



GENEROLO JONO ŽEMAIČIO LIETUVOS KARO AKADEMIJA



Algirdas AŽUBALIS

**MATEMATIKOS TAIKYMAS  
LIETUVOS KARIUOMENĖJE  
1918–1940 M.**

ALGIRDAS AŽUBALIS

MATEMATIKOS TAIKYMAS  
LIETUVOS KARIUOMENĖJE  
1918–1940 M.





GENEROLO JONO ŽEMAIČIO  
LIETUVOS KARO AKADEMIJA

ALGIRDAS AŽUBALIS

MATEMATIKOS TAIKYMAS  
LIETUVOS KARIUOMENĖJE  
1918–1940 M.

MONOGRAFIJA

Vilnius, 2015

UDK 355(474.5)(091)

Až-07

Monografijoje aptariami matematikos taikymo klausimai Lietuvos kariuomenėje: matematikos mokymas Karo mokykloje, Aukštuosiuose karininkų kursuose, Aukštojoje karo mokykloje, taikymas atskirose kariuomenės dalyse, ypač karo topografijoje 1918–1940 m. Aptariami šiais klausimais karo mokslų žurnale „Mūsų žinynas“ paskelbti 88 straipsniai ir 17 knygų. Pateikiamos 46 minėtų straipsnių ir knygų autorių bei matematikos dėstytojų aukščiau minėtose karinėse mokymo įstaigose ir kitaip prisidėjusių prie matematikos taikymo kariuomenėje asmenų 25 biografijos. Monografija skirta kariūnams, magistrantams, doktorantams, besigilinantiems į Lietuvos kariuomenės ugdomąją-kultūrinę veiklą Lietuvos kariuomenėje 1918–1940 m.

Monografija apsvartyta ir jos leidimui pritarta Generolo Jono Žemaičio Lietuvos karo akademijos Humanitarinių mokslų katedros posėdyje 2011 m. rugsėjo 28 d., protokolo Nr. VI–2(2).

*Atsakingoji redaktorė Generolo Jono Žemaičio Lietuvos karo akademijos Humanitarinių mokslų katedros vedėja  
doc. dr. Rolanda KAZLAUSKAITĖ-MARKELIENĖ*

*Recenzavo:*

*Aleksandro Stulginskio universiteto Profesinės pedagogikos ir psichologijos katedros vedėjas prof. (HP) dr. Sigitas DAUKILAS*

*Šiaulių universiteto Ugdymo sistemų katedros profesorius dr. Arkadijus KISELIOVAS*

© Generolo Jono Žemaičio  
Lietuvos karo akademija, 2015  
© Algirdas Ažubalis, 2015

ISBN 978-609-8074-38-3

## TURINYS

Įvadas .....	7
I. Kai kurios istorinės žinios apie matematikos taikymą Lietuvos kariuomenėje (nuo seniausių laikų iki XVIII a. pab.) .....	12
II. Matematika ir jos taikymas rengiant karininkus, puskarininkius ir kareivius .....	26
III. Karybos darbų, kuriuose taikyta matematika, autoriai, jų darbų santraukos. Nežinomų autorių darbų santraukos.....	180
IV. Karo mokyklų ir karininkų kursų matematikos bei artimų matematikai dalykų dėstytojai ir kiti matematiką taikę savo veikloje karininkai .....	279
Išvados .....	319
I priedas .....	322
II priedas .....	324
III priedas.....	329
Sutrumpinimai .....	331
Santrauka. Summary .....	333
Literatūra ir šaltiniai .....	336
Asmenvardžių rodyklė .....	350
Vietovardžių rodyklė.....	373



## ĮVADAS

Ši monografija yra ketvirtoji monografijų, kurias nuo XXI a. pradžios rengia Generolo Jono Žemaičio Lietuvos karo akademijos Humanitarinių mokslų katedra ir leidžia Redakcinis skyrius, serijoje. Pirmojoje monografijoje, kurios rengimas pareikalavo 7 metų įtempo nemažo autorių kolektyvo darbo, aptarta karinės pedagogikos raida ir vystymasis Lietuvos kariuomenėje 1918–1940 m.<sup>1</sup>. Neilgai trukus pasirodė trijų autorių parengta kolektyvinė monografija, kurioje aptartas karinis rengimas Lietuvos bendrojo lavinimo, aukštosiose ir specialiosiose vidurinėse mokyklose 1929–1940 m., nušviečiant ir Lietuvos kariuomenės, Šaulių ir Skautų sąjungų vaisingą bendradarbiavimą su minėtomis mokymo įstaigomis<sup>2</sup>. Trečioji monografija, pasirodžiusi 2010 m., taip pat parengta 3 autorių, ir paskirta brangiausio lietuvių tautos turto – lietuvių kalbos – skleidimui, lietuviškos karinės terminijos kūrimui ir tobulinimui Lietuvos kariuomenėje 1918–1940 m.<sup>3</sup>. Taigi jau šios trys monografijos leidžia kalbėti apie seriją, kurios bendras pavadinimas galėtų būti: „Lietuvos kariuomenės edukacinis kultūrinis indėlis ugdant laisvos Lietuvos visuomenę 1918–1940 m.“, tuo labiau kad panašiai buvo suformuluotas Lietuvos moterų lygos (vadovė – prof. habil. dr. Ona Voverienė, žymiausia Lietuvos ir Europos mokslinės bibliografijos specialistė) renginio, kuriame minėtų trijų monografijų vienas autorių, autorių grupės vadovas, atsakingasis redaktorius ir šios monografijos autorius, pristatė visas tris aukščiau minėtas monografijas, pavadinimas<sup>4</sup>. Beje, visos šios mo-

---

<sup>1</sup> **Ažubalis A., Kazlauskaitė-Markelienė R., Petrauskaitė A., Puzinavičius B., Žigars F.** Karo pedagogika Lietuvoje (1918–1940 m.). Vilnius, 2007.

<sup>2</sup> **Ažubalis A., Kazlauskaitė-Markelienė R., Žilėnienė V.** Karinis rengimas Lietuvos mokykloje (1929–1940 m.). Vilnius, 2009.

<sup>3</sup> **Ažubalis A., Builienė D., Kazlauskaitė-Markelienė B.** Valstybinė kalba Lietuvos kariuomenėje (1918–1940 m.). Vilnius, 2010.

<sup>4</sup> **Veličkaitė L.** Lietuvos kariuomenės kultūrinis indėlis 1918–1940 m. // Lietuvos aidas, 2011 03 02, 03 05.



nografinės nestokojo spaudos dėmesio. Ypač daug jo nusipelnė seniausios išleisti – „Karo pedagogika Lietuvoje (1918–1940 m.)“<sup>5</sup>. Gana daug dėmesio susilaukė ir kitos neseniai išėjusios monografijos: „Karinis rengimas Lietuvos mokykloje (1929–1940 m.)“<sup>6</sup> ir „Valstybinė kalba Lietuvos kariuomenėje (1918–1940 m.)“<sup>7</sup>. Buvo susilaukta kvietimų pristatyti monografijas visuomeninių organizacijų renginiuose: Lietuvos moterų lygoje (minėta aukščiau) ir Vilniaus anykštėnų bendrijoje<sup>8</sup>. Kaip matematikas šios monografijos autorius pristatytas irgi daugumoje minėtų straipsnių, O. Voverienės monografijoje ir neseniai pasirodžiusioje Antano Karmono knygoje<sup>9</sup>. Visa tai skatina dirbti toliau. Iš tiesų, aptarus Lietuvos kariuomenės bendrąją edukacinę veiklą ir lietuvių kalbos vietą joje, kaip savotiškoje edukacinėje institucijoje, natūraliai reikia žengti toliau ir išanalizuoti antrojo pagal svarbą daugelyje ugdymo įstaigų mokomojo dalyko – matematikos – vietą, jos taikymą Lietuvos kariuomenėje 1918–1940 m. Tad, rengiant pateikiamą skaitytojų dėmesiui monografiją, buvo suformuluotas toks **tyrimo tikslas**: nustatyti, kiek ir kokių lygiu buvo mokoma matematikos Lietuvos karo mokykloje (toliau – KM), Aukštuosiuose karininkų kursuose (toliau – AKK),

<sup>5</sup> **Veličkaitė L.** Karo pedagogika Lietuvoje (1918–1940 m.)// Lietuvos aidas, 2007 12 05; **Norkevičius J.** Prisiminimų žvilgsnis į mokyklą// Voruta, 2007 12 22; Pristatyta monografija// Kariūnas, 2007. Nr. 4. P. 34; **Voveris V.** Naujos knygos// Savanoris, 2007 12 20; **Voverienė O.** Žmogus gali pasiekti viską, jei tik netinginiaus... Apie matematiką, pedagogą, habil. dr. prof. Algirdą Povilą Ažubalį// Lietuvos aidas, 2009 03 28; **Veličkaitė L.** Profesorius Algirdas Povilas Ažubalis – jubiliejus ir veikla// Lietuvos aidas, 2009 07 22; **Voverienė O.** Žmogus gali pasiekti viską, jei tik netinginiaus... Apie matematiką, pedagogą, habil. dr. prof. Algirdą Povilą Ažubalį// Žymieji XX a. Lietuvos mokslininkai. Vilnius, 2009. P. 55–58.

<sup>6</sup> **Gedminienė R.** Anykštėnų knygų derlius// Pasaulio anykštėnas, 2009, Nr. 11; Apie karinį rengimą Lietuvos mokykloje 1929–1940 m.// Švietimo naujienos, 2009. Nr. 14. P. 35.

<sup>7</sup> **Gedminienė R.** Anykštėnų knygų derlius// Pasaulio anykštėnas, 2010, Nr. 6–7; **Veličkaitė L.** Monografija apie valstybinę kalbą Lietuvos kariuomenėje 1918–1940 metais// Lietuvos aidas, 2011 02 09.

<sup>8</sup> **Rimša V.** Anykštėnai pristatė naujas knygas// Mokslo Lietuva, 2011 06 02.

<sup>9</sup> **Karmonas A.** Matematikos aruodų turtintojai. Utena: Utenos Indra, 2011. P. 35–44.

Vytauto Didžiojo aukštojoje karo mokykloje (VDAKM), kiek ji buvo taikoma rengiant puskarininkius ir kareivius, kas mokė jos, kaip buvo dalijamasi mokymo ir mokslinių tyrimų patirtimi, kaip ši patirtis pritaikyta kariuomenės veikloje.

**Tyrimo uždaviniai:** 1) Išanalizuoti literatūrą ir archyvinius dokumentus apie matematikos mokymą KM, AKK, VDAKM, mokomosiose kuopose ir jos taikymą kitose kariuomenės dalyse. 2) Surinkti biografinius duomenis asmenų, daugiausiai nusipelnusių mokant matematikos ir ją taikant Lietuvos kariuomenėje 1918–1940 m. 3) Visą surinktą medžiagą apibendrinti, pristatyti mokslo visuomenei.

**Tyrimo duomenų aprobavimas.** Tyrimo duomenys buvo pristatyti Lietuvos matematikų draugijos 52-ojoje konferencijoje (2011, Vilnius) ir iš dalies paskelbti dviejuose autoriaus straipsniuose moksliniuose leidiniuose<sup>10</sup>. Taip pat šiek tiek biografinės medžiagos yra skelbta aukščiau minėtoje trijose kolektyvinėse monografijose. Autorius pasinaudojo ir savo monografijomis apie matematikos mokymo raidą Lietuvoje<sup>11</sup> bei moksliniais<sup>12</sup> ir

<sup>10</sup> **Ažubalis A.** Žurnalas „Mūsų žinynas“ apie matematikos taikymus Lietuvos kariuomenėje 1922–1940 m.: autoriai ir jų straipsniai // Mokslo ir technikos raida / Evolution of science and technology. 2011, Nr. 1; Žurnalas „Mūsų žinynas“ apie matematikos taikymus karo topografijoje: autoriai ir jų straipsniai (1922–1940 m.) // Lietuvos matematikos rinkinys. 2011. Nr. 52.

