



TOMAS KAVALIAUSKAS

Klaipėdos universitetas, Lietuva
Klaipėda University, Lithuania

GRYNOJO PROTO PROBLEMA ŠACHMATUOSE

The Problem of Pure Mind in Chess

SUMMARY

This article philosophizes about the problem of the pure mind in chess. The author considers whether only a human chess player possesses a pure chess mind or if it is the privilege of a computer program. It highlights that the pure human-chess mind is fragmented and depends on a visual perspective of white and black pieces as well as on the perspective of a theoretical system. On the other hand, the mind of a computer program (or simply the mind of a „machine“) is all-in-one. The article considers whether we should be looking for a pure chess mind not in a human being, but in a chess computer program, which has no visual perspective of black and white pieces and does not experience psychological fatigue.

SANTRAUKA

Šiame straipsnyje filosofuojama apie grynojo proto problemą šachmatuose, svarstoma, ar žmogus šachmatininkas disponuoja grynoju šachmatiniu protu, ar tai kompiuterinės programos privilegija. Atkreipiamas dėmesys, kad grynasis žmogaus šachmatininko protas yra fragmentuotas ir priklauso nuo baltųjų arba juodųjų figūrų vizualinės bei teorinės sistemos perspektyvos, o kompiuterinės šachmatų programos protas (arba tiesiog „mašinos“ protas) yra vientisas. Straipsnyje svarstoma, ar grynojo šachmatinio proto, neturinčio juodųjų ir baltųjų figūrų vizualinės perspektyvos bei psichologinio nuovargio, reiktų ieškoti ne žmoguje, o kompiuterinėje programoje.

ĮVADAS

Šiame straipsnyje bus analizuojama galėtų būti suprantama šachmatuose. filosofinė grynojo proto sąvoka ir kaip ji Straipsnyje lyginamas žmogaus šachma-

RAKTAŽODŽIAI: šachmatai, grynasis protas, šachmatininkas, Immanuelis Kantas, filosofija.

KEY WORDS: chess, pure mind, human chess, Immanuel Kant, philosophy.

tininko ir kompiuterio šachmatininko grynasis protas. Šiam tikslui pasitelkiama 1997 m. Gary'io Kasparovo ir kompiuterio *Deep Blue* antrosios partijos atvejo analizė, kurios metu kilo įtarimas dėl kompiuterio gebėjimo atsisakyti materialinės persvaros dėl stipresnės pozicijos.

Straipsnio autoriui rūpi atkreipti dėmesį į įvykusią takoskyrą tarp žmogaus šachmatininko ir kompiuterio šachmatininko. Ši takoskyra įsigalėjo prieš dvidešimt metų ir leidžia ieškoti skirtumų tarp žmogaus šachmatinio proto ir „mašinos“ šachmatinio proto.

GRYNOJO PROTO PROBLEMA ŠACHMATUOSE

Kaip veikia „grynasis šachmatininko protas“ šachmatų žaidimo metu ir ar iš viso šachmatuose egzistuoja grynasis protas, galima atsakyti taikant Imanuelio Kanto filosofiją, išdėstyta *Grynojo proto kritikoje*. Matematinis pavyzdys, jog kai $7+5=12$, skaičius „12“ neegzistuoja nei skaičiuje „7“, nei skaičiuje „5“, tačiau dėl gebėjimo atlikti apriorinę, neturinčią empirinio ryšio, sintezę, liudija, kad egzistuoja „grynoji matematika“. Tas pats galioja ir šachmatų atveju: realiame pasaulyje neegzistuoja šachmatinė figūra Bokštas, kurio vertė penki taškai, tačiau tokia figūra egzistuoja šachmatų sutartiname žaidime. Kada nukertamas Pėstininkas, sakoma, jog pirmaujama vieno taško persvara. Šiuolaikinės šachmatų kompiuterinės programos kompiuterio ekrane išsyk rašo +1, kai nukertamas varžovo Pėstininkas, arba -1, kai varžovas jį nukerta. Atitinkamai traktuojamos ir kitų figūrų vertės, kurios, be abejo, yra susitarimo dalykas, kad žaidimas galėtų funkcionuoti.

Svarbu pažymėti, kad figūros vertė, išreiškiama skaičiais, priklauso ir nuo žaidimo situacijos. Pėstininkas, partijos pabaigoje atsidūręs per vieną langelį nuo aštuntosios linijos, kurioje pagal taisykles jis virsta Valdove, taip įgydamas „9“

taškus, yra daug vertesnis, nei jis buvo partijos pradžioje, mat dabar dėl jo keliamos grėsmės varžovui, dėl jo išaugusios potencijos virsti kita figūra, keičiasi visa žaidimo strategija. Panašiai yra ir dėl kitų figūrų: Valdovė, įstrigusi lentos kamputyje, neturi laukų, kuriuos kontroliuotų ar kurtų varžovui grėsmes, neturi tokios vertės kaip toji Valdovė, kuri saugiai pozicijuota lentos viduryje ar net prie varžovo Karaliaus sukeliant tiesiogines šacho ir mato grėsmes. Tokios kintančios figūros vertės santykiyje su žaidimo strategija ir santykiyje su kitomis figūromis, be abejo, yra suvokiamos pro te dėl apriorinės sintezės.

