

Darius Bekelis

Šimtametės sukaktys



Matematiko, visai skirtingai nuo menininko, kūryboje neat-sispindi jo gyvenimo peripetijos. Kas, tarkime, Keplerio dėsnių apie planetų judėjimą formuluotėse ras bent menką aidą iš sudėtingo ir sunkaus šio matematiko gyvenimo? Vardai, minimi matematiniuose tekstuose, atrodo tarsi atitrūkę nuo kažkada jais besivadinusių žmonių. Arba jie visai neminimi, ir darni aksiomų, sąvokų, teoremų sistema, atrodo lyg belaikis, visada egzistavęs kūrinys. Tačiau tai juk daugybės žmonių pastangų rezultatas. Žmonių, gyvenusių savo gyvenimus, su savo sėkmėmis ir nesėkmėmis, laimėmis ir nelaimėmis, aistromis ir silpnybėmis. Pravartu ką nors žinoti apie juos: gyvenimo datos, kelios šykščios užuominos apie gyvenusius ir kūrusius žmones sušildo ir abstrakčiausių matematinį tekstą.

Žmonės įprato prie dešimtainės sistemos. Minėti šimtametės sukaktis jiems atrodo ypač prasminga. Tad kokiems gi matematikams neseniai būtų sukakę, 100 metų? Štai keletas matematikams gerai žinomų vardų.

Gaboras Segio

Gabor Szegő

1895 01 20–1985 08 07

Gimė Vengrijoje. Po matematikos studijų Budapešte išvyko į Berlyną, po to į Getingeną. Čia dirbo kartu su tuometinėmis matematikos pasaulio garsenybėmis: D. Hilbertu, E. Landau... Kilus I pasauliniam karui tarnavo austrų-vengrų armijos kavalerijoje, po to oro pajėgose. Čia sutiko žymų matematiką ir originalią asmenybę – R. Mizesą (*Richard von Mises*, 1883–1953). R. Mizesas domėjosi tiek grynąja, tiek taikomąja matematika, skraidymo teorija ir praktika. R. Mizesas sukonstravo 600 arklio jėgų lėktuvą ir juo skraidė austrų-vengrų armijos oro pajėgose iki karo pabaigos.

Po karo P. Segio dirbo su R. Mizesu Berlyne, o nuo 1926 iki 1934 metų profesoriavo Karaliaučiaus (*Königsberg*) universitete. Kadangi buvo žydų

tautybės, privalėjo emigruoti. 1938 metais išvyko į JAV ir ten gyveno iki mirties.

Pagrindiniai G. Segio darbai skirti ortogonaliesiems polinomams ir Tio-plico (*Otto Toeplitz*, 1881–1940) matricoms nagrinėti. Daugelis matematikų žino G. Segio, kaip didelę įtaką jaunų matematikų ugdymui padariusios knygos „Analizės uždaviniai ir teoremos“ autorių. Šią knygą G. Segio parašė kartu su G. Polya (*George Polya*, 1887–1985), produktyviu matematiku bei kelių labai populiarių knygų apie matematikos uždavinių sprendimą autoriu-mi.

Aleksandras Aitkenas

Alexander Craig Aitken

1895 04 01–1967 11 03

Gimė Naujojoje Zelandijoje. Vietiniame universitete pradėjo studijuoti kalbas ir matematiką. Tačiau kilo I pasaulinis karas ir A. Aitkenas buvo pašauktas į armiją. Tarnavo Egipte, Prancūzijoje. Dalyvavo garsiajame mūšyje prie Somos ir buvo ten sužeistas. Žiaurios karo tikrovės vaizdai persekiojo jį visą gyvenimą.

Grįžęs po sužeidimo į tėvynę, tęsė studijas. 1920 metais baigė Otago universitetą. Buvo aukštai įvertintos jo prancūzų ir lotynų kalbų žinios, tačiau matematikos – nelabai. Tapo mokyklos mokytoju, bet nenustojo domėtis matematika. 1923 metais išvyko į Edinburgą tęsti studijų. Disertacija filosofijos daktaro laipsniui gauti (Ph. D.) buvo taip gerai įvertinta, kad iš karto buvo suteiktas antrasis mokslo laipsnis (D. Sc.).

Iki gyvenimo pabaigos dirbo Edinburge. Tyrimų sritys: matematinė statistika, skaičiavimo metodai, algebra.

Štefanus Bergmanas

Stefan Bergman

1895 05 05–1977 06 06

Š. Bergmanas matematikos studijas pradėjo 1921 metais, Berlyno universitete. Didelę įtaką jo studijoms ir vėlesniam darbui darė R. Mizeso asmenybė. R. Mizesas įkūrė Berlyne taikomosios matematikos institutą ir jam vadovavo. Š. Bergmanas taip pat domėjosi taikomąja matematika: dirbo potencialo teorijos taikymų elektrotechnikoje srityje. 1933 metais Š. Bergmanas buvo priverstas išvykti iš Vokietijos. Iki 1937 metų gyveno Rusijoje, vėliau išvyko į Paryžių ir JAV. Nuo 1945 metų kartu su R. Mizesu dirbo Harvardo universitete. Matematikams geriausiai žinomas jo kūrinys – Bergmano branduolio funkcija.

