

Tikimybių teorijos ir skaičių teorijos katedrai 40 metų



Jonas Kubilius

jonas.kubilius@maf.vu.lt

Vilniaus universiteto profesorius Jonas Kubilius ilgus metus vadovavo ne tik universitetui, bet ir Tikimybių teorijos ir skaičių teorijos katedrai, įsteigta 1960 metais. Straipsnyje apžvelgiami matematikos raidos Lietuvoje bruožai, prisimenami įvykiai ir žmonės, su kuriais kartu profesorius dirbo.

Bėga dienos, mėnesiai, metai, dešimtmečiai. Keičiasi žmonių kartos. Praeities rūkas savo skraiste užkloja buvusius įvykius. Laiko vėjai dosniai barsto užmaršties dulkes.

Nepasakysiu nieko naujo teigdamas, kad net apie netolimą praeitį žmonės mažai nežino. Kasdieniai rūpesčiai ir žvilgsnis į ateitį užgožia praeitį.

Kol kas tikslųjų ir gamtos mokslų istorijai mūsų visuomenėje skiriama nedaug dėmesio. Patys tų mokslų žmonės, užsiėmę savo pasirinktos šakos šiuolaikinėmis problemomis, neturi tam pakankamai laiko ir jėgų.

Tenka stebėtis, o kartais ir pavydėti, kaip kruopščiai grožinės literatūros tyrinėtojai išblusinėja rašytojų gyvenimo ir kūrybos detales, kartais ir nereikšmingas, išnarsto jos raidos peripetijas.

Na, o Lietuvos matematikos istorija dar neparašyta.

Pasakoti apie Tikimybių teorijos ir skaičių teorijos katedros atsiradimą norėčiau kiek platesniu kontekstu. Kadangi buvau dalyvis ir liudininkas daugelio įvykių, tai mano pasakojimas turės nemažai ir subjektyvių momentų.

Lietuvos mokslo istorija neatskiriama nuo Vilniaus universiteto istorijos. Taip yra ir su

matematika. Žinoma, galima kalbėti apie liaudies matematiką kaip etnokultūros dalį. Matematika pradėta dėstyti dar Senajame Vilniaus universitete. Iš pradžių elementari aritmetika, o vėliau ir kiti matematikos skyriai, tarp jų ir tikimybių teorijos elementai. Įvairiais Universiteto gyvavimo laikotarpiais matematikos dėstymas buvo pakankamai aukšto lygio, dažnai nesiskyrė nuo daugelio kitų Europos aukštųjų mokyklų. Deja, originalių matematikos mokslo darbų nebūta.

Verta paminėti, kad 1830 metais buvo įsteigta Tikimybių teorijos katedra. Dėstomo kurso planą sudarė Zigmantas Revkovskis (1807–1893). Parengta paskaitų programa buvo nusiųsta recenzuoti į Peterburgo mokslų akademiją. Ją matematikos skyriaus posėdyje referavo žinomas matematikas Michailas Ostrogradskis (1801–1862). Deja, tai tik įdomus faktas, nes Universitetas po 1830–1831 metų sukilimo curo valdžios buvo greitai uždarytas.

Vilniaus universiteto uždarymas buvo didžiulis smūgis Lietuvos mokslui ir kultūrai. Europoje vyko gamtos mokslų revoliucija, o Vilniaus universitetas buvo pasiekęs didelių aukštumų ir turėjo visas sąlygas matematikos mokslo tiriamiesiems darbams. Pasaulio mokslas, ir

matematika, tikriausiai būtų pasipuošę ne vieno lietuvių pavarde. Deja, iki Nepriklausomybės atkūrimo Lietuvoje būta tik mėgėjiškų darbų.