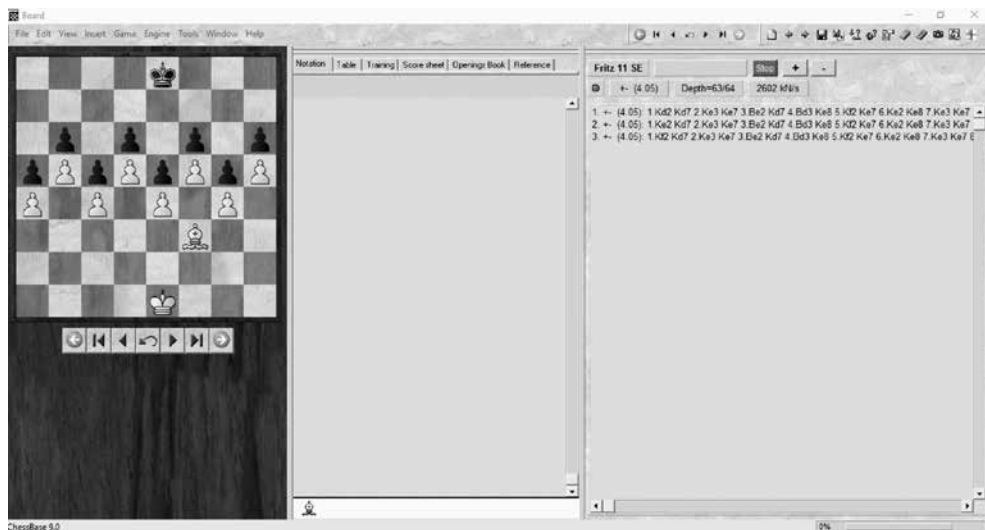
Ar tai tikrai yra „apriorinė sintezė“, tai didžiai abejotina. Evaldas Nekrašas yra analizavęs matematikos filosofiją, kurioje Kanto teiginius šiuo klausimu vertina kaip praeities matematikos filosofiją ir praeities geometrijos filosofiją. Apžvelgęs pokantinę matematikos ir geometrijos filosofiją, Nekrašas netgi ironiškai pažymi, kad naujų geometrijų atradimai, kada Kantas laikėsi tik vienos Euklido geometrijos, „spartėjo artėjant „Grynojo proto kritikos“ šimtmečio jubiliejui“, o tai „vertė suabejoti Kanto archimediškojo atramos taško – matematikos teiginių būtinumo tezės tvirtumu.“¹

Paliekant „apriorinės sintezės“ problemą grynojoje matematikoje ir geometrijoje atvirą, šiame straipsnyje svarstant, kas gi yra grynasis šachmatinis protas, bus remiamasi būtent I. Kanto supratimu. Mat šiam filosofui subjektas, t. y. žmogus, savo prote suvokia stebimus objektus nebūtinai tokius, kokie jie yra, o tokius, kokius suvokia kaip reiškinius erdvėje ir laike: taip, kaip jie reiškiasi jam, o ne kaip objektyvų daiktą savyje – šis iš principo nepažinus.

Tai tinka šachmatų pasauliui, mat šachmatininkas konkretų figūrų išdėstymą ir jų prasmes supranta nebūtinai taip, kaip yra „iš tikrųjų“, o pagal savo šachmatinio išsilavinimo ir teorinio pasiren-

gimo lygmenį. Jei šachmatininkai žinotų, kaip kiekvienoje situacijoje yra „iš tikrųjų“, tuomet nebereikėtų partijos analizės, ateitų šachmatų pabaiga. Nors endšpilio variantuose dažnai pasitaiko situacijų, kurių šachmatininkai nebetęsia, nes aiškiai geba suskaičiuoti visus įmanomus variantus ir a priori žino, kad partija pasibaigtų lygiosiomis arba pralaimėjimu. Nalimovo programa geba suskaičiuoti bet kokios partijos baigmę, jei lentoje yra ne daugiau kaip šešios figūros.

Tačiau anot *FIDE* meistro Aleksandro Jegorovo, kada lentoje daugiau kaip šešios figūros, žmogaus protas situaciją įvertina objektyviau nei kompiuteris.² Kaip pavyzdį Jegorovas nurodo tokią padėtį:



Šioje padėtyje kompiuterinė programa gali manyti, kad baltieji laimi dėl Rikio materialinės persvaros, tačiau net ir nelabai pažengęs žaidėjas suvokia, kad baltieji laimėti negali, o juodieji neturi net teorinės galimybės padaryti klaidą.

Partijos pradžioje ir jos viduriniame etape jokia kompiuterinė programa ne-

gali iš anksto apskaičiuoti galutinės baigmės, pasakyti, kaip yra „iš tikrųjų“. Pasaulio čempionas Magnusas Carlsenas kaip tik pasižymi tuo, jog ieško ir suranda pergalės variantą tokiose situacijose, kur daug analitikų a priori išvelgtų lygiasias. Kita vertus, anot A. Jegorovo, Magnusas dažnai bando ieškoti šansų

ten, kur kiti varžovai sutinka su lygiosiomis, nes padėtis yra lygi. Čia svarbus skirtumas tarp lygios ir lyginės padėties (teorinių lygiųjų). „Lygi padėtis“ visiškai nereiškia, jog partija baigsis lygiosiomis.

Kalbant kopernikiškais terminais, ne žmogus sukasi aplink šachmatų figūras, o šachmatų figūros sukasi žmogaus šachmatiniame prote. Tai itin dera prie Kanto filosofijos, kurioje gamtos pasaulio daiktai pažintini ne tokie, kokie jie yra patys savyje, o tik tokie, kokius protas juos suvokia dėl laiko ir erdvės. Daiktas savyje, Kanto vokiškasis *Ding an sich*, toks, koks yra pats savyje, yra nepažinomas, be to, kaip jis pasireiškia žmogaus prote dėl laiko ir erdvės. Šachmatų figūros ir jų geometrinių judėjimų kompozicijos taip pat pažįstamos tik šachmatininko prote taip, kaip jis suvokia konkretų žaidimą ir jo situaciją.