Tiboras Rado*Tibor Radó*

1895 06 02–1965 12 12

Gimė Budapešte. 1915 metais buvo pašauktas į armiją ir kovojo Rytų fronte. Pateko į rusų nelaisvę ir keturis metus išbuvo kalėjime. Vienintelės knygos, kurias jis kalėjime galėjo gauti, buvo matematinės. Grįžęs į tėvynę pradėjo studijuoti Szegedo universitete ir gavo filosofijos mokslų daktaro laipsnį. 1929 metais išvyko į JAV ir dirbo Harvardo bei Ohajo universitetuose. I. Rado skelbė įvairių matematikos sričių darbus: kompleksinio kintamojo funkcijų, variacinio skaičiavimo, diferencialinių lygčių, integralo teorijos, topologijos. Išsprendė vadinamąją Plato (*J. Plateau*, 1801–1883, belgų matematikas) problemą apie minimalųjį paviršių. Nepriklausomai nuo Rado šios problemos sprendimą radęs J. Douglas (*J. Douglass*, 1897–1965) gavo už tai Fyldso premiją ir medalį.

Kazimieras Kuratovskis*Kazimierz Kuratowski*

1896 02 02–1980 06 18

Tai žymus lenkų topologas. Iš pradžių studijavo techninius mokslus Glazge, vėliau Varšuvoje. Nuo 1927 iki 1934 metų profesoriavo Lvove, vėliau Varšuvoje. K. Kuratovskio tyrimų sritys – aibių teorija, topologija, grafų teorija, realaus kintamojo funkcijų teorija. Didelį vaidmenį topologijos raidai suvaidino jo fundamentalus veikalas „Topologija“. Mes naudojames daugeliu Kuratovskio sukurtų topologijos ir aibių teorijos sąvokų bei požiūrių. Pavyzdžiui, kai nagrinėjame funkciją kaip sutvarkytų porų aibę.

Arturas Milnas*Arthur Milne*

1896 02 14–1950 09 21

A. Milno mokytojas Kembridže buvo G. Hardis. Daugeliui jo kartos žmonių teko dalyvauti I pasauliniame kare. A. Milnas dėl silpno regėjimo nebuvo pašauktas į armiją. Užtat teko užsiimti balistika priešlėktuvinės gynybos skyriuje, kitais taikomaisiais mokslais. A. Milnas parašė astrofizikos straipsnių ir knygų. Kaip alternatyvą Einšteino bendrajai reliatyvumo teorijai kūrė vadinamąją kinematinio reliatyvumo teoriją.

Pavelas Aleksandrovas
Pavel Sergejevič Aleksandrov
 1896 05 07–1982 11 16

P. Aleksandrovas studijavo matematiką Maskvos universitete, tapo N. Luzino (*Nikolaj Nikolajevič Luzin*, 1883–1950) mokiniu. Bandė įrodyti įžymiąją kontinumo hipotezę:

Nėra neskaičios aibės, kurios galia būtų mažesnė už vienetinio skaičių intervalo taškų aibės galia.

Kai tai nepavyko (dabar matematikai žino, kad ir negali pavykti), nusprendė, kad yra prastas matematikas ir ketino tapti teatro režisieriumi. Audringais revoliucijos metais teko pasėdėti ir kalėjime. Pagaliau grįžo į Maskvos universitetą tęsti matematikos studijų. Kartu su savo bendramoksliu P. Urysonu (*Pavel Samuilovič Uryson*, 1898–1924) gavo didelės reikšmės topologijos raidai turėjusių rezultatų. Kompaktinės erdvės, lokaliai kompaktinės erdvės sąvokos atsirado būtent jų darbų dėka. P. Aleksandrovo ir P. Urysono darbus labai vertino pats D. Hilbertas.

Karlas Liudvigas Zygelis
Carl Ludwig Siegel
 1896 12 31–1981 04 04

Vokietijos universitetai visad buvo garsūs skaičių teorijos tyrimais. K. L. Zygelis vienas iš ryškiausių šios tradicijos tęsėjų. Jo mokytoju Getingeno universitete buvo E. Landau. Vėliau jis pats profesoriavo Frankfurto (1922–1937), Getingeno (1938–1940) universitetuose. 10 metų (1941–1951) praleidęs Prinstone vėl grįžo į Getingeną. K. L. Zygelis, tęsdamas didžiųjų pirmtakų – Lagranžo, Gauso, Eizenšteino ir Ermito – darbus, išvystė kvadratinų formų teoriją, jo vardu vadinama daug reikšmingų diofantinių lygčių bei artinių teorijos rezultatų. Štai, pavyzdžiui, garsi *Tue-Zygelio-Roto* teorema teigia:

Jei β yra algebrinis skaičius (t. y. daugianario su sveikais koeficientais šaknis), tai su kiekvienu $\epsilon > 0$ nelygybę

$$|\beta - \frac{p}{q}| < \frac{1}{q^{2+\epsilon}}$$

gali tenkinti tik baigtinis racionaliuųjų p/q skaičius.