<sup>11</sup> **Ažubalis A.** Iš Lietuvos matematinio švietimo praeities. Kaunas, 1993; Iš Lietuvos matematinio švietimo praeities. 2- as papild. leid. Kaunas, 1997; Matematika lietuviškoje mokykloje (XIX a. pr.–1940 m.). Vilnius, 1997.

<sup>12</sup> **Ažubalis A.** Kazio Klimavičiaus įnašas į lietuviškos mokyklos matematikos didaktiką // Mokslo ir technikos raida Lietuvoje. Vilnius, 2006; Keli logaritminės liniuotės dešimtmečiai Lietuvoje // Mokslo ir technikos raida Lietuvoje. Vilnius: Technika, 2002; Matematikai ikikarinės Lietuvos kariuomenėje // Lietuvos matematikos rinkinys, 2002, Nr. 42; Matematikos mokymas lietuviškoje mokykloje (XIX a. pradžia–1940 m.) // Socialiniai mokslai. Edukologija, 1997, Nr. 3 (12); *Mathematics in Lithuanian School (Beginning of XIXth century–1940)* // *Revue Baltique*, 1996, Nr. 7; Pedagogas Matas Krikščiūnas // Mokslo ir technikos raida Lietuvoje. Vilnius: Technika, 2009; **Ažubalis A.** Universiteto auklėtiniai ir matematikos mokymo raida Lietuvoje // Vytauto Didžiojo universiteto ir Lietuvių katalikų mokslo akademijos 70-metis. Kaunas, 1993, p. 221–222.

mokslo populiarinamaisiais<sup>13</sup> straipsniais.

Išsprendus šiuos uždavinius, susiformavo tokia monografijos struktūra:

### **1. Įvadas.**

**2. I. Kai kurios istorinės žinios apie matematikos taikymą Lietuvos kariuomenėje (nuo seniausių laikų iki XVIII a. pab.).** Skyriuje trumpai aptariami su matematikos taikymu susiję momentai, tekste pristatomos 12 Lietuvos Didžiosios Kunigaikštystės (toliau – LDK) karinių veikėjų biografijų.

**3. II. Matematika ir jos taikymas rengiant karininkus, puskarininkius ir kareivius (1918–1940 m.).** Aptariamas Lietuvos KM, AKK, VDAKM organizavimasis ir veikla, matematikos ir su ja susijusių dalykų mokymo lygis šiose mokymo įstaigose, paliečiami puskarininkių ir kareivių matematikos ir su ja susietų dalykų mokymo klausimai. Tekste trumpai aptariamos 212 (keletas – išnašose) Lietuvos karininkų ir kt. glaudžiai su jais bendradarbiavusių asmenų, susijusių su matematikos mokymu(-si) ir jos taikymu, biografijos (pabaigoje – pateikta jų apibendrinimo lentelė), išnašose – daugiausia užsienio matematikų 20 biografijų.

**4. III. Karybos darbų, kuriuose taikyta matematika, autoriai, jų darbų santraukos. Nežinomų autorių darbų santraukos.** Tekste aptartos 45 darbų autorių biografijos, skyriaus pabaigoje pateiktas jų apibendrinimas. Po kiekvieno autoriaus biografijos pateikiama literatūros (kartais – ir archyvinių šaltinių) apie jį sąrašas, jo darbų sąrašas ir jų santraukos. Pateiktos ir nežinomų autorių darbų santraukos. Iš viso aptarta 15

---

<sup>13</sup> **Ažubalis A.** Artilerijos pulkininkas, matematikas, daktaras // Matematika ir mokykla, 2000, Nr. 3; Artileristas, matematikas, vadybininkas, poliglotos // Žemaičių saulutė, 2010 09 11; Ažuolas tarp ažuolų. Prof. Viktorui Biržiškai – 110 // Lietuvos aidas, 1996 02 27; **Ažubalis A.** Jaunėlis profesorius // Žemaičių žemė, 1996, Nr. 3; Matematikas nuo Gaurės // Tauragiškių balsas, 2003 07 08; Nuo Tverėčiaus į mokslo aukštumas // Nauja vaga (Ignalina), 2004 10 30; Pirmasis diplomantas // Matematika ir mokykla, 2001, Nr. 2; Pirmasis Švenčionių gimnazijos direktorius // Rytas (Švenčionys), 2004 10; Pristatęs Lietuvai logaritminę liniuotę // Matematika ir mokykla, 2002, Nr. 3; Telšiškių matematikų sukaktys // Kalvotoji Žemaitija (Telšiai), 1995 09 09; Žemaičiai ir lietuviška matematinė knyga // Žemaičių žemė, 1995, Nr. 4.

knygų ir 88 straipsniai. 3 sudėtingesnių straipsnių keletu puslapių faksimilės pateiktos prieduose, skyriuje yra nuorodos į juos. Išnašose pateiktos 5 užsienio autorių, teksto pradžioje – 3 Lietuvos karininkų trumpos biografijos, taip pat išnašose – 2 išsamios Lietuvos matematikų biografijos.

**5. IV. Karo mokyklų ir karininkų kursų matematikos bei artimų matematikai dalykų dėstytojai ir kiti matematiką taikę savo veikloje karininkai.** Skyriuje smulkiau aptartos 23 biografijos, skyriaus pabaigoje pateiktas jų apibendrinimas. 2 lietuvių ir 9 užsienio mokslininkų biografijos pateiktos išnašose.

#### **6. Išvados.**

#### **7. I–III priedai.**

**8. Santrauka** (lietuvių ir anglų k., su reikšminiais žodžiais).

#### **9. Sutrumpinimai.**

#### **10. Literatūra ir šaltiniai.**

#### **11. Asmenvardžių rodyklė.**

#### **12. Vietovardžių rodyklė.**

Siekiant platesnio skaitytojų rato ir atsižvelgiant į tai, kad daugelis aptartų darbų turi vis tik daugiau istorinę, negu praktinę reikšmę (labai ištobulėjo XXI a. karybos technika), monografijoje vengta gilaus matematinio darbų nagrinėjimo, daugeliu atvejų pasitenkinta tik bendra jų apžvalga. Autorius mano, kad susidomėję kuriuo nors aptariamu darbu skaitytojai gilesniam susipažinimui su juo visuomet galės susirasti jį ir savarankiškai išsinagrinėti. Taip gerokai sumažinama ir pačios monografijos apimtis.

Autorius ypač dėkoja monografijos recenzentams Aleksandro Stulginskio universiteto Profesinės pedagogikos ir psichologijos katedros vedėjui profesoriui (HP) dr. Sigitui Daukilui ir Šiaulių universiteto profesoriui dr. Arkadijui Kiseliogui už vertingus patarimus, padėjusius tobulinti monografiją.

Skaitytojus, radusius kokių nors netikslumų, norinčius papildyti kai kurias autoriaus mintis, prašome rašyti adresu:

*Humanitarinių mokslų katedra*

*Generolo Jono Žemaičio Lietuvos karo akademija*

*Šilo g. 5 A, LT-10322 Vilnius*

arba el. paštu: algirdas.azubalis@one.lt

# I. KAI KURIOS ISTORINĖS ŽINIOS APIE MATEMATIKOS TAIKYMĄ LIETUVOS KARIUOMENĖJE (NUO SENIAUSIŲ LAIKŲ IKI XVIII A. PAB.)

Jau nepriklausomybės pradžioje buvo domimasi istorinėmis žiniomis apie matematikos taikymą Lietuvos kariuomenėje. Aukštųjų karo technikos kursų viršininkas 1924 m. kovo 12 d. mjr. inž. Stasys Dirmantas<sup>1</sup> elektrotechnikos kursų (I laidos) atidarymo kalboje pabrėžė: „Dažnai kronikose užtinkame nurodymų, kaip lietuviai, ypač žemaičiai, sugebėdavo tiek žiemą, tiek vasarą kariaudami išnaudoti savo krašto topografines ypatybes – miškus, kalnus, upių slėnius, balas. <...> nuostabiai gausingų mūsų piliakalnių tyrinėtojai aiškiai nurodo, kad jau I–III amžiuje, dar kitose vietose būnant, lietuviams nebuvo svetimas statybos menas. Ilgainiui pastebima šios kariškos statybos evoliucija: atsiradus šaunamiesiems ginklams pradėjo vengti savo pilis žemesnėse vietose statyti, parinkdavo vyraujančias viršūnes. Medžio statyba užleidžia vietą žemės statybai. Pylimų sustiprinimus darydavo iš molio ir paskui juos išdegindavo. XII a. mokėjo jau ir plytas gaminti; išsiplėtė mūro statyba: buvo pastatyta daug mūro pilių, bet, deja, tuo pat laiku atsiradę šaunamieji ginklai iš tų pilių tik griuvėsius mums paliko; taip pat mokėjo slaptus susiekimo urvus (galerijas) požemiais kasti.

Pastebima ir ryšių tarnybos užuomazgų: buvo įprasta vartoti pasiuntiniai (pėsti ir raiti), šaukliai ir vyčiai, buvo duodami garsiniai ir vaizdiniai signalai <...>.

Kelyba nekaip buvo išsiplėtusi; keliaudavo dažniausiai raiti; didesnes ekspedicijas atlikdavo vandens keliais, naudodami įvairaus tipo laivus – nuo mažiausių, vieną žmogų perkeliančių, iki tokių, kuriais net į jūrą drįsdavo išplaukti kautis su priešu. Kariuomenei persikelti per upę

---

<sup>1</sup> Jei nurodytas pilnas karininko ar kt. asmens vardas (pirmą kartą jį minint tekste) ir pavardė, tačiau nėra nurodyta jokių kitų duomenų, jo biografija bus pateikta 3 ar 4 skyriuose.

mokėjo daryti plaukiančius tiltus, vartodavo pervežamus iš odos padarytus laivelius. Vytautas Didysis, žygiuodamas į Griunvaldą, keliose vietose įsakė plaukiojantį tiltą statyti; vieną dieną net 7 tiltai buvo nutiesti. Ypač svarbiose vietose žemaičiai net darydavo slaptus povandeninius lieptus ir kelius, kulgrindais vadinamus, tai reiškia, jog buvo „kuliais“, t. y. lauko akmenimis, išgrįsti.

Priešo įtvirtinimams griauti jau 1384 m. Vytautas turėjo art. pabūklus <...>; išgriovė sieną tik ką kryžiuočių pastatytos Kaune tvirtovės ir patį gynėjų vadą nudėjo taikliu šūviu. Prancūzų artilerijos istorikai tvirtina, kad Lietuvoje sugalvota vartoti prieš tvirtovei padegti įkaitintieji sviediniai „*boulets rouges*“. Priešo pilių mūrams griauti iš pradžių buvo vartojamas minų – duobių kasimas, o nuo XVI a. <...> ir tikras sprogdinimas parako minomis. <...> Stepono Batoriaus laikais atsiranda ir pirmieji kariški brėžiniai – tvirtovių planai. Pirmasis Lietuvos žemėlapis, Radvilų parūpintas, pasirodė 1613 m. ir pasižymėjo anieks laikams nepaprastu tobulumu. Zigmanto Augusto laikais Vilniuje buvo įsteigtos pirmosios kariuomenės dirbtuvės; <...> buvo įsteigta ir neblogai veikė pirmoji Lietuvos patrankų liejykla. Taip pat ir parakas buvo vietoje gaminamas.

