės entropiją taip pat nagrinėjo Prinstono universiteto Naujajame Džersyje doktorantas Jacob Bekenstein'as, bandydamas atsakyti į minties eksperimentą, kurį sukūrė jo vadovas Dž. Vileris: įsivaizduokite, kas atsitiks, jei, pavyzdžiui, karštos arbatos arbatinukas kerta įvykių horizontą. Teigiant, kad iš juodosios skylės niekas neištrūksta, tai ir arbatinukas, ir su juo susijusi entropija tiesiog išnyks iš mūsų Visatos – o tai betarpiškai prieštarauja antrajam termodinamikos dėsniui, kuris draudžia entropijai mažėti. J. Bekenšteinas, kaip ir S. Hokingas, parodė, kad padidino juodosios skylės entropiją. Tačiau jo darbas taip pat leido spėti, kad įvykių horizonto sritis buvo ne analogija, o tiesioginis entropijos matas. Vis tik 1972 m. pasirodžiusiame Bekenšteino straipsnyje neatsižvelgta į tai, kad juodoji skylė turėtų skleisti šilumą; tuo metu niekas netikėjo, kad tai įmanoma.

Maždaug tuo metu S. Hokingas pažvelgti į juodąją skylę, o ypač į Penrose procesą, iš atomo perspektyvos. 1973 m. rugsėjį Krokuvėje vykusiame kosmologijos susitikime jis susitiko su sovietų astrofiziku Jakovu Zeldovičiu, sovietų branduolinių ginklų programos architektu, kuris kartu su savo doktorantu Aleksejumi Starobinskiu įkvėpė jį atradimui, kad juodosios skylės netenka energiją sukurdamos el. daleles išskirtinėmis aplinkybėmis ir besisukant. Jie įtikino Hokingą, kad jam reikės ištirti tuščią erdvę juodosios skylės įvykių horizonte ir šalia jo iš kvantinės perspektyvos.

J. Bekenšteino rezultatas taip suerzino Hokingą, kad jis panoro įrodyti, kad tai neteisinga. Tačiau, kai jis atliko skaičiavimus, jo „nuostabai ir susierzinimui“, rezultatai rodė priešingai. 1973 m. gruodžio mėn. jis suprato, kad juodosios skylės ne tik spinduliuoja šilumą, bet ir tiek, kiek reikia, kad jų įvykių horizonto plotas iš tikrųjų būtų jų entropijos matas. Tai buvo „juodosios skylės termodinamikos“ ir jo lygties pasekmių etapas: kaip sakė Hokingas, „jei astronautas pateks į juodąją skylę, jis bus gražintas atgal Visatą spinduliuotės pavidalu“.

S. Hokingas savo atradimą pristatė per susirinkimą apie kvantinę gravitaciją Rezerfordo laboratorijoje Oksfordšyre 1974 m. vasario 15-16 d. Kai kurie, pavyzdžiui, jo draugas M. Rees'as, virpėjo iš susijaudinimo („viskas pasikeitė!“). Kiti buvo pasibaisėję, pvz., po S. Hokingo kalbos sesijos pirmininkas John Taylor'as¹⁾ iš Londono Karališkojo koledžo atsistojo ir atsakė: „Atsiprašau, Stefanai, bet tai visiškai nesąmonė“.

O po mėnesio jo straipsnis „Juodosios skylės sprogimai?“ buvo paskelbtas „Nature“ žurnale. Jame rašoma, kad juodajai skylei, kurios masė maždaug prilygsta mūsų Saulei, išgaruoti prireiktų visos amžinybės. Tačiau atkreiptas dėmesys, kad gali būti smulkesnių juodųjų skylių, susidariusių per ankstyvosios Visatos fliuktuacijas, kurių gyvavimo pabaiga būtų „gana nedidelis sprogimas astronominiiais standartais, tačiau prilygstantis maždaug 1 milijonui megatoninių vandenilinių bombų“. Deja, to patvirtinimo iki šiol vis dar nerasta.

O minėta lygtis nesisukančiai [juodajai skylėi](#) pirmąkart oficialiai pasirodė tik straipsnio anotacijoje 1976m. „Physical Review D“ žurnale, parašytame kartu su [Jim Hartle](#). Jos matematinė išraiška:

$$T = \hbar c_3 / 8 \pi G M k$$

kur T – temperatūra, $\hbar$ – [Planko konstanta](#), c – šviesos greitis, G - Niutono konstanta įtraukianti gravitaciją, M - masė ir k Bolcmano konstanta (naudojama termodinamikoje energijos susiejimui su temperatūra); o π atspindi juodosios skylės sferinę prigimtį. Ji nurodo, kad juodosios skylės temperatūra yra atvirkščiai proporcinga jos masei, o tai reiškia, kad smulkios juodosios skylės labiau išspinduliuoja.

Juodųjų žvaigždžių spinduliavimą nulemia kvantiniai aspektai – tuščia erdvė visai nėra tuščia: ji sklidina nuolat atsirandančių ir išnykstančių dalelių-antidalelių porų. Ties įvykių horizontu toji pora gali būti išskirta – viena jų įsiurbama, o kita ištrūksta. Tad [juodoji skylė](#) netenka kažkiek energijos ir masės (nes masė pagal Einšteino formulę $E=mc^2$ susijusi su energija) – tad ji „garuoja“ ir švyti.

Tačiau su laiku [S. Hokingas](#) suabejojo, ar dar pats pamatys savo gilios įžvalgos įrodymą: prognozuojama, kad Hokingo spinduliuotės kiekis iš kiekvienos [juodosios skylės](#) yra toks mažas, kad jos neįmanoma aptikti (naudojant dabartines technologijas) tarp spinduliuotės, sklindančios iš visų kitų kosminių objektų. Vis tik yra vadinamųjų kietojo kūno analogų, „juodųjų skylių laboratorijoje“, pagamintų iš Bose-Einšteino kondensato („penktoji materijos būseną“), optinių skaidulų ar net tekančio vandens, kuriuos vis tik galima naudoti jo idėjų patikrinimui.

Ištisus dešimtmečius [S. Hokingas](#) vargo su savo lygties pasekme, vadinamuoju „juodosios skylės informaciniu paradoksu“, tebeliekančiu mįsle fizikams. Šis paradoksas iškyla, nes entropija yra susijusi su informacija: kuo kas nors labiau netvarkinga (ir kuo didesnė entropija), tuo daugiau informacijos reikia tam apibūdinti. Įsivaizduokite, pvz., 24 raidžių eilutę. Jei jos visos yra vienodos, tarkim visos yra 'A', tada ji yra tvarkinga, jos entropija maža, ir viskas, ką mums tereikia pasakyti, yra „tik A“. Bet jei eilutė iš atsitiktinių raidžių ir jos entropija yra didelė, tada kiekviena raidė turi būti išrašyta - o tam jau reikia daugiau informacijos.

Bet nepaisant to, ką susiurbs [juodoji skylė](#), jos Hokingo spinduliuotė išliks ta pati, o kadangi ji „garuoja“ ir galiausiai išnyksta, dings ir visa į ją patekusi informacija. Paradoksas kyla iš [kvantinės mechanikos](#) unitarumo sąvokos - kad viskas, kas gali nutikti, gali būti atšaukta, taigi, ir informacija negali būti prarasta. Šis klausimas atsispindi 1997 m. vasario 6 d. lažybose (apie šias lažybas taip pat skaitykite [>>>>>](#)) tarp [S. Hokingo](#) ir [J. Preskill'o](#), kai Hokingas manė, kad informacija sunaikinama, o J. Preskill'as, kad informaciją galima atkurti. Nugalėtojas gaus savo pasirinktą enciklopediją, iš kurios „panorus galima atgauti informaciją“.

Daugelis bandė išspręsti tą paradoksą. Gerardo't Hooft'o²⁾ iš Utrechto un-to, [Leonard Susskind'o](#) iš Stanfordo un-to ir Juan Maldacena'o's³⁾ iš Prinstono Pažangių studijų instituto (be kitų) darbai rodo, kad [juodosios skylės](#) praryta informacija gali būti užkoduota jos paviršiuje arba įvykių horizonte. Galiausiai šie argumentai paveikė [S. Hokingą](#) ir 2004 m. liepos 21 d. Dubline jis prisipažino klydęs ir įteikė [J. Preskill'ui](#) „Total Baseball, The Ultimate Baseball Encyclopedia“.

Šiandien daugelis fizikų mano, kad informacija išeina iš [juodosios skylės](#), nors detalės kaip tai vyksta lieka nepakankamai aiškiomis. Nors buvo išsakyta daug teiginių, pagrįstų išradingomis idėjomis, tokiais kaip „susiejimo salos“ ir „kvantinius plaukus“, bendras verdiktas yra toks, kad mes to dar nenustatėme“.

¹⁾ **Džonas Teiloras** (*John Gerald Taylor*, 1931-2012) – britų fizikas ir rašytojas, žinomas pasisakymais prieš paranormalius reiškinius. Taip pat pasižymėjo ir kaip aktorius ir parašė kelias mokslinės fantastikos pjeses. Ilgus metus dėstė matematinę fiziką ir apie dirbtinį intelektą. Pamatęs Uri Geller'io „šaukštų lankstymą“, susidomėjo parapsichologija. Parašė knygą „Superprotas“ (1975), kurioje pasisakė apie fizikinius paranormalių reiškinių išaiškinimus, manydamas, kad daigelių jų priežastis galima rasti elektromagnetizme. Tačiau nesėkmingi eksperimentai sukėlė skeptišką požiūrį. Todėl knygoje „Mokslas ir antgamtiškumas“ (1980) jau padarė išvadą, kad visi jo tirti paranormalūs reiškiniai turi natūralų mokslinį paaiškinimą arba neatsiranda esant kruopščiai valdomoms sąlygoms – ir daugelį jų galima paaiškinti apgaulėmis, vaizduote ir sensorinėmis užuominomis.

2) **Gerardas Hoftas** (*Gerardus "Gerard" 't Hooft*, g. 1946 m.) - olandų fizikas teoretikas, [Nobelio premijos](#) laureatas (1999). Jo darbai sutelkti kvantinių laukų, kvantinės gravitacijos ir [kvantinės mechanikos](#) pagrindų bei [juodųjų skylių](#) srityse. Kartu su M. Veltmanu išvystė teoriją, leidusią geriau suprasti elektros silpnų sąsajų kvantinę sąveikų struktūrą, už ką abu gavo Nobelio premiją. 2016 m. pasirašė laišką, raginantį nutraukti kovą su genetiškai modifikuotais organizmais (GMO). Palaiko projektą „[Mars One](#)“ – kolonijos Marse įkūrimą. Jo garbei pavadintas asteroidas 9491.

3) **Chuanas Maldasena** (*Juan Martin Maldacena*, g. 1968 m.) - argentiniečių fizikas teoretikas, dirbantis JAV, žinomas indėliu į stygų teoriją ir kvantinę gravitaciją. Jo didžiausiu atradimu yra AdS/CFT atitikmuo. 2013 m. kartu su [L. Saskindu](#) analizavo [juodosios skylės](#) ugniasienės paradoksą.

Aksionai termobranduoliniame reaktoriuje?

Prireikė trijų „Didžiojo sprogimo teorijos“ epizodų, kuriuose bandoma įminti keblią fizikos problemą, kol jo veikėjai Š. Kuperis ir L. Hofstadteris pasidavė, ant lentos nupiešdami liūdną veidą (5 sezono 3 epizodas „The Pulled Groin Extrapolation“, 2013) – tai tarsi jų reakcija į bandymą paaiškinti, kaip atsiranda [aksionai](#), supratęs, kad jų branduolinis reaktorius nėra iš tolo nepadės jų atradimui. Tačiau ko neįstengė išgalvoti mokslininkai, tas pavyko realiems: teoretikui Jure Zupan'ui⁵⁾ ir jo komandai iš Fermio nacionalinės laboratorijos, MIT ir Techniono (Izraelyje) – apie ką jie skelbia 2026-ais „J. of High Energy Physics“ žurnale.

Jie mano, kad egzotinės dalelės gali susidaryti termobranduolinių reaktorių apvaskale per egzotinius branduolinius virsmus, inicijuojamus neutronų, sklindančių iš reaktoriaus vidaus.

Dar neatrastieji [aksionai](#) yra teorinis paaiškinimas, kodėl kai kurios subatominės reakcijos nevyksta taip, kaip turėtų, - ir ypač susijus su vadinamąja transliacine simetrija laike, reiškiančia, kad fizikos dėsniai lieka tie patys objektui judant laike. Taigi, dalelės turėtų elgtis vienodai, nesvarbu, ar laikas juda į priekį, ar atgal. Netrukus po asimetrinių laike reakcijų atradimo astronomai suprato, kad matomi objektai kosmose sąveikauja su kažkuo nematomu, nei skleidžiančiu šviesą, nei ją sugeriančiu - ir tas „kažkas“ pavadintas [tamsiąja materija](#), kuri, kaip manoma, sudaro apie 84% visos Visatos materijos.

Kadangi (beveik) nesąveikauja su įprastine materija, [tamsiąja materija](#) nepaprastai sunku aptikti ir manyta, kad tai neįmanoma bet galingiausiuose aukštųjų energijų reaktoriuose. Vis tik minėta komanda rado du galimus (teorinius) [aksionų](#) generavimo būdus.

Ir nors termobranduolinis reaktorius, veikiantis naudojant [deuterį](#) ir [tritį](#), tebekuriamas, jo korpuso padengimas ličiu gali priversti neutronus sąveikauti su sienelės medžiaga ir, galbūt, ... sukurti [tamsiosios materijos](#) daleles (tokias, kaip [aksionai](#)). Be to, greitieji protonai ir neutronai gali susidurti su kitomis el. dalelėmis ir išlaisvinti energiją proceso, vadinamo stabdymo spinduliavimu (*bremsstrahlung*), metu. Ir staigiai sulėtėję, jie gali galiausiai sukurti ir egzotines daleles.

Ir jei Š. Kuperis ir L. Hofstadteris nesugebėjo užbaigti savo darbo, jie bent buvo teisingame kelyje. Saulė turi gerokai daugiau šansų sukurti tamsiosios materijos daleles, nes ten nežmoniškas energijos kiekis – tačiau tai nereikia, kad jų negalima sukurti Žemėje. Ir gali būti, kad kas nors joje sušuks „Bazinga!“²⁾

1) **Jurė Zupanas** (*Jure Zupan*, g. 1943 m.) - fizikas, chemometrikos pradininkas. Pradžioje 1963-73 m. tyrinėjo kietų kūnų magnetines savybes. Vėliau dirbo su kompiuterinėmis DB, chemometrika ir [dirbtinių intelektu](#) (po 1988 m.). Nuo 1985 m. Liublianos un-to profesorius. Buvo Slovėnijos mokslo ir aukštojo mokyimo ministru. Paskutiniu metu užsiima daugiamačiais duomenų atvaizdavimais ir kontekstiniu išrinkimu iš didelių jų apimčių. Parašė ar redagavo per 10 knygų.

2) **Bazinga!** - mėgstamas Š. Kuperio iš „Didžiojo sprogimo teorijos“ žodelis, naudojamas po netikėto pokšto, reiškiantis kažką panašaus į „Pajutai!“ ar „Štai!“ . Pirmąkart panaudotas 2 sezono 39-me

baigiamajame epizode „Monopolarinė ekspedicija“ (2009). TV seriale „Jaunasis Šeldonas“ (kuris yra „Didžiojo sprogimo teorijos“ prikvelas) 2 sezono 10 epizode „Apleista vaikystė ir įmantrių riešutų skardinė“ (2018) Šeldonas nueina į komiksų parduotuvę, kurioje pamato „Bazinga“ stendą su užrašu „Jei tai juokinga, tai Bazinga!“ - ir nuo tada jis ir naudoja „Bazinga“ kaip savo „firminę“ juokingą frazę.

Žodelį „Bazinga“ „Didžiojo sprogimo teorijos“ autorių kambaryje naudojo Stephen Engel'is, kaskart, kai iškrėsdavo pokštą kitam rašytojui. Vis tik ne S. Engel'is „išrado“ jį.

„Bazinga“ pirmąkart sutinkamas „X-failų“ 7 sezono 19-me epizode „Hollywood A.D.“, kurio scenarijų parašė ir režisavo David Duchovny. Jame agentė Skalė tiria „Lozorius taurę“, kurioje tariamai įrašytas Kristaus balsas, - kai taurę nuneša garso inžinieriui Barksui, jiedu girdi balsus aramėjų kalba; ir kai Barksas aptinka triukšmo šaltinį, jis ištaria „Bazinga!“

Laikui bėgant žodelis „prilipo“, pvz., 2012 m. brazilai naują bičių rūšį pavadino *Euglossa bazinga*, nes ji suklaidino, priversdama manyti, kad yra kita rūšis, o 2017 m. chemikai, susintetino naują cheminį junginį BaZnGa, (BaZnGa₁₀O₁₇) sudarytą iš bario, cinko ir galio.



Vieno miražo istorija

Taip pat skaitykite: [Šiaurės pašvaistė](#)

„Naujosios žemės efektas“ – retas optinis reiškiny, susijęs su anomalia refrakcija (t.y. stipriu šviesos lūžimu). Jo atsiradimui būtini ilgi ir nejudantys oro sluoksniai, šiltesni viršuje ir šaltesni prie paviršiaus. Tokios sąlygos gali susidaryti Arktyje virš užšalusio vandenyno. Žinomiausias (bet ne vienintelis) jo pasireiškimas – matomas Saulės patekėjimas iki tikrojo jos patekėjimo. Pirmąkart šį reiškinį aprašė V.

Barenco¹⁾ jūreiviai, priversti 1596-97 m. žiemoti Naujojoje žemėje – iš čia ir pavadinimas. Tačiau jo išaiškinimui prireikė per 400 m.! O dar 20 a. pradžioje, kai terminas imtas naudoti mokslinėje literatūroje, jis reiškė ne optinį oro reiškinį, o greičiau jau haliucinacijas ir bandymus meluoti, kylančius žiemojantiems tolimose platumose.

16 a. pabaigoje Nyderlandų prekybiniuose sluoksniuose susidomėta šiaurinio jūros kelio į Ost-Indiją ir Kiniją galimybe. Tuo tikslu buvo parengtos trys ekspedicijos, kurių pirmos dvi patyrė nesėkmę (1595 ir 1596 m.), nes kelią pastoj Naujoji žemė.

Tais laikais supratimas apie šiaurę daugiausia rėmėsi legendomis ir padavimais. Manyta, kad aplink šiaurės ašigalį plyti iš 4-ių salų, atskirtų galingomis upėmis, sudarytas žemynas, o pačiame ašigalyje į dangų iškyla milžiniška 10 mylių skersmens uola, aplink kurią kunkuliuodamas žemyn į Žemės centrą krenta vanduo. Taip vaizdavo ir [G. Merkatorius](#). Pomorų taip vadinta Naujoji žemė laikyta viena iš tų salų – tad pagal tokį supratimą net nebuvo verta bandyti ją apiplaukti iš šiaurinės pusės.

Kalvinistų pastorius Piteris Plancius²⁾ pradžioje 1590 m. išleistame žemėlapyje ją vaizduoja pusiasaliu, tačiau 1592 m. sieniniame žemėlapyje jau parodė tarp jos ir poliarinio žemyno esantį siaurą sąsiaurį. O dar po 2 m. galutinai plačia jūra atskyrė Naująją žemę nuo to žemyno, ją pavaizduodamas kaip 2 salas. O būdamas labai iškalbingas, sugebėjo pritraukti šalininkų, tarp kurių buvo ir [Vilemas Barenčas](#). O ir [G. Merkatorius](#) paskutiniuose savo žemėlapiuose (pvz., 1595-ųjų) jau perteikė [P. Planciaus](#) idėjas.

Būtent su tokiomis žiniomis 1596 m. gegužės 10 d. išplaukė [V. Barenčas](#) (kaip šturmanas) su 16 narių komanda, o laivo škipieriu (kapitonu) buvo būsimasis admirolas Jakobas van Heimskerkas³⁾.

Rugpjūčio pradžioje pasiekę Naujosios žemės dalį, laukė palankesnio momento plaukti, bet rugpjūčio 26 d. laivas buvo įkalintas ledų. Teko žiemoti. Iš atplukdytų rąstų iš savo laivo dalies jie krante įsirengė buveines ir į jas pernešė visas atsargas. 5-ąjį žiemojimo mėnesį jie ir stebėjo minėtus reiškinius. Vasarą valtimis pasiekė žemyną ir, palaidoję 5-is įgulos narius, tarp jų ir V. Barenčą, galiausiai 1597 m. lapkričio 1 d. grįžo į Amsterdamą. Jų žiemojimo vieta (*Het Behouden Huys* - „Palaimintasis namas“) buvo vaizduojama vėlesniuose žemėlapiuose (nuo 1598 m.), o R. Oerlemans'as⁴⁾ apie tas tris ekspedicijas pastatė filmą „Nova Zembla“ (2011), kuriame, kaip filmo kulminaciją, „parodo“ ir Naujosios žemės efektą.

Bet kas iš tikro įvyko 1597 m. baigiantis poliarinei nakčiai? Platuma jūreiviams buvo žinoma – 76°N. Barenco paskaičiavimu naktis turėjo trukti iki vasario 7 d. Tačiau jau sausio 24 d., žiemojantys sugebėjo ties horizontu pamatyti Saulės kraštelį – ir Barenčas kategoriškai atsisakė jais patikėti. Todėl olandų jūreiviai kitomis dienomis kruopščiai viską stebėjo ir dokumentavo.



Iš 1598 m. lotyniško leidimo viršelio

V. Barenčas turėjo ir Džiuzepės Skalos⁵⁾ 1589 m. išleistas „Efemerides“, iki 1600 m. išvardijančią įvairius astronominius įvykius. Ir būtent sausio 25 d. ryte turėjo vykti Mėnulio „susijungimas“ su Jupiteriu (t. y., kai sutampa šviesulių dangaus platumos). Žiemojotai iš tikro pamatė, kaip šviesuliai išsidėstė vienas virš kito – taip jie įsitikino, kad teisingai skaičiuoja laiką. Vėliau jie reiškinių stebėjo dar dukart (27 ir 31 d.).

Grįžęs Geritas de Veiras⁶⁾ jau po 5 mėn. išleido knygą (apie G. de Veirą ir yra minėtas filmas), išverstą į daugelį kalbų. Joje pateikė ir anomalijų reiškinių aprašymus, kviesdamas mąstančius skaitytojus pateikti paaiškinimus. Ir jau 1604 m. J. Kepleris iškėlė pranašiską aiškinimą, kad buvo matoma ne pati Saulė, o tik jos atspindys nuo „nuo viršutinio oro paviršiaus“.

Tačiau kitiems tai prieštaravo „gamtai ir sveikam protui“. Jie laikė, kad buvo suklysta su laiku, klaidingai atsižvelgta į magnetinį poslinkį ar tiesiog falsifikuoti duomenys siekiant papopuliarinti savo knygą. Tarp skeptikų buvo ir navigacijos žinovas Robertas le Kaniū⁷⁾, savo laiku apmokęs J. van Heimskerką ir G. de Veirą. Jau po daugelio metų, 1627 m. (kai G. de Veiro jau nebuvo gyvųjų tarpe) jis savo išvadas išdėstė laiške kartografiui Vilemui Blau⁸⁾: „Manau, kad užsiėmę gynimusi nuo lokių vasarą ir spąstų arktinėms lapėms statymu žiemą, jie nepajėgė rasti laiko nei dangaus šviesulių stebėjimui, nei tinkamai prižiūrėti savo mechaninius bei smėlio laikrodžius... Aš įsitikinęs, kad jie pražiopsojo kai kuriuos Saulės apsisukimus ilgos šviesios vasaros metu, taip pametę dienų skaičiavimą, ir nepajėgė tinkamai pildyti laivo žurnalo“.