Kada šachmatininkas, neliesdamas figūrų, mintyse atlieka sudėtingus galimų ėjimų skaičiavimus, mąstydamas apie kiekvieno repertuarinio ėjimo pasekmes ir keldamas hipotetinį klausimą, „kas būtų, jeigu ėjimas „n“ būtų toks, o varžovo atsakomasis ėjimas būtų toks arba kitoks?“, jis panyra į grynąjį matematinių (nes atliekama įvairių galimų figūros kirtimo, aukos, geresnės pozicijos, taktinių triukų kalkuliacija) ir grynąjį geometrinių (nes matematinės kalkuliacijos atliekamos konkrečioje 64 langelių turinčioje lentoje, kur baltųjų figūrų erdvės panaudojimas lyginamas su juodųjų figūrų erdvės panaudojimu įskaitant skirtingas konfigūracijas, kaip antai Žirgo ėjimo galimybė peršokti savo ir varžovo figūras ar atlikti žargonu vadinamas „šakutes“) skaičiavimų bei

vaizduotės pasaulį. Bet tas „grynasis matematinis“ ir tas „grynasis geometrinis“ pasaulis yra panardintas į šachmatininko ribotą protą, sąlygotą gabumų ir jo teorinio išsilavinimo. Kadangi profesionaliame lygyje teorinės žinios yra itin svarbios, šachmatai šiame straipsnyje traktuojami ne tik kaip žaidimas, bet ir kaip šachmatų mokslas.

Kitaip nei siūlė Husserlis, šachmatininkas nėra susklydęs pašalinės informacijos, kada jis ar ji yra meditatyviai susitelkęs šachmatinių ėjimų matematinėms bei geometrinėms kalkuliacijoms atlikti. Visiškas fenomenologinis informacijos susklydimas neįvyksta šachmatininko „grynajame prote“, nes šiame prote egzistuoja informacija apie varžovą. Profesionalūs šachmatininkai, tituluojami meistro, tarptautinio meistro ir didmeistro titulais, studijuoja varžovo partijas, kad pažintų jo ar jos debiutinę teorinę repertuarą. Taip pat analizuoja, kokio tipo pozicijos varžovui palankesnės, pavyzdžiui, dinamiškos ar išbalansuotos padėtys. Po tokios analizės siekiama pačiam išvengti arba priversti varžovą patekti į nepatogią padėtį. Anot meistro Jegorovo, idealiu atveju pasiruošimas vyksta turint omenyje varžovo stipriąsias ir silpnąsias puses visuose šachmatų partijos etapuose, ne tik debiutiniame repertuare.

Taip pat veikia tokie psichologiniai faktoriai kaip varžovo autoritetas arba autoriteto nuvertinimas, sveikatos būklė (pavyzdžiui, jei žinoma, kad varžovas turi tam tikrą ligą, kaip aukštas kraujo spaudimas ar sąnario uždegimas, dėl kurios jam ar jai sunku „išsėdėti“ prie lentos keletą valandų sutelkus dėmesį),

amžius. Šachmatininkas gali būti paveiktas ir asmeninių problemų – finansinių, meilės, politikos.

Todėl konstatuotina, kad šachmatininko protas klasikinių šachmatų varžybų metu, kai partija gali užtrukti penkias ir šešias valandas, patiria skirtingus susikaupimo laipsnius ir skirtingus sąmonės intensyvumo lygmenis. Maksimalus susikaupimas atliekant grynuosius matematinis ir grynuosius geometrinius skaičiavimus būna fragmentuotas, mat šachmatų taisyklės leidžia žaidėjui pasi-vaikščioti partijos metu, jeigu ji(-s) yra atlikęs ėjimą (pasivaikščiojimas neatlikus savo ėjimo laikomas arba taisyklės pažeidimu, arba neetišku elgesiu). Antra, kadangi maksimalus susikaupimas yra išskaidytas, fragmentuotas, jo trukmė taip pat nėra vienoda dėl nevienodai sudėtingų situacijų – partijos pradžioje gali būti debiutinės teorijos problemos, o pabaigoje – partijos endšpilio teorijos problemos. Trečia, psichologinio pranašumo arba nevisavertiškumo jausmas, kurį dažnai presuponuoja išankstinės žinios apie varžovo pajėgumą, taip pat daro įtaką susikaupimo kokybei. Ketvirta, žaidėjo protas pavargsta ir jo ar jos gebėjimai partijos pradžioje, viduryje ir pabaigoje gali būti netolygūs. Penkta, šachmatuose svarbus susikaupimą lemiantis veiksny yra elektroninis laikrodis – juo mažiau laiko liko žaidėjui atlikti ėjimus, juo didesnę stresą ji(-s) patiria, ypač jei situacija komplikauta, reikalaujanti papildomo laiko geriausiam ėjimui apsvarstyti.

Daugkartinis pasaulio šachmatų čempionas G. Kasparovas yra atkreipęs dėmesį ir į dar vieną faktorių – tai konkre-

čių varžybų, kuriose dalyvauja šachmatininkas, bendras psichologinis fonas, kurį gali veikti žinios apie išorinio pasaulio įvykius. Reikšmingi, sukrečiantys įvykiai – pasaulinė finansų krizė, skyrybos ar santuokos problemos, ekologinės katastrofos, politinis perversmas – gali veikti šachmatininko sąmonę varžybų metu. Dėl šių priežasčių neegzistuoja žmogaus šachmatininko „grynasis šachmatinis protas“. Egzistuoja tik šachmatininko kompiuterio grynasis protas.