Gintis nuo Maskvos, kazokų, švedų ir totorių pakraščiuose buvo statomos ir įtvirtinamos tokios pilys, kaip <...> Biržai, etmono Katkevičiaus Liachovičiai, Smolenskas, <...>; kariaujant tekdavo imti prieš tvirtintas stovyklas ir miestus, pvz.: Polockas, Veližas, Pskovas, Velikije Luki, Smolenskas, Revelis ir daug kitų. Tiems darbams atlikti reikalingi buvo įgudę architektai, fortifikatoriai, inžinieriai, artileristai. Į užsienius buvo siunčiami savo žmonės pasimokyti Olandijoje, Italijoje, Prancūzijoje<sup>2</sup>. S. Dirmantas tarp tokių asmenų paminėjo Motiejų Strubičių, Kristupą Arciševskį, Kazimierą Semenavičių. Manytume, kad skaitytojui juos reikia pristatyti plačiau, kadangi mes dabar turime didesnes galimybes, negu turėjo S. Dirmantas.

Pirmasis tarp paminėtųjų – **Motiejus Strubičius** (*Strubicz*, apie 1530 Silezijoje – apie 1604), kartografas. Apie 1550 m. tarnavo Karaliaučiuje

<sup>2</sup> Karo technikos dalių dvidešimtmetis (1919–1939). Kaunas, 1939. P. 33–34.

pas kunigaikštį Albrechtą Brandenburgietį. 1559 m. paskirtas į Livonijos ordino magistro kanceliariją. 1561 m. išrinktas Rygos arkivyskupijos kapitulos nariu. 1563 m. Žygimantas Augustas jam suteikė bajoro titulą, 1567 m. paskyrė Abelių ir Liauduonos žemių (Latvija) valdytoju. M. Strubičius parašė „Trumpą ir tikslų Livonijos kunigaikštystės istorinį geografinį aprašymą“ (lot. k., 1577, dedikavo S. Batorui). 1589 m. Kelne buvo išspausdintas jo sudarytas LDK, Livonijos ir Maskvos kunigaikštystės žemėlapis. Nors žemėlapyje buvo klaidų ir netikslumų, jis buvo populiarus. Juo naudotasi Vengrijoje, Antverpene; naudojosi ir garsusis Merkatorius<sup>3</sup>.

Nebuvo S. Dirmanto kalboje paminėtas (bet jį paminėti būtina dabar) **Mikalojus Kristupas Radvila Našlaitėlis** (1549 07 02 ar 08 02 Nesvyžiuje – 1616 02 28 ten pat), LDK valstybės ir reformacijos veikėjo Mikalojaus Radvilos Juodojo (1515–1565) sūnus, kardinolo Jurgio Radvilos (1556–1600) brolis, LDK valstybės veikėjas, kartografas. 1563–1567 m. Leipcige, Strasbūre, Tiubingene, Romoje, Paryžiuje studijavo geografiją ir mediciną. 1569–1578 m. ATR karaliaus rūmų maršalka, nuo 1578 m. – didysis maršalka. 1590–1604 m. – Trakų vaivada, nuo 1640 m. – Vilniaus vaivada. Perėjęs iš protestantizmo į katalikybę, labai padėjo kontrreformacijai. 1576 m. įsteigė Vilniuje spaustuvę, leidusią daugiausia jėzuitų literatūrą. 1582–1584 m. keliavo po Siriją, Palestiną, Egiptą. Kelionės išpūdžius aprašė knygoje „Kelionė į Jeruzalę“ (1601, lot. k., 1603, vokiečių k., 1607 ir po to daug leidimų lenkų k., 1787, rusų k., 1990, liet. k.), kurioje yra daug vertingų geografinių duomenų. Apie 1590–1600 m. organizavo LDK lauko kartografavimo darbus. Jų pagrindu, o taip pat remiantis kai kurių vietovių topografiniu aprašymu buvo sudarytas, jo redaguotas ir 1613 m. Amsterdame išleistas LDK žemėlapis, vienas tiksliausių tuo metu. Naugarduko ir Minsko vaivadijų duomenys buvo tikslesni, nes čia lauko kartografavimas rėmėsi matavimais, nors ir nelabai tiksliais, o Vilniaus ir Trakų vaivadijų bei Žemaitijos ir pasienio teritorijų duomenys jau prastesni, kadangi čia jie surinkti taikant topografinio aprašymo principus. Žemėlapis

<sup>3</sup> LE. T. 29; LTE. T. 10.

apėmė milžinišką teritoriją: nuo Vyslos vakaruose iki Dniepro rytuose, nuo Opočkos (netoli Pskovo) šiaurėje iki Čerkasų (Ukrainoje) pietuose. Žemėlapis išleistas lotynų kalba, mastelis apie 1:1 293 000, jį sudarė 4 lapai, kurių formatas 82 × 107 cm. Geografinis tinklas – kas vienas laipsnis<sup>4</sup>.

Kitas tarp paminėtųjų – **Kristupas Arciševiskis** (lenk. *Arciszewski*, 1592–1656), karys ir politikas. 1621–1622 m. dalyvavo Lietuvos lauko etmono Kristupo Radvilos (1585–1640) žygiuose prieš totorius ir švedus. 1623 m. jis išvyko į užsienį. Olandijoje studijavo navigaciją ir fortifikaciją. Belgijoje dalyvavo sąmoksle prieš ATR karalių Žygimantą III Vazą (*Vasa*, 1566–1632), norint jį pakeisti prancūzu Gastonu Orleaniečiu (*Gaston d'Orléans*, 1608–1660). Tai susekus ir Žygimantui III pareikalavus jį išduoti, 1629 m. įstojo tarnauti į Vakarų Indijos kompaniją, Brazilijoje kovojo su portugalais ir ispanais. 1645 m. grįžo į Lenkiją, 1646–1650 m. buvo artilerijos viršininku, 1648 m. gynė Lvovą nuo kazokų<sup>5</sup>.

Trečiasis paminėtasis – **Kazimieras Semenavičius, Simonavičius** (*Siemenowicz*, apie 1600 Raseinių aps. – po 1651), lietuvių inžinierius artileristas. Studijavo VU. Tarnavo ATR kariuomenėje. Karaliaus Vladislavo IV Vazos (*Vasa*, 1595–1648) paliepimu stažavo Olandijoje. 1647 m. paskirtas ATR artilerijos inžinieriumi, vėliau artilerijos vyriausiojo vado pavaduotoju. 1649 m. vėl išvyko į Olandiją; ten baigė rašyti veikalą „*Artis magnae artilleria*“ („Didysis artilerijos menas“) (d. 1, Amsterdamas, 1650, lot. k.; vėliau išversta į prancūzų, vokiečių, anglų, olandų, danų, lenkų k.). Pusantrio šimto metų tai buvo svarbiausias artilerijos mokslo veikalas Europoje. Jį sudarė 5 knygos. Jose buvo aiškinaama apie pabūklų kalibrą, konstrukciją, taikymo būdus, metalo lydinių gavimo metodus. Pirmą kartą pasaulyje keliama daugiapakopės raketos ir raketinės artilerijos idėja, pateikiami 3 pakopų raketos brėžiniai, apžvelgiama raketų gamybos technologija, leidimo įrenginiai. Aprašyti artilerijos ir fejerverkų sviediniai, jų gamyba, paleidimas. Antroji veikalo

<sup>4</sup> LE. T. 24; LTE. T. 9; Samas A. Žemėlapiai ir jų kūrėjai. Vilnius, 1997. P. 152–162.

<sup>5</sup> LE. T. 1.



dalį neišleista<sup>6</sup>.

Toliau S. Dirmantas aukščiau minėtoje kalboje teigė: „be to, visa eilė valdovų patys to meno buvo gerokai išmokę <...>: Steponas Batorius, <...>, Jonas Sobieskis“<sup>7</sup>. Iš tiesų **Stepono Batoro** (vengr. *Báthory*, lenk. *Batory*, 1533–1586), Lenkijos karaliaus ir LDK didžiojo kunigaikščio biografijoje skaitome, kad apie 1550 m. jis savo, vengrų didikų šeimos, buvo išsiųstas į karaliaus Ferdinando I Habsburgo (*Ferdinand I*, 1503–1564) dvarą. Vienoje susipažino su karo menu. Jo karaliavimo laikais buvo „patobulinta ginklų technika ir artilerija“<sup>8</sup>. „Grynai karinė inžinerijos veikla pastebima Stepono Batoriaus laikais. Pastarojo įsakyamu Kaune buvo padaryta pontoninė vora su visomis reikmenėmis. Vora buvo gabenama jaučiais, kinkant jų po 6 vienam pontonui su reikmenėmis vežti“<sup>9</sup> – rašoma kitoje mūsų dažnai cituojamos knygos vietoje.

**Jonas Sobieskis** (1629–1696), nuo 1674 m. Lenkijos karalius Jonas III ir LDK didysis kunigaikštis, „1640–46 mokėsi Krokuvoje, o 1646–47 su vyresniu broliu Mareku lankėsi Vokietijoje, Prancūzijoje, Olandijoje, Anglijoje ir Švedijoje, kur mokėsi kalbų ir karo mokslo pas tokius garsius to laiko karo vadus, kaip švedų gen. Torstensonas<sup>10</sup>, olandų adm. van Trompas<sup>11</sup>, prancūzų princas de Kondė<sup>12</sup>. Kiek laiko jis tarnavo Liudviko XIV kariuomenėje“<sup>13</sup>.

Toliau minėtoje kalboje S. Dirmantas teigė: „dar dažniau buvo kviečiami specialistai iš užsienių, kurių ištisos kartos garbingai tarnavo savo

---

<sup>6</sup> LE. T. 27; LTE. T. 10; VLE. T. 2.

<sup>7</sup> Karo technikos dalių dvidešimtmetis (1919–1939). Kaunas, 1939. P. 34.

<sup>8</sup> LE. T. 2. P. 266.

<sup>9</sup> Karo technikos dalių dvidešimtmetis (1919–1939). Kaunas, 1939. P. 6.

<sup>10</sup> Torstensonas Lenartas (*Torstenson*, 1603 08 17 – 1651 04 07) – švedų feldmaršalas, karo inžinierius.

<sup>11</sup> van Trompas Martinas Harpertsonas (*van Tromp*, 1598 04 23 – 1653 08 10) – olandų admirolas leitenantas.

<sup>12</sup> de Burbonas Henris, princas de Kondė (*de Bourbon, prince de Condé*, 1588 09 01 – 1646 12 26) – Prancūzijos politikas.

<sup>13</sup> LE. T. 8. P. 214.

naujai tėvynei<sup>14</sup>. Pirmasis jo paminėtas – italas **Domininkas Ridolfino** (1533–1584), pulkininkas, karo inžinierius karaliaus S. Batoro kariuomenėje kovojo su Maskvos kariuomene prie Smolensko<sup>15</sup>. Antras italas – **Simonas Genga** (1545–1596), karo inžinierius ir architektas. Lietuvos–Lenkijos valstybei (toliau – LLV) tarnavo 1584–1587 m. 1584–1587 m. statė tvirtovę Dauguvos žiotyse<sup>16</sup>. Antruoju S. Dirmantas paminėjo **Frydrichą Gedkantą (Getkantą)** (1602 ar 1604 Ragainėje – 1666 Lvove (?)), karo inžinierių, kartografa, artilerijos pulkininką (1658), kilusį iš lietuvininkų. F. Gedkantas nuo 1621 m. mokėsi Karaliaučiaus universitete. 1634 m. pirmasis užrašė lietuvių liaudies melodiją. LLV karaliaus Vladislavo IV paskirtas karo inžinieriumi, sudarė Šiaurės Lenkijos ir Prūsijos karinių įtvirtinimų planų, žemėlapių, tarp jų – ir švedų valdomos (per 1660–1629 m. LLV – Švedijos karą) Piliavos tvirtovės fortifikacijos planą. F. Gedkantas paliko gana tikslų 15 didelių LLV tvirtovių bei įtvirtinimų 1638 m. parengtą rankraštinį atlasą „*Topographia practica conscripta et Recognita per Fr. Gedkant mechanicum*“ („Praktiškoji topografija, surašyta ir ištirta inžinieriaus Fr. Gedkanto“). Gresiant rusų įsiveržimui į Lietuvą, F. Gedkantas organizavo Vilniaus gynybinių objektų rekonstrukciją. 1648 m. jis sudarė Vilniaus gynybinės sienos ir priemiesčių (Lukiškių ir jiems gretimų) planą, Kauno, Tauragės ir Virbalio miestų planus. Padarė keletą artilerijos technikos išradimų. Nuo 1660 m. gyveno Lvove. Pasižymėjo per Berestečko (1651) ir Torunės (1658, su švedais) mūšius<sup>17</sup>. Minėjo S. Dirmantas ir A. Freitagą, dar plačiau jis paminėtas mūsų cituojamos knygos įvade: „Kokie universalūs buvo tų laikų karo inžinieriai, rodo kad ir žymaus karo inž. Adomo Freitago (1608–1650) titulas. Jis buvo praktiškas medicinos daktaras, matematikos profesorius, astrologas, karo dalykų mokytojas Kėdainių šviesiausioje gimnazijoje ir garsaus fortifikacijos veikalo „*Architectura militaris*“ autorius“<sup>18</sup>. **Adomas Freitagas**

<sup>14</sup> Karo technikos dalių dvidešimtmetis (1919–1939). Kaunas, 1939. P. 34.