Robertas atmetė paminėjimą apie šviesulių „susijungimą“, palaikęs, kad G. de Veiras atbuline data išsigalvojo tai, kad padidintų panašumą į tiesą. O Joanas Blau, 1662 m. ėmęs ruošti daugiatomį Didįjį atlasą, tėvo gautą laišką įtraukė į pirmąjį tomą, užvadintą „Monitum“ (Perspėjimas). Taigi kaltinimas melu pasirodė garsiausiame atlase. Pusantrą amžiaus niekas nebandė užginčyti šių nuosprendžių.

Gamtos mokslų suklestėjimas 19-me amžiuje atgaivino dėmesį diskusijai apie Barenčą. Pirmuoju gynėju 1826 m. tapo būsimas admirolas Fiodoras Litkė⁹⁾, nurodydamas, kad tuo metu trūko žinių apie refrakcijos ypatumus poliarinėse srityse. O 1851 m. vokiečių astronomas Eduardas Fogelis iš naujo paskaičiavo Mėnulio ir Jupiterio susijungimo parametrus 1697 m. sausio 25-ąjį. Jis, laikydamas, kad buvo naudotas magnetinis, o ne tikrasis azimutas, parodė, kad pranešimas apie susijungimo laiką buvo su klaida daugiau nei valanda – ir kas dar svarbiau, susijungimo metu Jupiteris žiemojusiems buvo 2° žemiau horizonto. Taigi, žiemojantys jo niekaip negalėjo matyti – ir E. Fogelis padarė išvadą, kad rado patvirtinimą duomenų falsifikavimui.

Tačiau jam paprieštaravo geografas Čarlzas Bikas¹⁰⁾, tuo metu Londone ruošęs G. de Veiro knygos su anotacijomis leidimą, pateikęs visai kitą paaiškinimą – G. de Veiras, neturėjęs pakankamų žinių ir matematinių įgūdžių, kad galėtų tiksliai aprašyti astronominių reiškinių jo nestebėdamas. Be to anomalijos vyko tik nuo sausio 24 d. iki vasario 8 d., o kitu metu jų nebuvo stebima. Tad „Mums

belieka tik pripažinti Gerito de Veiro išdėstytus faktus, žymia dalimi panašius į tiesą ir pripažinti, kad dėl specifinės atmosferos būsenos 14-a dieną buvo anomaliai aukšta refrakcija, siekianti 40...”

1871 m. norvegų kapitonas Elinas Karlsenas¹¹⁾ surado V. Barenco žiemojimo vietą – tad netiesiogiai patvirtino G. de Veiro aprašymų teisingumą. Kartu jis pakankamai tiksliai išmatavo Palaimintojo namo ilgumą – ir tuo suteikė naują postūmį mintų reiškinių analizei.

1875 m. gruodį Prancūzijos akademijos posėdyje pristatyta laivyno karininko **Žozefo Belio** (*Joseph Jean Baills*) ataskaita, atkreipianti dėmesį, kad G. de Veiras nurodė azimutą į tikrą, o ne magnetinį meridianą. Tada jo klaida laike yra suderinta su nuokrypiu pagal azimutą, t.y. jo tvirtinimas yra neprieštaringas. Ir laikydamas, kad paprastos refrakcijos nepakanka stebėjimo paaiškinimui, Ž. Belis pateikė drąsų pasiūlymą: „Ar [refrakcija] nesusijusi su pilno atspindžio reiškiniu, teoriškai panašiu į tai, kas vyksta susidarant vaivorykštei, kai visa Žemė yra didelio vandens lašo vaidmenyje? Pilno atspindžio zona apytiksliai nustatoma lūžusių spindulių gaubiamąja, atskiriančia šildomą išorinę atmosferos dalį nuo apatinės jos dalies, sušildomos tik vasarą“.

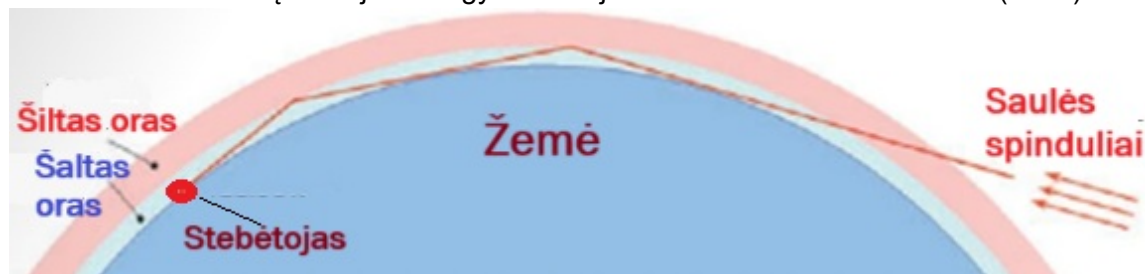
Būtent ta hipotezė, patikslinusi J. Keplerio spėjimą, padėjo pagrindą išaiškinimui, pasiektam tik 21 a. O tuo tarpu vyko eksperimentinių duomenų kaupimas. Poliarininkas Fritjofas Nansenas¹²⁾ aprašė (su piešiniu) išankstinį saulės pasirodymą 80°N platumoje arktinio dreifo 1894 m. vasarį, kai reali saulės padėtis buvo 2°22' žemiau horizonto. O Ernestas Šekletonas, grįžęs iš ekspedicijos į Antarktidą (1914-17) taip pat pranešė dukart stebėjęs saulę poliarinės nakties metu, jai fiziškai esant per 2° žemiau horizonto.

Vis tik susieti realius stebėjimus su teorija dar buvo nelengva. 1917 m. išleistas G. de Veiro anotautos knygos leidimas, parengtas olandų kapitono Samuelio l'Onorė Nabero¹³⁾. Jis atidžiai peržiūrėjo Č. Biko ir Ž. Belio argumentus ir ... juos atmetė, priimdamas Robertco pusę. Tačiau jis pirmasis panaudojo terminą „Nova Zembla verschijnsel“, nors ir su sarkastišku atspalviu.

O tikrasis lūžis įvyko su kitu kapitonu Vilimu Korneliu (1866-1924), nesutikusių su S. Nabero, su kuriuo kartu mokėsi mičmanų mokykloje ir draugavo, išvadomis. Jis, sulyginęs G. de Veiro stebėjimus Naujojoje žemėje ir E. Šekletono Antarktidoje, suprato, kad abu stebėjo tos pačios prigimties reiškinį, kurį išskyrė kaip ypatingą miražo tipą ir „Naujosios žemės efektą“ pradėjo naudoti ne kaip pašaipą, o kaip techninį terminą. Savo paskutiniame straipsnyje, paskelbtame 1924 m., bet jau po jo mirties, išsakė drąsią prielaidą, kad tokia anomali refrakcija galima ir vidurinėse platumose: „Saulė patekės pora minučių anksčiau, o nusileis vėliau, - bet kas atkreips dėmesį į tokią smulkmeną?“.

1951 m. liepą švedų meteorologas Josta Liljekvistas¹⁴⁾ kelis kartus stebėjo ir kruopščiai nubraižė Naujosios žemės efektą ekspedicijos į Antarktidą metu, kai Saulė siekė 4,2° žemiau horizonto. 1956 m. olandų geofizikas Simonas Viseris (1884-1963), remdamasis Ž. Belio hipoteze ir sukaupytų stebėjimų patirtimi, paskaičiavo to reiškinio parametrus ir paaiškino, kokių sąlygų jam reikia: gana nutįsusių ir stabilų oro sluoksnių su temperatūrų inversija.

Kanadiečių elektrotechnikas Valdemaras Lenas¹⁵⁾ 1979 m. JOSA paskelbtame straipsnyje nurodė Naujosios žemės efekto panašumą su pilno vidinio atspindžio optiniame šviesolaidyje, kai tas suvyniotas ant ritės, reiškiniu. Šviesos spindulys tampa tarsi uždarytas optiniame kanale, sudarytame temperatūrinės ribos tarp inversinių sluoksnių, ir daug kartų atsispindi nuo jos (tarsi laido sienelės), išsikraipo, atkartodamas žemės paviršiaus išlinkimą. Jis pagal skaitmeninį modelį paskaičiavo ir kaip turėtų atrodyti Saulė stebėtojų. Gauti vaizdai praktiškai sutapo su J. Liljekvisto piešiniais. V. Lenui ir pačiam pavyko pamatyti ir nufotografuoti Saulės pasirodymą su Naujosios žemės efektu – inuitų Tuktojaktuko gyvenvietėje Kanados šiaurės vakaruose (1981).



Vis tik dar išliko abejonės dėl Mėnulio ir Jupiterio susijungimo – ir ne visi buvo linkę susieti tuos du stebėjimus. Diskusijos oponentu, o vėliau ir [V. Leno](#) šalininku tapo branduolinės fizikos specialistas Sibrenas van der Verfas¹⁶⁾. Abu kartu jie 2003 m. „Applied Optics“ paskelbė du straipsnius, patikslindami fizikinį reiškinių modelį, kad riba tarp sluoksnių neprivalo būti griežta, tad labiau tiktų kalbėti ne apie spindulio atspindį, o apie nuokrypį. Jie kartu parodė, kad dera ir abu minėti reiškiniai. Tai galutinai išaiškino, kad stebėjimai buvo tikri.

Taip pat skaitykite: [Šiaurės pašvaistė](#)

Trumpos biografijos:

- 1) **Vilemas Barenčas** (*Willem Barentsz*, apie 1550-1597) – olandų jūrininkas, kartografas, Arkties tyrinėtojas. Kartu su [P. Planciu](#) išleido Viduržemio jūros rajono atlasą. Dalyvavo trijose ekspedicijose po Arktį (1594, 1595 ir 1596) - ir mirė paskutinės metu kažkur Naujosios žemės rajone nuo skorbuto. Daugiau olandai neieškojo šiaurinio kelio į Indiją. 1871 m. rugsėjo mėn. [E. Karlseno](#) ekspedicijos metu Naujojoje Žemėje buvo rasti jo kelionės dienoraščiai. Jo garbei pavadinta Barenco jūra, Barenco salos, Barenburgo gyvenvietė Špicbergeno archipelage (Norvegijoje).
- 2) **Piteris Plancius** (*Petrus Plancius*, gim. *Pieter Platevoet*, 1552-1622) – flamandų-olandų kalvinistų dvasininkas, astronomas ir kartografas. Nupiešė daugiau nei 100 įvairių žemėlapių, kurių garsiausias jo 1592 m. žemėlapis (jame apytiksliai pavaizduota ir Lietuvos žemės). Aktyviai kartografavo dangų. 1589 m. pagamino dangaus gaublį, kuriame pavaizdavo 4-is naujus pietų pusrutulio objektus: du [Magelano ūkus](#), Pietų kryžiaus ir Pietų trikampio žvaigždynus. Paskutinį dangaus žvaigždėlapi parengia 1612 m. į jį įtraukdamas 8-is naujus žvaigždynus (kažkiek su religiniu atspalviu): Gaidį, [Šiaurinę musę](#), Kupranugarį (Žirafą), Jordaną, Tigrą, Vienaragį, Mažąjį vėžį, Pietų strėlę (iš jų pripažinti ir išlikę tik Žirafa ir Vienaragis). Buvo laikomas puikiu kelio į Indiją ekspertu ir tikėjo, kad egzistuoja kelias į ją per Arktį. Taip pat apie jį skaitykite [>>>>>](#)
- 3) **Jakobas van Heemskerckas** (*Jacob van Heemskerck*, 1567-1607) – olandų jūrininkas, admirolas, geriausiai žinomas pergale prieš Ispaniją Gibraltaro mūšyje (1607), kuriame, deja, ir žuvo. Dalyvavo 2-oje (1595) ir 3-ioje (1596-97, kurios metu žiemojo Naujojoje žemėje) [Barenco](#) ekspedicijose. Nuo 1598 m. plaukiojo į Indiją. Nuo 1603 m. buvo admirolu Pietų Azijoje, kur sėkmingai varžėsi su portugalais. 1606 m. planavo dar vieną ekspediciją per Arkties vandenyną į Aziją, bet buvo paskirtas vadovauti Viduržemio jūros kariniam laivynui.
- 4) **Reinautas Oerlemansas** (*Reinout Oerlemans*, g. 1971 m.) - olandų „muilo operų“ aktorius, režisierius. 2001 m. įsteigė nuosavą „Eyeworks“ kompaniją, vėliau išsiplėtusią iki vietos 5-ųjų didžiausių nepriklausomų kompanijų pasaulyje tarpe, kurią 2014 m. nupirko „Time Warner“. Kaip režisierius debiutavo 2009 m. su filmu „Sužeistasis“. 2011 m. auditorijai pristatė 3D filmą „Nova Zembla“ apie [G. de Veiro](#) ekspedicijas į Arktį; jame finale „parodomas“ ir Naujosios žemės efektas, tiesa ne istoriniame kontekste (o gegužės 12 d., kai iš poliarinės nakties buvo likę tik prisiminimai).
- 5) **Džiuzepė Skala** (*Giuseppe Scala*, 1556-1585) – italų gydytojas, filosofas, matematikas ir astronomas. 1582 m. dalyvavo [Grigaliaus XIII](#) sudarytoje komisijoje, skirtoje kalendoriaus pertvarkai. Išleido „Efemerides“ (1589).
- 6) **Geritas de Veiras** (*Gerrit de Veer*, apie 1570 - po 1598) – olandų karininkas, dalyvavęs 2-oje (1595) ir 3-ioje (1596-97) [Barenco](#) ekspedicijose. Išleido „Tris Barenco keliones“ (1597) ir buvo pirmasis stebėjęs ir aprašęs Naujosios žemės efektą, taip pat pirmasis iš vakariečių matė A vitamino hipervitaminozę dėl gausaus poliarinio lokio kepenų vartojimo. Apie jį susuktas filmas „Naujoji žemė“ (2011).
- 7) **Robertas Robertcas le Kaniu** (*Robbert Robbertsz. le Canu*, 1563 - apie 1630) – menonitų mokytojas, poetas ir jūrų navigacijos žinovas. Parengė trumpą įvadą į Izraelio šventes, kuriame įvedė laiko skaičiavimo aritmetiką, leidžiančią paskaičiuoti, kiek gyvavo ir kiek dar gyvuos pasaulis. Kelionėje į Naująją

žemę stebėtas reiškiny su kitais tyrinėtojai, nes jis laikė liudijimą buvus apgaule, vėliau tai patvirtinusį ir laiške [V. Blau](#) (1627). 1600 m įsivėlė į ginčą su reformatų pamokslininku H. Modedu.

8) **Vilemui Blau** (*Willem Janszoon Blaeu*, 1571-1638) - Nyderlandų kartografas, atlasų gamintojas, leidėjas, 1596 m. Amsterdame įkūręs kartografijos leidyklą, leidusią ir knygas (pvz., [R. Dekarto](#) ir kt.). Nuo 1633 m. buvo oficialiu Ost-Indijos kompanijos kartografu. Sudarė ir išleido daug žemėlapių (tarp jų ir LDK žemėlapių, pvz., 1613 m.), atlasų, Žemės ir dangaus gaublių (1622 m. pagamintas Žemės gaublys saugomas Vilniaus un-te). Jo kartografinę veiklą tęsė sūnūs.

9) **Fiodoras Litkė** (*Friedrich Benjamin Graf von Lütke* arba *Fyodor Litke*, 1797-1882) – vokiečių kilmės rusų jūrininkas, geografas, Arkties tyrinėtojas, admirolas (nuo 1855 m.). 1821-24 m. plaukiojimą brigu „Naujoji žemė“ aprašė 1828 m. išleistoje knygoje. 1826 m. išvyko į kelionę aplink pasaulį, kurios metu tyrinėjo ir Aliaskos pakrantę. 1835 m. caras [Nikolajus I](#) jį paskyrė savo sūnaus auklėtoju. Buvo vienu pirmuoju pateikusių potvynių matuoklio idėją (1839).

10) **Čarlzas Bikas** (*Charles Tilstone Beke*, 1800-1874) – britų keliautojas (daugiausia po Artimuosius rytus), geografas, Biblijos kritikas. 1834 m. paskelbė „Biblijos ištakas“, pateikdamas bandymą atstatyti ankstyvąją žmonijos istoriją remiantis geologiniais duomenimis. 1848 m. planavo atrasti Nilo ištakas, tačiau tie planai neišsipildė (tam klausimui skyrė „Apie Nilą ir jo intakus“, 1847 ir „Nilo ištakas“, 1860; apie Nilo ištakas daugiau skaitykite [>>>>](#)). Nuo 1861 m. užsiėmė Šiaurės Afrikos klausimais.

11) **Elinas Karlsenas** (*Elling Carlsen*, 1819-1900) - norvegų jūrininkas, tyrinėtojas, ruonių medžiotojas. Jam priskiriamas Karaliaus Karlo žemės salų Svalbardo archipelago atradimas. 1871 m. atrado V. Berenco žiemojimo vietą Naujojoje žemėje. Dalyvavo austrų-vengrų 1872 m. ekspedicijoje į Šiaurės ašigalį.

12) **Fritjofas Nansenas** (*Fridtjof Wedel-Jarlsberg Nansen*, 1861-1930) – norvegų zoologas, okeanografas, keliautojas, Arkties tyrinėtojas politinis veikėjas, Nobelio taikos premijos laureatas (1922). Laikomas fizikinės okeanografijos pradininku; patobulino srovės greičio matavimo metodiką, sukonstravo batometrą, tikslų areometrą. Jaunystėje buvo slidininku ir čiuožėju ant ledo. 1888–89 m. slidėmis apėjo pietinę Grenlandijos dalį. 1893 m. išplaukė tikėdamasis pasiekti Šiaurės ašigalį, o ledams sukausčius laivą, link jo vyko slidėmis, bet pasiekę 86° platumą turėjo grįžti ir žiemojo Prano Juozapo žemėje. Po 1917 m. spalio perversmo Rusijoje, rusų pabėgėliams įsteigė „Nanseno pasą“. Parašė kelias knygas.

13) **Samuelis l'Onorė Naberas** (*Samuel Pierre l'Honoré Naber*, 1865-1936) – olandų jūrų karininkas, kontr-admirolas (nuo 1935 m.) ir marinistikos istorikas. Kariniame jūrų laivyne prataravo 33 m. Išėjęs į pensiją pasišventė Nyderlandų jūrų istorijos tyrinėjimui ir po 1920-ųjų paskelbė daug publikacijų bei trumpų biografijų Naujajam Nyderlandų biografiniam žodynui.

14) **Josta Liljekvistas** (*Gösta Hjalmar Liljequist*, 1914-1995) - švedų meteorologas, nuo 1941 m. per radiją skelbęs oro prognozes. Dalyvavo ekspedicijoje į Antarktidą (1949-52), kurios metu stebėjo retą halo atvejį, vėliau pavadintą „Liljekvisto parhelionu“ (arba „Saulės šuns ausimis“). Parašė kelias knygas, įskaitant vadovėlius apie klimatologiją ir meteorologiją; apžvelgė švedų poliarinių tyrinėjimų istoriją.

15) **Valdemaras Lenas** (*Waldemar Lehn*, 1911–2005) – rusų kilmės kanadiečių elektrotechnikas, Manitobos un-to profesorius. Į Kanadą šeima emigravo 1923 m. ir užsiėmė žemdirbyste Hanlėjaus srityje. 1935 m. jis paliko fermą ir įsidarbino mechaniku. Jo domėjimosi sritys: šviesos atspindėjimas atmosferoje (įskaitant mirazus, istoriją), undinių ir „undinių“ paaiškinimas ir kt.

16) **Sibrenas van der Verfas** (*Siebre van der Werf*, g. 1942 m.) - olandų fizikas ir autorius. Iki 2004 m. dirbo tyrinėtoju Kernfysisch Versneller'io inst-te Groningene. Išėjęs į pensiją susikoncentravo populiarių knygų apie navigaciją ir oro reiškinius rašymui. Knygoje „3000 metų žvaigždžių navigacijai“ (2022) aptaria navigacijos priemonių vystymąsi nuo senovės graikų ir Polinezijos iki 20 a. Naujosios žemės efektui žiemojimui knyga „Het Nova Zembla verschijnse!“ (2011).

„Kruvinas“ gamtos ir gydytojų darbas

Senovės filosofai kraują vadino „gyvybės buveine“; Hipokratas laikė, kad kraujas, jo „perteklius“ ar „trūkumas“, veikia žmogaus būdą. O senovės Romos gyventojai vildamiesi tapti stipriais ir drąsiais gerdavo mirštančių gladiatorių kraują. Antikos, o ir Viduramžių, gydytojai bandė pacientams duoti kraujo – gerti ar tepti. Absurdiškiausias atvejis nutiko 15 a. pabaigoje, kai girdyti krauju bandė mirtinai sergantį popiežių Inocentą VIII¹⁾. Kai tasai pateko į komą, trims mažamečiams berniūkščiams pažadėjo po monetą mainais į jų kraują. Berniukai, aišku, sutiko. Jiems atvėrė kraujagysles ir pontifikui supylė kraują per burną. Kaip ir reikėjo tikėtis, procedūra nebuvo sėkminga ir mirė tiek visi berniukai, tiek popiežius.

Tokio gydymo beprasmiškumas turėjo paaiškėti, kai 1628 m. anglas Viljamas Harvėjus aprašė uždara kraujo apytakos sistemą. Tačiau jo atradimą konservatyvūs mokslininkai, pagal kuriuos kraują iš maisto gamino kepenys, o jis tekėjo kraujagyslėmis, užsibaigiančiomis organuose. Tad V. Harvėjo atradimą pripažino ne iš karto.

Tada imta galvoti, kaip įpilti kraują tiesiai į kraujagysles. Pirmąkart panašią injekciją atliko anglų gydytojas, matematikas, fizikas ir architektas (šioje srityje pasižymėjęs tuo, kad po 1666 m. gaisro perstatė visą Londono centrą) Kristoferis Renas – jis šuniui sušvirkstė alkoholio ir tasai, savaime aišku, apgirto. Beveik po dešimties bergždžių, o kartais ir žiaurių bandymų su gyvūnais, 1666 m. jo gentainis Ričardas Loveris²⁾ pirmąkart sėkmingai mažam šuneliui perpylė kraują – išleidus tiek, kad tasai vos nemirė, stambiam mastifui atvėrė kraujagyslę ir kažkiek kraujo perpylė šuneliui. Apie tą bandymą iškart prakalbo visi – ir būtent jį įprasta laikyti **transfuziologijos** pradžia.



Po metų, 1667 m. vasarą sėkmingai perpiltas gyvūno kraujas žmogui – 15-mečiui prancūzų berniukui, dėl sveikatos nusileidusiam per daug kraujo, atliko prancūzų gydytojas Žanas-Batistas Denis³⁾, sužinojęs apie R. Loverio bandymus ir nusprendė avies kraują perpilti žmogui (tai vadinama *kxenotransfuzijomis* - gyvūno kraujo perpylimais žmogui). Tik vietoje buvusių negalavimų berniukas įgijo ir naujų. Sėkmingas buvo ir antras jo bandymas perpilant kraują statybininkui. O štai trečia atvejis nebuvo toks sklandus – švedų baronui Gustavui Bondei jis atliko net du perpylimus, - ir beveik iš karto po antrojo baronas nusibaigė. Tragiškai baigėsi ir 4-as bandymas – psichikos pataisymo tikslais priverstinai perpilant veršiuko kraują keistuoliui paryžiečiui Antuanui Morua, nuogam vaikščiojusiam gatvėmis ir nepadoriai šūkajuančiam. Ž.-B. Deni apkaltino žmogžudyste ir tik per stebuklą jis buvo išteisintas, tačiau vis tik jis nusprendė mesti gydytojo praktiką. O Prancūzijoje buvo nuspręsta, kad draudžiama atlikinėti kraujo perpylimus be aukštesnių valdžios organų leidimo. O po kelių kitų nesėkmingų atvejų – ir iš viso uždraudė.