Po beveik šimto metų Lietuvos mokslas vėl siejasi su aukštąja mokykla. Po Pirmojo pasaulinio karo būrys lietuvių inteligentų ėmėsi gaivinti Vilniaus universiteto veiklą. Lenkijai užgrobęs Vilnių, jie atsidūrė Kaune ir čia įkūrė aukštąją mokyklą, vėliau vadintą įvairiais vardais. Universitetas kūrėsi faktiškai beveik iš nieko. Nebuvo nei patalpų, nei bibliotekos, nei profesūros iš daugelio sričių, tarp jų ir matematikos. Ją pradėjo dėstyti žmonės, nors ir geri pedagogai, bet neturį tinkamo pasirengimo dirbti aukštojoje mokykloje, išskyrus tik laikinai šešetą metų dirbusį Otą Folką (Otto Volk, 1892–1989). Žinoma, dėstytojai tobulėjo. Vėliau, kai atsirado savų auklėtinių, imta iš jų specialiai rengti universiteto dėstytojus. Jie buvo siunčiami tobulintis į užsienį. Per Nepriklausomybės laikotarpį Universitetas sugebėjo sustiprėti ir sudarė pagrindą tolesnei aukštojo mokslo Lietuvoje plėtrai. Tačiau ir tarpukario Lietuvoje mokslinio kūrybinio darbo iš matematikos tebuvo tik užuomazgos. To universiteto sėkmingą veiklą aš pavadinčiau parengiamuoju etapu naujųjų laikų mokslui Lietuvoje atsirasti ir plėtotis. Jei ne Antrasis pasaulinis karas ir okupacijos, jis būtų pradėjęs iš esamų daigų ugdyti mokslo medelius ir medžius. Prireikė nemažai laiko, kol vėl, pasikeitusiomis sąlygomis, susikūrė matematikos branduolys, kuris didėjo ir stiprėjo.

Vilnius atiteko į rankas lenkams. Čia veikė universitetas, kuris, deja, Lietuvai nedaug ką tedavė. Tiesa, turėta geriau parengtų matematikų, nes Lenkijoje dar carinės okupacijos laikais būta aukštųjų mokyklų. Be kitų, Vilniuje dirbo žinomas matematikas Antonas Zygmuntas (1900–1992), baigęs Varšuvos universitetą, ir jo gabus mokinys Juzefas Marcinkievičius (Józef Marcinkiewicz, g. 1910 metais Balstogės apskrityje), 1933 metais baigęs Vilniaus universitetą, žuvęs kartu su kitais lenkų karininkais 1940 metais Katynėje. Jie domėjosi ir

tikimybių teorija, paliko išliekamąją vertę turinčių darbų.

Kaip ir kituose universitetuose, Kaune buvo dėstoma skaičių teorija ir tikimybių teorija. Įvairiais laikotarpiais skaičių teoriją dėstė Otas Folkas, Petras Katilius (1903–1995), Viktoras Biržiška (1886–1964). O tikimybių teoriją visą laiką — V. Biržiška. Jis parašė dėstomo kurso konspektą, kuris buvo padaugintas opalografu.

Organizavus Vilniuje lietuvišką universitetą, Matematikos skyrius 1940 metais iš Kauno persikėlė į Vilnių. V. Biržiška ir čia tęsė savo veiklą. Deja, 1943 metų kovo 17 dieną Vilniaus universitetas buvo nacių uždarytas. Daugeliui to meto studentų, iš jų ir man, keleriems metams buvo sutrukdytas mokslas.

Vilniuje Universitetas darbą atnaujino po pusantų metų — 1944 metų rudenį. Universitete liko dirbti ne visi matematikai. Nebuvo V. Biržiškos ir Otono Stanaičio (1905–1997), kurie pasitraukė į Vakarus, Ruvino Lakovskio (1900–1941), nes jį naciai sušaudė.

Mokslinis darbas prasidėjo tik su nauja matematikų karta, jau po Antrojo pasaulinio karo. 1948 metais buvo priimti pirmieji aspirantai ir pasiūsti į Leningradą bei Maskvą. Tarp jų buvau ir aš. Ir po to jauni matematikai buvo siunčiami į TSRS mokslo centrus. Kelias į Vakarus buvo atitvertas geležinės uždangos. Tik gero kai vėliau joje atsirado spragų.

1951 metų birželio mėnesį apgyniau kandidato disertaciją ir grįžau dirbti į Vilniaus universitetą.