<sup>15</sup> LE. T. 25. P. 240.

<sup>16</sup> LE. T. 7. P. 240.

<sup>17</sup> VLE. T. 6.

<sup>18</sup> Karo technikos dalių dvidešimtmetis (1919–1939). Kaunas, 1939. P. 6.

(Freitag, 1608 Torunėje – 1650 Kėdainiuose) – LDK karo inžinierius, gydytojas, medicinos daktaras. L. Klimka rašo: „Adomas Freitagas gimė <...> Torunėje, tuometinėje Prūsijos kunigaikštystėje <...>. Jo tėvas <...> Torunės akademijos gimnazijos profesorius <...>. Būsimasis inžinierius ir gydytojas jau vaikystėje pasižymėjo ypatingais gabumais matematikai, rašė ir lotyniškas eiles. Miesto magistratas jam, kaip geriausiam gimnazijos mokiniiui, paskyrė studijas vokiečių universitetuose. Manoma, kad pirmiausia mokėsi Lipske, o 1625 m. įsimitrikuliuavo Frankfurto prie Oderio universitete <...>“<sup>19</sup>. Mediciną A. Freitagas 1629–1632 m. studijavo Leideno universitete, čia susipažino su studentu kunigaikščiu Jonušu Radvila (1612–1655), abu dalyvavo Olandijos nepriklausomybės kovose su ispanais. J. Radvilos pakviestas jo dvare Kėdainiuose iki pat savo mirties dirbo projektuotoju, gydytoju, Kėdainių Šviesiojoje gimnazijoje dėstė matematiką ir karo dalykus. Pagal A. Freitagą projektą 1641–1655 m. buvo sumoderninti Biržų pilies ir miesto įtvirtinimai: priešais pilies vartus už tilto ir miesto pakraščiuose įrengti 4 redutai<sup>20</sup>. Aukščiau minėtą veikalą „*Architectura militaris nova et aucta*“ („Naujoji ir išaugusioji karo architektūra“) parašė ir išleido Leidene 1631 m. Jis buvo išverstas ir į vokiečių (5 leidimai), prancūzų (4 leidimai) ir olandų (4 leidimai) kalbas. Tai nestebina, nes veikale „autorius išnagrinėjo tvirtovių projektavimo ir statybos būdus, taip pat, remdamasis geriausiais Vakarų Europos, ypač Nyderlandų pavyzdžiais, aptarė vietovės tvirtovei parinkimo kriterijus, miestų fortifikacijų galimybes <...> A. Freitagą knygoje ir atsakoma į laikmečio padiktuotus klausimus, teikiant vadinamąją ankstyvąją olandų fortifikacinę sistemą ir jos matematinius principus“.<sup>21</sup> A. Freitagas „už medicininius ir inžinierinius nuopelnus buvo Radvilų apdovanotas dvareliu Biržuose. Greičiausiai tik jo ankstyva mirtis sukliudė jam, miestiečio sūnui, būti <...> pakeltam į to meto politinio elito statusą. Mirė sulaukęs vos 42

<sup>19</sup> **Klimka L.** Fortifikacijų inžinieriaus Adomo Freitagą (1608–1650) atminimo ženklai Lietuvoje // Mokslo ir technikos raida Lietuvoje. Vilnius: Technika, 2010. P. 4.

<sup>20</sup> VLE. T. 6.

<sup>21</sup> **Klimka L.** Fortifikacijų inžinieriaus Adomo Freitagą (1608–1650) atminimo ženklai Lietuvoje // Mokslo ir technikos raida Lietuvoje. Vilnius: Technika, 2010. P. 3.

metų, palaidotas Kėdainių evangelikų liuteronų bažnyčios rūsiuose. <...> Pirmojo leidimo A. Freitago knygą turi tik Lietuvos mokslų akademijos Vrublevskių biblioteka<sup>22</sup>. 2008 m. gruodžio 13 d. Kėdainių Šviesiojoje gimnazijoje buvo paminėtos 400-osios A. Freitago gimimo metinės. „Prie gimnazijos pastato pritvirtinta memorialinė lenta, kurioje iškaltas įrašas: „1640–1650 m. Kėdainių Šviesiojoje gimnazijoje matematikos profesoriumi dirbo europinio garso karo inžinierius, veikalo „*Architectura militaris nova et aucta*“ (1631) autorius, filosofijos ir medicinos daktaras, kunigaikščio Jonušo Radvilos dvaro gydytojas Adomas Freitagas Torunietis 1608–1650“. Lentos autorius – skulptorius J. Šlivinskas<sup>23</sup>. Tikrai gražus kėdainiečių įrašas įamžinant Lietuvos švietimo ir karybos istoriją.

A. Freitago mokinys **Juozapas Narūnavičius-Naronskis** (*Narónowicz-Narónski*, 1610 ar 1615 LDK – 1678 04 Ortelsburge, Prūsija; dab. Ščytne, Varmijos Mozūrų vaivadijoje, Lenkija), kartografas, karo inžinierius, matematikas, architektas mokėsi Kėdainių Šviesiojoje gimnazijoje, vėliau Vilniaus ir Karaliaučiaus universitetuose, Elbinge, Rakuve. 1640 m. netoli Liublino, Pliščyno (*Pliszczyn*) apylinkėse matavo J. Zebžydovskio (*Zebrzydowski*) centrinio dvaro žemes, sudarė jų žemėlapi. Vėliau matavo Kijevo Polesės feodalų žemes. Nuo 1644 m. dirbo Jonušo ir Boguslavo (1620–1669) Radvilų architektu ir topografu. Sudarė Tauragės ir Kėdainių miesto, Kėdainių dvaro planus, Raudondvario, Vilijampolės (Kauno dalis), Jašiūnų, Svėdasų, Vyžuonų, Alantos ir jų apylinkių topografinius žemėlapius, Drūkšių ežero planą. Po vienu savo sudarytu žemėlapiu pasirašė *Eques Lituanus* (Lietuvos bajoras). 1655–1659 m. tyrinėjo karinių objektų statybos problemas, studijavo atitinkamus veikalus. Parašė veikalą „Matematikos mokslų knygos“ („*Księgi nauk matematycznych*“, 3 t., 1655–1659). Pirmasis šio veikalas tomas nebuvo išspausdintas, jo rankraštis dingęs. Jame buvo išdėstyti praktinio skaičiavimo metodai, būtini karinių įtvirtinimų specialistams, architektams, kartografams. Išlikusiame antrajame tome analizuojami kartografavimo metodai, sutartiniai ženklai, aprašomi matavimo prietai-

<sup>22</sup> Ten pat. P. 6–7.

<sup>23</sup> Ten pat. P. 7.

sai. Tomas iliustruotas J. Narūnavičiaus-Naronskio sudarytais topografiniais žemėlapiais. Trečiajame tome aprašomi Vakarų Europos tvirtovių tipai, analizuojami jų statybos būdai, pateikiami techniniai apskaičiavimai ir konstrukcijų brėžiniai. 1660 m. J. Narūnavičius-Naronskis persikėlė į Prūsiją ir ten dirbo topografu. 1663 m. Prūsijos kunigaikštis Frydrichas Vilhelmas (1620–1688) pavedė jam parengti išsisinio kartografavimo projektą ir sudaryti visos Prūsijos generalinį žemėlapi. Pagal parengtą projektą J. Narūnavičius-Naronskis su sūnumi Janu Juzefu topografavo Mozūrijos ežerą, Reino, Rastenburgo, Letzeno, Karaliaučiaus apylinkes, Notangą, Sembą, Kuršių marias, sudarė 44 žemėlapius (daugiausia 1:100 000 mastelio). 1667 m. J. Narūnavičius-Naronskis suprojektavo Vilkūnų (prie Karaliaučiaus), 1668 m. – Prasų (prie Rastenburgo) rūmus, įvairios paskirties rūmus Piliavoje, Gumbinėje, Labguvoje, Karaliaučiuje, Klaipėdoje. 1670 m. nupiešė Klaipėdos miesto panoramą<sup>24</sup>.

Samdyti svetimšalius ar saviškiams mokyti kitur teko dėl to, kad, anot S. Dirmanto, „apskritai, jokių karo mokyklų anais laikais Lietuvoje nebuvo. Reikalingos žinios buvo įgyjamos kariuomenės eilėse; tik atskiri asmenys buvo mokomi karo dalykų dažniausiai lankant užsienius <...>; gyvenimas ir praktika atstodavo mokyklą, o tos karo praktikos anais laikais netrūkdavo. Vakarų valstybėse karinės mokyklos atsirasdavo vėlokai, pvz.: pirmoji artilerijos mokykla 1669 m. <...>. Nežiūrint visų unių, Lietuva turėjo visai atskirą nuo Lenkijos kariuomenę. Ištikus karui, Lietuvos teritorijoje vyriausioji vadovybė turėjo priklausyti Lietuvos etmonui, kuriuo, žinoma, galėjo būti vien tik Lietuvos pilietis, o ne „koroniažas“ (1564 m. seimas). Tvirtovių viršininkai taip pat turėjo būti tik lietuviai ar Lietuvos valdovų pasamdyti Vakarų Europoje specialistai. <...>

Pirmoji kariško pobūdžio mokykla Lietuvoje buvo įkurta 1767 m. kunigaikščio Karoliaus Radvilos Nesvyžiaus rūmuose. Ji buvo pusiau privatinio pobūdžio. Bajorų vaikams ten buvo dėstomi daugiausia inžinerijos ir artilerijos dalykai: <...> geometrija, situacija (= topografija), paišyba, architektūra, artilerija, laukų ir neprieinamų atstumų matavimas, t. y. dabartinė topometrija. Mokinių buvo nedaug. Direktorius ir

<sup>24</sup> VLE. T. 16.

mokytojai buvo svetimšaliai. Mokykla gyvavo iki 1770 m., kai rusai paėmė Nesvyžių. Tas pats direktorius, saksas Froelichas, buvo pakviestas vesti kadetų korpa, kurį įkūrė Gardine vienas Lietuvos didžponis. Čia buvo einami šie dalykai: laisva paįšyba, situacija, geografija, teorinė ir praktinė geometrija, aritmetika, algebra, kaligrafija, fechtavimas ir k. Mokinių būdavo apie 20. <...>

1782 m. kadetų korpas buvo perkeltas į Vilnių ir gavo vardą „Karališkas Vilniaus kadetų korpas“. Čia mokslas buvo vystomas geriau, daug dalykų dėstė Vilniaus <...> akademijos <...> profesoriai.