Ir tolimesni tyrinėjimai atsinaujino tik po 100 m. - 1795 m. amerikiečių gydytojas Filipas Singas Fizikas⁴⁾ atliko pirmąjį žmogaus kraujo perpylimą žmogui, tačiau tai nusišėpė baimindamasis suėmimo. O dar po poros dešimčių metų, 1818 m. Londono akušeris Džeimsas Blandelis⁵⁾ pirmąkart paviešino apie kraujo perpylimą gelbstint gimdyvę nuo pogimdyminio nukraujavimo. Be to, jis sukūrė ir patogius instrumentus. Vėliau procedūra ne kartą tobulinta, tačiau plačiai neišplito, nes išliko rizikinga – vieniems gelbėjo gyvybę, tačiau kitiems sukeldavo negalavimus. Priežastis buvo nežinoma...

Po daugelio metų, 1900 m., austrų gydytojas Karlas Landšteineris⁶⁾ netikėtai susidūrė su įdomiu reiškiniu. Jis pastebėjo, kad vieno žmonių kraujo serumas (plazma be fibrinogeno – pagrindinio kraujo krešėjimo veiksnio) pridėjus kitų žmonių kraujo eritrocitai dažnai sulimpa. Tad jis nusprendė ištirti atidžiau. Paėmęs savo ir 5-ių kolegų kraują, atskyrė serumą nuo eritrocitų ir ėmėsi maišyti

gautus mėginius. Išanalizavęs rezultatus, padarė išvadą, kad serume gali būti dviejų tipų (α ir β) antikūnių, kuriuos pavadino agliutininiais. Maišant skirtingų žmonių kraują antikūniai susijungia su atpažintais antigenais eritrocitų paviršiuje suklijuodami raudonąsias ląsteles. Supylus nesuderinamo kraujo, agliutininiai atpažįsta „svetimus“ antigenus ant eritrocitų ir pradeda jų atsikrati, suklijuodami, o vėliau ir suardydami juos. Tai sukelia posttransfuzinį šoką, pasireiškiantį hemolitine anemija, inkstų nepakankamumu ir net gali būti mirtinu.

Jau gerokai vėliau, 1938 m., buvo aprašyta reta mirtina liga, kai toji taisyklė pažeidžiama – ir žmogaus kraujyje susiduria ir antigenai, ir antikūniai jiems (AIHA), sukeldami simptomus, panašius į nesuderinamas transfuzijas: eritrocitų suirimą (hemolizė), pageltimas dėl bilirubino (hemoglobino skilimo produkto) pagausėjimo, inkstų nepakankamumas, hipertoniškumas ir nuomariai. Apie autoimuninį šios geltos pobūdį pirmasis prakalbo dar [K. Landšteineris](#), o 1938 m. jo prielaidos patvirtintos.

Bet grįžkim į 1900 m., kai [K. Landšteineris](#) nustatė pirmąsias kraujo grupes A, B ir C. Grupę C vėliau pervardino į 0, nes ji susijusi su antigenų nebuvimu ant eritrocitų. Po pora metų jo kolegos Alfredas de Kastelo ir Adriano Sturlis aprašė ir ketvirtą grupę AB (kaip „neturinčią tipo“) – vėliau paaiškėjo, kad ant šios grupės eritrocitų yra ir A, ir B antigenai. Kai kur įprasta kraujo grupes žymėti romėniškais skaitmenimis: 0 – I, A – II, B – III, AB – IV.

Grupės leido parinkti kraujo donorus pagal derančias grupes – taip sumažinant kraujo perpylimo problemas. O [K. Landšteineris](#) likusius 50 m. toliau tyrinėjo molekulinę kraujo sudėtį, atradęs daugybę kitų kraujo grupių sistemų (jų per 30!), nors jos retai naudojamos praktikoje. Už jo tyrinėjimus suteikta Nobelio premija (1930).

Prancūzų mokslininkai aptiko naują, jau 48-ąją, ir labai retą kraujo grupę, kurią turi tik vienas asmuo – moteris iš Gvadelupės. Ji pavadinta „**Gvada-neigiama**“ ir yra tokia unikali, kad jai nerastas joks tinkamas kraujo donoras – jos kraujo plazma reagavo net į artimiausią giminaičių kraują. Apie tai paskelbta „Vox Sanguinis“ žurnale 2025 m. gegužę. Mokslininkai ėmėsi moters genomo tyrimų ir nustatė, kad yra mutavęs PIGZ genas, kuris gamina fermentą, atsakingą už tam tikro cukraus įdėjimą į svarbią GPI molekulę ląstelių membranose. Trūkstantis cukrus keičia molekulės struktūrą antrą raudonųjų kraujo kūnelių paviršiaus – ir tas pokytis sukuria naują antigeną, apibūdinantį kraujo grupę: Gvada-plus (su antigenu) arba Gvada-minus (be antigeno).

Atradimas išeina už kraujo perpylimo klausimo – pacientė kenčia nuo lengvo intelekto sutrikimo ir, nelaimei, gimdydama neteko dviejų savo kūdikių (kas irgi gali būti susiję su reta genetinė mutacija). Šis atradimas pabrėžia tiek žmonių genetinės įvairovės stebuklus, tiek ir iššūkius. Kraujo grupės iš dalies išsivystė kaip apsauga nuo infekcinių ligų (daugelis bakterijų, virusų ir parazitų naudoja kraujo grupės molekules kaip patekimo į ląsteles taškus). Tai reiškia, kad jūsų kraujo grupė gali turėti įtakos jūsų jautrumui tam tikroms ligoms. Tačiau didelis retumas kelia medicininių dilemų. Ši realybė rodo futuristinį sprendimą: laboratorijoje išauginamus kraujo kūnelius. Mokslininkai jau dirba ties raudonųjų kraujo kūnelių auginimu iš kamieninių ląstelių, kurias būtų galima genetiškai modifikuoti, kad jos atitiktų itin retas kraujo grupes.

Tačiau vis tik transfuziją stabdė kraujo krešėjimas – jo nepavykdavo išsisaugoti „juodai dienai“. Padėtis pasikeitė 1915-ais, kai Niujorko Sinajaus kalno ligoninėje Ričardas Levisonas⁷⁾ pirmąkart panaudojo natrio citrato antikoagulantą, nors jį aktyviai pradėjo naudoti tik po 10 m., kai visur imta atidarinėti „kraujo bankus“. Vėliau į antikoagulianto sudėtį įėjo ir citrinos rūgštis, gliukozė ir natrio fosfatas. Tai leido kraują išsaugoti iki 42 d.

Buvo ir kita problema – net ir atradus grupes, gana kraujo perpylimo metu dažnai įvykdavo nepaaiškinamos reakcijos. Pvz., 1939 m. rusų kilmės amerikiečių hematologas Filypas Levinas⁸⁾ ir jo kolega Rufusas Stetsonas⁹⁾ susidūrė su gana įdomia paciente. Jai ne tik stebėta nepaaiškinama reakcija perpilant tos pačios grupės kraują, bet ji ir jos kūdikis turėjo ir simptomus, priskiriamus neonataliniam eritroblastozui (kraujo kūneliai iro, o oda buvo liguistai gelsva). Gydytojai išsiaiškino, kad jos kraujas nesuderinamas maždaug su 80% tos pačios grupės krauju.

Išsiaiškinta po metų, kai 1940 m. [K. Landšteineris](#) su kolega Aleksandru Vineriu¹⁰⁾ išskyrė serumą, sukeltą agliutinaciją su maždaug 85% skirtingų žmonių eritrocitų. Imunizaciją sukeliantį antigeną pavadino rezus-faktoriumi, kad parodytų, kad bandymų metu naudojo rezus makakos kraują. Netrukus panašią sistemą aprašė ir žmogui, kuri tik nežymiai skiriasi nuo beždžioniškos – tad tasai pavadinimas ir išliko.

Po Antrojo pasaulinio karo, ėmus sparčiai vystytis imunologijai, genetikai ir biochemijai, palaipsniui susiformavo dabartinė transfuziologijos padėtis. Taip iki 1957 m. buvo tiksliai nustatyta agliutinogeno molekulinė sandara, o 1959 m. atlikta jo biosintezė. O ir kraujo perpylimui imta naudoti daugiau patikrų, nustatant daugiau įvairių nesuderinamumų: trombocitų, leukocitų ir granulocitų antigenų su antikūniais jiems. Perpilami ir vien atskiri kraujo komponentai. Vis tik daugelio posttransfuzinių reakcijų tikslus mechanizmas nėra iki galo išsiaiškintas ir jų tyrimai tęsiasi. O idealiu variantu kraujo perpylimui yra savo kraujo saugojimas (autodonorystė), o taip pat kraujo pakaitalai.

Pirmuoju kraujo pakaitalu tapo fiziologinis tirpalas, turintis kraują atitinkančią natrio chlorido koncentraciją, leidžiantis išvengti skysčių netekimo ir visiško eritrocitų suirimo. Tačiau jis blogas tuo, kad atlieka tik mechanines, o ne transportines kraujo funkcijas. Tad reikia preparato, galinčio pakeisti ne tik plazmą, bet ir kraujo ląsteles. Tad 8-9 dešimtme. sandūroje ir buvo sukurtas „mėlynas kraujas“ – perftoangliavandeniniai junginiai, galintys pernešti deguonį.



Dar viena kryptis transfuziologijoje – panaudoti stambių raguočių galvijų kraują. Karvės irgi turi savą kraujo grupių sistemą, tad prieš perpilant kraują jų antigenus reikia pašalinti nuo eritrocitų – lieka „nuogas“ eritrocitas (tik natūralios kilmės).

O paskutinė kryptis – panaudoti atitinkamu būdu modifikuotus žmogaus eritrocitus. Polietilenglikoliu galima „pridengti“ antidenus jų paviršiuje, kad jie taptų „nematomi“ antikūnams. Taip net nesutrikdomos eritrocitų charakteristikos: jų sandara, gyvavimo laikas, galimybė atlikti transportines funkcijas. Kitas modifikacijos būdas - panaudoti CAZymes fermentus, gebančius pašalinti antigenus ant eritrocitų nuo cukraus likučių, apibūdinančių II ir III kraujo grupes, ir tuo pačiu „apvalyti“ kraują iki I-os („universalios“) grupės.

O galiausiai pasiekimai kamieninių ląstelių ir genų inžinerijos srityse, galbūt, leis ateityje kurti ir universalius eritrocitus. Tačiau šioje srityje dar laukia daug tyrinėjimų...

Taip pat skaitykite [A. Bogdanovo kraujo perpylimo teorija](#)

¹⁾ **Inocentas VIII** (*Giovanni Battista Cybo*, 1432-1492) – popiežius (nuo 1484 m.). 1484 m. išleido „Summis desiderantes affectibus“ bulę prieš raganavimą. 1486 m. pas jį atvyko lenkų karaliaus Kazimiero IV pasiuntinys, prašydamas palaikymo kryžiaus žygyje prieš turkus ir totorius – tad liepos 5 d. ji išleido bulę jo palaikymui. Gyvenimo pabaigoje labai sulysį, praktiškai negalėjo valgyti jokio maisto. Stefano Infessura (apie 1435-1500) paskleidė legendą apie jo pagirdymą prieš mirtį trijų berniukų krauju. Plačiau žr. [>>>>](#)

²⁾ **Ričardas Loveris** (*Richard Lower*, apie 1631-1691) – įtakingas anglų gydytojas, daugiausia prisimenamas kraujo perpylimo bandymais ir darbu su kraujotakos sistema, kurią aprašė „Tractatus de Corde“ (1669), aprašančiame širdies ir plaučių darbą. Prižiūrėjo Karolį II šio paskutiniais gyvenimo metais

³⁾ **Žanas-Batistas Denis** (*Jean-Baptiste Denys*, apie 1635-1704) – prancūzų gydytojas, pirmasis gyvūnų kraują perpylęs kraują žmogui. Jo bandymai, ypač nesėkmingi, sukėlė aštrią polemiką visuomenėje, ko pasėkoje jie buvo uždrausti. O 1667 m. po perpylimo mirus Antuanui Morua, jis buvo teisiamas, tačiau nusprendė, kad Morua žmona jam įpylė arseno, nuo kurio jis ir mirė. Vis tik po teismo jis

nuraukė gydytojo praktiką ir vedė pamokas mokiniams. 1673 m. Londone buvo pristatytas jo išrastas „Liqueur hemostatique“, naudotas kraujavimui iš žaizdų sustabdymui.

4) **Filipas Singas Fizikas** (*Philip Syng Physick*, 1768-1837) – amerikiečių gydytojas, sukūręs nemažai chirurginių instrumentų (dygliuotos žnyplės, giljotina/kilpa tonzilių šalinimui ir kt.) ir technikų, ir laikomas „Amerikos chirurgijos tėvu“. Jis pirmasis pradėjo naudoti skrandžio siurbį, naudojo autopsiją kaip įprastą stebėjimo ir nustatymų metodą, pasižymėjo kataraktos chirurgijoje.

5) **Džeimsas Blandelis** (*James Blundell*, 1790-1878) – anglų akušeris, pirmasis atlikęs žmogaus kraujo žmogui perpylimą. Sukūrė kelis instrumentus kūdikio ištraukimui. Išleido „Fiziologinius ir patologinius tyrinėjimus“ (1824), „Akušerijos principai ir praktika“ (1834) ir kt.

6) **Karlas Landšteineris** (*Karl Landsteiner*, 1868-1943) – žydų iš Austrijos kilmės amerikiečių gydytojas, chemikas, imunologas, Nobelio premijos laureatas (1930). Į JAV emigravo 1923 m. dėl didesnių profesinių galimybių (į Rokferelio inst-tą). Nustatė žmogaus kraujo grupes (1900), dirbo imunohematologijos ir imunochemijos srityse, rašė apie molekulinę ir ląstelių fiziologiją ir organizmo reakcijas į antikūnius ir su tuo susijusius reiškinius. 1909 m. atrado poliomieliito virusą. 1937 m. atrado rezus-faktorių. Laikomas transfuzijos tėvu. Mirė nuo stenokardijos priepuolio. Jo garbei pavadintas krateris Mėnulyje.

7) **Ričardas Levisonas** (*Richard Lewisohn*, 1875-1961) – žydų iš Vokietijos kilmės amerikiečių chirurgas, Sinajaus kalno ligoninėje (Manhetene) sukūrė procedūras, kraujo perpylimą padariusias praktišku. Į JAV emigravo 1906 m., kur tapo gastroenterologu ir chirurgu. 1928-36 m. buvo Sinajaus kalno ligoninės bendrosios chirurgijos vadovu. 1915 m. jis nustatė optimalų natrio citrato kiekį saugant kraują. 1922 m. atliko pirmąją JAV skrandžio opos dalinę gastrektomiją, 1937 m. pasitraukė iš aktyvios chirurgijos ir tapo chirurgu konsultantu, dėmesį sutelkęs vėžio tyrinėjimams ir pirmasis nurodė folio rūgšties svarbą vėžio biologijai. Visiškai pasitraukė po dešimties metų.

8) **Filypas Levinas** (*Philip Levine*, 1900-1987) - žydų iš Baltarusijos kilmės amerikiečių imunologas-hematologas ir serologas. Jo šeima į JAV persikėlė 1908 m. 1944-65 m. dirbo OPTO firmoje, o taip pat Kolumbijos un-te (nuo 1954 m.). Jis prisidėjo pagilinant žinias apie rezus-faktorių, naujagimių hemolitinę ligą bei kraujo perpylimus. 1969 m. įsteigta jo vardo premija, skiriama už klinikinius tyrimus.

9) **Rufusas Stetsonas** (*Rufus Edwin Stetson*, 1886-1967) – amerikiečių chirurgas ir hematologas, padėjęs 1939 m. atrasti rezus-faktorių. Kraujo perpylimo klausimus nagrinėjo nuo 1915 m. 1942-65 m. buvo Bowdoin'o koledžo taryboje.

10) **Aleksandras Vineris** (*Alexander Solomon Wiener*, 1907-1976) – žydų emigrantų iš Rusijos kilmės amerikiečių medicinas, kartu su K. Landšteineriu 1940 m. atradęs rezus faktorių. Užsiėmė kraujo grupių tyrimais Bruklino žydų ligoninėje su kuria ryšius palaikė visą gyvenimą. Vėlesniais metais daug užsiėmė tirdamas Rh-faktoriaus genetiką. Nuo 1938 m. - Niujorko un-to Teismo medicinos katedros narys. Visą gyvenimą išlaikė susidomėjimą matematika ir fizika (jaunystėje netgi skelbė uždavinius „American Mathematical Monthly“). Buvo geras pianistas ir mėgo žaisti tenisą bei golfą. Mirė nuo leukemijos.

Istorija apie Disnėjaus užšaldytą galvą

1964 m. balandžio 22 d. Flašingo pievų parke¹⁾ prasidėjo Niujorko pasaulinė mugė, kurios tema buvo „Taika per supratimą“ ir buvo skirta „Pasiiekimams besiplečiančioje Visatoje besitraukiančiame gaublyje“, ką simbolizavo 140 pėdų aukščio plieninis „Unisphere“ gaublys, iškilęs virš didelio jį atspindinčio baseino. Toji mugė nebuvo pirmoji Flašingo pievose, o „Unisphere“ buvo įrengta toje pat vietoje, kur kadaise puikavosi „Perisphere“, įrengta 1939 m. mugėi.

Jos atidarymo kalboje prezidentas L.B. Džonsonas²⁾ (1908-1973) sakė:

Kai paskutinį kartą Niujorke vyko Pasaulinė paroda, taip pat bandėme numatyti ateitį. Buvo skelbiama, kad 7-me dešimtm. šalį bus galima kirsti greičiau nei per 24 val. skrendant 10 tūkst. pėdų aukštyje; kad greitkeliais zuis 38 mln. automobilių. [Bet] visai nebuvo užsiminta apie kosmosą, atominę energiją ar stebuklingus vaistus, galinčius įveikti ligas.



Tačiau L.B. Džonsono pasvarstymai apie progresą ne visad buvo pozityvūs. „Niekas nenuspėjo, kad pusė pasaulio nusiaubs karas ar kad milijonai bejėgių bus nužudyti. Niekas nenumatė jėgos, galinčios sunaikinti žmoniją ar šaltojo karo, galinčio sukelti konfliktą bet kuriame žemyne“ – kalbėjo vos keli mėnesiai po to, kai aprobavo skandalingą Memorandumą nr. 288, eskaluojantį JAV įsitraukimą į Vietnamo karą.

L.B. Džonsono dalyvavimas mugėje pabrėžė niūrią JAV tikrovę. Ir mugės lankytojai galėjo viltis sieti tik su vienu žmogumi – **Voltu Disnėjumi** (1901-1966). Jis Niujorko mugei įrengė 4-is atrakcionus, kurie per dieną pritraukdavo 135 tūkst. lankytojų. Tarp jų buvo ir „Progreso karuselė“, įrengta „General Electric“ paviljone, kuri geriausiai įkūnijo V. Disnėjaus ateities viziją. Besisukantis animatroninis šou vedė žiūrovus per žmonijos inovacijų istoriją ir užtikrino paguodžiantį nusiramimą optimistine „Sherman Brothers³⁾“ daina, žadančia „Kiekvienos dienos pabaigoje / Laukia puikus šviesus rytojus“. V. Disnėjus mugės lankytojams tapo optimizmo švyturiu ne tik mugės lankytojams, bet ir visiems amerikiečiams. Ir galbūt tasai optimizmas įkvepia sąmokslų teoriją, kad V. Disnėjus vis dar gali būti slapta išsaugotas, viliantis, kad vieną dieną jis bus atgaivintas.

Be indėlio į Niujorko mugę, V. Disnėjus tais pačiais 1964 m. išleido muzikinę fantastinę komediją „Mary Poppins⁴⁾“. Vos prieš kelis metus, per filmo „Nežudyk strazdo giesmininko“ (1962) peržiūrą pasibėdojo: „Norėčiau sukurti tokį filmą, bet negaliu“. Ir P.L. Travers romano muzikinė adaptacija buvo nominuota „Academy Awards“ kaip geriausias filmas.

Ir pagaliau įtvirtinus savo statusą pramogų industrijoje, V. Disnėjus nukreipė žvilgsnį į ateitį – ne į savo kino studijas, o į visos žmonijos. Ketindamas panaudoti savo garsiąją vaizduotę, jis įsivaizdavo amžinai trunkančią utopiją. Tačiau jis mirė nuo plaučių vėžio komplikacijų jau po 3 m. - jo kūnas buvo kremuotas, o pelenai palaidoti Glendeilo *Forest Lawn* memorialiniame parke. Tačiau yra konspirologų (nepaisant turimų juridinių dokumentų), tvirtinančių, kad jo užšaldytas kūnas saugomas giliai po Anaheimo Disneilando „Karibų jūros piratų“ atrakcionu laukiant, kad medicininės technologijos pasieks lygį, leisiantį jį reanimuoti. Nors pirmuoju kriogenizuotu asmeniu tapo J. Bedford'as⁶⁾, praėjus mėnesiui po V. Disnėjaus kremacijos.

Pirmąkart toks „spėjimas“ pasirodė 1969 m. „Ici Paris⁷⁾“ straipsnyje kaip tariamas „nepatenkintų animatorių“ pokštas. Jų motyvu, greičiausiai, buvo kerštas už griežtą V. Disnėjaus priežiūrą. Pradžiai gandai sklido apie slaptoje vietoje saugomą kūną, tačiau netrukus dėmesys nukreiptas vien į užšaldytą galvą, slepiamą po tokiais legendiniais ženklais kaip „Karibų jūros piratai“, Materhornas, Partnerių statula ar net Pelenės pilis.

Idėja, kad V. Disnėjaus palaikai gali būti atrakcionuose, remiasi realiomis Disneilando paslaptimis. Materhorno viršūnėje iš tikro yra slapta vieta, tačiau tai krepšinio aikštelė darbuotojams, o „Karibų jūros piratuose“ buvo tikri skeletai iš Kalifornijos un-to Medicinos mokyklos.



Mintis, kad tik V. Disnėjaus galva buvo krionizuota, galėjo kilti iš fantastiško bauginančio pojūčio, nes šiuolaikinė krionika siūlo išsaugoti tiek visą kūną, tiek tik galvą. Ir toji detalė labiau sukelia vaizdinius lyg iš siaubo filmo „Nemirsiančios smegenys“ (1962). Ir vis tik „užšaldytos galvos“ istorija iškilo dviejose biografijose: L. Mosely „Disnėjaus pasaulyje“ (1986) ir M. Eliot'o „Voltas Disnėjus: Holivudo tamsusis princas“ (1993).

Kontraversiškoje Elioto knygoje pateikti ir nepagrįsti kaltinimai, teigiant, kad jis buvo FTB informatoriumi ir kad atsisakė pusiau nuleisti vėliavas Disneilende žuvus Dž. Kenedžiui (tai paneigia nuotraukos). Tačiau Holivudo „tamsusis princas“ kurstė norą rasti tamsiąją žmogaus, laikoma Amerikos simboliu, pusę – tiek gandais apie kioniką, tiek apie jo [antisemitizmą](#).

Peržiūrėdami 7-o dešimtmečio pradžios knygų sąrašą, galite pastebėti ir R. Etingerio⁸⁾ „Nemirtingumo perspektyvas“ (1962), kurioje tvirtinama: „Dauguma dabar gyvenančių turi šansą fiziniam nemirtingumui. Esant labai žemai temperatūrai, šiuo metu galima neribotą laiką išsaugoti mirusius žmones iš esmės neblogėjant jų būsenai“. Dabar kriokonservacijos metodai jau gerokai patobulėję, ypač po 9-me dešimtmečio. Greg Fahy⁹⁾ ir William F. Rall'io pritaikytos vitrifikacijos. O naujausi tyrimai leidžia spėti, kad procesai, kuriuos suprantame kaip *mirtį*, gali būti pasukti atgal.