Mokslininko kelias prasideda vidurinėje mokykloje. Reikėjo kuo daugiau moksleivių sudominti matematika. Imta, anot Vaižganto, ieškoti „deimančiukų“. Buvo pradėtos organizuoti matematikos olimpiados. 1951 metų pavasarį pirmąją olimpiadą Vilniaus moksleiviams organizavo Vilniaus universiteto Fizikos ir matematikos fakulteto studentų mokslinė draugija, pasitelkusi prof. Zigmą Žemaitį (1884–1969). Kitais metais jau buvo organizuota visos Lietuvos moksleivių matematikos olimpiada. Tokio masto renginys buvo pirmasis visoje to meto Tarybų Sąjungoje. Nuo tada olimpiados rengiamos kasmet. Vėliau atsirado ir įvairių kitų

olimpiadų. Beveik visi šiandien aktyviai dirbą matematikai savo kelią į mokslo aukštumas pradėjo tose proto varžybose.

Jau pirmaisiais mokslo metais supratau, kad dirbti mokslinį darbą Universitete bus sunku. Nebuvo mokslinės atmosferos. Stalinas dar buvo gyvas. Didelę įtaką darė iš kitur atvykę reksmingi, bet menkai kvalifikuoti dėstytojai. Klestėjo pseudovisumeninių darbų kultas, kurį kėlė atvykę nemokšos. Ir aš buvau apkrautas tais niekam nereikalingais darbais. Jaučiau, kad prieš mane rezgamos kažkokios intrigos. O tam buvo galimybių. Ir mano biografija nebuvo „švari“.

Brendo mintis keisti darbovietę. Dar 1941 metais Lietuvoje buvo įkurta Mokslų akademija. Daugelyje šalių moksliniai tyrimai paprastai vykdomi aukštosiose mokyklose. Lietuvoje teko pasirinkti TSRS modelį. Tarybinėje sistemoje viskas buvo pilama į bendrą valstybės aruodą. O iš jo sėmė ir dalijo galingasis centras. Todėl, neturėdama savos akademijos, Lietuva būtų netekusi ir mokslui skirtos savosios dalies.

Pavyko susitarti, kad Universitetas mane išleisų į Akademiją nuo 1952 metų spalio 1 dienos su sąlyga, kad liksiu dėstyti. Ryšių su Universitetu nenorėjau ir aš nutraukti. Juk čia rengiami kadrai. Todėl palikau dėstyti antraeilininku. Tik krūvis buvo visas.

Tų metų rudenį Fizikos technikos institute buvo įkurti du fizikos poskyriai. Vienas iš jų buvo teorinės fizikos. Mane paskyrė į tą poskyrį. Buvau vienintelis bendradarbis, gvildenantis matematikos problemas. Laikas nuo laiko buvo aptariamasis instituto profilis ir darbo kryptys. Dažnai ir mane kviesdavo. Su inžinieriais buvo sunku rasti bendrą kalbą. Vyresnioji inžinierių karta buvo siauroko akiračio. Matematikos reikšmė buvo suprantama gana utilitariškai: darbas reikalingas, jei jis turi tiesioginių taikymų. Tai, tiesa, dažnai buvo akcentuojama ir direktyvinių organų nurodymuose. Sunku buvo išaiškinti, kad matematikos ryšys su praktika yra gana sudėtingas, tik retai būna tiesioginis. Tačiau dažnai jis toks yra ir technikos moksluose. Pagaliau ir fizikai teoretikai vis

ragindavo domėtis jų tematika. Deja, tie matematikos klausimai man atrodė be perspektyvų, todėl aš fizikus tik konsultuodavau.