1789 m. buvo organizuotas „Didžiosios Lietuvos Kunigaikštystės inžinierių korpas“, kurio uždavinys buvo ruošti kariuomenei artileristus ir inžinerijos karininkus, tyrinėti kraštą inžinerijos atžvilgiu ir dar taikos metu daryti planus ir fortifikacinius darbus. Korpo sudėtis iš pradžių buvo tokia: 1 viršininkas, 8 mokytojai, 4 konduktoriai, 7 puskarininkiai, 17 minierių, felčeris ir kareivių pagal reikalą. Korpo šefas buvo kunigaikštis artil. gen. Kazimieras Nestoras Sapiega. Antspaudoje buvo žymimas Vytis, apačioje Sapiiegų herbas ir inžinieriniai simboliai. Tikruoju darbininku organizatorium buvo korpo komendantas, žinomas patriotas, plk. (paskui generolas) Jasinskis. Jis ne tik buvo atsidavęs savo tiesioginėms pareigoms, bet dar slaptai ruošėsi organizuoti ir įvykdė Lietuvoje sukilimą prieš okupantus maskolius. Jau per 1792 m. karą korpas veikė: tvirtina lauko pozicijas, fortifikuoja Lietuvos Brastą, Gardiną, kur, be kito, buvo per Nemuną pastatytas ypatingos konstrukcijos tiltas, apie kurį buvo rašoma net anglų specialioje spaudoje. Karui pasibaigus, grįžta Vilniun, bet netrukus prasideda nelaimingas 1794 m. karas. Korpas išnyksta, o jo vadas žūsta nuo Suvorovo durtuvų, didvyriškai gindamas Pragos įtvirtinimus. Su inž. korpo sudarymu smarkiai buvo pavėluota. Petras Didysis jau 1712 m. turėjo minierių (3 krn., 72 krv.) ir pontonierių (2 krn., 34 krv.) kuopas. Vokiečiai nuo 1715 m. turėjo nuolatinę inžinerijos kariuomenę<sup>25</sup>. Papildysime S. Dirmantą. **Kazimieras Nestoras Sapiega** (1754 02 14 Breste – 1798 05 24 Vienoje) – reikšmingiausias XVIII a. pabaigos Lietuvos politikas ir diplomatas, vienas

<sup>25</sup> Karo technikos dalių dvidešimtmetis (1919–1939). Kaunas, 1939. P. 34–35.

1791 m. Gegužės 3-iosios konstitucijos kūrėjų, Targovicos konfederacijos priešas ir 1794 m. sukilimo dalyvis. Būtent LDK delegacijos vadovo Ketverių metų seime lietuviškosios pusės Seimo maršalkos Kazimiero Nestoro Sapiegos iniciatyva buvo pasiūlyta ir išsireikalauta 1791 m. spalio 20 d. konstitucijos pataisa, vadinama Abiejų tautų savitarpio įsipareigojimu<sup>26</sup>. **Jokūbas Jasinskis** (1761 07 24 Venglove, Didžiosios Lenkijos vaivadijoje – 1794 11 04 žuvo Varšuvos priemiestyje Pragoje), 1773–1783 m. mokėsi Varšuvos kadetų korpuse. Nuo 1789 m. Vilniaus karo inž. m-los viršininkas, LDK kariuomenės plk. (1792), 1794 m. sukilimo Lietuvoje vadas, generolas ltn. (1794)<sup>27</sup>.

Būtina pažymėti, kad Europoje XVIII a. pradžioje buvo sukonstruoti daug tobulesni matavimo instrumentai: 1702 m. – nivelyras<sup>28</sup>, o 1730 m. – teodolitas<sup>29</sup>. Aloyzas Samas (1926–2005) rašė: „Tai paskatino imtis sudėtingesnių matavimo darbų. Prancūzų mokslininkas C. Kasinis<sup>30</sup> 1740 m. ėmėsi didžiulio darbo. Jis numatė visoje Prancūzijoje sudaryti trikampių tinklą (trianguliaciją), nustatyti tų trikampių viršūnių geografines koordinates, apskaičiuoti trikampių kraštinių azimutus ir padaryti visos valstybės menzulinę<sup>31</sup> nuotrauką. Nuo 1744 m. karo inžinieriai, vadovaujami C. Kasinio, vykdė trianguliacijos darbus, o po šešerių metų (1750 m.) topografai pradėjo ir 1788 m.

---

<sup>26</sup> LTE. T. 10.

<sup>27</sup> VLE. T. 8.

<sup>28</sup> Nivelyras (pranc. *niveler* – išlyginti) – geodezinis prietaisas Žemės paviršiaus taškų aukščių skirtumui matuoti ir tam tikram horizontaliam lygmeniui nustatyti.

<sup>29</sup> Teodolitas (vok. *Theodolit*, pranc. *théodolite*, angl. *theodolite*) – geodezinis prietaisas horizontaliems (azimutams) ir vertikaliesiems kampams matuoti, susidedantis iš horizontalaus ir vertikalios ratų su padalomis (laipsniais, minutėmis) – limbų (lot. *limbus*) ir žiūrono; vertikalusis limbas rodo aukščio kampą, horizontalusis – azimutus į įvairius taškus.

<sup>30</sup> Jo tėvas Džovani Domenikas Kasinis (*Cassini*, 1625–1712) – italų kilmės prancūzų astronomas, matematikas, Paryžiaus mokslų akademijos narys. Keturios mokslininkų Kasinių kartos 1669–1845 m. be pertraukos vadovavo Paryžiaus astronomijos observatorijai.

<sup>31</sup> Menzula (lot. *mensula* – stalėlis) – lauke naudojamas braižymo stalėlis vietovės planui ar žemėlapiui braižyti; naudojamas su teodolitu ir nivelyru.

baigė menzulinę nuotrauką. Ja remiantis iki 1815 m. buvo sudarinėjamas ir leidžiamas 182 lapų 1:86 400 mastelio žemėlapis <...>, didelis Prancūzijos kartografinis pasiekimas. C. Kasinio topografinė nuotraukai taikyti matematiniai principai prigijo įvairiose šalyse ir tapo pavyzdžiu atliekant lauko kartografavimą bei sudarant žemėlapius. Taigi XVIII a. antrojoje pusėje pagal C. Kasinio metodiką Vakarų Europoje buvo sukurtas ne vienas topografinis žemėlapis <...>.

Yra užuominų, kad XVIII a. pabaigoje, topografuojant Lenkiją, Ukrainą ir Baltarusiją, buvo padaryta nuotrauka ir Lietuvoje. Ją darė Lenkijos specialistai, o iš tos medžiagos parengė 40 lapų (jų formatas 65 × 49 cm) 1:300 000 mastelio žemėlapi. Vėliau, Napoleonui rengiantis žygiui į Rusiją, Prancūzijoje buvo išleistas 1:500 000 mastelio Lietuvos žemėlapis<sup>32</sup>.

Kalbą S. Dirmantas užbaigė taip: „Nuo anų laikų praėjo beveik pusantro šimto metų, bet tai buvo stebuklingas mokslo ir technikos progreso laikas <...>. Ir nelaimingoje atsilikusioje mūsų šalyje atsirado geležinkeliai, plentai, garlaiviai, telegrafas, fortai. Bet <...> jie buvo daromi atėjūnų <...>, kad mus galėtų pavergti <...>.

Pirmieji mūsų žingsniai organizuojant kariuomenę buvo pripuolami, nekoordinuoti. Organizuoti inžinerijos kariuomenę buvo sunkiau <...>, nes iš artojo lengviau yra padaryti pėstininką ar artileristą, negu pionierių ar telegrafistą<sup>33</sup>. Kitame skyriuje pateiksime medžiagą apie darbus, parašytus nepriklausomybės metais, kuriuose įvairiais aspektais matematiniai metodai taikomi karyboje. Beje, ir kai kuriuose iš jų yra istorinių žinių.

Būtina pažymėti, kad Lietuvos kartografavimo darbai buvo plėtojami ir po 1795 m. jos prievartinio prijungimo prie Rusijos imperijos (toliau – RI). Trumpai juos aptarsime, nes būtent šią veiklą nepriklausomos Lietuvos kariuomenės Karo topografijos skyrius perėmė iš RI, kuri Lietuvą buvo okupavusi 125 m., kariuomenės.

Po trečiojo ATR padalijimo dideli LDK plotai pateko į RI valdžią,

<sup>32</sup> Samas A. Žemėlapiai ir jų kūrėjai. Vilnius, 1997. P. 53–54.

<sup>33</sup> Karo technikos dalių dvidešimtmetis (1919–1939). Kaunas, 1939. P. 38.



jos vakarinė dalis atsidūrė Prūsijos imperijos kaimynystėje. Šis kaimynas buvo grėsmingas, todėl tai vertė carus rimtai rūpintis vakarinių sienų apžvalga. Apie tai rašyta kai kuriuose šios monografijos trečiame skyriuje aptartuose straipsniuose (žr. psl. 239, 240, 257). To rūpesčio padarinys – 1830 m. RI karinė vadovybė turėjo parengtus Vilniaus ir Kauno gubernijų 1:42 000 mastelio žemėlapius.

Kaip rašė A. Samas<sup>34</sup>, pirmoji Lietuvos teritorijos topografinė nuotrauka paseno, tad 1870 m. buvo pradėti nauji RI vakarinio pakraščio nauji topografavimo darbai, darant menzulinę 1:21 000 mastelio nuotrauką. Šie darbai baigti 1907 m. Kadangi kartografavimas turėjo tenkinti ne tik kariuomenės, bet ir ūkio bei mokslo poreikius, reikėjo pažymėti ne tik gyvenvietes, vandenis, kelius, bet ir reljefą, upių brastas, užtvankas, daržus, tvoras. Iki I pasaulinio karo pradžios iš šios medžiagos, ją vis patikslinant, buvo leidžiami 1:42 000 mastelio, o per karą – 1:84 000 mastelio žemėlapiai. Jie buvo slapti, dauginami tik su specialiais leidimais. Todėl dar ir toliau buvo naudojamosi 1845 m. pradėtu leisti RI europinės dalies 1:126 000 mastelio žemėlapiu, kuris apėmė ir Vilniaus guberniją, bet kuris dėl jo nepakankamo tikslumo, nes rėmėsi 1819–1830 m. atliktu kartografavimu, 1903 m. nustotas tiražuoti. Iki 1863 m. išleisti 435 šio žemėlapiu 41×59 cm formato lapai. 30 lapų buvo pavaizduotas Lietuvos kartografinis vaizdas.

Savo pasienio saugumu rūpinosi ir Vokietija. 1875 m. pradėta rengti 1:25 000 mastelio Vokietijos topografinė nuotrauka. Remiantis ja, buvo išleistas 1:100 000 mastelio Vokietijos žemėlapis („*Karte des Deutschen Reiches*“). I pasaulinio karo metu darytose jo kopijose pavaizduota ir Lietuva. Aišku, Lietuvos vokiečiai nekartografavo, bet perbraižė pantografu ar perfotografavo iš rusiškų žemėlapių. Yra žinomas vokiečių žemėlapis „*Messtischblätter*“ pavadinimu, kuris išspausdintas 36 991 lape. Jame yra pavaizduotas vokiečių kartografuotas Klaipėdos kraštas, kuriam skirta 50 lapų. Aišku, visa aukščiau minėta ir neminėta kartografinė medžiaga pasinaudojo atsikūrusi Lietuvos valstybė.