Šioje vietoje būtina atkreipti dėmesį į unikalų žmogaus fenomeną žaisti simultaną, t. y. kelias partijas vienu metu su skirtingais varžovais nežiūrint į lentą. Tokio aklojo simultano metu žmogus šachmatininkas patenka į tam tikrą šachmatinės vaizduotės pasaulį maksimaliai susikaupęs. Jo sąmonė nėra fragmentuota, o baltųjų ir juodųjų figūrų vizualinę perspektyvą regi ne lentoje, o savo vaizduotėje. Galbūt būtent tokį aklojo simultano reiškinį galima traktuoti kaip žmogaus pasiektą grynojo šachmatinio proto būseną. Kaip pasakoja Lietuvos šachmatų meistras Henrikas Puskunigis, XVI a. nežiūrėdamas į lentą žaidė Galileo Galilėjus, o „XVIII amžiuje prancūzų šachmatininkas ir kompozitorius F. Filidoras (1726–1795) vėl ėmėsi žaisti nežiūrėdamas į lentą“. O XX a. vienas tokių garbiausių pavyzdžių šachmatų istorijoje būtų A. Aliochino performansas. Kaip pasakoja Puskunigis, „1924 metais, pasibaigus Niujorko turnyrui, A. Aliochinas žaidė „aklajį“ simultaną su 26 varžovais, kurių žaidimo klasė buvo gana aukšta. Pakanka pasakyti, kad prie pirmųjų 11 lentų žaidė tarptautiniai meistrai. Pasiektas rezultatas – 16 pergalių, 5 lygiosios ir

5 pralaimėjimai – visuomenės buvo su-tiktas labai palankiai. Po metų Aliochinas viršijo šį savo pasiekimą. 1925 metų va-sario 1 dieną Paryžiuje jis žaidė 28 parti-jas ir pasiekė žymiai geresnį procentinį rezultatą (laimėjo 23, pralaimėjo 2, lygio-siomis sužaidė 3) negu Niujorke. Paga-liau 1933 metais pasaulinėje parodoje Čikagoje jis žaidė su 32 varžovais. Žaidi-mas truko beveik 12 valandų.³

2016 m. rugsėjo 24 d. didmeistris Ti-muras Gareyevs, kuris mėgsta save ti-tuluoti „aklųjų karaliumi“, Ajovos „Co-ralville Marriott“ viešbutyje sužaidė 64 partijas užrištomis akimis. Jis laimėjo 54, pralaimėjo 8 ir sužaidė lygiosiomis 2 partijas. Tai naujas pasaulio rekordas. Žaidimas prasidėjo tos dienos rytą 9:32 ir baigėsi 19:45.⁴ O štai Magnusas Carl-senas 2015 m. Austrijos sostinėje Vieno-je sužaidė akląjį greitųjų šachmatų si-multaną. Tai naujovė, nes aklasis simu-ltanus nebuvo žaidžiamas turint itin ri-botą laiką. Dėl šios priežasties varžovų buvo tik penki. Taip buvo išbandoma hipotezė: ar gali žmogus, nežiūrėdamas į lentą, ne tik žaisti simultaną, bet ir įveikti varžovus per 12 minučių?⁵

Iškyla klausimas, ar būtina žaisti akląjį simultaną norint pasiekti grynąjį šachmatinį protą? Argi žaidėjas per pa-saulio šachmatų čempionatą, žiūrėdamas į lentą, nepasiekia tokios pat būklės? Skirtumas tas, kad žaidėjas, žiūrintis į šachmatų lentą, neturi skirti valios pa-stangų stengdamasis tuo pat metu atsi-minti kitas pozicijas prie kitų lentų. Šach-matų figūrų išsidėstymas visuomet ma-tomas. O akiai žaidžiant net kelias parti-jas, reikia sutelkti valią taip, kad neuž-mirštum padėties kitose lentose. Tačiau

partijos kokybė vis dėlto būna aukščiau-sia žiūrint į lentą ir žaidžiant tik vieną partiją, o ne simultaną, nes pačios svar-biausios partijos, tokios kaip finalas dėl pasaulio čempiono titulo, vyksta būtent žiūrint į lentą. Aliochinas, kuris tapo pa-saulio čempionu 1927 m. Buenos Airėse įveikęs R. Kapablanką, nesiėmė demons-truoti savo gebėjimo žaisti nežiūrint į lentą. Gana sudėtinga buvo laimėti žiū-rint į lentą. Todėl atkreipiant dėmesį į šachmatų partijos aukštesnę kokybę, kai žaidėjas į lentą žiūri, logiška išvada bū-tų, kad tokioje partijoje reikia ieškoti grynojo šachmatinio proto. Tačiau, kaip jau minėta, tokios klasikinės laiko kont-rolės partijos metu, kai partija trunka kelias valandas, žaidėjai leidžia sau trumpas pertraukėles po atlikto svarbaus ėjimo. Kadangi papildomas laikas pride-damas po 40 padarytų ėjimų, jei partija nėra iki tol pasibaigusi, profesionalūs šachmatininkai pripažįsta, kad laiku su-spėti padaryti 40-ąjį ėjimą būna sunku sudėtingose partijose, o atlikus 40-ąjį ėjimą laiku, neretai nueinama atsigerti kavos, išeinama į lauką parūkyti arba įkvėpti šviežio oro. Būna net anekdotinių pasakojimų apie šachmatininko šlapimo pūslės palengvėjimą būtent po šio ma-giškojo 40-ojo ėjimo.