Ir vis V. Disnėjaus vaizduotę kaitino kitas literatūros kūrinys. 1960 m. gegužę „Horizon“ žurnalas paskelbė straipsnį „Iš mugės – Miestą“, kuriame architektas Victor Gruen'as¹⁰⁾ siūlė 1964 m. Pasaulinės mugės vietą paversti kupolo formos miestu, kuriame būtų išbandomi socialinių problemų sprendimai. V. Grueno filosofija (išdėstyta „Mūsų miestų širdis: miesto krizė, diagnostika ir gydymas“, 1964) paveikė V. Disnėjų jo paskutiniiais gyvenimo metais – tiek, kad jis pradėjo ambicingą projektą Floridoje įkuriant bendruomenę, kuri „amžinai bus gyvu pavyzdžiu ateičiai“.

Panaudodamas žemės sklypą, kurį jo korporacija slapta nupirko Floridoje, ketino įrengti „Eksperimentinę rytojaus bendruomenės prototipą“ šalia jo planuojamo Rytų pakrantės pramogų parko. Bendruomenė siekė panaikinti transporto kamščius, įrengti gausias žaliasias erdves ir pademonstruoti efektyvų viešąjį transportą naudojant vienbėgę sistemą. Mirus V. Disnėjui žemė Floridoje, skirta jo būsimam miestui, buvo pakeista į EPCOT – antrąjį pramogų parką, kuriame yra skyrius „Ateities pasaulis“ su edukacinėmis pramogomis ir Pasaulinė vitrina su tarptautiniais paviljonais, veikianti kaip „Nuolatinė pasaulinė mugė“.

Paskutiniiais savo gyvenimo metais V. Disnėjus buvo retrospektyvus, susitelkęs ne į „nemirtingumo perspektyvą“, o į kitokias nuotaikas. Nors 1964 m. daina „Great Big Beautiful Tomorrow“ įkvėpė pasitikėjimą milijonams jaunų protų, ji buvo dar viena [brolių Šermanų](#) melodija, giliai paskatinusi Disnėjaus apmąstymus apie savo gyvenimą.

Iš 1964 m. mugės [Flašingo pievų parke](#) mažai kas liko. „Progreso karuselės“ vietoje dabar sporto aikštelė. Vatikano paviljonas paverstas akmeniniu suoleliu. Tik „Unisphere“ vis dar iškilusi virš parko, kurio gyventojai nelabai prisimena arba nesuvokia „Great Big Beautiful Tomorrow“ žodžių. Jie jau negali susigražinti Progreslendo!? *Kaip ir žmogaus, kuris tai padarė įmanoma...*

¹⁾ **Flašingo pievų parkas** (*Flushing Meadows–Corona Park*) - 508 ha dydžio viešas parkas Niujorko Kvinso rajono šiaurinėje dalyje. Iki 19 a. čia buvo Flašingo upės pelkynai. 20 a. pradžioje čia buvo pilami šlakai. Jo teritorija buvo pasirinkta 1939 m. Pasaulinei parodai; jai viename iš pastatytų pastatų dabar yra Kvinso muziejus. Parke vyko ir 1964 m. Pasaulinė paroda, iš kurios liko plieninė „Unisphere“ ir Niujorko valstijos paviljonas, kuris jau buvo apverktinos būklės, todėl 2019 m. pradėtas jo rekonstrukcijos projektas. 1997 m. parke įrengtas A. Ešo teniso stadionas, talpinantis 23 tūkst. žiūrovų.

²⁾ **Lindonas Beinas Džonsonas** (*Lyndon Baines Johnson*, 1908-1973) – amerikiečių politikas demokratas, JAV prezidentas (1963-69). Jo vidaus politika buvo nukreipta į pilietinių teisių, visuomeninio transliavimo (radio ir televizijos), prieinamos sveikatos apsaugos, pagalbos švietimui ir menams, miesto ir provincijos vystymo ir viešųjų paslaugų plėtrą. 1964 m. šias pastangas pavadino „Didžioji visuomenė“. Be to, jis inicijavo neoficialią kampaniją – „kovą su skurdu“. 1965 m. pasirašė imigracijos aktą, padėjusi pagrindą dabartinei JAV imigracijos politikai. Džonsonas prezidentavo Šaltojo karo metu, todėl jo prioritetas buvo komunizmo ekspansijos stabdymas. Po tarp JAV ir Šiaurės Vietnamo įvykusio incidento Tonkino įlankoje, JAV Kongresas priėmė rezoliuciją, kuri suteikė Džonsonui galią pradėti plataus masto karinę intervenciją Pietryčių Azijoje.

³⁾ **Sherman Brothers** - amerikiečių brolių, Roberto (1925-2012) ir Ričardo (g. 1928 m.) Šermanų duetas, specializavęsis muzikiniuose filmuose. Garsiausia jų daina tapo „It's a Small World“, pavadinta pagal Disnėjaus atrakciono pavadinimą, pirmą kartą įrengtą 1964 m. Pasaulinėje parodoje. Jų daina

„Puikusias rytojus“ (*Great Big Beautiful Tomorrow*) tapo „temine“ daina dviem Disnėjaus atrakcionams: Progreso karuselėje ir Inovencijoms. 1976 m. broliai gavo žvaigždę Holivudo šlovės alėjoje.

4) **Mary Poppins** (1964) – muzikinė fantastinė komedija, Pamelos Trevers romano ekranizacija, kuriai dainas parašė ir atliko [broliai Šermanai](#). Filmas laimėjo 5-į „Oskaro“ apdovanojimus. Jame debiutavo Džiulija Endrius. Jo tęsinys – „Meri Popins sugrįžta“ (2018).

5) **Pamela Trevers** (*Pamela Lyndon Travers*, 1899-1996) - australų kilmės britų rašytoja, žurnalistė, aktorė (tikrasis vardas *Helen Lyndon Goff*). Į Angliją emigravo 24 m. amžiaus. Žymiausias kūrinys – 8 knygų serija (pirmoji 1933-ais) apie pašėlusią auklę [Merę Popins](#). Jos garbei pavadintas krateris [Merkurijuje](#).

6) **Džeimsas Bedfordas** (*James Hiram Bedford*, 1893-1967) – amerikiečių psichologas, pirmasis krionizuotas žmogus (1967). Dirbo profesinės orientacijos srityje; parašė kelias knygas apie profesines konsultacijas. Užsiėmė fotografija ir daug keliavo. Sirgdamas inkstų vėžiu, 1965 m. sutiko būti nemokamai krionizuotu. Jo kūnas dabar saugomas „Alcor Life Extension Foundation“.

7) **Ici Paris** - 1945 m. įsteigtas prancūzų savaitraštis žurnalas apie garsenybes, Antrojo pasaulinio karo metais nuo 1941 m. „La France continue“ pavadinimu buvęs pagrindiniu Pasipriešinimo žurnalu. 1946-50 m. tapo populiariu ir egzotišku žurnalu, pradžioje orientuotu į laisvalaikį ir humorą, tačiau paliekant vietos ir naujienoms. 2019 m. parduotas „Czech Media Invest“.

8) **Robertas Ettingeris** (*Robert Chester Wilson Ettinger*, 1918-2011) – žydų iš Rusijos kilmės amerikiečių mokslininkas, krionikos pradininkas. Žinomumą jam atnešė knyga „Nemirtingumo perspektyvos“ (1962), padėjusią pradžių krionikos judėjimui. Taip pat parašė „Žmogus į supermeną“ (1972). 1968 m. įsteigė Mičigano Krionikos draugiją, dabar žinomą kaip Nemirtingųjų draugija, o 1976 m. - Krionikos inst-tą.

9) **Gregory M. Fahy** - amerikiečių kriobiologas, biogerontologas, verslininkas. Yra vienas „Intervene Immune“, vystančios klinikinį metodą prieš imuninės sistemos senėjimą, steigėjų. Jis, kartu su W.F. Rall'iu, 9-o dešimtme. viduryje į reproduktyviosios biologijos sritį įtraukė vitrifikaciją, neleidžiančią susidaryti ledo kristalams. Gavo apie 35 patentus, susijusius su kriokonservacija.

10) **Viktoras Griuenas** (*Victor David Gruen*, 1903-1980) – žydų iš Austrijos kilmės amerikiečių architektas, prekybų centrų JAV pionierius. Į JAV emigravo Vokietijai 1938-ais aneksavus Austriją. Jis žinomas ir miestų atgaivinimo pasiūlymais, pasisakymais apie pėsčiųjų prioritetą prieš automobilius ir suprojektavęs pirmąją lauko pėsčiųjų Kalamazoo parduotuvę. Į Vieną grįžo 1968-ais užsiimdamas vidinio miesto pertvarkymą į pėsčiųjų zoną. Jo knyga „Mūsų miestų širdis: miesto krizė, diagnostika ir gydymas“ (1964) paveikė V. Disnėjaus miesto planavimo ambicijas ir davė idėjų pirminei EPCOT.

Filosofija: Pažinimo tiesa ir melas

F. Nyčė. Apie tiesą ir melą amoralia prasme

„**Apie tiesą ir melą amoralia prasme**“ (1873, *Über Wahrheit und Lüge im aussermoralischen Sinne*) - [F. Nyčės](#) ankstyva filosofinė esė, išspausdinta jo sesers Elizabetės tik 1896 m., jau filosofui mentališkai sergant. Kai kurie ją laiko kertine visam Nyčės mokymui ir, iš dalies, atspindi įtaką, gautą studijuojant Bonos ir Lepcigo un-tuose. Joje Nyčė bando iš tolo pažvelgti į žmogaus gyvenimo aspektus ir aptaria tuometinių tiesos ir sąvokų sampratų paaiškinimą (ir kartu jų kritiką), kurios, anot jo, kilo iš paties kalbos įsitvirtinimo: „Kiekvienas žodis akimirksniu tampa sąvoka...“ (žr. >>>>). O sąvokos yra metaforos, neatitinkančios tikrovės. Ir nors visos sąvokos yra žmonių sukurtos metaforos (bendru susitarimu, siekiant

palengvinti bendravimą), žmonės pamiršta šį faktą ir ima tikėti, kad jos yra „tiesos“ ir atitinka tikrovę...“. Bet kas gi tada tiesa? „Lankstus metaforų, metonimijų ir antropomorfizmų būrys...“ (žr. >>>>).

Tos idėjos apie tiesą ir jos ryšį su žmonių kalba padarė įtaką postmodernizmo ir kitiems teoretikams (Ž. Derida, Ž. Deležė, A. Nehamas^{*)}, A. Danto, M. Klark^{**}) ir kt.), o esė yra vienas iš veikalų, labiausiai prisidėjusių prie Nyčės kaip „postmodernizmo krikštaitė“ reputacijos (nors ir prieštarai vertinamos). Raymond Geuss'as^{***}) 2005-ais palygino Nyčės požiūrį į kalbą šioje esė su vėlesniojo Vitgenšteino požiūriu, nes jame sušvelninamas „skirtumas tarp tiesioginio ir metaforinio [kalbos] vartojimo“; ir jau prieš kelis dešimtmečius E. Heleris^{****}) irgi pastebėjo jų panašumą.

Esė parašymui įtakos turėjo ir John Winckelmann'o „Meno istorija“ (1764), kurioje senovės Graikija giriamą kaip paprastumo, racionalios ramybės ir meninės vizijos pavyzdys, bei A. Šopenhauerio ateistinis „Pasaulis kaip valia ir vaizdinys“ (1995), kuriame pateikiamas neramus požiūris į pasaulį ir atmetami religiniai apribojimai. Paveikė ir Heymann Steinthal'io, prieš pora metų rašiusio, kad nesąmoningi ir iracionalūs psichologiniai potraukiai (veikiantys kalbų evoliuciją) ir jų kalbos susiformuoja „be jiems svetimos logikos“.

Esė pradedama alegorija apie pažinimo sutvėrimą ir tada pareiškia „Tokią istoriją galima sugalvoti... [bet] kokia betiksle ir savavališka išimtimi gamtoje atrodo mūsų protas“ (žr. >>>>). Nyčė pabrėžia, kad visata egzistavo prieš žmogų ir jo intelektą, ir ta pati visata, beveik visiškai nepakitusi, egzistuos ir po žmogaus mirties. Intelektas veikia siekdamas išsaugoti žmogų, kad apgautų jį, priversdamas patikėti, jog jis visatoje turi tam tikrą svarbą, kurios jam tiesiog trūksta. Žmogus yra „pasinėręs į iliuzijas ir sapnus“, nes akys mato tik „formas“, bet neieško tiesos.

Tačiau tik pamiršęs, kad pažymėjimai buvo sukurti savavališkai, žmogus gali manyti turintis bent kokią nors sampratą apie tiesą. Net kalba stokoja tiesos, nes žodžiai tėra unikalaus stimulo netobulos metaforos. Panašiai ir laiko bei erdvės sąvokos empiriniuose moksluose yra žmogaus sukurtos, tačiau nenumato tiesos. Taigi, pirmojoje savo esė dalyje Nyčė teigia, kad nėra universalios objektyvios tiesos ir kad kalbos sąvokos yra bejėgės perteikti visą tiesą.

Antroje esė dalyje palyginami dviejų hipotetinių figūrų - racionalaus žmogaus ir intuityvaus žmogaus - veiksmai ir gyvenimai. Intuityvus žmogus yra tas, kuris gyvena laisvai nuo sąvokų, kurias racionalus žmogus laiko tiesa. Remdamasis graikų mitologija, Nyčė intuityvų žmogų laiko kūrybiškumo šaltiniu, kuris savo ruožtu leidžia sukurti civilizaciją. Nors jis pripažįsta, kad intuityvus žmogus yra linkęs į didesnę nusivylimą ir nors intuityvus žmogus yra pažeidžiamas gilesnių kančių ir netgi dažnesnių kančių, racionalus žmogus nepatirs tiek daug džiaugsmo kaip intuityvus žmogus.

Nyčės kalbos kritika buvo vertinama kaip ryžtingas posūkis nuo padidėjusio žmogaus tikėjimo kalbos gebėjimu tinkamai reprezentuoti ir kiekybiškai įvertinti tikrovę. Pirmą kartą kalba buvo žmogaus instrumentas, nes perteikė individualią patirtį, kilusią iš meninio impulso, tačiau susitarimams užėmus impulsų vietą, kalba įgijo autonomiją, anksčiau skirtą tik žmogui. Tokios mąstymo linijos yra svarbios kitiems filosofams, kaip M. Fuko, „Dalykų tvarkoje“ (1966) teigiančio, kad žmogus tapo kalbos tarnu - ir tai žymėjo „žmogaus pabaigą“.

Kiti Nyčės lingvistikos kritiką laikė tokia išsamia, kad ji visiškai diskredituoja metafizikos studijas, pašalindama iš visų teiginių apie tiesą argumentus. O dar kiti teigė, kad Nyčės pagrindinis dėmesys buvo skiriamas interpretacijos klausimui. Vis tik Nyčės raštai leidžia manyti, kad nors nėra viena interpretacija negali būti visiškai patenkinama, yra interpretacijų, kurios subjektui suteikia daugiau teisingumo. Taigi, Nyčė susilaiko nuo visiško savo laikmečio progresyvių tendencijų atmetimo, tačiau

siūlo išsaugoti tam tikrą skepticizmą ir individo autonomiją, kad būtų išvengta M. Fuko minimos žmogaus pabaigos.

Esė keliamas ir klausimas: iš kur kyla noras ieškoti tiesos? Nyčės požiūris į empirinius mokslus kaip į bičių avilį, pastatytą ant savęs paties, be ištakų tiesoje, leidžia manyti, kad empiriniai tyrimai, kurie, pasak modernizmo laikotarpio, buvo įsišakniję savanaudiškoje tuštybėje ir todėl negalėjo atskleisti jokios tiesos, įsišaknijusios už priimtų esamų „žinių“ ribų. Esėje teigiama, kad tinkamas tiesos ieškojimas turėtų kilti iš meninio impulso, kuris žmogų paveikia unikaliu ir nauju būdu, o ne iš racionalaus mokslo progreso, kuris tik remiasi esamu mokslu ir tik tesiekia jį pateisinti.

*) **Aleksandras Nechamasas** (*Alexander Nehamas*, g. 1946 m.) - graikų kilmės amerikiečių filosofas, Prinstono un-to profesorius (nuo 1990 m.). Užsiima graikų filosofija, estetika, F. Nyčės, M. Fuko mokymais bei literatūros teorija. Žinomumą jam suteikė „Nyčė: gyvenimas kaip literatūra“ (1985), kurioje teigė, kad Nyčė gyvenimą ir pasaulį mąstė pagal literatūrinio teksto modelį. Pastaruoju metu jis išgarsėjo dėl savo požiūrio, kad filosofija turėtų pagrįsti gyvenimo formą, to taip pat dėl to, kad pritaria TV meninei vertei; ši nuomonė išryškėja ir jo knygoje „Tik laimės pažadas“ (2007).

) **Modemarė Klark (*Maudemarie Clark*, g. 1945 m.) - amerikiečių filosofė, žinoma darbais apie F. Nyčę. Ir 19 a. vokiečių filosofijos studijomis. Ji aptaria pažinimo, tiesos ir vertybių klausimus Nyčės darbuose. Išleido kelias knygas, tarp jų ir „Nyčė apie tiesą ir filosofiją“ (1991).

***) **Reimondas Geusas** (*Raymond Geuss*, g. 1946 m.) - amerikiečių politikos filosofas, Kembridžo un-to profesorius (nuo 1993 m.) pagrindinį dėmesį skiriantis 19-20 a. Europos filosofijai. Žinomas dėl trijų priežasčių: ankstyvojo ideologijos kritikos aprašymo knygoje „Kritinės teorijos idėja“ (1981); darbų rinkinio, kuris per pastarąjį dešimtmetį prisidėjo prie politinio realizmo atsiradimo anglakalbių politinėje filosofijoje, įskaitant „Filosofiją ir realiąją politiką“ (2008); ir įvairių savarankiškų esė apie estetiką, Nyčę, kontekstualizmą, fenomenologiją, intelektualinę istoriją, kultūrą ir senovės filosofiją.

****) **Erikas Heleris** (*Erich Heller*, 1911-1990) – žydų iš Čekijos kilmės britų eseistas, žinomas 19-20 a. filosofijos ir literatūros vokiečių kalba kritinėmis studijomis. Į JK emigravo 1939 m. 1960-79 m. dirbo JAV. Įtakingomis buvo jo Gėtės, F. Nyčės, F. Kafkos, R.M. Rilės, T. Mano kūrinių interpretacijos. Su „Trimis esė“ (1964) apie Nyčę ir rinkiniu „Nyčės svarba“ (1988) išgarsėjo kaip Nyčės žinovas.

Pirma dalis

Kažkuriame tolimame Visatos, apšviestos begalinių saulių sistemų šviesos, kampelyje kadaise buvo žvaigždė, kurioje protingi gyvūnai išrado pažinimą. Tai buvo iškiliausia ir apgaulingiausia „pasaulinės istorijos“ akimirka: tačiau vis tik tik viena akimirka. Po šito gamta dar kažkiek pakvėpavo, o tada žvaigždė atšalo ir protingiems gyvūnams teko išmirti. Tokią istoriją galima sugalvoti, tačiau vis tik ji mums nepakankamai iliustruotų, kokia apgailėtina, kokia vaiduokliška ir nepastovia, kokia betiksle ir savavališka išimtimi gamtoje atrodo mūsų protas. Amžinybės jo nebuvo; ir kai jis vėl užbaigs egzistavimą, nieko nenutiks. Nes tam protui nėra jokios paskirties, išeinančios už žmogaus gyvenimo ribų. Ne, jis visiškai priklauso žmogui – ir tik jo savininkas ir išradėjas taip karštai ir su patosu priima jį taip, kad tarsi jame suktųsi pasaulio ašys. Tačiau jei galėtume pabendrauti su moskitu, suprastume, kad jis oru skrieja irgi su tokiu pat patosu jausdamasis skraidančia pasaulio bamba. Gamtoje nėra nieko ir nesvarbaus, kad negalėtų esant mažiausiam šios pažinimo jėgos kvėptelėjimo išsipūsti tarsi balionas; panašiai, kaip kiekvienas durininkas nori kad juo

žavėtusi, taip ir išdidžiausias iš žmonių, filosofas, galvoja, kad į jo poelgius ir mintis nukreipti visos Visatos žvilgsniai iš visų tolimiausių jų kampelių.

Keista, kad tai gali būti proto padarinys, nes juk jis duotas kaip tik tam, kad padėtų nelaimingiausioms, silpniausioms ir neilgametėms būtybėms, kad bent minutei jas išlaikytų šiame gyvenime, iš kurio jos be jo turėtų pagrįstai bėgti lyg tasai Lesingo sūnui¹⁾. Toji puikybė, susijusi su gebėjimu pažinti ir jausti, apgaubia žmogaus akis ir jausmus akliniu rūku, todėl apgaudinėja jį dėl egzistencijos vertės, nes savyje turi labiausiai savimeilę glostančią paties pažinimo įvertinimą. Jo veiklos išdava – apgaulė, bet ir atskiros jo apraiškos daugiau ar mažiau turi tą patį pobūdį.

Protas, kaip individo išsaugojimo priemonė, apsimetinėdamas vysto savo pagrindines galias; nes tai yra priemonė, kuria silpnesni, mažiau stiprūs individai išsaugo save, nes jiems negali kovoti už būvį ragais ar plėšriųjų žvėrių iltimis. Žmoguje šis apsimetinėjimo menas pasiekia aukščiausią tašką: čia apgaulė, savimeilė, melas ir gudravimas, kalbėjimas už nugaros, savęs iškėlimas, gyvenimas svetimame spindesyje, kaukės, susitarimų nesilaikymas, vaidyba prieš kitus ir prieš save – trumpai tariant, nuolatinis bruzdėjimas aplink vienintelę tuštybės liepsną – yra tiek taisyklė, tiek dėsnis, kad nėra beveik nieko taip nesuprantama, kaip tai, kaip tarp žmonių galėjo susidaryti nuoširdus ir tyras tiesos siekis. Jie yra giliai panirę į iliuzijas ir sapnus; jų akys teslysta tik daiktų paviršiumi ir mato „formas“; jų jutimai niekada neveda į tiesą, o tesitenkina tik dirgiklių priėmimu, žaisdami tarsi žaidimą apčiuopiamos anapus dalykų. Be to, žmogus visą gyvenimą leidžia apgaudinėti sapnams ir jo moralinis jausmas niekada net nebando tam užkirsti kelio – nors sakoma, kad yra žmonių knarkimą įveikusių vien tik valios jėga.



Ką iš tikro žmogus žino apie save! Ar jis nors kartą galėjo suvokti save visiškai, tarsi išdėliotą šviečiančioje vitrinoje? Argi gamta neslepia daug ko nuo jo, net ir apie jo kūną, daug ko, kad apžavėtų ir uždarytų jį išdidžioje, pasipūtusioje sąmonėje, - apie susirangiusias žarnas, sparčią kraujo tėkmę ir skaidulų raizginius? Ji išmetė raktą; ir vargas pražūtingam smalsumui, kuris gali tik vieną kartą žvilgtelėti pro sąmonės kambario plyšį ir pamatyti, kas už jo, ir pajusti, kad žmogus savo nežinojimo abejingumu ilsisi ant negailestingumo, gobšumo, nepasotinamumo ir žudymų, – ir tarsi ant tigro nugaros mėgaujantis savo sapnais. Tad iš kur visame pasaulyje kyla tiesos troškimas?