O ne kartą cituotą kalbą S. Dirmantas užbaigė taip: „Tamstos kari-

<sup>34</sup> Samas A. Žemėlapiai ir jų kūrėjai. Vilnius, 1997. P. 56–59.

ninkai, kursų klausytojai, jūs čia atėjote <...>, kad taptute gerais karo technikos žinovais – praktikais. Tą tikslą turite sau griežtai įsidėti galvon <...>, su taja mintim privalote keltis ir eiti poilsin. Jūsų laukia didelis, sunkus darbas.“<sup>35</sup> Padaryta buvo tikrai daug. Kituose skyriuose pateiksime medžiagą apie darbus, atliktus nepriklausomybės metais, kuriuose įvairiais aspektais matematiniai metodai taikomi karyboje. Beje, ir kai kuriuose spausdintuose darbuose, apie kuriuos rašoma šios monografijos skyriuje, kaip jau minėta, yra ir istorinių žinių.

---

<sup>35</sup> Karo technikos dalių dvidešimtmetis (1919–1939). Kaunas, 1939. P. 36.

## II. MATEMATIKA IR JOS TAIKYMAS RENGIANT KARININKUS, PUSKARININKIUS IR KAREIVIUS

Šio skyriaus istorinės žinios paimtos daugiausia iš mūsų katedros parengtos pirmosios kolektyvinės monografijos<sup>1</sup> skyriaus „Lietuvos kariuomenės karininkų rengimo ir jų kvalifikacijos tobulinimo sistema (1919–1940 m.)“, kurio autorius doc. dr. Feliksas Žigaras. Žinios apie matematikos mokymą ir jos taikymą karinio mokymo įstaigose surinktos iš Lietuvos centrinio valstybės archyvo (toliau – LCVA) bylų. Apžvelgsime, kaip buvo taikoma matematika atskirose Lietuvos karinio mokymo įstaigose ir kariuomenės dalyse.

### *Karo mokykla*

Lietuvos Vyriausybė apie KM įsteigimą oficialiai pranešė 1919 m. sausio 15 d. „Lietuvos“ dienraštyje, skelbdama stojimo į šią mokyklą sąlygas. Skelbime pažymėta, jog dėl sunkių aplinkybių KM kursas yra sutrumpintas ir truksiąs tik tris mėnesius. Į KM galėjo stoti visi sveiki, ne jaunesni nei 17 metų vyrai. Be egzaminų galėjo būti priimami tik baigusieji 4 gimnazijos ar jai tolygios mokyklos klases. Norintieji stoti į KM turėjo registruotis Krašto apsaugos ministerijos raštinėje. Užsirašę būsią tuojau priimti. Priimtiems į mokyklą būsiąs numatytas visas kareivio aprūpinimas. KM baigusiems bus suteikiamas skyrininko vardas. Pulkuose papildę karinių mokslų žinias ir išlaikę tam tikrus egzaminus, jie galėsia gauti karininko vardą. Šį skelbimą pasirašė krašto apsaugos ministras karininkas Mykolas Velykis (1884 05 23–1955 01 24 Vilniuje, grįždamas iš SSRS lagerių, generolas lttn.)<sup>2</sup>. Tai buvo pirmasis oficialus raštas, kuriame kalbama apie KM. Tačiau, nors stojimo sąlygos ir buvo paskelb-

---

<sup>1</sup> **Ažubalis A., Kazlauskaitė-Markelienė R., Petrauskaitė A., Puzinavičius B., Žigaras F.** Karo pedagogika Lietuvoje (1918–1940 m.). Vilnius, 2007.

<sup>2</sup> Pilnos karininkų gimimo ir mirties datos rašomos tik tokiu atveju, kai to asmens biografija nėra pateikta šios monografijos III skyriuje. Prie mirties datos, jei tai įvyko ne Lietuvoje, pažymima jos vieta su pastaba. Kitų asmenų nurodomi tik gimimo ir mirties metai.

tos, šis pranešimas neskelbė mokyklos atidarymo, o tik jos organizavimą. Reikėjo skubiai ką nors daryti, kad KM būtų galutinai įsteigta ir pradėtų savo darbą. KM tikslas – rengti karininkus visoms kariuomenės ginklų rūšims, išugdyti karininką kaip specialistą ir kaip vadą, gebantį diegti pavaldiniams tautiškumo dvasią.

1919 m. sausio 25 d. įsakymu Nr. 20 Krašto apsaugos ministerijai (toliau – KAM) KM viršininku buvo paskirtas karininkas Jonas Galvydis-Bykauskas (1864 12 15–1943 07 16, generolas), turėjęs didelę karinę patirtį, nes carinės Rusijos imperijos armijoje vadovavo pulkui. Jo paskyrimo data ir buvo KM tikroji įkūrimo data. Karininkas J. Galvydis-Bykauskas Pirmojo pasaulinio karo metu už narsą mūšiuose su vokiečiais buvo pakeltas į pulkininkus, 1915 m. tapo pulko vadu. „Generolas Galvydis-Bykauskas buvo vienas pačių populiariausių senųjų Lietuvos kariuomenės karininkų“, – 1943 m. taip jo nekrologe rašė Stasys Raštikis (1896 09 13–1985 05 02 Los Andžele, JAV, divizijos generolas).

Tame pačiame įsakyme teigiama, kad karininkai, neatitinkantys paskyrimo, skiriami prie KM, kol jie neįgys ten tinkamų karinių žinių. KM jie kaip kareiviai aprūpinami materialiai. Iki KM atidarymo šie karininkai lieka savo dalyse ir gauna kareivio išlaikymą.

1919 m. sausio 30 d. Krašto apsaugos ministerijos įsakymu Nr. 22 KM viršininko padėjėju skiriamas karininkas Pranas Tvaronas (Tvaranavičius) (1891 06 12–1980 08 21, pulkininkas), kuriam teko atlikti pirmąjį KM kūrimo darbą, kadangi mokyklos viršininkas nuo sausio 21 d. buvo komandiruotas į Berlyną intendantūros reikalais ir grįžo vasario 25 d., o vadovauti KM pradėjo nuo vasario 27 d. Minėtu Krašto apsaugos ministerijos įsakymu P. Tvaronui buvo pavesta parengti programą, surasti patalpas, sudaryti lektorių etatus, parūpinti vadovėlių, knygų ir atlikti visa kita, kas susiję su KM įsteigimu. „Kadangi 1916–1917 m. aš dirbau Čistopolyje praporščikų mokyklos kadro sąstata, tai sustatant karo Mokyklai programas, numatant dėstymo dalykus ir kas privalo būti dėstoma, bendram organizavime ir vidujiniam susitvarkyme, buvo prisiųsta rusų karo mokyklos 4 mėnesių kurso. Pristatyta programa, matomai, buvo patvirtinta, nes papildymų arba bent kokių nurodymų iš šta-

bo negauta<sup>3</sup>,– atsiminimuose rašė plk. P. Tvaronas. Nuo čia ir prasideda tikrasis KM kūrimas.

Vasario 14 d. prašoma, kad KAM Rikiuotės skyriaus viršininkas į KM siųstų ministerijos Literatūros skyriaus leidinius ir statutus. Tą pačią dieną ministerijos skyriaus viršininkui pristatomas reikalingų priemonių ir vadovėlių karo topografijos pamokoms sąrašas. Vasario 20 d. prašoma, kad ministerijos Rikiuotės skyriaus viršininkas įsakytų kariuomenės dalių viršininkams iki vasario 26 d. 11 val. atsiųsti į mokyklos raštinę visų kandidatų prašymus su dokumentais, o vasario 27 d. 10 val. – kandidatus (kareivius); visiems kandidatams atvykti galutiniam priėmimui į KM vasario 28 d. 10 val.

Grįžęs iš komandiruotės KM viršininkas karininkas J. Galvydis-Bykauskas nuo vasario 27 d. pradėjo eiti pareigas ir vyr. instruktoriais paskyrė karininkus inž. Stasį Dirmantą, Marijoną Jagučanską (1890–?, kpt., laipsnis atimtas), Vladą Barkauską (1894 12 17 – ?, mjr.), Joną Sutką (1893 04 15–1942 12 10 sušaudytas Sverdlovsko kalėjime, Rusijoje, generolas ltn.), totorių Juozą Kalino (1881 07 01–1933 05 11, plk.), o jaun. instruktoriais – karininkus Vladą Juozaitį (1890 10 23–1974 08 19, mjr.), Erviną Gorną (1897 11 17–1930 08 14, vyr. ltn.), Kazį Musteikį (1894 11 23 – 1977 06 06 Čikagoje, brigados generolas). Šiems karininkams buvo lemta parengti pirmuosius laisvosios Lietuvos karininkus. J. Galvydis-Bykauskas atsiminimuose apie tai rašė: „Žinia, kad esu paskirtas Karo mokyklos viršininku, gavau būdamas tarnybos reikalais Berlyne. Šita žinia buvo drauge linksma ir liūdna. Linksma todėl, kad man pirmajam teko garbė rengti Lietuvos karininkus; liūdna todėl, kad grynai kautynių karininkui, kuris jau nuo jaunų dienų svajėjo apie kautynes už Tėvynę, atėjus laikui svajones realizuoti, teko nuo jų atsisakyti ir imtis pasirengimo darbo, taikaus darbo <...>.

Prieš pirmą Karo mokyklos kadra stovėjo uždavinys – sudaryti naują grynai lietuviško tipo karininką, pasisavinant šį tą sau iš kitų, o svarbiausia, atkuriant ryšius ir semiant iš žilos, garbingos lietuvių tautos senovės ir viską taikant prie dabarties gyvenimo aplinkybių. Kaip sėkmingai ši-

<sup>3</sup> Tvaronas Pr. Karo mokykla 1919–20–21 m. // *Kariūnas*, 1934, Nr. 13–14, p. 12.

tas uždavinys buvo atliekamas, gerai žino kariuomenė<sup>4</sup>. Šią užduotį KM vadovybė stengėsi vykdyti kuo griežčiausiai, nes laiko buvo labai mažai.

Nuo kovo pradžios dėl didėjančio skaičiaus kandidatų, siunčiamų iš rikiuotės dalių, ir artėjant jų priėmimo dienai, kuri buvo nukelta iki kovo 7 d., ypač intensyviai vyko paruošiamasis darbas – tvarkomos ir valomos mokyklos patalpos, perkamos lovos, audeklas baltiniams, maišai čiužiniams siūti, intendantūroje gauti maisto produktai, muilas, šiaudai, žibalas, lentos, spynos ir kiti daiktai, taip pat ir mokymo priemonės: vadovėliai, sąsiuviniai, plunksnakočiai, pieštukai. Pirmiausia įsigyta vals-tybės herbas Vytis ir Lietuvos didžiojo kunigaikščio Algirdo paveikslas.

Kovo 6 d. „Lietuvos“ dienraštyje, valdžios žinių skyriuje buvo pranešta: „Mokslas Karo mokykloje prasidės š. m. kovo mėn. 8 d. Visi vyrai, įsirašę Karo mokyklon, su reikalingais dokumentais privalo atvykti kovo 7 d. 10 val. ryto Karo mokyklos raštinėn, Donelaičio g. Nr. 13. dėl paskyrimo Karo mokyklos mokiniais“<sup>5</sup>. Pasirašė KM adjutantas karininkas Boleslovas Jakutis.

Labai sunku buvo apsirūpinti knygomis, mokslo priemonėmis ir ginklais. Dėl knygų kreiptasi į Generalinio štabo Literatūros skyrių ir kovo 1 d. iš kariuomenės štabo adjutanto gauta 50 laikinųjų drausmės, 130 lauko tarnybos, 130 kariškių santykių, 130 įgulos statutų ir 50 pėstininkų rikiuotės terminų komplektų. Vieną dieną besikrapštydamas vokiečių apleistame name mokyklos tarnas surado ant tų namų aukšto krūvą apdulkėjusių knygų. Koks buvo visų džiaugsmas, kai paaiškėjo, kad dauguma knygų yra rusų kariuomenės statutai. Tai buvo didelė parama jauniems nepatyrusiems KM karininkams, kurie turėjo būti vadai, rikiuotės instruktoriai ir lektoriai. Kovo 7 d. į KM atvyko 120 kandidatų, kuriems buvo paskirtas maitinimas.