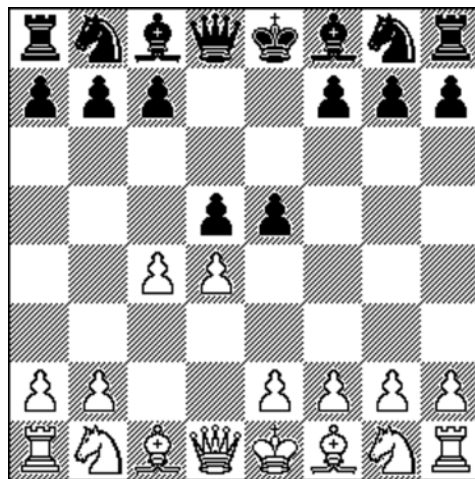
Ar tai reiškia, kad šiuo 40-uuju ėjimu šachmatininkas nutraukia grynąjį šach-matinį protą? Juk nutraukus sąmonės intensyvumą atliekant matematinius ir geometrinius skaičiavimus šachmatininkas po 40-ojo ėjimo daro pertrauką, tad iš grynojo šachmatinio proto trumpam „pasišalinama“. Pasibaigus ceitnotui, at-sikvėpti, atsipalaiduoti, pakeisti žaidimo ritmą siūlo dauguma patyrusių trenerių.

Šis savotiškas *exit* iš grynojo šachmatinio proto yra lydimas konkrečios psichologinės būklės. Juk jei padėtis yra geresnė – šachmatininkas jaučiasi labiau savimi pasitikintis, mažiau įbaugintas varžovo. Žmogus šachmatininkas būna veikiamas ne tik psichologinių faktorių, bet ir žaidimo perspektyvos – lenta su figūromis jam ar jai yra matoma iš baltųjų arba iš juodųjų perspektyvos, kurios nepažįsta kompiuterinės programos grynasis šachmatinis protas. Juk šis skaičiuoja ėjimus pagal į jį instaliuotą šachmatų enciklopediją remiantis medžio išsišakojimo principu – ėjimas *e4* šakojasi į tokius ir tokius ėjimus geriausių ėjimų hierarchine tvarka.

Žmogus šachmatininkas yra priklausomas nuo labiau patinkančių bei perprastų ir nuo mažiau patinkančių bei perprastų teorijos debiutinių variacijų. Tai galioja ir paties aukščiausio lygio šachmatininkams. Pavyzdžiui, „Valdovės gambito“ debiutas gali būti priimtinesnis, komfortablesnis žaidėjui *A* žaidžiant baltųjų, bet ne juodųjų figūromis, o žaidėjui *B* – atvirkščiai. O štai pasitaikius retesniai debiutui, ne tokiam populiariam kaip „Valdovės gambitas“, tarkime, varžovui pasiūlius vadinamąjį „Albino kontragambitą“, žmogus šachmatininkas *A* gali sunerimti, jei šį debiutą seniai studijavo, jo nepasikartojo prieš turnyrą, neatnaujino būtent šio konkretaus debiuto repertuaro teorinių žinių; o varžovas, žaidėjas *B*, gali būti visai neseniai šią teoriją pasikartojęs ir sąmoningai pasirengęs nustebinti priešininką, užklupti nepasirengusį. Tokiais atvejais šachmatininkai vartoja kalbiškai netaisyklingą posakį „pagavo ant teorijos“.

Aiškumo dėlei pasakytina, kad baltieji labai dažnai pasiūlo juodiesiems Valdovės gambito debiutą, o Albino kontragambitas kaip tik ir yra skirtas nustebinti „baltųjų“ žaidėją. Tačiau tik „juodųjų“ žaidėjas gali nuspręsti, ar iš viso atsiras galimybė sužaisti Albino kontragambitą, ar ne, nes pirmieji Albino kontragambito ėjimai tokie: 1. *d4 d5*; 2. *c4 e5*.

Šioje vietoje juodieji provokuoja baltuosius įgyti Pėstininko persvarą:



Po tokios situacijos įprastas trečiasis ėjimas būna: 3. *dxe5 d4*.

Taip juodieji įgyja galimybę greitai atakuoti.

Meistro lygio šachmatininkas, juo labiau didmeistris, šį Albino kontragambitą yra išstudijavęs, tačiau retas profesionalas šį debiutą nuolatos tobulina, tad dažnai jis traktuojamas kaip varžovo, žaidžiančio juodaisiais, pateiktas siurprizas siekiant „baltuosius“ užklupti psichologiškai ir teoriškai. Tuo tarpu mėgėjų lygyje (ypač tarp žaidėjų, kurių reitingas yra iki 1500) šis Albino kontragambitas dažnai iš viso nėra žinomas. Prie tokių retų debiutų, kuriuos „baltiesiems“

primeta „juodieji“, galima priskirti ir Budapešto gambitą. Jo pirmųjų ėjimų tvarka tokia: 1. d4 Žf6; 2. c4 e5.



Retai pasitaikantis šachmatinės teorijos debiutas strategiškai naudojamas žmogaus šachmatininko prieš kitą žmogų šachmatininką. Tačiau nei Albino kontragambitu, nei Budapešto gambitu teoriškai nunistebinsi ir psichologiškai neužklupsi kompiuterinės šachmatų programos, kuri gali vienodai stipriai sužaisti bet kokį debiutą tiek baltaisiais, tiek juodaisiais, nes šiuolaikinės šachmatų programos, tokios kaip *Fritz*, parengtos Hamburge, savo atmintyje turi šachmatines enciklopedijas, kuriose įtraukti tokių retų debiutų ėjimai. Anot *FIDE* meistro Jegorovo, ruošiantis partijai prieš kompiuterį, visi psichologiniai faktoriai atkrenta, bet lieka tokie kaip bandymas primesti kompiuteriui jam neparankią pėstininkų struktūrą: dažniausiai siekiama sukurti uždara padėtį, nes tokių padėčių programa nesupranta (taip buvo manoma prieš dešimt metų). Geras pavyzdys yra V. Kramniko laimėta partija, kai kompiuterinė programa dalyvavo

viename šachmatų turnyre kartu su kitais didmeistrais (tai retas atvejis, nes dažniausiai žaidžiami atskiri žmogaus ir kompiuterio mačai)⁶. Šachmatų analitikai pastebėjo, kad Kramnikas šioje partijoje atliko rokiruotę tik 21-ame ėjime, o tai labai klaidino „šachmatininką-mašiną“.