Tiek, kiek individas nori išsilaikyti tarp kitų individų, natūralioje situacijoje jis protą naudoja daugiausia vien apsimetimui. Tačiau kadangi žmogus iš poreikio ir nuobodulio nori egzistuoti socialiai, tarsi bandoje, jam reikia taikos sutarties ir jis stengiasi iš savo pasaulio išbraukti bent patį šiurkščiausią *bellum omni contra omnes* [visų karą prieš visus]. Ši taikos sutartis atneša kažką, kas atrodo kaip pirmasis žingsnis siekiant šio mįslingo tiesos siekio. Nes dabar yra nustatoma, kas nuo šiol bus „tiesa“; tai yra, išrandamas nuolat galiojantis ir privalomas daiktų įvardijimas, ir šis kalbinė įstatymdavystė taip pat pateikia ir pirmuosius tiesos dėsnius: pirmąkart atsiranda tiesos ir melo priešprieša. Melagis naudoja žinomus pavadinimus ir žodžius, kad netikrą pavaizduotų esant tikru; pvz., jis sako: „aš turtingas“, kai teisingai jo būklę reiktų apibūdinti „biednas“. Jis piktnaudžiauja nusistovėjusiais dalykais, laisvai keisdamas ar net iškraipydamas pavadinimus. Jei jis tai daro iš savanaudiškų ketinimų, kenkdamas kitiems, visuomenę liaunasi juo tikėti ir taip pašalina jį iš savo tarpo. Todėl žmonės vengia apgaulės ne tiek, kiek vengia žalos dėl apgaulės; tai, ko jie tuo metu neapkenčiam daugiausia yra ne apgaulė, o blogos, žalingos tam tikrų apgaulės būdų pasekmės. Panašia ribota prasme žmogus trokšta ir tiesos: jis nori jos malonių, išsaugojančių gyvenimą pasekmių, tačiau jis abejingas grynai žinojimui, neduodančiam pasekmių; jis net priešiškas nemalonioms ir galimai kenksmingoms tiesoms. Ir be to, kaip dėl tų kalbos sąlygotumų? Ar jie yra žinojimo, tiesos jutimo produktais? Ar sutampa apibrėžimai ir dalykai? Ar kalba adekvati tikrovės išraiškai?

Tik per užsimiršimą žmogus gali kada nors pasiekti „tiesą“ ką tik nusakyta prasme. Jei jis nenorės tenkintis tiesa tautologijos forma, t.y. tuščiais apvalkalais, tai amžinai iliuzijas laikys tiesomis. Kas

tai yra žodis? Nervinio suirzimo atvaizdavimas garsais. Tačiau daryti išvadą nuo nervinio susierzinimo į priežastį šalia mūsų, jau yra klaidingo ir nepateisinamo pakankamo pagrindo principo panaudojimo rezultatas²⁾. Jei lemiamą sąlyga atsirandant kalbai būtų tik tiesa, o rinkdamiesi daiktų apibrėžimus žmonės vadovautųsi tik patikimumu, - tai kaip galėtume sakyti „akmuo kietas“, tarsi žodis „kietas“ reikštų kažką absoliutaus, o ne mūsų visiškai subjektyvų jutimą! Mes daiktus skirstome pagal gimines; „krūmas“ mums vyriškos giminės, o „rožė“ – moteriškos; tai visai atsitiktiniai priskyrimai! Kaip toli mes nuėjome už patikimumo ribų! Žodžiu „Schlange“ mes žymime gyvatę: šis žymuo nurodo tik jos gebėjimą raitytis ir tai, taigi, tinka ir sliekui [„Schlange“ reiškia ir „gyvatė“, ir „vinguriuoti, susisukti“]. Kokie atsitiktiniai žymėjimai ir kokie vienpusiai pasirinkimai, kuriuos suteikiame tai vienai, tai kitai daikto savybei! Greta išrikiuotos skirtingos kalbos rodo, kad tai, kas turi prasmę žodžiuose, niekada nebūna tiesa, niekada nėra tiesa, niekada nėra adekvačiu išsireiškimu, - nes kitaip nebūtų tiek daug kalbų³⁾. „Daiktas savyje“ (nes būtent tokia būtų gryna tiesa be pasekmių) absoliučiai nepasiekiamas kalbos kūrėjams ir aplamai nevertas to, kad jis būtų siekiamas. Žymimi tik daiktų santykiai su žmogumi ir jų išraiškai pasitelkiamas drąsiausios metaforos. Nervinis stimulus, pirmąkart transponuotas į vaizdą – pirmoji metafora. Savo ruožtu, vaizdas imituojamas garsu – antroji metafora.

Ir kaskart įvyksta peršokimas į kitos ir visiškai kitokios srities vidurį. Galima įsivaizduoti visiškai kurčią žmogų, niekada neturėjusį garsų ir muzikos pojūčio. Gali būti, kad jis su nuostaba nusistebės E. Chladnio⁴⁾ garsinėmis figūromis smėlyje; gal jis aptiks jų priežastį stygos virpesiuose ir dabar gali prisiekinėti, kad jis privalo žinoti, ką žmonės laiko „garsu“. Taip vyksta ir su visais mumis kalbos atžvilgiu: mes tikim, kad kažką žinom apie pačius daiktus, kai kalbam apie medžius, spalvas, sniegą ir gėles; ir vis tik mes neturime nieko, išskyrus metaforas daiktams – metaforas, kurios visiškai neatitinka pradinių esybių. Lygiai taip, kaip garsas pasirodo kaip smėlio figūra, taip ir daikto savyje paslaptingas X pradžioje pasireiškia kaip nervinis stimulus, tada kaip vaizdas ir galiausiai, kaip garsas. Tokiu būdu kalbos atsiradimas jokių atveju nevyksta logiškai ir visa medžiaga, kurioje ir su kuria žmogus, mokslininkas ir filosofas, dirba ir kuria tiesas, jei ir nekilusi iš šalies, kur nieko nėra⁵⁾, tai, bent jau, neatsiranda iš daiktų prigimties.

Skirkime dar laiko sąvokų susidarymui. Kiekvienas žodis akimirksniu tampa sąvoka tokiu mastu, koku neskirtas tarnauti priminimu apie unikalią ir visiškai individualią pradinę patirtį, kuriai dėkingas savo kiltimi; tačiau tuo pat metu žodis tampa sąvoka tokiu mastu, koku tinka daugybei daugiau ar mažiau panašių atvejų – tai reiškia, paprastai tarant, niekada nepanašiams atvejams. Kiekviena koncepcija atsiranda palyginant nelygius dalykus. Kaip joks lapas niekada nėra visiškai lygus kitam, taip ir sąvoka „lapas“ sudaroma laisvai atmetamiems individualiems skirtumams ir užmirštant skiriamuosius aspektus. Tai pažadina mintį, kad gamtoje, be lapų, egzistuoja „lapas“, esantis jų pradiniu vaizdiniu, kurio pavyzdžiu sudaromi, suformuojami, nustatomi dydžiai, nuspalvinami ir suraitomi visi lapai, tačiau tai padaroma neįgudusiomis rankomis, todėl jokia jo kopija negali būti teisingu, patikimu ir tikslu pradinės formos atvaizdavimu. Mes vadiname žmogų „sąžiningu“, o tada tiesiog klausime: „Kodėl šiandien jis elgėsi sąžiningai?“. Mūsų atsakymas paprastai yra: dėl savo sąžiningumo. Sąžiningumas! Tai savo ruožtu tas pat: lapas yra visų lapų priežastis. Mes absoliučiai nieko nežinome apie pagrindinę savybę, kuri vadinasi „sąžiningumas“, tačiau mes žinome apie nesuskaičiuojamus individualius ir, tokiu būdu, nevienodus veiksmus, kuriuos palyginame, nekreipdami dėmesio į jų skirtumus, - ir tada juos vadindami „sąžiningais“.

Galiausiai iš jų sudarome *qualitas occulta* [paslėptą savybę] pavadindami ją „sąžiningumu“. Gauname sąvoką ir formą, atmesdami tai, kas individualu ir specifiška, tuo metu kai gamta nežino nei formų, nei sąvokų nei kokių nors rūšių, o tik X, kuris lieka mums nepasiekiamu ir neapibrėžtu. Nes ir mūsų individo ir rūšies priešpastatymas yra kažkas antropomorfiško ir nekyla iš daiktų prigimties; nors mes net ir nesiryžtame pasakyti, kad jis jos neatitinka, kad tasai priešpastatymas neatitinka daiktų prigimtiai: tai, žinoma, būtų dogmatiniu tvirtinimu ir, kai toks, būtų lygiai taip pat neįrodomu kaip ir jo priešybė.

Kas gi tada tiesa? Lankstus metaforų, metonimijų ir antropomorfizmų būrys, trumpiau kalbant, visuma žmonių santykių, poetiškai retoriškai sustiprintų, perkeltų ir pagražintų, kurie po ilgo naudojimo žmonėms atrodo nusistovėję, kanoniniai ir privalomi. Tiesos – tai iliuzijos, apie kurias užmiršome, tai sudėvėtos ir jausmų jėgos netekusios metaforos, monetos su nusitrynusiais atvaizdais ir dabar telaikomos metalu, o ne pinigais.

Mes iki šiol nežinome, iš kur kyla tiesos siekis. Iki šios tegirdėjome tik apie įsipareigojimą, kurį mūsų egzistavimui uždeda visuomenė; būti teisingu reiškia naudoti įprastas metaforas. Taigi,

išsireiškiant moraline prasme, tai būtinybė meluoti pagal nustatytą susitarimą, meluoti kartu su banda ir taip, kaip tai būtina visiems.

Tiesa, dabar žmogus užmiršta tai. Taigi, jis meluoja kaip nurodyta, nesąmoningai ir pagal daugiaamžius įpročius – ir to *nesąmoningumo ir užmaršumo dėka* pasiekia savąjį tiesos pojūtį. Iš to juto, kad vieną daiktą tenka vadinti „raudonu“, o kitą – „šaltu“, o trečią – „kurčiu“, kyla moralinis impulsas tiesos atžvilgiu. Pagarba, patikimumas ir tiesos naudingumas – tai žmogus rodo sau priešpastatydamas melagui, kuriuo niekas nepasitiki ir kurio visi šalinasi. Kaip „*protinga*“ būtybė jis dabar savo poelgius atiduoda valdyti abstrakcijoms. Jis daugiau sau neleis, kad jį patrauktų netikėti įspūdžiai, intuicijos. Iš pradžių jis apibendrina visus tuos įspūdžius į ne tokias spalvingas ir šaltesnes sąvokas, kad joms galima būtų patikėti savo gyvenimo ir elgesio priežiūrą. Visa, kas žmogų skiria nuo gyvūnų, priklauso nuo šio gebėjimo paversti suvokiamas metaforas į sausą schemą ir, tokiu būdu, ištirpinti vaizdą sąvokoje.

Nes šių schemų pasaulyje įmanoma tai, kas niekad nebuvo pasiekama betarpiškais įspūdžiais – pastatyti kastų ir lygių piramidę, sukurti naują įstatymų, privilegijų, pavaldumų ir aiškiai nubrėžtų ribų pasaulį – naująjį pasaulį, kuris dabar priešpastatytas aiškiam pirminių įspūdžių pasauliui kaip tvirtesnis, universalesnis, žinomesnis ir žmogiškesnis nei betarpiškai suvokiamas pasaulis ir, tokiu būdu, reguliuojantis ir imperatyvus pasaulis. Ir kai kiekviena suvokimo metafora yra individuali ir neturi sau lygių, o todėl geba išsisukti bet kokios klasifikacijos, didysis sąvokų pastatas rodo griežtą Romos kolumbarijaus teisingumą ir savo logiškumu skleidžia tą jėgą ir šaltumą, kurie būdingi **matematikai**. Į ką padvelkė tasai [logikos] šaltis, vargu ar patikės, kad net sąvoka, kaulėta, keturkampė ir judri tarsi žaidimo kauliukas, vis tik tėra vien metaforos pėdsaku ir kad iliuzija, įpainiota į meninį nervinio sudirginimo pernešimą į vaizdus, yra kiekvienos atskiros sąvokos jei ne motina, tai bent senele⁶⁾. Tačiau šiame konceptualiai mėšliname žaidime „tiesa“ reiškia panaudoti kiekvieną žaidimo kauliuką pagal paskirtį, teisingai paskaičiuoti jo taškus, suformuluoti teisingas kategorijas ir niekada nepažeisti kastų ir klasinių lygių tvarkos. Panašiai, kaip romėnai ir etruskai dangų dalino griežtomis matematinėmis linijomis ir talpino dievą į kiekvieną tokiu būdu apribotą sritį tarsi *templum*, taip ir kiekviena tauta virst savęs turi tokį pat matematiškai padalintą dangų ir mano, kad tiesa reikalauja, kad kiekvieno konceptualaus dievo reikia ieškoti tik *jo* srityje. Čia, žinoma, gali žavėtis žmogumi kaip galingu statytoju, kuriam pavyksta pastatyti nepaprastai sudėtingą sąvokų kupolą ant palaikių pamatų ir tarsi ant tekančio vandens. Aišku, kad jį palaikytų tokie pamatai, jo konstrukcija turi būti panaši į voeratinklį, – pakankamai lengva, kad ją neštų banga, ir pakanakama tvirta, kad jos nesuplėšytų joks vėjas.



Būdamas statybų genijumi, žmogus iškyla gerokai aukščiau už bitę: kai bitė lipdo iš vaško, kurį ji renka gamtoje, žmogus stato iš gerokai subtilesnės sąvokų medžiagos, kurį jam pirma tenka pasigaminti iš savęs. Dėl to jis vertas didžiausio pagyrimo, tačiau ne dėl jo tiesos ar gryno dalykų žinojimo siekio. Kai kas nors kažką slepia už krūmo, ieško to ten ir randa, tao tokioje paieškoje ir suradime nėra nieko pagirtino. Tačiau būtent taip vyksta „tiesos“ paieška ir suradimas proto sferoje. Jei aš sugalvoju žinduolio apibrėžimą, o tada, apžiūrėjęs kupranugarį, sakau: „Pažvelk, žinduolis!“, tai aš iš tikro tokiu būdu išreiškiu tiesą, tačiau ta tiesa ribotos vertės. Kitais žodžiais tariant, tai visiškai antropomorfinė tiesa, kurioje nėra nė vieno punkto, kuris būtų „tikras savyje“ ar tikrai ir visuotinai reikšmingas šalia žmogaus. Iš esmės, tai, kad tyrinėtojas ieško tokių tiesų, tėra tik pasaulio vertimas žmogumi. Jis siekia suprasti pasaulį kaip kažką analogiško žmogui ir geriausiu atveju savo kova pasiekia asimiliacijos jausmą. Panašiai kaip astrologai laikė žvaigždes tarnaujančiomis žmogui ir susijusiomis su jo laime ir liūdesiu, toks tyrėjas visą Visatą nagrinėja sąryšyje su žmogumi: visą Visatą kaip be galo padaugintą vieno pradinio garso – žmogaus – aidą. Jo metodas tame, kad jis į žmogų žiūri kaip į visų dalykų matą, tačiau kartu iš vėl išvedžioja iš klaidos, laikydamas, kad tuos dalykus turi betarpiškai prieš save kaip paprastus objektus. Jis užmiršta, kad pirminės vaizdžios metaforos – tik metaforos ir jas palaiko pačiais dalykais.

Tik užmiršus tą primityvų metaforų pasaulį įmanoma gyventi ramiai, užtikrintai ir nepertraukiamai; tik vaizdų, kurie pradžioje sruvo iš pirminės žmogaus vaizduotės tarsi ugninis skystis, kiekio sukietėjimo ir sustingimo dėka, tik nenugalimu tikėjimu tuo, kad *ši* saulė, *šis* langas, *šis* stalas yra

tiesa savyje, - o trumpiau kalbant, tik užmirštant, kad jis pats yra meninis kuriantis subjektas, žmogus gyvena kažkiek ramiai, užtikrintai ir nepertraukiamai. Jei jis nors akimirkai sugebėtų ištrūkti iš to tikėjimo kalėjimo sienų, jo „savimonė“ būtų nedelsiant sunaikinta. Jam net sunku prisipažinti, kad vabzdys ar paukštis suvokia visai kitą pasaulį [Žr. [Ką reiškia būti šikšnosparniu?](#)] nei suvokiamą žmogaus ir kad klausimas apie tai, kuris tų suvokimų apie pasaulį yra tikresnis, yra visiškai beprasmis, nes tai turėtų būti nuspręsta iš anksto pagal *teisingo suvokimo kriterijų*, t.y. pagal kriterijų, kurio nėra.

Tačiau bet kuriuo atveju, man atrodo, kad „teisingas suvokimas“ (kuris reikštų „adekvatų objekto išreiškimą subjekte“) yra prieštaringu neįmanomumu, nes tarp dviejų absoliučiai skirtingų sričių, tarp subjekto ir objekto, nėra nei priežastingumo, nei teisingumo; yra, daugų daugiausia, estetinis santykis – aš kalbu apie sugestyvų pernešimą, vertimą užuominomis į visai kitą kalbą, kuriam bet kuriuo atveju reikia laisvai sukurta tarpinė sritis ir tarpininkaujanti jėga. „Pasirodymas“ – tai savyje daug pagundų turintis žodis, todėl aš ir vengiu jo kiek tik įmanoma, nes neteisinga, kad daiktų prigimtis „pasirodo“ empiriniame pasaulyje. Berankis dailininkas, trokšantis dainavimu perteikti jo protui iškilusį vaizdą, šio pakeitimo dėka atskleistų dar daugiau daiktų prigimčių nei empirinis pasaulis. Net nervinio stimulo ryšis su kuriu atvaizdavimu nėra būtinas, tačiau kai tas pats vaizdas radosi milijonus kartų, persidavė iš kartos į kartą ir kai kaskart visai žmonijai pasirodo kaip tos pačios priežasties pasekmė, tai žmonėms, galiausiai, atrodo, kad tai – vienintelis būtinas vaizdas ir kad pradinio nervinio sužadavimo santykis su atsiradusiu vaizdu yra griežto priežastingumo santykis. Lygiai taip pat nuolat pasikartojantis sapnas būtinai bus jaučiamas ir laikomas tikrove. Tačiau metaforos sukietėjimas ir sustingimas visiškai nieko negarantuoja dėl jos būtinumo ir išskirtinio pagrindimo.

Bet kuris taip samprotaujantis žmogus neabejotinai jaučia stiprų nepasitikėjimą bet kokios rūšies idealizmu taip dažnai, kad visiškai aiškiai įsitikina gamtos dėsnių amžinu neprieštarinumu, visuotinumu ir teisingumu. Jis daro išvadą, kad, kiek galime į ten pranikti (nuo teleskopinių aukštumų iki mikroskopinių gelmių) viskas yra patikima, išbaigta, be galo platu, teisinga ir be jokių spragų; kad mokslas amžinai sugebės kasti toje šachtoje ir viskas, kas bus aptikta, bus tarpusavyje harmoninga ir neprieštaringa. Kiek mažai tai panašu į vaizduotės padarinį, juk jei tai būtų taip, privalėtų būti kažkokia vieta, kurioje būtų galima pastebėti iliuziją ir netikroviškumą. Prieš tai reikia pasakyti, kad jei kiekvienas mūsų turėtų skirtingą jutiminio suvokimo tipą, jei mes galėtumėm suvokti dalykus tik kaip paukštis, tik kaip kirminas, tik kaip augalas, arba jei kas nors iš mūsų regėtų dirgiklį kaip raudoną, o kitas kaip mėlyną, o trečiasis net girdėtų tą dirgiklį tarsi garsą, tada niekas nekalbėtų apie tokį gamtos dėsningumą, o gamta būtų priimama tik kaip aukščiausiu laipsniu subjektyvus tvarinys. Juk kas mums yra gamtos dėsniu kaip tokiu? Jis mums nežinomas kaip pats savaime, o tik jo veikimu, t.y. jo santykiais su kitais gamtos dėsniais, kurie, savo ruožtu, mums žinomi tik kaip santykių visuma. Tokiu būdu visi tie santykiai nurodo vienas į kitą ir savo esme visai nesuprantami mums. Visa, ką mes iš tikro žinome apie tuos gamtos dėsnius, tai, ką mes patys į juos įdedam – laiką ir erdvę, o tai reiškia, ir nuoseklumo santykius bei skaičius. Visi tie nuostabūs dalykai, kuriuos juose įžvelgiame, kas reikalauja mūsų paaiškinimo, visa kas galėtų mums sukelti nepasitikėjimą idealizmu, - visa tai pilnai ir išimtinai randasi matematiniame griežtume ir mūsų vaizdinių apie laiką ir erdvę nepajudinamume. Tačiau tuos vaizdinius mes kuriame savyje ir iš savęsugulgi tokia būtinybe, kaip kad savo tinklą verpia voras.

Jei būsime priversti suprasti visus dalykus tik šiomis formomis, tai nebus nuostabu, kad visuose dalykuose mes iš tikro nepasieksime nieko be šių formų. Nes visos jos savyje privalo turėti skaičių dėsnius, o būtent skaičius yra pats nuostabiausias dalykas juose. Visas tas dėsningumas, kuris mus taip stebina žvaigždžių judėjime ir cheminiuose procesuose, savo pagrinde sutampa su tomis savybėmis, kurias priskiriame daiktams. Tokiu būdu, būtent mes sau sudarom tokį įspūdį. Iš čia, žinoma, seka, kad meninis metaforų kūrimo procesas, kuriuo mummyse prasideda bet koks pojūtis, jau numato tas formas ir, tokiu būdu, vyksta jose. Vieninteliu būdu paaiškinti naujo koncepcijų pastato kūrimo iš metaforų galimybę – pastovus tų pirminių formų išsaugojimas. Kitaip sakant, toji konceptuali konstrukcija yra laikinių, erdvinų ir skaitinių santykių imitacija metaforų srityje.

Antroji dalis

Kaip matėme, pirmiausia buvo *kalba*, užsiėmusi sąvokų kūrinu, o vėliau tą darbą perėmė *mokslas*. Panašiai, kaip bitė tuo pat metu lipdo korius ir juos užpildo medumi, taip ir mokslas nepaliaujamai dirba su tuo didžiuoju sąvokų kolumbarijumi, suvokimų kapinėmis. Jis nuolat stato naujus, aukštesnius aukštus, tvirtina, valo ir remontuoja senas patalpas ir labiausiai stengiasi tą be galo iškilusią struktūrą užpildyti ir joje sutalpinti visą empirinį pasaulį, t.y. antropomorfinį pasaulį. Ir kai

veiksmo žmogus savo gyvenimą susieja su protu ir jo koncepcijomis, kad jo nenuneštų iš vietos ir jis nebūtų prarastas, mokslo tyrinėtojas stato savo lūšną greta mokslo bokšto, kad galėtų pats joje dirbti ir joje rastų sau atramą. Ir jam labai reikia atramos, nes ant jo nuolat užgriūna baisios jėgos, mokslo „tiesai“ priešpastatančio visiškai kitokius „tiesų“ tipus, ant savo skydų nešančios įvairiausių herbų.