Antra vertus, jau tada ėmiau suvokti, kokias matematikos kryptis reikėtų Lietuvoje plėtoti. Pasirinkimo galimybių buvo nemažai. Man atrodė, kad tai galėtų būti tikimybių teorija. Ji įdomi teoriškai ir turi labai platų taikymų diapazoną. Ji ir man buvo artima. Dar mokymdamasis Universitete, buvau susidomėjęs metrine skaičių teorija, užtikęs Malerio hipotezę. Tai labai artima tikimybių teorijai. Tiesa, aspirantūroje mano mokslinis vadovas J. Linikas (1915–1972) mane nukreipė jam artimesnė analizinės skaičių teorijos kryptimi. Tačiau turėjau galimybių susipažinti su tikimybių teorija bei matematine statistika. J. Linikas nagrinėjo ir šios srities problemas. Jau po aspirantūros man kilo naujų idėjų, kurios nuvedė į tikimybines skaičių teoriją. Todėl tikimybių teoriją ir pasirinkau ta kryptimi, kurią reikėtų iš pradžių plėtoti Mokslų akademijoje. Žinoma, ne tik tikimybių teoriją galima daug kur taikyti. Ir skaičių teorija nėra jau tokia skraidanti padangėmis, kaip kartais atrodo nelabai išprususiems matematikams. Patys subtiliausi matematikos klausimai atsigręžia į skaičių teoriją. Esama ir tiesioginių praktinių taikymų. Maniau taip pat, kad ateityje reikėtų plėtoti diferencialinių lygčių teoriją. Turėjo būti dirbama elektroninių skaičiavimo mašinų srityje. Čia tiko ir matematinė logika. Reikėjo galvoti apie topologiją. Tačiau būtų buvę negerai iš pat pradžių jėgas išbarstyti po daugelį sričių. Nors matematikoje atradimai dažniausiai daromi individualiai, bet mokslinei minčiai subręsti svarbu yra kolektyvas, mokslinė aplinka. Žinoma, tai buvo tik gairės ateičiai. Trūko specialistų.

Ėmiausi pats skaityti specialiuosius kursus iš tikimybių teorijos ir matematinės statistikos, o baigusius gabius studentus nukreipti į aspirantūrą. Ir pats šį tą tyrinėjau iš tikimybės tematikos. Kad supažindinčiau studentus su matematine logika, pats du kartus skaičiau specialųjį kursą „Matematinė logika“. Dar 1956 metais seminare nagrinėjome informacijos teoriją, lošimų teoriją. Tais metais organizavau seminarą „Elektroninės skaičiavimo mašinos“.

1956 metų spalio 1 dieną Fizikos technikos institutas buvo reorganizuotas — dviejų fizikos poskyrių pagrindu įkurtas Fizikos ir matematikos institutas. Pagrindiniai organizatoriai buvo A. Jucys ir P. Brazdžiūnas. Šia proga norėčiau pabrėžti, jog abu buvo dideli ir sumanūs mokslinio darbo organizatoriai. Prisidėjau ir aš. Naujajame institute prie buvusių dviejų fizikos poskyrių prisidėjo trečias — matematikos ir astronomijos. Mane paskyrė jo vadovu, kartu buvau direktoriaus pavaduotojas mokslo reikalams.

Moksliniams kadrams rengti ypač svarbus buvo individualus darbas su gabiaisiais studentais. Jau 1951–1952 m. m. savo būrelyje turėjau keletą, iš kurių vėliau išėjo žinomi matematikai: Kęstutis Bulota, Vytautas Kalinka, Algirdas Matuzevičius, Vytautas Merkys, Alfonsas Raudeliūnas, Vytautas Statulevičius. Kasmet vis atsirasdavo gabių studentų, ir 1955 metais jau galėjau organizuoti mokslinį seminarą.

1954 metais paprašiau savo buvusį mokslinį vadovą prof. J. Liniką, kad į tikimybių teorijos aspirantūrą priimtų Vytautą Statulevičių.

1957 metais Universitetą baigė Vilius Matulis. Jo diplominis darbas buvo iš tikimybių teorijos. Tačiau nukreipėme jį į Leningradą pas prof. N. Šaniną į aspirantūrą iš matematinės logikos.

1958 metais universitetą baigė ir buvo priimti į institutą Eduardas Vilkas, Leonas Vilkauskas ir Eduardas Budreika. Jų diplominiai darbai buvo iš tikimybių teorijos. Netrukus E. Vilkas buvo nukreiptas į aspirantūrą pas prof. N. Vorobjovą Leningrade studijuoti lošimų teorijos.