Tačiau šachmatininkas-kompiuteris neturi mėgstamų ir nemėgstamų teorinių debiutų, jis niekada nėra užklumpamas netikėtu debiutiniu repertuaru, nes teorinė debiutų enciklopedija yra instaliuota jo programoje. Šioje vietoje būtina pabrėžti, jog ne kompiuteris, o žmogus sukūrė šachmatų teoriją atradamas dėsnius ir principus. Kompiuteris „paveldėjo“ tai, ką šachmatų meistrai kūrė visą savo gyvenimą. A. Nimcovičius savo knygoje *Mano sistema*, parašytoje 1925 m., pateikė jo susistemintas šachmatų strategijas: praeinantįjį Pėstininką; atvirą liniją Bokštui; pėstininkų grandinę. Jis itin daug nusipelnė atradęs pozicinio žaidimo dėsnius: centro problema; sudvejinti pėstininkai ir paslankumo varžymas; perteklinė gynyba ir silpnumų mažinimas; laviravimas⁷.

Kompiuterinė šachmatų programa tokius principus gavo dovanų, jai nereikia šių principų išmokti ir suprasti, nes ji funkcionuoja dėl algoritmų bei instaliuotos teorinės debiutų enciklopedijos. Debiutų teorijas sukūrė žmogus pagal atrastus šachmatų principus, kurie keitėsi šachmatų istorijos tėkmėje. Tai reiškia, kad supratimas priklauso žmogui, o ne kompiuterinei programai. Bet žmogiškasis supratimas nebesuteikia pranašumo prieš mašinos šachmatinį protą, kuris greičiau ir tiksliau atlieka galimų ėjimų analizę.

Kada kompiuterinės šachmatų programos nebuvo tiek išstobulintos, kokios jos yra šiandien, 2017 m. (juk šiandien pasaulio šachmatų čempionas nebedrįsta mesti iššūkio geriausiai kompiuterinei programai), situacija buvo kitokia nei 1996 m., kai Niujorke G. Kasparovas su-

žaidė šešias partijas prieš IBM sukonstruotą kompiuterį *Deep Blue*. Tais metais Kasparovas laimėjo. Žinia buvo pateikta kaip žmonijos pergalė prieš „mašiną“. Tačiau IBM, rūpindamasi savo įvaizdžiu ir dominavimu kompiuterių rinkoje, pasiūlė revanšą.

GARY KASPAROVO VS. DEEP BLUE ATVEJO ANALIZĖ

1997 m. įvyko antroji žmogaus šachmatininko ir šachmatininko-kompiuterio akistata. Šį kartą laimėjo *Deep Blue*, tačiau žiniasklaidai Kasparovas pateikė kaltinimus IBM. Anot Kasparovo, antroje partijoje 37-uoju ėjimu *Deep Blue* atliko kompiuterio mąstymui nebūdingą ėjimą – užuot su Valdove užėmęs b6 langelį ir šitaip įgijęs materialinį Pėstininko pranašumą, šachmatininkas kompiuteris pasirinko ėjimą Rikiu į langelį e4, šitaip užkirsdamas kelią Kasparovo galimybėms kontratakuoti. Kadangi toks 37-asis ėjimas Rikis e4 atėmė iš Kasparovo, žaidusio juodaisiais, galimybę kontratakuoti, galiausiai tai lėmė *Deep Blue*, o sykiu ir korporacijos IBM, pergalę. Kasparovas pareikalavo kompiuterio kalkuliacijų išklotinės. Negavus išklotinės, o IBM sunaikinus *Deep Blue*, kilo įtarimas, kad tą lemtingą ėjimą atliko žmogus šachmatininkas, kuris turėjo atrinkti šį ėjimą kaip geriausią iš tų, kuriuos „mašina“ svarstė, bet neišrinko pirmu numeriu. Mašinos parodytas gilus pozicinio žaidimo supratimas sukėlė Kasparovui įtarimą. Vėlesnė analizė parodė, kad po virtinės kitų ėjimų Kasparovas turėjo galimybę pasiekti lygiąsias, tačiau, kaip pasakė šis daugkartinis pasaulio čempionas, po *Deep Blue* 37-ojo ėjimo, išvydus kompi-

terio žmogišką gebėjimą vertinti poziciją, jis neteko ryžto.⁸

Žurnalistas Nate Silver knygoje *The Signal and the Noise*⁹ pateikė interviu su Murray Campbellu, kuris buvo vienas iš trijų IBM kompiuterių mokslininkų, dalyvavusių kuriant *Deep Blue*. Šis programuotojas atskleidė, kad mašina negebėjo išrinkti tinkamiausio ėjimo tuo lemiamu momentu, tad išrinko atsitiktinį iš galimų. Tuo metu žaidimas tarp *Deep Blue* ir Kasparovo buvo laikomas lemtingu kompiuterių moksluose, o Kasparovui pralaimėjus verkšlenta, kad žmogaus intelektas pralaimėjo mašinai.