Ši paskata kurti metaforas yra pagrindinis žmogaus siekis, nuo kurio negalima nė akimirksniui užsimiršti, nes kitaip būtų galima apsieiti ir be paties žmogaus. Tasai siekis visai nenugalėtas ir vargiai nuslopintas fakto, kad įprastas ir tvirtas naujasis pasaulis kuriamas iš jo paties efemerinių produktų, koncepcijų, kaip kalėjimas. Jisai ieško naujos srities ir kitos savo veiklos vagos ir randa tai *mite* ir apamai *mene*. Tas siekis nuolat klaidina konceptualias kategorijas ir sąvokų celes, sukurdamas naujus pernešimus, metaforas ir metonimijas. Jame nuolat pasireiškia karštas noras perdaryti pasaulį, iškylantį prieš budraujantį žmogų, kad jis būtų toks pat spalvingas, netvarkingas, nerezučiatyvus ir nesusietas, apžavėtas ir amžinai naujas kaip sapnų pasaulis. Iš tikro, tik per tvirtą ir taisyklingą voratinklį budraujantis žmogus aiškiai regi, kad jis budrauja, ir būtent todėl jis kartais galvoja, kad, galbūt, miega, kai tą sąvokų voratinklį sutrauko menas. **Paskalis** teisus teigdamas, kad jei kasnakt būtų sapnuojamas tas pats sapnas, mes juo užsiimtumėm tiek pat, kiek kasdien matomais dalykais. Jis sakė: „Jei amatininkas sapne visas 12 valandų kasnakt sapnuotų, kad jis karalius. Manau, kad jis būtų tiek pat laimingas kaip karalius kasnakt 12 valandų sapnuojantis kas jis amatininkas“. Iš tikro, iš to, kad mitas priima kaip tinkama, kad stebuklai nutinka visad, mitų įkvėptos tautos (pvz., senovės graikų) budraujantis gyvenimas labiau primena sapną nei budraujančio mokslo nusivylusio mąstytojo pasaulį. Jei medis staiga sugebėtų prabilti kaip nimfa, arba kai dievas jaučio pavidalu gali nusitempti merginą, arba net pati deivė **Atėnė** gali pasirodyti Pisistrato, važiuojančio per Atėnų turgaus aikštę prabangiu kinkiniu⁷⁾, kompanijoje (o būtent tuo tikėto sąžiningas atėnietis), tada, kaip sapne, bet kurią akimirksnį įmanoma viskas ir visa gamta sukasi aplink žmogų tarsi ji būtų dievų karnavalu, kurie tiesiog linksminasi tais pavidalais apgaudinėdami žmones.

Tačiau žmogus turi nenugalimą polinkį leisti save apgaudinėti ir, taip sakant, apžavėtas laimes, kai rapsodas jam seka epus tarsi jie būtų tiesa arba kai aktorius teatre elgiasi labiau karališkai nei bet kuris tikras karalius. Kol jis geba apgaudinėti neatnešdamas žalos, tasai apgaulės meistras, protas, yra laisvas; jis išsilaisvinęs iš ankstesnės vergijos ir švenčia savąsias Saturnalijas⁸⁾. Jis niekada nebūna puošnesnis, turtingesnis, išdidesnis, protingesnis ir drąsesnis – su kūrybiniu malonumu jis sujaukia metaforas ir išjudina abstrakcijų kertinius stulpus, pavadindamas, pvz., upę „judančiu keliu, nešančiu žmogų į ten, kur jis priešingai atveju eitų pėsčiomis“.

Protas dabar nuo savęs nusimetė vergystės žymę. Kitais atvejais jis bando su niūriu įkyrumu parodyti kelią ir pademonstruoti vargšui žmogui, norinčiam egzistuoti, įrankius; jis tarsi tarnas, vykstantis ieškoti laimikio sau ir savo šeiminiui. Tačiau dabar jis pats tapo šeiminiu ir drįsta nuo savo veido nutrinti skurdo išraišką. Palyginus su jo ankstesniu elgesiu, visa, ką jis daro, turi apsimetimo antspaudą, taip, kaip ankstesnis elgesys turėjo iškraipymo antspaudą. Nevaržomas protas kopijuoja žmogaus gyvenimą, tačiau laiko jį kažkuo geru ir, atrodo, visiškai juo patenkintas. Tas milžiniškas sąvokų statinys iš apdaila, už kurių visą gyvenimą kabinasi žmogus, kad išliktų, yra ne kas kita, kaip pastoliai ir žaisliukai jo išsilaisvinusio proto drąsiausioms užmačioms. Ir kai jis sudaužo tą statinį, išmėto jo nuolaužas ir vėl jas likimo ironijos vedamas renka, jungdamas skirtingiausius dalykus ir atskirdamas panašiausius, parodo, kad jam nesvetimi tos parankinės skurdo priemonės ir kad dabar jis vadovausis intuicijomis, o ne sąvokomis. Nėra teisingo kelio, kuris išvestų iš šių intuicijų į pamėkliškų schemų šalį, abstrakcijų šalį. Šios intuicijos neturi žodžių; kai jas mato, žmogus netenka balso arba kalba tik draudžiamomis metaforomis ir negirdėtais sąvokų deriniais. Jis tai daro, kad, griaudamas ir išjuokdamas senas konceptualias kliūtis, galėtų, bent jau, kūrybiškai atitikti galingos dabartinės intuicijos įspūdžiui. Būna laikai, kai racionali žmogus ir intuityvus žmogus stovi greta, vienas baimėje dėl intuicijos, o kitas su panieka abstrakcijai; antrasis tiek pat neracionalus, kiek pirmasis meniškas. Abu jie trokšta viešpatauti gyvenimui: pirmasis – žinodamas kaip patenkinti savo pagrindinius poreikius per įžvalgą, apdairumą ir planingumą, antrasis – ignoruodamas tuos poreikius ir tarsi „džiūgaujantis herojus“, tikrais laikydamas tik tokį gyvenimą, kuri užmaskuota kaip iliuzija, ir grožį. Kaskart, kai kaip, tikriausiai, buvo Senovės Graikijoje, intuityvus žmogus kovoja geriau ir pergalingiau už priešininką, tada, susiklosčius palankioms aplinkybėms, gali iškilti kultūra ir gyvenime įsiviešpatauti menai. Visas tokio gyvenimo apraiškas lydės tas apsimetimas, tas poreikio apsimetimas, tas metaforinių intuicijų blizgesys ir apamai apgaulės betarpiškumas: nei namas, nei eiseną, nei moliniai ašočiai nerodo, kad jie buvo išrasti iš tikro poreikio. Atrodo, kad visi jie skirti išaukštintos laimės, olimpinės giedros ir

tarsi žaidimo rimtumu pademonstravimui. Žmogus, kuris vadovaujasi sąvokomis ir abstrakcijomis, tokiu būdu pasiekia tik tiek, kad nukreipia nelaimę iš tų abstrakcijų niekada nesulaukdamas jokios laimės. Ir tuo metu, kai jis siekia didžiausio įmanomo išsilaisvinimo iš skausmo, intuityvus žmogus, esantis kultūros centre, skina savo intuityjos nuolat sruvenančio nušvitimo, džiaugsmo ir paguodos vaisius – kaip priedą prie gautis apsaugos nuo nelaimių. Žinoma, jis kenčia, ir kenčia stipriau ir dažniau, nes nesupranta, kaip pasimokyti iš patirties, tad vėl ir vėl krenta į tą pačią duobę.

Jis tada toks pat iracionalus liūdesyje kaip ir laimėje: jis šaukia visu balsu ir nenori nusiraminti. Kaip į jį tokioje pat nelaimėje nepanašus **stoikas**, kuris mokosi iš patirties ir save prižiūrintis sąvokų pagalba! Jis, kuris kitu metu ieško tik nuoširdumo, tiesos, išsivadavimo iš apgaulės ir apsaugos nuo gundančių netikėtų užpuolimų, dabar atlieka apgaulės šedevrą: apgaulės šedevrą nelaimėje, kai kitas žmonių tipas savo šedevrą atlieka laimės akimirkomis. Jo veidas ne virpantis ir kintantis žmogaus veidas, o tarsi kaukė su taisyklingais, simetriškais bruožais. Jis nerauda, jis net nekeičia savo balso. Kai virš jo pakimba tikras audros debesys, jis apsisiaučia savo apsiauste ir lėtai išeina iš po jo [debesies].

1) *Lesingo ir Eva Koenig sūnus*, miręs savo gimimo dieną: Prasmė aiškėja iš **G. Lesingo** 1777 m. gruodžio pabaigos laiško atsakant į J.J. Eschenburg'o (1743-1820), **Šekspyro** vertėjo, laišką su užuojauta dėl sūnaus Traugott'o:

„Mano džiaugsmas buvo toks trumpas. Aš netekau jo taip to nesitikint, šį sūnų. ... Jį teko traukti į šį pasaulį geležinėmis žnyplėmis, taip greitai pastebint kiek daug čia kvailysčių...“

2) Čia **F. Nyčė** netiesiogiai kritikuoja **A. Šopenhauerį**, kuris savo pirmojoje knygoje „Apie ketveriopą pakankamo pagrindo dėsnių šaknį“ (1813) neteisingai pritaikė pakankamo pagrindo dėsnio. Ir visai neteisinga manyti, kad F. Nyčė kada nors buvo nekritiškas **A. Šopenhauerio** filosofijai.

3) Čia **F. Nyčė** atmeta teoriją, tarp tam tikrų žodžių (ar garsų) ir daiktų yra „natūraliai tinkamas“ ryšis. Tokią teoriją **Platono** „Kratile“ gynė **Sokratas**.

4) **Ernstas Chladnis** (*Ernst Florens Friedrich Chladni*, 1756-1827) – vokiečių fizikas, geležinių meteoritų tyrinėtojas ir muzikantas, kartais vadintas „akustikos tėvu“. Yra eksperimentinės akustikos pradininkas, tyrinėjęs vibruojančias plokšteles, skaičiavęs garso greitį įvairiose dujose. 1791 m. sukūrė muzikos instrumentą, Chladnio eufoną, sudarytą iš stiklinių lazdelių skleidžiančių skirtingo dažnio garsus. Po 1791 m. susidomėjo meteoritais (*palasitais*) ir apie tai parašė knygą (1794).

Vienu žinomiausių jo pasiekimų yra vadinamosios *Chladnio figūros*. Metalinės plokštelės buvo padengiamos plonu smėlio sluoksniu. Plokštelė būdavo virpinama per jos kraštą braukiant smuiko stryku. Plokštelė buvo palenkiama, kol, pasiekus rezonansą, plokštelėje susidarydavo sritys, kurios vibruodavo priešinga kryptimi. Iš smėlio susidariusios figūros ir buvo pavadintos *Chladnio figūromis*. Šiuos savo tyrinėjimus jis aprašė knygoje „Garso teorija“ (1787). Šios technikos metodai panaudojami projektuojant ir kuriant akustinius instrumentus, tokius kaip smuikas, gitara ar violončelė. Taip pat čia **>>>>>**

5) **Wolkenkuckucksheim** („Debesų gegutės kraštas“) – metafora kažkokiai fantastinei netikroviškai idealiai, pernelyg optimistiškai vertinamai šaliai (panašiai kaip „elfų kraštas“). Žodį „Wolkenkuckucksheim“ pirmąkart pavartojo **A. Šopenhaueris** (tarp kitų ir „Pasaulyje kaip valia ir vaizdiny“, 1818) ir jis yra tiesioginis *Nephelokokkygia* vertimas iš **Aristofano** komedijos „Paukščiai“ (414 m. pr.m.e.). Mūsų dienomis jis reiškia kažką, kas yra keista ar neįprasta paprastiems žmonėms.

6) T.y. koncepcijos yra išvestos iš vaizdų, kurie, savo ruožtu, išvesti iš nervinių stimulų.

7) Pagal **Herodotą** (Istorija, I:60) tironas Pisistratas pasinaudojo gudrybe, kad atgautų žmonių pasitikėjimą grįžęs iš tremties – jis įvažiavo į Atėnus kariniu vežimu lygimas moters vardu Fija, apsirengusios **Atėnės** kostiumu – atseit, pati deivė vežė tironą atgal į Akropolį.

8) **Saturnalijos** - senovės romėnų šventė, skirta mitiniam Romos karaliui Saturnui, vykdavusi gruodžio 17-19 d. (vėliau pratęstos iki gruodžio 23 d.). Prasidėdavo aukojimu prie Saturno šventyklos forume. Laikoma, kad jos išreiškė ankstesnių laikų lygybę, laisvę, gerovę. Per

Saturnalijs būdavo nutraukiami visuomeniniai reikalai, vergai leidžiami prie bendro stalo, puotaujama, dalijamos dovanos, kai kuriuos papročius ir ritualų elementus perėmė Kalėdos.

Meniniai pisuarai

„Fontanas“ kartu ir menas, ir ne menas

Marcel Duchamp'o „Fontanas“ nėra vien įžūlus ir provokuojantis radikalaus avangardistinio meno kūrinys. Tai filosofinė dialetėja¹⁾: prieštaravimas, kuris yra tikrai egzistuoja.

1917 m. nutiko išskirtinis įvykis mene ir filosofijoje: M. Diušanas A. Stiglico studijoje Niujorke pristatė savo meno kūrinį „Fontanas“ - tai buvo tiesiog paprastas porcelianinis pisuaras su užrašu „R. Mutt“.

„Fontanas“ tapo vienu plačiausiai aptariamų kūrinių ir išsiskyrė net tarp avangardistų. Nepriklausomų menininkų draugija jį atmetė, beveik visą šimtmetį jis liko prieštaringai vertinamu. Filosofas John Passmore²⁾ jį apibūdino kaip „meno pasauliui iškrėstą pokštą“, nors nemažai menininkų jį priėmė labai rimtai. Ir be jokių abejonių, čia buvo tam tikra pokšto dalis - M. Diušanas pisuarą pasirinko neatsitiktinai. Ir vis „Fontanas“ yra daugiau nei vien nosies krapštymas pirštu – jame labai stiprus filosofinis aspektas.



Komentatoriai dažnai pabrėžia jo įtaką konceptualiajam menui, ir, anot Robert Hughes³⁾, šis „agresyviausias“ standartinis daiktas sukūrė neišdildomą paveldą. 2004 m.

šimtai meno ekspertų jį išrinko svarbiausiu 20 a. kūriniu. Nuo A. Warhol'o iki Joseph Beuys⁴⁾ ir Tracey Emin⁵⁾, „Fontanas“ privertė menininkus permąstyti meną. Vietoje paveikslų ir skulptūrų, menas netikėtai virto sriubos skardinių etiketėmis, neklota lova, į citriną „įsukta“ elektros lemputė ar, galiausiai, ant sienos lipnia juosta pritvirtintu paprasčiausiu bananu – t.y. 5prastais daiktais, kurių kai kurie yra visai standartiniai, tik „ištraukti“ iš jiems būdingo konteksto ir pristatyti meno galerijose. Menotyrininkė Roberta Smith⁶⁾ tai apibendrina taip: „[Diušanas] kūrybinį aktą suvedė iki stulbinamai elementaraus lygmens: iki vieno, intelektualaus, daugiausia atsitiktinio sprendimo tą ar kitą objektą ar veiklą pavadinti *menu*“. Čia tokiu būdu R. Smith kelia užuominą apie platesnę Diušono sukulto šoko pasekmę – jei tai gali būti menas, tada juo gali būti bet kas!

Ir mokslininkai tebeaptarinėja „Fontaną“, bandydami parodyti perėjimą nuo estetikos prie mąstymo. Kaip pastebi filosofas Noeel Carroll'as⁷⁾, galima mėgautis apmąstymais apie Diušano darbus net nežiūrint į juos, ko negalima pasakyti apie ryškius Henri Matisse paveikslus ar didingas Barbara Hepworth⁸⁾ akmens skulptūras.

Tačiau to nepakanka. „Fontanas“ pripažinamas kaip menas, tačiau pašiepiantis: kaip savitas intelektualus triukas, skatinantis menininkus šaipytis iš savo srities. Bet gal „Fontanas“ yra menas vien tiek, kiek jis nėra menas?! T.y. jis yra tuo, kuo jis nėra – ir būtent todėl jis yra tuo, kuo yra. Kitaip tariant, jis perteikia tikrą prieštaravimą, kuris vadinamas dialetėja. „Fontanas“ pasiūlė mums intriguojančią koncepciją apmąstymui: meno kūrinį nesantį meno kūriniu, įprastinį kasdienį daiktą, kuris nėra tiesiog kasdienis daiktas.

Kaip tai įmanoma? Pradėkim nuo pradžių: Diušano „Fontanas“ iš tiesų yra pisuaras. Ne paveikslas ar skulptūra, vaizduojantys pisuarą (nors antras variantas gali kelti įdomių filosofinių insinuacijų), o realiu daiktu, tam tikro tipo simboliu – juk buvo daug vizualiai identiškų to paties gamintojo pisuarų. Ir taip pat svarbu, kad Diušanas nedalyvavo projektuojant ar kuriant šios formos pisuarą – jo indėlis tebuvo pasirašyti nt jo ir eksponuoti kaip meno kūrinį.

Filosofas Arthur Danto⁹⁾ straipsnyje „Menas, filosofija ir meno filosofija“ (1983) pateikė naudingą paaiškinimą to, kas įvyko, tai padarius Diušanui: pisuaras tapo „kažko daiktu“. Jis liovėsi būti tiesiog naudingų daiktų ir tapo prasmingu dalyku. Tai susiję su tuo, kad pisuaras dabar tapo dalimi to, ką A. Danto 1964 m. to paties pavadinimo straipsnyje pavadino „meno pasauliu“.

Paprastai tariant, meno pasaulis yra aplinka, kurioje objektai gali įgyti naują galią: išreikšti kažką, kas pranoksta jų įprastą utilitarinę naudą. Jie priklauso naujai kategorijai – „menui“ – ir įgyja prasmingą žinutę, kurią galima atskirti nuo jų vartotojiškos ar mainų vertės, kaip ir nuo pačios naujos kategorijos. Tai yra nevizualus kai kurių vaizduojamojo meno rūšių aspektas (kurio akis „nepajėgi“ pamatyti).

Meno pasaulyje objektai išreiškia idėjas ir jausmus – kartais panašumu, kartais ne. Pvz., populiariausi Mark Rothko¹⁰⁾ paveikslai nevaizduoja jokių konkrečių objektų, tačiau jie neabejotinai savimi skelbia žinutę: apie nuostabą ar didybę. Tuo tarpu objektai už meno pasaulio ribų negali turėti žinutės – viešojo tualetų užrašai yra tiesiai „apie“ kažką. Tačiau patekę į meno pasaulį, objektai gali įgyti naują reikšmę, viršijančią jų įprastą naudojimą. Jie ne tik įvardija objektą ar parodo jo funkciją: jie skelbia tam tikrą pareiškimą.

Diušano „Fontanas“ įkūnijo teiginį apie patį meną. Ir būtent todėl jis yra dialetinis. A. Danto pateikia A. Varholo „Brillo“ muilinių pavyzdį, teigdamas, kad jos „pateikė tam tikrą teiginį apie meną ir į savo tapatybę įtraukė klausimą, kas yra ta tapatybė“. Tas pats pasakytina ir apie Duchampo pisuarą, nors svarbu suprasti, kad A. Varholas gamino labai realistiškas „Brillo“ dėžių kopijas iš faneros, o ne eksponavo dėžes, paimtas iš parduotuvės; Diušanas, priešingai, nesukūrė pisuaro, jis tiesiog jį eksponavo naujame kontekste.



Norint suprasti Diušano perduotos žinutės specifiką, pravartu trumpai apibūdinti istorinį kontekstą. 20 a. pradžioje vaizduojamasis menas vis dar daugiausia buvo siejamas su amatais: fiziniu dažu, molio ir panašių dalykų transformavimu. Tačiau dažnai buvo manoma, kad jis turi vertingesnis už paprastą amatą: tam tikra užuomina artumą prie dvasinių ar filosofinių tiesų per grožį. Kaip pastebėjo sociologas Pierre Bourdieu¹¹⁾ knygoje „Skirtumas“ (1979), menininkas dirbo su materija arba prieš ją, kad suteiktų tam tikrą moralinę, metafizinę ar bent jau estetinę viziją, kuri „aukštesnė“ už įprastą prekybą ir darbą.

Diušano „Fontanas“ buvo viso to priešingybė. Nebuvo jokio akivaizdaus meistriškumo – ir tikrai jokio aukštojo meno. Pisuaras buvo suprojektuotas ir pagamintas pagal tam tikrus standartus, tačiau utilitarinio panaudojimo, o ne estetikos standartus. Diušanas apie tai atvirai kalbėjo, tyčiodamasis iš kritikų, kurie vėliau bandė įžvelgti grožį pisuare (1961): „Aš mečiau... pisuarą jiems į veidą, o dabar jie ateina ir žavisi jo grožiu“.

Taigi, pisuaras „žemo lygio“ objektas: tas, ant kuri galima nusišlapinti, o ne žiūrėti į jį dėl jo grožio ar dvasinių tiesų. Anot E.H. Gombrich'o¹²⁾, tai buvo bandymas „užgožti meno didžiąją raidę, didingumą ir pompastiškumą“. Kitaip tariant, „Fontano“ žinutė buvo pasityčiojimas: pasityčiojimas iš šiuolaikinių meno idealų. Jis išjuokė ne parodijuodamas vaizduojamąjį meną, o būdamas visiškai jo priešingybė: autoriaus nesukurtas, bjaurus, utilitarinis, vulgarus, visur sutinkamas ir t.t.

Ši žinutė yra svarbi, nes ji paneigia mintį, kad menas yra tiesiog viskas, ką juo pavadiname. Kaip matėme, Diušano pisuaras nebuvo laisvai pasirinktas menininko. Prie jo žinutės prisidėjo labai konkrečios objekto savybės - ir tai buvo pasiekta labai specifiniu istoriniu momentu. Jei per anksti, „Fontanas“ būtų nesuprantamas kaip menas net avangardui. Jei per vėlai, jis būtų praeitis. Taip pat svarbu, kad Diušanas jau turėjo įtaką meno pasaulyje – tai, ką P. Bourdieu vadina „kapitalu“ meno srityje.

Atsižvelgiant į tai, negalima teigti, kad kažkas yra menas vien todėl, kad jį taip vadina meno pasaulio nariai. Jie tai vadina menu, nes tai buvo tinkamo pobūdžio dalykas, tinkamu laiku ir vietoje – ir eksponuojamas tinkamo menininko.

Taigi, galime sakyti, kad bet koks objektas potencialiai gali būti menu, tačiau niekada juo nėra iš tikrųjų: meno pasaulis visada yra specifinė aplinka, kuri pripažįsta vienus menininkus, žinutes ir objektus, o kitus – ne. Taigi „Fontanas“ menas ne tiesiog todėl, kad jis „menu“. Jis yra menas, nes Diušanas jį tokiu padarė savo parašu ir pateikęs parodai, o šio laikymo menu objekto žinutę pripažino ir laikui bėgant priėmė meno pasaulio nariai.

Taip pat svarbu aptarti ir priešingą teiginį: kad „Fontanas“ tiesiog visai nėra joks menas. Iš tiesų, jis iš pradžių nebuvo menas; bet sakyti, kad jis tiesiog nebuvo menas, reiškia nesuprasti esmės. Ir tikrai, pisuaro estetinė vertė iš tiesų yra labai žema, kaip ją nustatė filosofas Monroe Beardsley. Vargiai jis gali suteikti tai, ką M. Beardsley¹³⁾ vadina „estetine patirtimi“, nes jo suvokimo savybės niekuo neišsiskiriančios. Tačiau tai nereiškia, kad „Fontanas“ visai nėra menas. Diušano kūrinys yra menas, turintis aukštesnę konceptualią nei estetinę vertę. Tačiau toks vertinimas įmanomas tik todėl, kad tai yra menas; nes jis yra meno pasaulio dalis ir gali būti vertinamas, be kita ko, dėl savo estetinės vertės.

Šį vertinimą įdomų filosofiskai daro tai, kad „Fontanas“, kaip meno kūrinys, turi žinutę: kad jis nėra menas. Tai esminis dalykas, kurio tradiciniai kūrinio aiškinimai dažnai praleidžia. „Fontanas“ tiesiog šaukia: „Aš nesu menas“, - bet tai jis daro nuo postamento meno parodoje. Savo žinutę jis perteikia netiesiogiai atmesdamas visus tradicinius meno kategorijos žymenis: grožį, meistriškumą, unikalumą, meninę individualumą, kartu su standartiniais ugdymo, išraiškos ar estetinio malonumo idealais. Ši žinutė yra viena iš priskiriamų vadinamajam „antimenui“. Kūriniui jo galią suteikia tai, kad jis nėra menas, bet tuo pačiu metu jis yra ir menas.

