

## Matematikos profesorių veiklos paralelės Gdanske, Vilniuje ir Karaliaučiuje XVII a. viduryje

Evaldas GEČIAUSKAS (MII)

*el. paštas:* mathematica@ktl.mii.lt

Apžvelgsime matematikos, dėstytos Gdanske, Vilniuje ir Karaliaučiuje XVII a. viduryje, kursų apimtį ir specifinius ypatumus. Intriguoja Adriano Kšyžanovskio (Krzyżanowski) [1] teiginys, kad Gdansko profesorius Peteris Kriugeris (Krüger) buvo Vilniaus universiteto profesoriaus Osvaldo Kriugerio (Krüger) giminaitis.

Peteris Kriugeris (1580–1639) gimė Karaliaučiuje pastoriaus šeimoje. Jį augino dėdė, nes anksti tapo našlaičiu. Studijavo Karaliaučiaus universitete. 1600 m. išvyko į Prahą pas Tycho Brachę ir Johaną Keplerį, 1603 metais atvyko į Gdansko Akademine gimnaziją pas profesorių B. Keckermaną, 1605 metais tobulinosi Leipcige ir Vitenberge, kur 1606 metais gavo magistro laipsnį. 1607 metais buvo pakviestas į Gdansko Akademine gimnaziją matematikos profesoriumi. Savo darbuose 1615 metais „Disputatio de hypothetico sistematate coeli“ ir „De supputandis locorum terrae distantis geographicis“ palygino Ptolemėjaus, Koperniko ir Tycho Brahės sistemas, neišreikšdamas savo požiūrio.

1627 metais jam vadovaujant mokėsi Janas Hevelijus, kurį skatino domėtis astronomija. Įrašas maždaug tais metais knygoje „De revolutionibus orbium celestis“ rodo jį tapus heliocentrizmo šalininku. 1635 metais jis turėjo du dangaus gaublius, sukurtus pagal Koperniko sistemą. P. Kriugeris 1607 metais Leipcige atspausdino „Tetragonismus circuli“, kur, deja, nepagrįstai teigė, kad galima sukonstruoti kvadrata, lygiaplotį skrituliui. Darbe „Synopsis trigonometriae sive doctrina triangulorum“, paskelbtame Gdanske 1612 metais, trigonometriškai nagrinėjo plokštumos ir sferinius trikampių. Visuotinį pripažinimą pelnė darbas „Praxis trigonometriae logarithmicae“, 1632 ir 1648 metais, kuriame pateikė skaičių ir pirmą kartą trigonometrinių funkcijų logaritmus. 1635 metais Gdanske atspausdintas jo traktatas „Doctrina astronomiae sphericae“. Didelį pasisekimą turėjo skaičiavimo vadovėlis su pavyzdžiais iš prekybos „Ein neues Rechenbüchlein auff der Feder“ 1631, 1635, 1642 metais. Įdomu, kad 1635 metais Osvaldas Kriugeris Vilniuje atspausdino vadovėlį „Arithmetica practica“.

Peteris Kriugeris 1608–1639 m.m. paskelbė keliasdešimt kalendorių ir prognostikų, kuriuose populiarino astronomiją ir smerkė astrologiją, kritikavo Grigaliaus kalendorių [2].

P. Kriugeris konstravo saulės laikrodžius.

Osvaldas Kriugeris, kaip ir Peteris Kriugeris, gimė Prūsijoje apie 1598 metus. Peteris buvo protestantas, o Osvaldas 1618 metais Vilniuje įstojo į jėzuitų ordiną. 1622 metais Osvaldas Kriugeris kartu su Lietuvos jėzuitų provincijos prokuratoriumi Gruževskiu

išvyko į Romą. Collegium Romanum matematikos profesorius tuo metu buvo Kristoforo Klavijaus mokinys Kristoforas Grübergeris. Grįžęs iš Romos O. Kriugeris studijavo Vilniaus universitete. Po studijų dirbo įvairiose kolegijose, o maždaug nuo 1632 metų iki 1647 metų buvo Vilniaus universiteto matematikos profesorius. Vilniuje 1635 metais anonimiškai atspausdino vadovėlį „Arithmetica practica“. Žinoma [3], kad jėzuitų ordino generolas Akvaviva tik po pakartotinio provincijos prokuratoriaus prašymo leido naudoti vadovėlį tik Lenkijos ir Lietuvos jėzuitų provincijų mokyklose. Priežastis slypi vadovėlio skyriuje apie aritmetikos panaudojimą astronomijoje. Šiame skyriuje kalbama apie Kastilijos Karaliaus Alfonso X ir Toledo žydų XIII amžiuje sudarytas astronomines lenteles. Alfonsas X globojo Salamankos universitetą. Astronomijos mokslo tradicijos, matyt, nulėmė tai, kad Koperniko sistema pirmiausia pradėta dėstyti šiame universitete. O. Kriugeris, aptardamas Alfonso X lenteles, nurodo Alf. Maginio veikalą „Novae coelestium orbium theoreticae congruentes cum observationibus N. Copernici“. Tai ir buvo svyravimo priežastis, nes 1633 metais Koperniko atradimas buvo uždraustas dėstyti.

O. Kriugeris 1639 metais atspausdino studiją apie patrankų taikiklį „Parallela horoscopa ad bellicorum tormentorum directionem recens inventa“, kurią pats išrado ir matematiškai pagrindė.