Šioje istorijoje svarbu paminėti, jog *Deep Blue* atmintyje buvo instaliuotos Kasparovo karjeros partijos, kad „mašina“ pažintų žmogų-varžovą. Šis kompiuteris nejuto streso dėl riboto laiko ėjimų apmąstymui ir nejuto mentalinio nuovargio atliekant skaičiavimus, o Kasparovas, kaip ir kiekvienas žmogus šachmatininkas, visa tai juto. Tai pat juto ir žiniasklaidos dėmesį.

1997 m. pralaimėjęs antrąją partiją Kasparovas patvirtino, jog jautėsi psichologiškai palūžęs, prarado pasitikėjimą savimi, mat „mašina“ ėmė žaisti nebe kaip „mašina“, o kaip kūrybingas žmogus šachmatininkas, tik be nuovargio ir preci-

ziškai bei žaibiškai skaičiuodama milijonus variantų. Ši atvejo analizė liudija, kad šachmatuose grynojo proto reikia ieškoti ne žmoguje, o bejausmėje „mašinoje“.

Pabrėžtina, kad Kasparovas laikosi nuomonės, jog prieš jį buvo *sukčiauta*, manoma, kad stiprus didmeistris laiku „nukreipdavo“ programą. Jei prisiminsime paskutinįją šio žaidimo partiją, matysime, kad *Deep Blue* labai nustebino

Kasparovą atsisakydama ne tik Pėstininko materialinės persvaros, bet visos Žirgo figūros, programai paaukojus ją dar pačioje Karo kano debiuto pradžioje. Tą ėjimą Kasparovas, ruošdamasis partijai, iš anksto atmetė kaip „ne-kompiuterinį“, tad mašinai neįmanomą ėjimą. Tačiau būtent toks ėjimas buvo padarytas aukojant Žirgą. Baltaisiais žaidęs kompiuteris laimėjo vos po 19-os ėjimų.

GRĮŽTANT PRIE GRYNJOJO PROTO PROBLEMOS

Kaip teigė M. Botvinkas, „šachmatiniam profesionalizmui išaugus, svarbiausią reikšmę įgavo specialusis pasiruošimas. Tam reikia didžiulės informacijos apie tai, kas vyksta šachmatų pasaulyje.“¹⁰ Tai jis pasakė tarsi naujieną XX a. aštuntajame dešimtmetyje. Šiandien, XXI a., specialusis pasiruošimas tapo netgi kompiuterizuotas. Tradicinę šachmatų lentą pakeitė kompiuterinės programos su vadinamaisiais varikliais – *engines*, tokiais kaip *Stockfish* ar *Rybka*, kurias galima instaliuoti planšetėse bei išmaniuosiuose telefonuose. Dėl tokių technologijų tiek mėgėjas, tiek profesionalus šachmatininkas gali analizuoti galimas teorines variacijas būdamas beveik bet kurioje vietoje. Pasaulio šachmatų čempiono Magnuso Carlseno treneris Peteris Heine Nielsenas pasakė, jog pasiruošimas tapo toks specializuotas dėl kompiuterinių programų, kad tradicinė lenta liko kaip graži dekoracija¹¹.

Bet ką reiškia „specialusis pasiruošimas“? Visų pirma tai reiškia konkretaus debiuto teorinių variacijų gilų žinojimą dėl šachmatininko genialios atminties. Taip šachmatų partija tampa jau nebe

žaidimu, o mokslu, mat partijos metu patikrinama, kaip vieno žaidėjo teorinis pasirengimas pasireiškia žaidžiant su varžovu. Čia kalbame apie profesionalius šachmatininkus, o ne apie mėgėjus, kurie dažnai labai greitai nukrypsta nuo teorinio kelio, nes jo tiesiog arba nėra studijavę, arba negeba atsiminti sudėtingų variacijų. Ką tai sako apie grynąjį protą? Ar tik ne tai, kad žmogaus šachmatinis protas nelygus kitam šachmatiniam protui dėl skirtingo profesionalumo lygio? Šachmatininkai dažnai „maskuojasi“, „mėto pėdas“, o ne tokiose reikšmingose varžybose žaidžia kitą debiutą nei tas, kurį paruošė svarbesniam turnyrui, kad varžovui neatskleistų savo strategijų.

Profesionalus lygis taip pat hierarchizuotas. Pagal *FIDE* reitingus profesionaliais šachmatininkais laikomi tie, kurių reitingas prasideda nuo 2300, o pasaulio čempiono Magnuso Carlseno reitingas – daugiau kaip 2800. Šiame profesionalų lygyje šimto taškų reitingo skirtumas gan gerai atspindi, kieno lygis aukštesnis, o kai reitingas skiriasi dviem ar net trim šimtais, tuomet iš anksto galima progno-

zuoti laimėtoją. Pavyzdžiui, 2016 m. Lietuvos čempionas Tomas Laurušas, kurio reitingas tuo metu buvo 2439, skiriasi keturiais šimtais reitingo balų nuo Magnuso Carlsono, kurio reitingas 2016 m. pasaulio čempionato finale buvo 2853. Šis skirtumas, išreikštas matematiniais skaičiais, atspindi, kiek Lietuvos čempionui trūksta iki pasaulio čempiono kartelės.

Tokia reitingų hierarchija rodo, kad šachmatų partijos metu kovoja ne tik viena teorija prieš kitą, bet žemesnio ir aukštesnio lygio gebėjimas teorinę pasirengimą atskleisti, įgyvendinti, pateikti teorinę staigmeną, atlikti aukštesnio lygio gilesnius skaičiavimus skirtingomis variacijų šakomis.