Kaip matėme, pisuarą Diušanas pasirinko būtent todėl, kad jis buvo prieš pagrindines 20 a. pradžios meno idėjas. Paprastaiariant: būtent todėl, kad pisuaras nėra menas, jis turi savo ypatingą meninę žinutę; ir tik todėl, kad tai menas, jis apskritai turi žinutę. Žinoma, jis gali perteikti ir kitas žinutes, pvz., kad įsivaizdavimai apie šiuolaikinį meną yra klaidingi, kad amatas nėra būtina sąlyga menui, kad grožis mene yra neprivaltomas. Tačiau jis gali perteikti tokias žinutes tik todėl, kad savo laikmečio meno pasaulyje jis nebuvo menas.

Taigi Diušano indėlį į modernaus meno istoriją galima apibūdinti taip: „Tai kartu ir menas, ir ne menas“. Tai akivaizdus ir atviras prieštaravimas. Vis dėlto daugeliui meno pasaulio atstovų šis teiginys buvo (tiesiogiai ar netiesiogiai) teisingas. Būtent tai „Fontaną“ pavertė tokiu užgriebiančiu ir pritraukė tiek daug esė, meninių straipsnių ir galerijų lankytojų. Diušaro pisuaras pagrįstai patraukia dėmesį, nes pagrindžia dialečių: tikrą prieštaravimą, kurį tradiciniai logikai laiko neįmanomu.

Dialečių yra požiūris, kad kai kurie prieštaravimai yra teisingi, todėl užginčija tai, ką filosofai vadina neprieštaravimo principu: griežtai sakant, kad tas pats teiginys negali būti kartu ir teisingas, ir klaidingas. Nors kai kurie filosofai ginčijo šį principą (žymiausiu buvo, ko gero, Hėgelis), Vakarų filosofijoje jis buvo laikomas ortodoksišku dar nuo tada, kai Aristotelis savo „Metafizikoje“ jį gynė gana painiai ir abejotinai. Per paskutinius 30 m. pamatėme naujų dialektizmo šalininkų. Ši pozicija remiasi šiuolaikine formalia logika ir yra paremta visais jos instrumentais. Galbūt stebina, kad dabar šioje srityje vyksta karštos diskusijos, nes neprieštaravimo principas atrodo labai tvirtai pagrįstas sveiku protu. Jei gyvūnas yra katė, jis negali tuo pačiu metu nebūti katė (ir t.t., ir pan.) Tačiau, kaip sakė L. Vitgenšteinas, saugokitės nepakankamo pavyzdžių kiekio!

Aptariamam atveju dialečių veikia taip. Objekto kategorija yra „menas“. Ir kaip menas, jis turi žinutę. Šiuo atveju jo žinutė yra apie jo paties kategoriją: jis žiūrovui (tikrai) sako: „tai ne menas“. Dialečių kyla todėl, kad žinutei reikalinga ta pati kategorija, kurią jis atmeta – menas; ir todėl, kad šis atmetimas yra jo žinutė šioje kategorijoje. Jo, kaip meno kūrinio, statuso atmetimas yra būtent tai, kas jį paverčia meno kūrinium, kurį jis atmeta – ir t.t.

Tai skatina sakyti, kad teigti, jog „Fontanas“ nėra meno kūrinys, yra tiesiog klaidinga. Jis tik neša žinią, kad jis nėra meno kūrinys. Taigi, iškaba gali rodyti žinutę: „Tai parašyta raudonai“, nors iš tikrųjų tai parašyta juodai. Trumpai tariant: galbūt Diušano meno kūrinys tiesiog klaidsta dėl savęs? Galbūt jis erzina mus sakydamas: „Aš galbūt iš tikrųjų visai nesu menas“.

Tačiau „Fontanas“ gali nešti žinią, kad jis nėra menas, tik todėl, kad jis nėra menas – nes pats jo įžengimas į meno pasaulį apibrėžiamas meno atmetimu. Jei jis būtų buvęs menas tiesiog neproblematiška prasme – pvz., jei Diušanas būtų pasirinkęs nutapyti pisuaro paveikslą – jis

nebūtų galėjęs nešti tos žinutės. Tai kontrastuoja su žymeniu, kuris yra tai, kas jis yra, nes jame yra įdėta žinutė. Tarkim, panagrinėkime René Magritte¹⁴ 1928-29 m. paveikslą, kuriame pavaizduota pypkė. Jame betarpiškai įrašyta žinutė „Ceci n'est pas une pipe“ („Tai ne pypkė“). Patys žodžiai neša žinutę. Priešingai, „Fontanas“ neneša jokios aiškios žinutės. Jis perteikia savo žinutę būdamas tuo, kas yra. Jis nėra menas, ir būtent taip jis perteikia savo žinutę. Būtent todėl jis yra menas. Kitaip tariant: prieštaravimas yra esminis „Fontanui“ kaip menui. Ir jei jis neįkūnytų prieštaravimo, jis būtų net perpus mažiau įdomus; - mes vis apie jį iki šiol net nekalbėtume.



Gali pasirodyti, kad pisuaro paradoksas yra kultūrinė keistenybė: kažkas, kas galėtų nutikti tik keistame šiuolaikinio meno pasaulyje; bet iš tikrųjų jis atitinka daug platesnį modelį – kažkas yra tiesa, nes taip nėra: *p*, nes nėra, kad *p*.

Paiškinimai ir trumpos biografijos:

- 1) **Dialetėja** – paradokso atmaina, kuri teigia, kad ir teiginys, ir to teiginio priešingybė vienu metu gali būti teisingi.
- 2) **Džonas Pasmoras** (*John Arthur Passmore*, 1914-2004) - australų filosofas, filosofijos istorikas, Australijos nacionalinio un-to profesorius (1958-79). Save apibūdino kaip „pesimistinį humanistą“, tobulais nelaikančio nei žmogaus, ne žmonių visuomenės. Žinomiausia knyga – „Šimtas filosofijos metų“ (1956), kurios tęsiniu buvo „Šiuolaikiniai filosofai“ (1985).
- 3) **Robertas Hjuzas** (*Robert Studley Forrest Hughes*, 1938-2012) – australų kilmės meno kritikas, autorius ir dokumentininkas. Žinomas savo bestseleriu „Lemiamas krantas“ (1986) apie britų nuteistųjų darbo sistemą ankstyvojoje Australijos istorijoje. Žinomas meno ir menininkų priekabia kritika, iš esmės buvo konservatyvus požiūris, nors ir nepriklausė jokiai konkrečiai filosofinei stovyklai. Jo kūryba pasižymėjo jėga ir elegancija.
- 4) **Jozefas Boisas** (*Joseph Heinrich Beuys*, 1921-1986) – vokiečių menininkas, skulptorius, instaliacijų menininkas, grafikas ir pedagogas, vienas iš postmodernizmo teoretikų. Konceptualistas; kūriniams naudoja savitą techniką ir priemones. Iki 6-o dešimtmečio vyravo „primityvūs“, primenantys piešinius ant uolų akvarelės darbai su gyvūnų atvaizdais. Vėliau tapo vienu iš „fliukso“ pradininkų, performansuose panaudodamas lydytus lašinius, veltinį, medų ir pan. medžiagas – taip perteikdamas žmogaus susvetimėjimą nuo gamtos ir bandymą sugrįžti į ją šamanišku lygmeniu.
- 5) **Treisė Emin** (*Dame Tracey Karima Emin*, g. 1963 m.) - anglų menininkė, žinoma savo autobiografiniais ir išpažinties darbais, viena įtakingiausių grupės „Jaunieji britų menininkai“ narė. Ji naudoja įvairią techniką: piešinius, daile, skulptūrą, fotografiją ir kiną, neoninius užrašus ir aplikacijas. Taip pat dalyvauja diskusijose ir skaito paskaitas. Kritikuoja JK mokesčių sistemą.
- 6) **Roberta Smit** (*Roberta Smith*, g. 1948 m.) - amerikiečių meno kritikė, lektorė apie šiuolaikinį meną. „The New York Times“ pradėjo rašyti 1986 m. ir 2011 m. pato viena iš meno vyr. redaktorių. Parašė daug esė katalogams bei monografijų apie šiuolaikinius menininkus. Tačiau ji rašo ir apie vizualius menus bendrai. Ji palaiko idėją, kad muziejų lankymas būtų nemokamas.
- 7) **Noelis Kerolas** (*Noel Carroll*, g. 1947 m.) - amerikiečių filosofas, kino teoretikas (kognityvinės pakraipos), šiuolaikinės meno filosofijos žinovas. Išleido keliolika knygų, kurių žinomiausia „Siaubo filosofija arba Širdies paradoksai“ (1990) apie siaubo filmų estetiką; kita žinoma knyga „Mistiniai filmai“ (1988). Rašė ir scenarijus dokumentiniams filmams.
- 8) **Barbara Hepvort** (*Dame Jocelyn Barbara Hepworth*, 1903-1975) – anglų menininkė, skulptorė, abstrakčiosios skulptūros atstovė. Nors pradžioje buvo suartėjusi su simbolizmu, 3-4 dešimtmečiu perėjo prie

grynos abstrakcijos. 1949 m. įsigijo studiją menininkų kolonijoje Sent Ive (Kornvalis), kurioje dirbo iki gyvenimo pabaigos. 6-me dešimtm. daug dirbo su bronzą. 1964 m. skulptūra „Viena forma“ sekretoriaus Dag Hammarskjöld atminimui pastatyta prieš JTO pastatą Niujorke. Sukūrė per 600 skulptūrų. Tarp vėliausių darbų išsiskiria „Nukryžiavimas“ (1966) ir grupė „Žmogaus šeima“ (1970). Išleido autobiografiją „Barbara Hepworth: A Pictorial Autobiography“ (1970).

9) **Artūras Danto** (*Arthur Coleman Danto*, 1924-2013) - amerikiečių meno kritikas, filosofas. Žinomas ilgamete meno kritika „The Nation“ žurnale ir darbais estetikos, istorijos filosofijos srityse, kur prisidėjo prie daugelio temų, įskaitant veikimo filosofiją, Jo domėjimosi sritimis buvo mąstymo, pajautos, meno filosofija, atvaizdavimų teorijos, filosofinė psichologija, Hėgelio estetika bei Ž.P. Sartro bei F. Nyčės mokymai (pirmąją jo knygą buvo monografija „Nyčė kaip filosofas“, 1965). Parašė keliolika knygų, įskaitant apie A. Varholą (2009).

10) **Markas Rotko** (*Mark Rothko*, 1903-1970) – žydų iš Latvijos kilmės amerikiečių dailininkas abstrakcionistas, abstraktaus ekspresionizmo atstovas, vienas ir spalvinio lauko tapybos pradininkų. Šeima į JAV persikėlė 1913 m. Iš esmės buvo savamoksiu menininku. Ypač didelį poveikį padarė F. Nyčės „Tragedijos gimimas“. Nuo tada jis siekė atgaivinti žmogaus dvasinę tuštumą ir laikė, kad toji tuštuma iš dalies atsirado dėl mito žmogaus gyvenime nebuvimo. Tad prieškariniuose paveiksluose gausūs mitologiniai motyvai. Po karo pradėjo kurti tai, ką kritikai vadino „multiformiškumu“. 1958 m. dailininkas užsakymą monumentaliesiems „Keturių metų laikams“ restorane Niujorke; tais pat metais buvo parinktas atstovauti JAV Venecijos bienalėje - garsas apie jį išaugo, pasitaisė materialinė padėtis.

11) **Pjeras Burdjė** (*Pierre Bourdieu*, 1930-2002) – prancūzų sociologas ir filosofas, poststruktūralizmo atstovas. Jo darbai apima didžiulį empirinių ir teorinių temų ratą: švietimą, kultūrinius skonių, kalbą, filosofiją, religiją, mokslą ir kt. Nagrinėjo socialinių hierarchijų atsikūrimo mechanizmus. Viena pagrindinių temų jo darbuose buvo kultūra ir išsimokslinimas kaip socialinių klasių skirtumo tęstinumas ir įtvirtinimas. Anot jo visuomenė skaidosi į „socialinius laukus“. Socialinės veiklos diferenciacija sukėlė meno lauko ir politikos lauko, kaip atitinkamų veiklų, susidarymą. Išleido 35 knygas.

12) **Ernstas Gombrichas** (*Ernst Hans Josef Gombrich*, 1909-2001) – žydų iš Austrijos kilmės britų meno istorikas. Užsiėmė meno istorijos bei psichologijos problemų nagrinėjimu. Persikėlė į Angliją 1936 m. Turėjo dvi labai skirtingas auditorijas: tarp mokslininkų jis buvo žinomas dėl savo darbų apie Renesansą ir suvokimo psichologiją, o taip pat apie kultūros istoriją bei tradicijas; tuo tarpu platesnei auditorijai jis buvo žinomas dėl savo raštų prieinamumo ir betarpiškumu bei gebėjimu aiškiai ir nesudėtingai pristatyti mokslinius darbus. „Meno istorijoje“ (1950) jis teigia: „Nėra tokio dalyko kaip menas. Yra tik menininkas“.

13) **Monro Birdslis** (*Monroe Curtis Beardsley*, 1915-1985) – amerikiečių meno filosofas, estetinio perceptualizmo (analitinio empirizmo) atstovas. Padėjo įtvirtinti amerikoniškos estetikos prestižą. Geriausiai žinomas instrumentalistine meno teorija ir estetiškos patirties koncepcija. Šios patirties gavimui viena iš sąlygų yra „stipri ir nuolatinė dėmesio koncentracija į suvokiamą kūrinį, jo vizualią ir garsinę struktūrą“. Su tuo glaudžiai susijusi kūrinio „estetinės vertybės“ sąvoka. Buvo glaudaus ryšio tarp estetikos ir kritikos šalininkas.

14) **Renė Magritas** (*Rene Francois Ghislain Magritte*, 1898-1967) – belgų siurrealistas. Jo kūryba pasižymėjo subtiliu jomoru, filosofine potekste ir ironija. Savo kūriniuose derino vizualius paradoksus ir poetinį vaizdingumą, leisdamas permąstyti įprastus daiktus naujuose kontekstuose. Dažnai nagrinėjo dvilypumo, regos apsigavimo ir filosofinio tapatumo temas. Kiekvieną jo kūrybos dešimtmetį pažymėdavo koks nors išskirtinis kūrinys: „Vaizdų išdavystė“ (kitai, „Tai ne pypkė“, 1929), ciklas „Šviesos imperija“ (1939-57), „Žmogaus sūnus“ (1964) ir kt. Antrojo pasaulinio karo metu tapė impresionizmo stiliumi, o vėliau perėjo prie dekoratyvesnių elementų ir eksperimentų su spalvomis, ką kritikai priėmė nevienareikšmiškai.

Limerikų žanras

Praktiškai kiekviena tauta turi šmaikščių rimuotų dažnučių (čiauškučių). Anglijoje jos vadinamos **limerikais** (ir šiaip ten svarbus vaidmuo skiriamas [nesąmonienų](#), absurdo poezijai). Kada ir kur sukurtas pirmas limerikas nustatyti sunku – o vienas tyrinėtojas jį sugebėjo rasti dar pas Aristofaną (5-6 a. pr.m.e.) ir kodėl jų pavadinimas kilęs nuo Limeriko grafystės Airijoje. Kai kas mano, kad pavadinimas kilo iš airiškų žodžių „a merry lay“ – „linksma dainelė“. Tačiau yra ir nuomonė, kad kilo iš papročio vakarėliuose dainuoti linksmas dainuškas su priedainiu „Will you come up to Limerick?“ („Ar nuvyksite į Limeriką?“).

Limeriko ištakos Britanijos folklore. Jie paprastai susiję su koku nors įvykiu, būtinai juokingu ar mažai tikėtiniu. Pirmi paskelbti limerikai sutinkami anglų eiliuotos liaudies kūrybos 5-me rinkinyje vaikams „[Motušės Žąsies ritmai](#)“ (17 a.). Iš ten kai kuriuos „Alisos stebuklų šalyje“ veikėjus paėmė [L. Kerolis](#). Ir ilgą laiką jie išliko laikomi liaudies kūryba, kol talentingas poetas ir menininkas Edvardas Lyras^{*)} neišleido „Nesąmonienų“ (1821), skirtas vaikams (nors labai patiko ir suaugusiems), kurioje tebuvo 50-mt limerikų (nors pats autorius juos vadino *nonsenses*; „Naujajame anglų kalbos žodyne“ žodis „limerick“ pasirodė tik 1898 m.). Po to ir kiti rašytojai pradėjo „smagintis“ su limerikais, nors daugelių jų autorystę sunku (arba neįmanoma) nustatyti. 20 a. „limerikų“ pasirodė ir kitose kalbose, o ypač jie išpopuliarėjo Internete.

Limerikas dažnai prasideda „There was...“ („Buvo, gyveno...“) ir jį sudaro apie 5 eilutės, rimuojamos AABBA (3-4 eilutės paprastai trumpesnės).

Čia pabandyta išversti vieną plačiai žinomas limerikas:

There was a young lady of Niger,
Smiled as she rode on a tiger;
Returned from the ride
The lady inside,
The smile on the face of the tiger!

Žavi mergina iš Nigerio
Šypsosi jodama ant tigro;
Viduje po garsaus šūkio -
Šypsena ant tigro snukio -
Grįžta iš pasijodinėjimo tikro!

Taip pat skaitykite [Žybtelėjimo žanras](#)
[Ypač trumpos eilės](#) ir [Kompiuteriniai haiku](#)
[Miniatiūros: Tarpplanetinis](#)

^{*)} **Elizabetė Bredok** (*Elizabeth Margaret Braddock*, 1899-1970) – britų politikė, leiboristė, Parlamente atstovavusi Liverpulį (1945-70). Buvo gerbiama už kampanijas susijusias su namų ūkiu, sveikata ir socialiniais reikalais. Pasižymėjo kovingu pasisakymų stiliumi.

^{**) Edvardas Lyras} (*Edward Lear*, 1812-1888) – anglų dailininkas, poetas ir rašytojas, kompozitorius, vienas nnsenso (nesąmonienų) poezijos pradininkų, parašęs 212 limerikų, daugiausia nesąmonienų stiliumi. Piešė paukščių ir gyvūnų iliustracijas, iliustravo poetų ([A. Tenisono](#)) knygas. Piešė iliustracijas savo kelionėms (Graikiją, Egiptą, Italiją). Sukūrė 12 muzikinių kūrinių pagal [A. Tenisono](#) poeziją. Nebuvo geros sveikatos, kentėjo nuo epilepsijos ir astmos priepuolių, o vėliau prisidėjo ir regėjimo sutrikimai. Gyvenimo pabaigoje įsikūrė San Reme prie Viduržemio jūros.

Deimonas Naitas. Pabaiga be trenksmo, (1949)

Apie autorių >>>>>

[Spoileris:] „Be trenksmo“ (*Not with a Bang*, 1950) su dviprasmišku pavadinimu pasakoja apie paskutinį atominį karą išgyvenusį vyrą, kuris bando permiegoti (aišku, dėl rasės pratęsimo) su paskutine išgyvenusia moterimi, drovia sanitare. Viltys dėl žmonijos ateities žlunga, kai vyrą paralyžius užklumpa toje vietoje, į kurią jo partnerė niekada savo noru neįeitų – vyrų tualete.

Taip pat skaitykite apžvalgą [Atominis karas pokario literatūroje](#)

Praėjo 10 mėnesių po to, kai praskrido paskutinis lėktuvas. Rolfas Smitas jau nė trupučio neabejojo, kad be jo visoje žemėje išgyveno tik viena būtybė. Ir ji vadinosi Luiza Oliver – ir ji kaip tik sėdėjo priešais Smitą Solt-Leik-Sičio universalinės parduotuvės kavinėje. Jie vaišinosi konservuotomis Vienos dešrelėmis ir gėrė kavą.

Pro išdaužtą langą, tarsi Dievo bausmė, liejosi saulės šviesa. Nei viduje, nei išorėje nesklido joks garsas – nebent slegiantys nebūties šlamesiai. Nei indų barškėjimo virtuvėje, nei trankaus automobilių dardėjimo gatvėse – nieko tokio jau niekada nebus. Tik saulės spinduliai, tik tylą – ir tik vandeningos, beprasmės Luizos Oliver akys. Jis pasilenkė į priekį, bandydamas akimirkai tose žuvies akyse pagauti nors kruopelytę susidomėjimo.

- Brangioji, - pradėjo jis, - prisiekiu, gerbiu tavo požiūrį į gyvenimą. Tačiau tiesiog privalau pastebėti, kad šioje situacijoje jis visiškai nepraktiškas.

Luiza šiek tiek nustebusi pažvelgė į jį ir vėl nusisuko. Tada vos pastebimai papurtė galvą:
- Ne, ne, Rolfai. Su tavimi negyvensiu nuodėmėje.

Smitas su liūdesiu galvojo apie prancūzes, ruses, meksikietes, polinezietes. Tris mėnesius jis praleido sugriautose radijo stoties Ročesteryje studijose, klausydamas balsų, kol jie visi nenutilo. Didelė kolonija buvo Švedijoje – ten atsidūrė ir Anglijos ministrų kabineto nariai, iš ten pranešė, kad Europai atėjo galas. Tiesiog galas – ir taškas. Joje neliko ir akro žemės, kurio nebūtų nenuklojusios radioaktyvios dulkės. Jie turėjo du lėktuvus ir pakankamai kuro, kad pasiektų bet kurią vietą žemyne, tačiau nebuvo kur skristi. Iga pradžioje pasiėmė 3-is jų, paskui dar 11, o paskui ir visus likusius.

Dar buvo bombonešio, nukritusio netoli vyriausybės radijo stoties Palestinoje, pilotas. Avarijos metu susilaužęs kelis kaulus, jis ilgai netempė, tačiau pranešė, kad tematė tik vandenį ten, kur turėjo būti Ramiojo vandenyno salos. Būtent lakūnas pirmasis išsakė mintį, kad subombarduoti Arkties ledynai.

Neateidavo jokių žinių nei iš Vašingtono, nei iš Niujorko, nei iš Londono ir Paryžiaus, Maskvos, Čongčingo, Sidnio. Ir pabandyk dabar suprasti, ką pribalgė liga, ką radiacija, o ką – bombos.

Pats Smitas įsitaikė laborantu tyrimų grupėje, bandžiusioje sukurti vaistus nuo ligos. Jo vadovams pavyko rasti vieną, kurie kartais padėdavo, - tačiau jau buvo per vėlai. Palikdamas laboratoriją Smitas pričiupo su savimi visas vaistų atsargas – 40 ampulių. Pakankamai, kad pratemptų ne vienus metus.



Iki karo Luiza dirbo sanitarė labdaros ligoninėje netoli Denverio. Pagal jos pasakojimą, kai ji skubėjo į darbą pirmo užpuolimo rytą, ligoninėje nutiko kažkas keista. Ji pasakojo visiškai ramiai, tačiau jos akys tuo metu tapdavo visai bereikšmės, o veidas tapdavo dar labiau neišraiškingas. Smitas nusprendė daugiau ta tema nekalbėti.

Luizai irgi pavyko rasti veikiančią radijo stotį ir kai Smitas išsiaiškino, kad ligos ji nepasigavo, susitarė susitikti. Matyt Luiza turėjo įgimtą imunitetą. Tikriausiai buvo ir kitų į ją panašių, tačiau tų nepasigailėjo nei bombos, nei radiacija. Luizai didžiausia kiaulyste buvo tai, kad gyvas neišliko nė vienas protestantų kunigas.