Per šeštojo dešimtmečio olimpiadas pastebėjau gabų moksleivį Bronių Grigelionį. 1954 metais jis įstojo į Vilniaus universitetą studijuoti matematikos. Pažinojau jo vyresnįjį brolių Stasį. Pastarasis rekomendavo jaunėlį. Pradėjau su juo bendrauti nuo pirmojo kurso. 1959 metais jis baigė Universitetą. Toliau mokytis pasiuntėme B. Grigelionį į aspirantūrą pas prof. B. Gnedenką (1912–1996).

Paminėjau tik pirmuosius bendradarbius. Institutas vis plėtėsi. Kasmet ateidavo naujų matematikų. Iš jų išaugo daug gabių mokslininkų,

tarp jų ir mokslinių vadovų. 1977 metais atsiskyrė Matematikos ir kibernetikos institutas, kuris 1991 metais buvo pavadintas Matematikos ir informatikos institutu.

1958 metų liepos mėnesį valdžia mane perkėlė į Vilniaus universitetą. Akademijoje likau dirbti antraeilininku. Nors buvau labai užimtas administraciniu, organizaciniu bei visuomeniniu darbu, tačiau nemaža laiko skirdavau ir Institutui. Tebevadovavau matematikos poskyriui, kol V. Statulevičius 1959 metais apgyvendino kandidato disertaciją. Netrukus vadovavimą perdaviau jam. Suprantama, ir toliau bendradarbiavimas su Institutu tęsėsi. Iš esmės pagrindiniai matematinio gyvenimo klausimai Lietuvoje buvo sprendžiami Universiteto ir Akademijos matematikų jėgomis.

Tačiau grįžkime atgal. Prieš ketvirtą dešimtmečių subrendo sąlygos rimtam moksliniam darbui. Tada atsirado galimybė organizuoti vien matematikai skirtas mokslines konferencijas. Tuo metu matematiką studijavo apie 1500 asmenų, o su aukščiau matematiniu išsimokslinimu buvo apie 400. Aukštosiose mokyklose ir FMI dirbo per 50 matematikų. Tolesnei mokslinei veiklai labai padėjo 1961 metais įsteigtas specialus mokslinis matematikos žurnalas „Lietuvos matematikos rinkinys“, sėkmingai leidžiamas ir dabar. Buvo įkurta Lietuvos matematikų draugija. Kiek vėliau buvo pradėtos rengti ir sąjunginės bei tarptautinės matematikos konferencijos.

Vilniaus universitete, kaip ir Kaune, iš karto buvo dvi matematikos katedros: Matematinės analizės ir Geometrijos. 1944 metais Universitetui atnaujinus savo veiklą, buvo įsteigtos trys — prie Matematinės analizės (ved. prof. Z. Žemaitis), Geometrijos (ved. doc. P. Katičius) prisidėjo Bendrosios matematikos (ved. doc. G. Žilinskas, 1910–1968). Pastaroji buvo įsteigta nusižiūrėjus į tarybinių universitetų praktiką. Pagal idėją ji turėjo aptarnauti kitus fakultetus. Vilniuje ji turėjo kitas funkcijas.

Bendrosios matematikos katedrai buvo priskirtos tikimybių teorija ir skaičių teorija. Jas ėmėsi dėstyti G. Žilinskas.

Sparčiai didėjant studentų skaičiui, plėtėsi ir personalas. Atsirado aktyviai besidominčių tikimybių teorija ir skaičių teorija žmonių. Kitų krypčių matematikai moksliskai tada buvo mažiau aktyvūs. Pribrendo reikalas steigti Tikimybių teorijos ir skaičių teorijos katedrą. Bendrosios matematikos katedra 1960 metų rudenį buvo reorganizuota. Jos vietoje buvo įsteigtos dvi katedros: Tikimybių teorijos ir skaičių teorijos ir Skaičiavimo matematikos, kuriai vadovavo G. Žilinskas (vėliau ji virto Diferencialinių lygčių ir skaičiavimo matematikos katedra). Geometrijos katedra buvo pavadinta Geometrijos ir aukštosios matematikos katedra.