Tai rodo, kad šachmatuose grynasis šachmatinis protas, arba šachmatinė skaičiavimų būseną, yra hierarchizuota ir išmatuotina formulėmis pagal vadinajamą *ELO* reitingą, mat jį išrado fizikas Arpadas Elo.

Reitingo objektyvumas stebina. Jis tiksliai įvertina ne tik šachmatininko pajėgumą šiandien, bet ir leidžia matyti, ar jis progresuoja, ar regresuoja, mat po kiekvieno šachmatų turnyro atnaujinamas reitingo skaičiavimas pagal laimėjimus. Palyginti su humanitariniais mokslais, pavyzdžiui, filosofijos diser-

tacijos gynimu, filosofija tokiu objektyvumu pasigirti negali, nors nuo Platono laikų aiškinosi Tiesos klausimą. Prelegentas disertacijos gynimo metu gali jaudintis, o komisija gali surasti vieną ar kitą silpną, taisytiną disertacijos skyrių, bet jei darbo tikslas pasiektas, pakankamai kokybiškai išanalizuota ar interpretuota iškelta problema, išvados atitinka uždavinius, yra naujumo, tai tokia disertacija bus apginta ir bus suteiktas mokslų daktaro laipsnis. Šioje gynimosi sistemoje nėra kitos doktorantės ar doktoranto, kuri ar kuris gintųsi disertaciją tokiu pat pavadinimu, tokia pat tema esant konkurentui/varžovui, kaip tai vyksta šachmatų partijos metu, kur laimėtojas gali būti tik vienas arba pasiekiamos lygiosios.

Regint šachmatų partiją kaip egzaminą, kurio metu reikia įrodyti savo teorinę pasirengimą kartu su emocine savitvarda, galime teigti, kad šachmatų turnyrai nesulyginamai objektyviau „išmatuoja“ šachmatų teorines žinias ir jų naudojimo gebėjimus, nei filosofija gali išmatuoti filosofo teorines žinias ir jų panaudojimą. Kitaip tariant, žmogaus šachmatinis protas tiksliau išmatuojamas, nei žmogaus filosofinis protas, ypač „grynasis protas“.

IŠVADOS

1. Grynasis šachmatinis protas šiame straipsnyje suprantamas kaip I. Kanto apriorinė sintezė.

2. Grynasis žmogaus šachmatinis protas yra fragmentuotas ir priklauso nuo baltųjų arba juodųjų figūrų vizualinės bei teorinės sistemos perspektyvos.

3. Grynojo šachmatinio proto, neturinčio juodųjų ir baltųjų figūrų vizualinės perspektyvos bei nepatiriančio psichologinio nuovargio, reikia ieškoti ne žmoguje, o kompiuterinėje programoje.

4. Kompiuterinė šachmatų programa funkcionuoja dėl algoritmų bei insta-

liuotos teorinės debiutų enciklopedijos. Debiutų teorijas sukūrė žmogus pagal atrastus šachmatų principus, kurie keitėsi šachmatų istorijos tėkmėje. Tai reiškia, kad žmogus yra šachmatų teorijos autorius.

5. Partijų tarp G. Kasparovo ir *Deep Blue* 1997 m. atvejo analizė atskleidė kontroversišką klausimą: ar *IBM* manipuliuo kompiuterine programa įsikišant žmogui, nes toje partijoje *Deep Blue* pademonstravo žmogišką gebėjimą supras-

ti žaidimą? Šis klausimas tapo šachmatų istorijos klausimu, nes XXI a. žmogus nebegali įveikti kompiuterinio šachmatininko.

6. Žmogaus šachmatiniai laimėjimai klasifikuojami hierarchiškai, nes išmatuojami objektyviu *FIDE* reitingu.

7. Šachmatų turnyrai nepalyginamai objektyviau „išmatuoja“ šachmatų teorines žinias ir gebėjimus jomis naudotis, nei filosofija gali išmatuoti filosofo teorines žinias ir jų panaudojimą.

Literatūra ir nuorodos

- ¹ Nekrašas, E. Matematikos pažintinis statusas: Ginčo su Kantu peripetijos ir išdavos. I. *Kanto filosofijos profiliai*. Vilnius: Mintis, 1988, p. 123.
- ² Autorius dėkoja Aleksandrui Jegorovui už suteiktas konsultacijas rašant šį straipsnį.
- ³ Puskunigis, H. *Šachmatai: sportas, mokslas, menas*. Vilnius: Alka. 1993, p. 90.
- ⁴ Chess News, prieiga: <https://en.chessbase.com/post/timur-gareyev-breaks-world-consecutive-blindfold-chess-record>
- ⁵ Chess24, prieiga: <https://chess24.com/en/read/news/magnus-carlsen-blindfold-simul-exhibition-in-vienna>
- ⁶ Chessgames.com, prieiga: <http://www.chessgames.com/perl/chessgame?gid=1292645>

⁷ Nimcovičius, A. *Mano sistema*. Vilnius: Mintis, 1982.

⁸ Dokumentinis filmas *Game Over: Kasparov vs. Deep Blue*. Prieiga: https://www.youtube.com/watch?v=_dEfxasi6b8

⁹ Silver, N. *The Signal and the Noise*. Penguin Books, 2012.

¹⁰ Botvink, M. In: Ch. R. Kapablanka, *Šachmatų vadovėlis*. Vilnius: Mintis, 1978, p. 9–10.

¹¹ Pasaulio čempionatas Niujorke – trenerio įspūdžiai Vilniuje. Prieiga <http://margiris.vpprojektai.lt/pasaulio-cempionatas-niujorke-trenerio-ispudziai-vilniuje/>