Beje, toks Luizos požiūris į santuoką buvo visiškai nuoširdus. Smitas toli gražu ne iš karto patikėjo, kad viskas buvo gryna tiesa. Toji drovulė ne tik nemiegotų su juo viename kambaryje, bet net ir viename viešbutyje; ji nuolat tikėjosi iš jo tik kraštutinio mandagumo ir padorumo. Ir Smitas gerai tai įsisavino. Jisėjo tik šaligatvio pakraščiu, atidarydavo jai duris – ten, kur jos dar buvo likę, paslaugiai siūlė kėdę, kankinosi susilaikydamas nuo keiksmų. Jei trumpiau, jis meilinosi jai kaip tik galėjo.

Luizai buvo jau per 40-mt – bent jau 5 m. vyresnė nei Smitas. Kartais jam būdavo netgi įdomu sužinoti, ką ji pati mano apie savo amžių. Sukrėtimas, kurį Luiza patyrė po nutikimo ligoninėje ir jos pacientais, akimirksniu gražino jos protą į vaikystę. Luiza tyliai sutiko, kad visi, išskyrus juos du, žuvo, tačiau, atrodo, laikė, kad nepadoru tai minėti.

Šimtus kartų per paskutines tris savaites Smitą apimdavo beveik neatsispiriamas noras nusukti jos ploną kaklą ir patraukti, kur kojos veda. Tik kokia iš to nauda? Luiza buvo likusi paskutine moterimi pasaulyje ir Smitas beprotiškai jos norėjo. Jei ji sumanytų padvesti ar palikti jį, Smitui galas. „Sena kalė!“ – nelinksmi pagalvojo jis ir sutelkė visas jėgas, kad toji mintis nepasimatytų veide.

- Luiza, saulute, - lipšniai kreipėsi į ją, - juk aš kiek galiu, gerbiu tavo jausmus. Tu gi žinai...
- Taip, Rolfai, - patvirtino ji, žvelgdama į Smitą užhipnotizuoto viščiuko žvilgsniu.
- Mums teks atsižvelgti į faktus, - valios pastangomis Smitas vertė save tęsti, - kad ir kokie jie nemalonūs bebūtų. Balandėle, juk mes vieninteliai likę vyras ir moteris. Kaip Adomas ir Ieva Edeno sode.

Luizos veide pasirodė kažkos nepasitenkinimas. Tikriausiai prisiminė figos lapus.

- Pagalvok apie negimusias kartas, - virpančiu balsu ištare Smitas, o pats pagalvojo: „Pradžioje pagalvok apie mane, žiurke. Tau gal ir užteks kokių dešimties metų. Ir tai vargu“. O tada su siaubu prisiminė apie ligos antros stadijos apraiškas – visiškas sąstingis, galintis kilti visiškai netikėtai ir užklupti bet kurią akimirką. Vienas toks priepuolis jam jau buvo ir tad Luiza padėjo jam išsikapstyti. Nebūtų buvę jos, jis taip likęs stovėti lyg stulpas, o gelbstintis švirkštas gulėtų už kelių colių nuo nejudrios dešinės Smito rankos iki pat jo mirties. „Jei pasiseks, - pagalvojo jis, - tai iki tavo užsilenkimo turėsiu pora vaikiukų. Tada viskas bus tvarkoje“.

Jis tęsė:

- Dievas niekaip neskyrė žmonių genčiai tokios pabaigos. Jis pasigailėjo mudviejų dėl ... - Smitas užsikirto. Kaip išsireikšti, kad Luiza neišsižeistų?! Žodis „gimdymas“ čia netiko, pernelyg iššaukiantis. - Kad gyvybės deglą neštume toliau, - užbaigė jis. Na štai, pakankamai aiškiai ir aptakiai.

Luiza išsiblaškiusi žvelgė kažkur virš jo galvos. Ji pastoviai mirksėjo, o burna, tarsi triušio, tuo pačiu ritmu atliko kramtymo judesius. Smitas pažvelgė į savo išsekusį kūną. „Nėra jėgų su ja susitvarkyti, - pagalvojo jis. - Po velnių, jei tik turėčiau jėgų!“

Jis vėl pajuto beviltiško pykčio antplūdį ir vėl jį nuslopino. Reikia susiimti – šis šansas gali tapti paskutiniu. Neseniai Luiza paminėjo – užuomina, kuriomis ji naudojosi paskutiniu metu, - kad gerai būtų išeiti kažkur į kalnus ir melsti dievo nurodymų. Ji nesakė „išeiti vienai“, tačiau toks variantas vienareikšmiškai sekė iš jos žodžių. Smitui teko ginčytis iki pažaliavimo – o galiausiai jos ketinimas tik sustiprėjo. Dabar jis karštingai susikaupė ir nusprendė pabandyti dar kartą.

Luizą jo žodžiai pasiekdavo kaip tolimas aidas. Tai iš vienur, tai iš kitur ji pagaudavo atskirą frazę; kiekviena tų frazių sukeldavo minčių grandinė, įsipinančią į jos svajonę. „Mūsų pareiga žmonijai...“ - taip dažnai sakydavo Mama jų senajame name Voterberio gatvėje iki Mamai

susergant. Dar ji tada sakė: „Vaikeli mano, tavo pareiga – būti tyrai, gerai išauklėtai ir pamaldžiai. Geruole būti visai nebūtina. Dauguma negražių moterų susirado vyrus krikščionis“.

Vyrus... Turėti ir saugoti... Apelsinų žiedai, ir draugės... Vargonų muzika. Tarsi per rūką ji matė palinkusį, liesą, tarsi vilko Rolfo veidą. Be abejonės, tik jis gali būti jos išrinktuju – tai puikiai suprato. Dieve mano, kai merginai per 25 m., rinktis jai jau netenka! „Tačiau kartais vis tiek apima abejonės, ar iš tikro jis jos vertas vyras“, - pagalvojo Luiza.

„Prieš Viešpačio akis...“ Ji prisiminė senutės Pirmosios vyskupijos bažnyčios vitražinius langus. Ji visada manė, kad Dievas į ją žvelgia iš viršaus per tą spindinčią skaidrią erdvę. Kas gali žinoti, gal jis ir dabar žiūri į ją, nors kartais imdavo atrodyti, kad Jis ją pamiršo. Aišku, vedybų apeigos dabar būtų visai kitokios – net negalima pakviesti tikro kunigo... Tačiau jei Luiza iš tikro ruošiasi tekėti už šio vyriškio, bus tiesiog gėda, vos ne iššūkis visuomeninei moralei, nebus pasimėgauta visu puikumu... Ne, ne, čia ne apie vestuvines dovanas. Visai ne tai. Tačiau Rolfas turėtų kažkaip sutvarkyti viską, kas būtina. Luiza vėl išvydo jo veidą, atkreipė dėmesį į siauras tamsias akis, veriančias jas žvėrišku geismu, plonas lūpas, nuolat trūkčiojančias nuo nervinio tiko, ausų kaušelius po juodų plaukų garbanomis... „Nereikėtų jam taip užleisti plaukų, - pamanė ji. - tai jau visai nepadoru“. Ką gi, jos galioje viską pakeisti. Jei ji už jo ištekęs, tai, be jokių abejonų, privers jį pakeisti įpročius. Tokia jos pareiga.

Smitas dabar kalbėjo apie fermą, kurią nužiūrėjo už miesto – puikų namuką su daržine. Jokių atsargų, anot jo, ten nebuvo, tačiau jie galėtų gauti viską, ko reikia. Ir auginti viską, kad galėtų maitintis namie, o ne šlaistytis po restoranus.

Staiga Luiza pajuto, kaip jis palietė jos ranką – jos atsainiai ant stalo padėtą išblyškusią ranką. Trumpi tamsūs jo pirštai, virš krumplių apaugę tankiais juodais plaukeliais, palietė ją. Trumpam Smitas nutilo, tačiau štai – vėl prakalbo, dar atkakliau. Luiza atitraukė ranką.

Jis kalbėjo:

- ... ir turėsi geriausią vestuvinę suknelę pasaulyje. Ir būtinai – milžinišką puokštę, Visko, ko panorėsi, viską-viską...

Vestuvinė suknelė! Ir gėlės – tegu ir be jokio kunigo! Na kodėl jis, kvailėlis, viso to nepasakė anksčiau?!

Rolfas nutilo sakinio viduryje, išgirdęs, kaip Luiza visai aiškiai ištara:

- Taip, Rolfai, aš tekėsiu už tavęs, jei norėsi.

Visai priblokštas, jis panoro dar kartą išgirsti patvirtinimą, tačiau nedirso perklausti ir baimės sukaukti kokią nors kvailą atsakymą – arba iš viso jokio. Tad Smitas atsikvėpė ir paklausė:

- Šiandien, Luiza?

- Galima ir šiandien, - ji atsakė. - Šiaip, aš nežinau... Aišku, jei manai, kad spėsi viską parengti, ... nors tai vis kažkaip...

Smitą apėmė pasididžiavimas. Dabar iniciatyva priklausė jam, o jis jau jos neužleis. Jis pradėjo įtikinėti Luizą:

- Pasakyk, kad sutinki, brangioji. Sutik ir padaryk mane laimingiausiu ir mirtingųjų...

Bet net tokią akimirką jo liežuvis atsisakė pasakyti likusius panašius niekus. Beje, tai jau neturėjo reikšmės, nes Luiza nuolankiai linktelėjo:

- Kaip nori, Rolfai.

Smitas pašoko nuo stalo, o Luiza leido jam pabučiuoti savo išblyškusį ir suglebusį skruostą.

- Mes vykstame iškart dabar, - sušuko jis. - Jei tik tu, brangioji, leisi man minutei pasišalinti.

Smitas sulaukė jos patvirtinančio linktelėjimo, o tada išėjo, iki pačių durų palikdamas pėdsakus dulkių kilime. Dar pora valandų tokia dvasia – ir ji bus jam ištikima amžiams. O tada jis galės su ja daryti, ką tik sumanys. Ne taip jau blogai likti paskutiniu vyriškiu žemėje – visai neblogai. O jeigu toji pagimdys jam dukrą...

Smitas susirado tualetu duris ir įėjo. Žengė vos žingsnį – ir sustingo, spėjęs mostelėti ranka ir išlaikyti pusiausvyrą – ir liko stovėti, tačiau visai jau beviltiškai. Siaubas įstrigo jo gerklėje, kai jis pabandė pasukti galvą ir nesugebėjo; pabandė surikti – ir nesugebėjo. O už jo pasigirdo vos girdimas durų hidraulinio užrakto trakstelėjimas – tai reiškė, kad durys užsitrenkė visiems laikams. Ne, jos neužsirakino – tačiau kitoje jų pusėje didelėmis raidėmis buvo parašyta **VYRAMS**.

Kur eina karalius – didelė paslaptis

Atgaivintuose „Vartiklio“ numeriuose gerokai dažniau ėmė šmėkščioti šachmatų tema. Vis tik ji netaps nuolatine jų palydove...

Šachmatai kaip Anglijos kultūros dalis

Šachmatai Anglijos intelektualiniame gyvenime turėjo subtilų, bet pastovų vaidmenį – jie buvo ne tiek laisvalaikio praleidimo būdas, kiek lupa, per kurią rašytojai ir mąstytojai tyrinėjo protą, kalbą, valdžią ir neapibrėžtumą. Anglai šachmatams suteikė dviprasmiškesnį, bet ne mažiau vaisingą vaidmenį: psichinių procesų veidrodžio, loginių eksperimentų lauko ir tapatybės, moralės bei neapibrėžtumo metaforos. Nuo empirinės filosofijos iki literatūrinės fantazijos, šachmatai buvo priimami ne tiek kaip doktrina, kiek kaip patirtis – intymi, paradoksali ir atskleidžianti.

19-ame amžiuje Anglija patyrė gilią transformaciją: pramonės revoliucija, imperinė ekspansija ir naujų socialinių klasių atsiradimas pakeitė kasdienį gyvenimą ir anglų supratimą apie pačią kultūrą.

Viktorijos laikų Anglijoje kultūra buvo glaudžiai siejama su rafinuotumu, išsilavinimu ir geru skoniu. Būti „kultūringam“ reiškė pažinti su literatūra, menu, muzika ir socialinėmis manieromis – ir tai ypač vertino kylanti vidurinioji klasė. Formalus išsilavinimas ir kanoninių kūrinių skaitymas buvo laikomi asmeninio tobulėjimo ir socialinio mobilumo keliais. Taigi kultūra buvo susieta su civilizacijos misijos idėja: įsitikinimu, kad švietimas ir pažanga turėtų peržengti Britanijos sienas. Bet kartu vystėsi ir populiarioji kultūra. Kartu su elitinių formų, tokių kaip opera ir vaizduojamasis menas, klestėjo serijiniai romanai, teatras, muzikos salės, sportas ir vieši spektakliai. Tokie rašytojai kaip C. Dikensas ir T. Hardis pateikė literatūrą darbininkų klasei, parodydami, kad kultūra nėra išskirtinė aristokratijos privilegija. Tokie mąstytojai kaip Matthew Arnold¹⁾ kritiškai apmąstė kultūrą kaip priemonę pasiekti „žmogaus tobulumą“ ir kaip socialinės tinkle korekciją. Jis „Kultūroje ir anarchijoje“ (1869) kultūrą apibrėžė kaip „geriausio, kas buvo apgalvota ir pasakyta“, siekį ir pristatė ją kaip priešnuodį materializmui ir intelektualiniam savipasitenkinimui.

Ir tokioje intelektualioje aplinkoje **šachmatai** rado natūralią vietą. Tokios asmenybės kaip Thomas Hobbes ir Johnas Locke gyveno tuo metu, kai šachmatai buvo populiari tarp išsilavinusių sluoksnių. Ir nors nė vienas iš jų tiesiogiai nerašė apie šį žaidimą, jų empirinė žinių samprata, kylanti iš tvarkingos patirties, stipriai rezonuoja su šachmatais. Žaidimas siūlo struktūrizuotą simbolinę aplinką, kurioje nuolat lavinami suvokimas, atmintis, palyginimas ir numatymas – pagrindiniai empirinės minties elementai.

Šachmatai užima ypač svarbią vietą L. Kerolio, darbuose. Šis logikas, matematikas ir pasakotojas šachmatų pavertė organizaciniu principu „Alisoje veidrodžio karalystėje“ (1871). Kiekvienas skyrius atitinka ėjimą kruopščiai sukonstruotame žaidime. Alisa pradeda kaip pėstininkas ir žengia į priekį, kol yra karūnuojama karaliene. Tačiau ši progresija nėra vien alegorinė: šachmatų lenta tampa paradokso ir žaismingos logikos erdve, kuri destabilizuoja tapatybę, kalbą ir laiką.



L. Kerolio šachmatai persmelkti loginio humoro. Figūros kalba ir laikosi taisyklių, kurios atrodo formaliai nuoseklios, tačiau, pritaikytos gyvenimiškai patirčiai, virsta absurdu. Šis racionalios struktūros ir nesąmonių susilieėjimas numato vėlesnius filosofinius apmąstymus, ypač siejamus su L. Vitgenšteinu.

Vitgenšteinas tiesiogiai nerašė apie šachmatų žaidimą, tačiau šis žaidimas yra numanomas jo apmąstymuose apie taisykles, prasmę ir „kalbos žaidimus“. Veikale „Filosofiniai tyrimai“ (1953) jis žaidimus pristato kaip sistemas, kurias valdo baigtinės taisyklės, tačiau kurios gali būti be galo pritaikytos. Taigi šachmatai iliustruoja, kaip prasmė atsiranda iš naudojimo struktūrizuotame kontekste: šachmatų „karalius“ reiškia tik žaidimą palaikančias praktikas.

Anglų literatūra taip pat puoselėjo šachmatų tradiciją, nors kartais ir vėlesniais permąstymais. Šekspyras dažnai minimas dėl tariamos šachmatų scenos poemoje „Audra“, kurioje dalyvauja Miranda ir Ferdinandas. Tačiau ši scena yra apokrifinė. Ji kilusi iš William Davenant'o²⁾ 1674 m. „Audros“ adaptacijos, o ne iš originalaus (pradinio) Šekspyro teksto.

20 amžiuje šachmatai įgijo politinį ir egzistencinį aspektą George Orwell'o kūryboje. „1984“ (1949) pateikta trumpa nuoroda į šachmatų turį didelį simbolinį svorį: Winston'as³⁾ pripažįsta, kad tiesą pakeitė galios logika. Teiginys, kad „baltieji visada laimi“, paverčia šachmatų manipuliuojamos realybės metafora, kur rezultatus iš anksto lemia autoritetas.

Šachmatai taip pat pasirodo modernistinėje poezijoje. Poemoje „Dykumoje“ (1922) T.S. Eliotas⁴⁾ vieną iš labiausiai nerimą keliančių jos dalių pavadina „Šachmatų partija“, žaidimą panaudodamas kaip emocinio išsekimo ir nesėkmingo bendravimo šiuolaikiniame pasaulyje simbolį.

Be literatūros, Britanija išugdė tokius pajėgius šachmatininkus kaip Hovardas Stauntonas⁵⁾, redaktorius ir 1851 m. Londono turnyro organizatorius. Stauntonas šachmatų laikė kultūrine praktika ir proto disciplina, o šis požiūris atsispindi ir jo vardu pavadintame šachmatų dizaine. Kitu stipriu šachmatininku buvo Henris Biordas⁶⁾, nors dirbęs sąskaitininku, tačiau gyvenęs „šachmatų dvasia“ ir galėjęs žaisti su kiekvienu, bet kuriuo metu, bet kokiomis sąlygomis; rašęs apie šachmatų, tame tarpe ir apie šachmatų istoriją (1893). Tarp šiuolaikinių ypatingai paminėtinas Nigelis Šortas, šachmatų žurnalistas, komentatorius, treneris, triskart žaidęs kandidatų į pasaulio čempionus mačiuose, tiesa, 2015 m. prieštaringai pareiškęs, kad vyrai biologiškai geriau rinką žaisti šachmatais.

Šiuolaikinėje filosofijoje Roger Scruton'as šachmatų laikė moralinės estetikos pavyzdžiu. Jam šachmatai parodo, kaip tvarka, ribotumas ir pagarba formai leidžia atsirasti grožiui; tobulumas slypi ne tik pergalėje, bet ir stiliuje, santūrumo bei nuovokoje. Viename fragmente minima „žaidimas, kuriame idiotas nepaiso taisyklių ir skelbia pergalę“, o tai atitinka jo konservatyvią filosofiją, pabrėžiančią struktūrą ir tradicijas. Romane „Užrašai iš požemio“ (2014) jis mini „šachmatų, kuriuos ant grindų nubraukė kažkoks pro šalį einantis sadistas“.

Anglų tradicija į šachmatų žiūrėjo su loginio griežtumo ir literatūrinio jautrumo pusiausvyra. Užuoat idealizavę šachmatų, anglų mąstytojai ir rašytojai juos tyrinėjo kaip filosofinį įrankį, kultūrinį simbolį ir naratyvinę struktūrą.

¹⁾ **Metju Arnoldas** (*Matthew Arnold*, 1822-1888) – anglų poetas, eseistas ir kultūrologas. 35 m. dirbo mokyklų inspektoriumi; buvo Oksfordo un-to poezijos profesoriumi (nuo 1857 m.). Pagrindinis kūrinys – apybraižų rinkinys „Kultūra ir anarchija“ (1869), kuriame pesimistiškai žvelgia į chaotišką pramoninės revoliucijos epochą iš intelektualaus aristokrato „dramblo kaulo bokšto“. Šlovina poeziją, žmogui pakeičiančią religiją. 1865 m. paskelbia „Esė apie kritiką“ (antras rinkinys 1888 m.). Buvo anglikonų bažnyčios atnaujinimo ištakose.

²⁾ **Viljamas Davenantas** (*William Davenant*, 1606-1668) – anglų rašytojas, poetas, dramaturgas. Jo krikštėviu buvo Šekspyras ir sklendo (mažai įtikėtina) legenda, kad jis yra Šekspyro nesantuokinis sūnus. Tarnavo pas lordą Bruką, o rašyti pradėjo, kai mirius lordui neturėjo lėšų gyvenimui. Laikoma, kad

geriausiams jo pjesėms yra „Meilė ir garbė“ (1635), „Platoniški meilužiai“ (1635), „Šmaikštuoliai“ (1634) ir kt.

3) **Vinstonas Smitas** (*Winston Smith*) - [Dž. Orvelo](#) „1984“ (1949) pagrindinis veikėjas, liesas šviesiaplaukis neaukšto ūgio 39 m. amžiaus vyriškis. Nuo jaunystės dirba Tiesos ministerijos dokumentų skyriuje, kur jo atsakomybėje yra pakeitimų dokumentuose, turinčiuose faktų, prieštaraujančių partijos propagandai, pataisymai.

4) **Tomas Sternas Eliotas** (*Thomas Stearns Eliot*, 1888-1965) – amerikiečių kilmės anglų poetas, dramaturgas ir kritikas, [Nobelio premijos](#) laureatas (1948). Į Angliją persikėlė 1914 m. ir joje praleido didžiąją gyvenimo dalį. Joje mokytojavo, dirbo banke. 1922–39 m. leido žurnalą „The Criterion“. Paminėtina ilga poema „Pelenų trečiadienis“ (1930), 4-ių poemų rinkinys „Keturi kvartetai“ (1943), poemos „Bevaisė žemė“ (1922) ir „Tuščiaviduriai žmonės“ (1925) bei kt. Jo poezija intelektualiai ir intensyvi, veda prie racionalaus suvokimo ribos, ryškus literatūrinis ir filosofinis kontekstas: mitų struktūros, realijos, aliuzijos į kitus literatūrinius ir filosofinius tekstus, paslėptos ir atviros citatos, parafrazės. Be poezijos, parašė ir 7 pjeses, tarp jų ir „Kokteilių vakarėlį“ (1949) ir kt. Pagal eilėraščių ciklą vaikams „Senojo Posumo knyga apie praktiškas kates“ (1939) [A.L. Webber'is](#) sukūrė vieną garsiausių savo muziklų „Katės“ (1981).

5) **Hovardas Stauntonas** (*Howard Staunton*, 1810-1874) – anglų literatūrologas ir šachmatininkas, stipriausias pasaulyje 1843-51 m. Įsteigė pirmą Anglijoje sėkmingą šachmatų žurnalą „The Chess Player's Chronicle“ (1841), buvo žurnalo „Illustrated London news“ šachmatų skilties redaktorius (1845–74), parašė šachmatų vadovėlius (1847 ir 1849 m.). 1851 m. organizavo pirmą tarptautinį šachmatų turnyrą Londone. Žaidė tiems laikams neįprastą pozicinį žaidimą, populiario Angliškąjį debiutą (1.c4) ir jo vardu pavadintą Stauntono gambitą. Aktyviai prisidėjo populiarinant Nathanielio Kuko (1849 m.) sukurta šachmatų figūrų dizainą, kuris dabar vadinamas Stauntono figūromis ir naudojamas oficialiose tarptautinėse varžybose. Tyrinėjo [Šekspyro](#) kūrybą, redagavo jo kūrinius. Apie Šekspyrą paskelbė 3 veikalus.

6) **Henris Biordas** (*Henry Edward Bird*, 1829-1908) - anglų buhalteris, šachmatininkas ir knygų autorius. Dalyvavo [H. Stauntono](#) suorganizuotame pirmajame tarptautiniame šachmatų turnyre Londone. 1874 m. pasiūlė naują šachmatų variantą 8x10 langelių lentoje su dvejomis papildomomis figūromis, derinančiomis bokšto ir rikio ėjimus su žirgo ėjimais – jis įkvėpė [Kapablanką](#) sukurti savą Kapablankos šachmatų variantą. Populiarino debiutą, dabar vadinamą jo vardu (1.f4) – jis nelaikomas stipriausiu, tačiau turi nemažai spąstų. Parašė kelias knygas apie šachmatus.



Dėkojame, kad perskaitėte!!!

Kiti atkurtieji „Vartiklio“ numeriai:

[nr. 34](#); [nr. 33](#); [nr. 32](#); [nr. 31](#); [nr. 30](#);