J. Galvydis-Bykauskas kovo 8 d. įsakė savo padėjėjui KM kuopos vadi karininkui P. Tvaronui ir adjutantui karininkui B. Jakučiui patikrinti kandidatų į mokyklą dokumentus ir atrinkti kandidatus tokia tvarka: 1) baigusius aukštesnę ir vidurinę mokyklą, 2) baigusius ne mažiau kaip

<sup>4</sup> Galvydis-Bykauskas J. Karo mokyklos daigai // *Karys*, 1929, Nr. 40, p. 666.

<sup>5</sup> Petrauskas K. Karo mokyklos kūrimosi pradžia // *Kardas*, 1929, Nr. 7, p. 108.

4 gimnazijos klases arba atitinkamas joms savo programa mokyklas; iš jų pirmiausia išskirti kareivius savanorius, kovojusius frontuose. KM pradėjo darbą 1919 m. kovo 8 dieną. Kovo 10 d. buvo paskirti būrių vadai-instruktoriai, paskelbta dienotvarkė, pirmosios savaitės pamokų tvarkaraštis ir patvirtintas 124 mokinių sąrašas, o kovo 11 d. prasidėjo užsiėmimai. Kovo 26 d. mokiniams pirmą kartą išmokėta alga. Kiekvienas mokyns (jų tada buvo 121) už kovo mėnesį avansu gavo 10 markių, o likusioji alga iš Tiekimo skyriaus (50 markių mėnesiui) išmokėta balandžio 20 d., nes valstybės išdas buvo beveik tuščias – pirmenybė buvo teikiama fronto dalims, todėl ne visada buvo patenkinti KM reikalavimai.

1919 m. balandžio 1 d. įvyko iškilmingas KM atidarymas. Salė buvo papuošta Lietuvos ir Antantės valstybių vėliavomis. Šioje šventėje dalyvavo Lietuvos Tarybos pirmininkas (prezidentas) Antanas Smetona (1874–1944 JAV), Lietuvos Tarybos pirmininko pavaduotojas (viceprezidentas) – Stasys Šilingas (1885–1962 Kelmėje) ir prezidiumo nariai kun. Justinas Staugaitis (1866–1943, vėliau Telšių vyskupas), kun. Jurgis Šaulys (1879–1948), ministrų kabineto pirmininko pavaduotojas Antanas Staugaitis (1876–1954), krašto apsaugos ministras karininkas Antanas Merkys (1887 02 01–1955 02 05 Melenkuose, Vladimiro sr., Rusijoje, plk. ltn., vėliau – paskutinės ikikarinės Nepriklausomos Lietuvos vyriausybės premjeras), prancūzų karinės misijos atstovai, visų tuo metu Kaune buvusių kariuomenės dalių viršininkai. Mokyklos patalpas pašventino Žemaitijos vyskupijos vyskupas vyskupijos Pranciškus Karevičius (1861–1945). Visi kalbėjusieji perspėjo apie gresiantį pavojų Tėvynei, tikėjosi, kad mokykla taps Tėvynės gynimo nuo priešų židiniu. Buvo beldžiamasi į išsirikavusių jaunuolių širdis ir jausmus ir raginama, kad KM įgytų tvirtą ir nenugalimą pasiryžimą.

Įdomus ir vertas dėmesio tos dienos KM viršininko J. Galvydžio-Bykausko įsakymas (Nr. 26), kuriame išdėstytos mintys liko reikšmingos mokyklai per visus jos veiklos metus: „Pirmoji Lietuvos Karo mokykla stengsis išleisti jaunus karininkus grynai lietuvių dvasios, kuri yra atspindys mūsų garbingų karžygių senolių, ir mūsų Karo mokykla, įsikūrusi taip sunkiose apystovose ir taip svarbiame momente, kada visas

pasaulis nuo patrankų griausmo ėmė grimzti į suirutę, – toji Karo mokykla mūsų tautai bus pažiba, bus virusas, kuris pasistengs Lietuvą Tėvynę išvesti laimingon ateitin.

Karo mokykla yra įsteigta ne militarizmo principais, bet gyvu tautos reikalu apsiginti nuo priešininkų. O priešininkų yra daug, ir kiekvienas jų norėtų gražius Lietuvos plotus paveržti sau. Dėl to Karo mokyklos vyrams bus pareiga nenustojant drąšos būti sienų sargais, kad kuris nors priešininkas neįsilaužtų mūsų Tėvynės laisvės ardytų“. Įsakymą pasirašė KM viršininkas karininkas J. Galvydis-Bykauskas, KM adjutantas karininkas B. Jakutis.

Išrikiavus priimtus į KM mokinius, mokyklos viršininko padėjėjas karininkas P. Tvaronas jiems pasakė griežtą, realistinę kalbą, įspėdamas, kad jų laukia vargas, kančios, net žiauri mirtis. Jis pasiūlė abejojantiems pasitraukti.

Pirmoji KM laida išsiskiria tuo, jog visi atvykusieji į mokyklą buvo savanoriai. Dauguma jų – kariuomenės dalinių kareiviai. Kai kurie jau buvo dalyvavę I pasauliniame kare ir kovęsi su bolševikais. Nelabai noriai norinčius stoti į KM atleisdavo dalinių vadai, nes tokie kariai buvo reikalingi fronte. Todėl ne visi, užsirašę į mokyklą, tuoj pat ir atvyko – vieni patys nenorėjo palikti kautynių lauko, kitus atkalbėjo dalinių vadai, žadėdami pakelti į karininkus daliniuose. Tačiau nedaug ką daliniuose pakėlė į karininkus. Vėliau neįstojusieji pirmaisiais metais stjo antraisiais ir trečiaisiais.

Amžiaus atžvilgiu ši laida buvo viena iš jauniausių. Dauguma baigė KM turėdami 17–19 metų, keli buvo vyresni, bet tarp baigusių buvo ir šešiolikmečių arba jaunesnių. Tai liudija pirmosios laidos auklėtinių labai aukštą moralinį lygį, jų pasiaukojimą Tėvynei nesiekiant sau naudos ir pasiryžimą, šiek tiek pramokus karo mokslo, stoti į lemiamą kovą su Lietuvos priešais.

Nei lėšų ir priemonių stoka, nei, pagaliau, į kraštą besiveržiančių priešų keliamas pavojus nesutrukdė jaunai Lietuvos KM energingai vykdyti sunkiomis sąlygomis pradėtą didį darbą. Pirmosios laidos išsilavinimas ir fizinis parengimas buvo labai geri ir tinkami, tačiau buvo ir trūkumų – daugelis buvo grįžę iš Rusijos. Gyvenimas tarp bolševikų nega-



lėjo nepalikti savo ženklų. Todėl reikėjo tam tikro atsargumo ir takto. Tėvynės meilė ir didelis noras atkurti Lietuvos nepriklausomybę padėjo įveikti sunkumus. „Pirmoji laida naudojo beveik vien tik rusų statutus ir vadovėlius, kurie buvo gerai suprantami ir pritaikomi, nebuvo jau taip blogi, kaip daug kam atrodė. Tiesa, jie buvo pasenę, bet tai neturėjo didelės reikšmės, nes ir Lietuvos priešai nebuvo aukštesnio lygio“<sup>6</sup>, – taip savo atsiminimuose rašė gen. J. Galvydis-Bykauskas.

Mokyklos lektoriai, nelaukdami nurodymų iš KM vadovybės, patys dirbo, kūrė, vertė iš svetimų kalbų ir pritaikė tai, kas buvo reikalinga, tuo būdu suteikdami pirmiesiems kariūnams reikalingiausias karybos žinias. Dėstyta artilerija, fortifikacija, topografija, pėstininkų ginkluotė (visose šiose disciplinose reikėjo matematinių žinių), nagrinėti statutai<sup>7</sup>.

Griežtos drausmės, ištvermės ir narsos kariūnus sėkmingai mokė rikiuotės karininkai. Nuolatinių pavojų ir sunkumų grūdinami pirmieji KM auklėtiniai brendo įsisąmonindami didžiąją lietuvio kario pareigą – ginti po ištisu šimtmečių atgimstančią Tėvynę. Draša, gimtinės meilė atsispindėjo ne vien pirmųjų Lietuvos kariūnų žodžiuose, bet ir jų darbuose ir žygiuose. Jau tada KM vadovybė suprato ir įvertino kiekvieno kovotojo paruošimo svarbą.

Tuo metu fronto su bolševikais linija buvo tarp Jonavos ir Kaišiadorių, t. y. beveik prie Kauno, todėl Raudonoji armija (toliau – RA) labai greitai galėjo okupuoti visą Lietuvą. Keletas pulkų dar tik formavosi, o savanorių būriai buvo per silpni. Todėl pirmosios kariūnų laidos mokyimo kursas buvo labai trumpas – vos 4 mėnesiai. Rengiant mokyklos programą ir parenkant dėstomuosius dalykus, taip pat organizuojant vidaus tvarką, buvo laikomasi Rusijos armijos praporščikų mokyklos 4 mėnesių kurso programos. „Ginklai, su kuriais buvo numatoma turėti reikalo, buvo: šautuvas, lengvas ir sunkus kulkosvaidžiai, rankinės ir šautuvų granatos, šarvuoti automobiliai ir traukiniai, lauko patranka, lengva lauko haubica, negausi aviacija ir net tankai. Ir per trumpas laikas, ir kadru sudėtis, ir kitos aplinkybės neleido nė svajoti apie parengimą labai kom-

<sup>6</sup> Galvydis-Bykauskas J. Karo mokyklos daigai // *Karys*, 1929, Nr. 40, p. 666.

<sup>7</sup> LCVA. F. 384. Ap. 2. B. 104. L. 55.

plikuotoms, metodiškoms dabartinės reguliariosios kariuomenės ugnies kautynėms. Teko pasitenkinti parengiant greičiau partizaniško pobūdžio veiksmams<sup>8</sup>, - savo atsiminimuose rašė gen. J. Galvydis-Bykauskas.

Lektoriai buvo savo sričių specialistai, kalbantys lietuviškai (išskyrus keletą dalykų – kavaleriją rusiškai dėstė totorius karininkas J. Kalino, o mankštą-gimnastiką vedė prancūzų karinės misijos karininkai prancūziškai). KM viršininkas karininkas J. Galvydis-Bykauskas dėstė lauko statutą, šaudymo teoriją ir visų rūšių ginklų rinktinių veiksmus lauke, jo padėjėjas ir kuopos vadas karininkas P. Tvaronas – taktiką, mokyklos adjutantą karininkas B. Jakutis – topografiją, karininkas M. Jagučanskas – fortifikaciją, karininkas inžinierius S. Dirmantas – artileriją ir inžineriją, gydytojas Antanas Petraitis (1894 05 02–1954 04 29 Bute, JAV, plk. ltėn.) – higieną, rašytojas Faustas Kirša (1891–1964) – lietuvių kalbą, vyresnieji kuopos būrių instruktoriai kiekvienas savo būryje – rikiuotės, vidaus, įgulos, drausmės statutus, taip pat vedė naudojimosi šautuvu ir revolveriu mokymus. Pokalbiuose dalyvaudavo krašto apsaugos viceministras, mokyklos viršininkas, karininkai ir kunigas.