Jėzuitų bibliografai ir K. Estreicheris [4] O. Kriugeriu priskiria keletą veikalų iš fizikos, mechanikos, optikos, kalendoriaus paskelbtų jo auditorių (pasauliečių studentų) vardu. Rankraštyje liko jo „Compendium mathematicarum disciplinarum“ ir „Horolographia practica“ – apie saulės laikrodžių konstravimą. O. Kriugeris kaip matheseos profesorius dėstė aritmetiką, geometriją, optiką, geografinių koordinačių nustatymą, astronomiją, kalendorių [5]. Jis susirašinėjo su Collegium Romanum matematinių dalykų profesoriumi Atanazu Kircheriu.

O. Kriugeris daug laiko praleisdavo Vilniaus patrankų liejykloje. 1655 metais karalius Jonas Kazimieras paskyrė jį karališkuoju inžinieriumi ir pavedė prižiūrėti karinių mašinų kūrimą Gardine.

Matome, kad abu Kriugeriai dėstė matematiką, astronomiją, horologiją ir kalendorių. Vilniaus matheseos profesorius labai domėjosi praktiniais pritaikymais. Gdansko profesorius jau dėstė trigonometriją ir logaritmus. Tai rodo aukštą Akademinės gimnazijos mokslinį lygį.

Karaliaučiaus universiteto matematikos profesorius Johanas Štrausas, studijavęs Karaliaučiuje ir Tiubingene, 1627 metais atspausdino savo vadovėlį „Introductia ad Architectonicam utramque, continens principia tam arithmetica, quam geometrica, quibus instructus sit necesse est Studiosus, cui ad studia praesertim architectonica accedere animus est“.

Astronominiuose darbuose rėmėsi Tycho Brahe.

Po J. Štrauso matematikos profesoriumi buvo Albrechtas Linemann'as. Studijavo Karaliaučiuje ir Leidene, kur susipažino su trigonometrines trianguliacijos metodu. A. Linemanas pirmasis vokiškuose universitetuose perskaitė paskaitą vokiškai In Königsberg 13 October 1641 Albertus Linemannus der Mathematische Künste Professor . . . die Mathematische Künste . . . und Niederlandische Fortfiliation in unsere Deutschen Mutter – Sprache . . . im Mathematische Auditorium unserer Academien . . . .

Paskelbė „Deliciae Calendariographicae. Das ist die sinnreichsten und allerkünstlichsten Fragen und Antwort, darinnen die edelsten Geheimnisse der Physik, Astronomie, Astrologie, Geographie sc. ausgeführt werden. Königsberg, 1654“.

Paskelbė astronominių disputą „De scintillatione stellarum“. Kitame straipsnyje 1646 metais pasisakė prieš Aristotelio gamtos aiškinimą.

Linemano įpėdinis Andreas Concius studijavo Karaliaučiuje, Vitenberge ir Olandijoje. 1654 metais tapo matematikos profesoriumi, vadovavo dideliam skaičiui matematikos bei astronomijos disputų. 27 metus leido kalendorius su moksliniais priedais. „Vorbereitung zur nothwendigen Umstossung der grundlosen und aller Christenheit seht schädlichen mit dem gestirneten Himmel beschöneten astrologischen Vorhekündigungen. 1661.“

Per švedų invaziją Andreas Concius tapo universiteto rektoriumi. Trejus metus matematikos katedroje jį pavadavo medikas Georgas Voseginas [6].

Žinomi faktai [7] rodo, kad Karaliaučiaus universiteto profesoriai domėjosi matematikos taikymu architektūroje, žinojo trigonometrines trianguliacijos metodą, dėstė astronomiją (deja, ir astrologiją), kalendorių, fortifikaciją, matematinę geografiją. Taigi matematikos dėstymo apimtis ir lygis buvo panašus į Gdansko ir Vilniaus matematikos profesorių dėstomus kursus.

## Literatūra

[1] A. Krzyżanowski, *O życiu uczonym St. Solskiego*, Warszawa (1822).

[2] J. Dianni, PSB, XV/1, 451–453 (1970).

[3] J. Dianni, A. Wachulka, *Tysiąc lat polskiej myśli matematycznej*, Warszawa (1963).

[4] K. Estreicher, *Bibliografia polska*, 24, Kraków (1905).

[5] Э. Гячяускас, Математика в Вильнюсском университете до 1832 г., *Lietuvos Matem. Rink.*, XIX, 2, 5–12 (1979).

[6] Götz von Selle, *Geschichte der Albertus-Universität zu Königsberg*, Königsberg (1944).

[7] H. Siebert, Leben und Werk der Königsberger Mathematiker, *Jahrbuch der Albertus Universität zu Königsberg*, XVI, 137–170 (1966).

## Parallel features of the activities of mathematics professors in Gdansk, Vilnius and Kenigsberg in the middle of the XVIIth century

E. Gečiauskas

In the middle of the XVIIth century professors of mathematics in Gdansk, Vilnius and Kenigsberg lectured on arithmetic, geometry, astronomy, calendar and determination of geographical coordinates.

Professor Peter Krüger of the Gdansk Academic gymnasium also lectured on trigonometry and logarithms. He published scientific works and calendars.

Professor Oswald Krüger of Vilnius university additionally delivered lectures on optics, mechanics and fortification. He published various matheseos investigations.

Professors of mathematics of Kenigsberg university Johann Strauss lectured on architectonics, Albrecht Linemann introduced trigonometric triangulation, Andreas Concius arranged disputes on mathematics and astronomy, issued calendars. Professors of mathematics of Kenisberg university were also interested in astrology.