Kas tada dirbo toje Tikimybių teorijos ir skaičių teorijos katedroje? Iš pradžių buvo vyr. dėstytojas A. Matuliuskas, vyr. dėst. A. Miliušas, vyr. dėst. A. Raudeliūnas, vyr. dėst. antraeilininkas V. Statulevičius, asist. H. Jasiūnas, asist. A. Aksomaitis, asist. J. Banys, asist. R. Uždavinys ir prof. J. Kubilius. Na, o vėliau dar daugybė matematikų.

Kadangi katedros vedėjas buvo rektorius, labai užsiėmęs administraciniu darbu bei visuomenine veikla, tai jį katedroje pavaduodavo jos darbuotojai: A. Raudeliūnas, H. Jasiūnas, M. Maknys, E. Manstavičius. TSRS Aukštojo mokslo ministras V. Jeliutinas visą laiką žadėjo katedroms, kurių vedėjai yra rektoriai, duoti katedros vedėjo pavaduotojo etatus. Deja, to pažado jis taip ir neįvykdė.

1993 metais katedros vadovavimą perdavė E. Manstavičiui, kuris labai sėkmingai dirbo.

Per 40 metų katedroje diplominius darbus parašė 429 absolventai, o 73 ir apgynė daktaro (dabartine terminologija) disertacijas. Pastaraisiais metais, pakeitus mokymo planus, katedra parengė 31 bakalaurą ir 5 magistrus.

Galima būtų paminėti daugelį šiandien žinomų Lietuvos matematikų, kurių kūrybinio

darbo pradžia siejasi su katedra. Tai Lietuvos mokslų akademijos tikrieji nariai: Bronius Grigelionis, Vytautas Statulevičius, Eduardas Vilkas; nariai korespondentai: Vygantas Paulauskas, Donatas Surgailis; profesoriai: Viljandas Bagdonavičius, Algimantas Bikelis, Mindaugas Bloznelis, Vydas Čekanavičius, Artūras Dubickas, Romanas Januškevičius, Kęstutis Kubilius, Antanas Laurinčikas, Vigirdas Mackevičius, Eugenijus Manstavičius, Remigijus Mikulevičius, Alfredas Račkauskas, Leonas Saulis.

Ši katedra padarė nemažą įtaką Lietuvos matematikos raidai. Negailėdama savo geriausių kadru, ji padėjo formuotis kitoms Vilniaus universiteto katedroms. 1971 metais įkurta Tarkomosios matematikos katedra, į kurią perėjo nemažai Tikimybių teorijos ir skaičių teorijos katedros darbuotojų. Po kiek laiko teko padėti Matematinės analizės katedrai. Ji turėtų būti viena iš svarbiausių katedrų. Deja, taip jau susiklostė, kad ji nebuvo stipri. Nesinorėjo leisti jai ir toliau vegetuoti. Buvo nuleistas „desantas“ iš tikimybininkų, besidominčių funkcinė analize ir tikimybiniais pasiskirstymais funkcinėse erdvėse.

Baigdamas norėčiau pasamprotauti, kodėl šios matematikos šakos Lietuvos žemėje taip suvešėjo. Tam buvo keletas priežasčių. Paminėsiu keletą iš jų. Atsirado gerų organizatorių ir gabių mokslinių vadovų. Mokslo kadrai buvo rengiami ir vietoje, ir siunčiant kitur. Juk būdavo ir tokių mokslo vadovų, vengdavusių būsimojus bendradarbius siųsti pasimokyti svetur. Todėl jų akiratis būdavo siauresnis. Reikdavo nemažai laiko, kol jie ištrūkdavo iš savo vadovų glėbio. Jėgos iš pradžių buvo sukonzentruotos į artimas kryptis. Svarbūs buvo korektiški kolegų santykiai. Nebūdavo leidžiama įsisiūbuoti išcentrinėms jėgoms. Antra vertus, gera iniciatyva būdavo skatinama ir palaikoma.