„Nuo pirmos Karo mokyklos įkūrimo dienos, per taktikos pamokas, ir šiaip kiekviena proga aš laikiau savo pareiga kariūnams nurodyti, iš kur gresia Lietuvai didžiausias pavojus nustoti nepriklausomybės. Todėl nuo pirmos dienos perspėjau, kad laikas trumpas ir juo didesnis pavojus, tuo privalo būti skaudesnė drausmė ir didesnis visų jėgų įtempimas. Sulig kilmės, kariūnai buvo maž visi lietuviai ir daugelis nuvarginti karo ir jo pasekmių. Man buvo labai nemalonu, kad Karo mokykla pradžioje negreit galėjo duoti jiems uniformas ir kurį laiką reikėjo dėvėti savo sermėgas. Ir menkam medžiaginiam aprūpinimui esant ūpas buvo pakilęs, nes visi jautė, kad užbaigę Karo mokyklą galės savarankiškai išbandyti savo jėgas kurdami laisvą ir nepriklausomą Lietuvą. Tarp I laidos kariūnų buvo reikšta žymės lietuvių konservatizmo, todėl jų sielos iš civilio į karį persilaužimas buvo gan sunkokas. Nors ir vykdavo visus reikalavimus, bet sieloje matyt nebuvo, kaip kaimo vaikų, supras-tas drausmės reikalingumas ir į tuos reikalavimus žiūrėta, kaip į jų žemi-

<sup>8</sup> Galvydis-Bykauskas J. Karo mokyklos daigai // *Karys*, 1929, Nr. 40, p. 666.

nimą. Net buvo paduoti vieno kito kariūno kolektyvinio pobūdžio nepasitenkinimo drausme pareiškimai, bet priminus, kad Karo mokyklos gyvenimą kitaip tvarkyti nėra galima ir įmanoma, savo pareiškimus atsiėmė. Nuo to laiko Karo mokykla įėjo į tinkamą ir reikalingą vagą, nes kariūnų pradėta persiimti karine dvasia ir suprasta, kad karininkas daug tinkamiau galės ginti savo tautą nuo kaimyno išnaudojimo tik tuomet, kai jis, siekdamas šviesos ir tiesos idealo, bus drausmingas ir bus Karo mokyklos suole įgavęs nors elementarių karinių žinių<sup>9</sup>, – savo atsiminimuose rašė plk. P. Tvaronas.

Tinkamai parinkti lektoriai ir mokinių nuotaika prisidėjo prie to, kad mokymosi procesas mokykloje vyko sparčiai ir griežtai tautiška dvasia. Tuo būdu patys mokiniai, brangindami viską, kas lietuviška, o lektoriai, sumaniai ugdydami visiško pasiaukojimo Tėvynės labui siekius, sudarė sąlygas parengti naują karininkų laidą. Visi mokėsi, specializavosi ir tvirtino KM padėtį ir auklėtinių teises. Nuolat buvo reiškiamą iniciatyva ir susirūpinimas pamačius, kad aukštesnės institucijos ne viską tiksliai numatė. Štai kad ir patys pirmieji mokyklos dėsniai ir pagrindai, paskelbti „Vyriausybės žiniose“ 1919 m. sausio 16 d.:

„1. Dabartiniu sunkių apystovų metu Karo mokyklos kursas yra sutrumpintas.

2. Į Karo mokyklą gali stoti visi vyrai geros sveikatos ir nejaunesni kaip 17 m. amžiaus.

3. Į Karo mokyklą be kvotimų bus priimami tik tie, kurie turi Mokyklos paliudymą nemažiau 4 klasių gimnazijos, realinės mokyklos, arba baigę mokytojų seminariją, miesto mokyklą ir kitas mokyklas, turinčias 4 klasių kursą.

4. Visi norintieji stoti Karo mokyklon privalo tuoj užsirašyti Apsaugos ministerijos raštinėje. Užsirašiusieji bus tuojau priimti.

5. Kiekvienas vyras, įstojęs į Karo mokyklą, gauna kareivio vardą ir visą kitą paskirtą jam (kareiviui) užlaikymą.

6. Karo mokyklos kursas tęsis tris mėnesius.

7. Kareiviai, baigę Karo mokyklą, gauna „skyrininkų“ vardą ir siun-

<sup>9</sup> Tvaronas Pr. Karo mokykla 1919–20–21 m. // *Kariūnas*, 1934, Nr. 13–14, p. 12–13.

čiami į pulką papildyti mokslą praktika. Išbuvęs tris mėnesius pulke ir išlaikęs tam tikrus kvotimus, vyriausybei teikiant, gali gauti „karininko“ vardą“. (Pasirašė krašto apsaugos ministras karininkas M. Velykis).

Paskutinis punktas buvo silpniausias, kuris į neaiškia padėtį statė pačią KM, jos kompetenciją ir auklėtinių likimą. Mokyklos viršininkas dėl to rašė raportą ministrui ir prašė patvirtinti tokį siūlymą, kad mokslo kursas truktų 4 mėnesius ir mokyklą baigę jaunuoliai gautų jaunesniojo karininko laipsnį ir būtų skirstomi į dalis pagal savo specialybę arba ginklų rūšis.

Motyvai ir argumentai buvo šie: 1) visame pasaulyje baigusiems KM suteikiamas jaunesniojo karininko laipsnis ir, turėdami tą laipsnį, jie gali praktikuotis daug plačiau, negu būdami skyrininkais; 2) jaunuoliai, įpratę mokykloje prie kitokio gyvenimo ir auklėti tiktai karininko dvasia, turėtų vėl tapti kareiviais, ir tada mokyklos autoritetas, be abejo, karių ir visuomenės akyse sumažėtų; 3) baigę mokyklą skyrininkais ir atlikę praktiką dalyse kaip kareiviai įgytų siaurą darbo patirtį ir nepasiektų savo tikslo.

KM viršininkas taip pat ilgame ir pagrįstame raporte (1919 m. balandžio 7 d.) pateikė projektą dėl specialistų parengimo KM. Visa tai susilaukė atgarsio ir jau 1919 m. liepos 17 d. Lietuvos kariuomenės įsakyму Nr. 114 buvo paskelbti daug platesni ir tikslesni „Pamatiniai Karo mokyklos dėsniai“.

Gyvenimas KM buvo nelengvas, drausmė geležinė. Visas dienos laikas detalai suskirstytas.

6 val. – trimito signalas keltis, apsirengti, sutvarkyti lovas ir patalpas. Pusvalandis mankštai – gimnastikai.

7 val. pusryčiai: juoda miežių kava be cukraus, duonos riekė ir truputis marmelado. Po pusryčių teorinės pamokos klasėje.

12 val. pietūs: trumpa malda, duonos riekė, sriuba, kai kada gabalėlis mėsos. Sriuba dažniausiai iš papelijusių margų žirnių, kruopų ar kopūstų.

13 val. užsiėmimai laukuose arba Vytauto kalne, atliekant manevrus, kasant apkasus ar vykdant įvairius kautynių uždavinius.

19 val. vakarienė: sriuba, tik tirštesnė, arba košė su netikra juoda kava.

Vėliau pamokų ruošimas ir vakarinis patikrinimas – įsakymo skaitymas, tarnybų paskirstymas, malda ir himnas. Kas prieš patikrinimą buvo nubaustas stovėjimu „valandą su šautuvu“, turėdavo atlikti bausmę.

20 val. gesinamos šviesos – poilsis.

1919 m. balandžio 2 d. krašto apsaugos ministro įsakymu, esant ypatingiems atvejams, KM privalėjo teikti pagalbą Kauno miesto komentantui. Todėl nuo rugpjūčio 29 d. mokyklos viršininkas kartu buvo ir Kauno įgulos viršininkas, o nuo 1920 m. sausio 1 d. KM karininkai sudarė III brigados štabo branduolį.

Šeštadieniais po pietų mokiniai buvo mokomi dainų, etiketo ir šokių; prasižengę – baudžiami stovėjimu su šautuvu ant peties ir jiems buvo neleidžiama šventadienį išeiti į miestą. Ši bausmė laikyta sunkesne.

Apranga labai skurdi – vilkėjo savo atsineštus arba vokiškus baltinius, kurių kiekvienas turėjo po dvi pamainas, skalbdavo patys. Viršutinė apranga vokiška – milinė, munduras ir kelnės, tam tikra dalis gauta padėvėta, nepritaikyto dydžio. Batai buvo auliniai, dažniausiai arba per dideli, arba per maži. Diržai vokiški, su užrašu ant sagties „*Gott mit uns*“. Apykaklės pakraščiai apsiūti siaura geltona juostele. Kepurės jau buvo pasiūtos Kaune ir neblogai pritaikytos. Tokią aprangą išlaikyti tvarkingą buvo sunku, todėl mokiniai dažnai būdavo baudžiami už netvarkingumą.

1919 m. birželio 16 d. ministrų kabinetas leido kiekvienam mokyklos mokiniui mokėti po 50 auksinų per mėnesį (auksino kursas 1919 m. – 2 auksinai = 1 litas, o 1920 m. – 6 auksinai = 1 litas). Nepaisant sunkumų, darbo nuotaika ir pasiryžimas buvo nepaprastai pakilūs.

1919 m. gegužės 11 d. (sekmadienį) Kaune, Rotušės aikštėje, įvyko pirmoji Lietuvos kariuomenės priesaikos ceremonija. Tą dieną čia prisiekė ir KM pirmosios laidos kariūnai. KM viršininkas karininkas J. Galvydis-Bykauskas 1919 m. gegužės 10 d. įsakyme mokyklai nurodė gegužės 11 d. sekmadienį pamokų ir užsiėmimų nerengti, nes vykdant gegužės 8 d. vyriausiojo kariuomenės vado gen. Silvestro Žukausko (1860 12 31–1937 11 26) įsakymą Nr. 2 sekmadienį, gegužės 11 d., įsakoma visų esančių Kaune ir Panemunėje karinių dalių rikiuotės ir ne rikiuotės kariams priimti priesaiką: 10 val. visoms dalims išsirikiuoti Rotušės aikštėje tokia tvarka: a) visų įgulos įstaigų kariai, b) dešinia-

jame sparne – orkestras, c) KM, Karo aviacijos mokyklos ir visos pėstininkų rikiuotės dalys, d) artilerija, raiteliai, inžinerijos dalis, e) kairiajame sparne – visos ne rikiuotės dalys. Visoms dalims būti pilnos sudėties, o viršininkams pagal tikybas turėti visų karių sąrašus (2 egz.). Vadovauti paradui skiriamas brigados viršininkas karininkas Stasys Nastopka (1881 06 19–1939 10 19). KM adjutantui karininkui B. Jakučiui įsakoma nurodyti karinėms dalims parade vietas; visų kitų dalių kariams, esantiems fronte ir kitose vietose, duoti priesaiką savo dalyse.

Beveik savomis jėgomis ir darbštumu atsistojusi ant kojų, KM greitai įgijo autoritetą. Jos veikla ir kompetencija toli išėjo už jos tiesioginių ribų ir tikslo. Greitai ji tapo stipriu ir patikimu ramsčiu mokantis rikiuotės, rengiant karių rengimą, tobulinimą ir atestavimą. 1919 m. KM atestuojami tie kariai ir civiliai, kurie norėjo įgyti pirmąjį valdininko laipsnį. Egzaminai KM vyksta du kartus per metus. Tų pačių metų gruodžio 1 d. į mokyklą buvo atsiųsti 34 Karo aviacijos mokyklos mokiniai baigti rikiuotės mokslo. 1920 m. kovo 1 d. buvo atsiųsta 15 karo medikų mokyti rikiuotės. Kovo mėn. iš visų dalinių atsiųsti paporučikiai ir puskarininkiai, kad įgytų prie KM pirmąjį karininko laipsnį. Po mėnesio buvo išleisti 46 puskarininkiai, kuriems vėliau suteiktas leitenanto laipsnis. 1924 m. liepos 1 d. vėl atidaryti medikų kursai ir rikiuotės mokymas.

Tuo metu KM projektuose buvo sumanymas tobulinti senesnius karininkus. Pirmasis projektas šiuo klausimu buvo parengtas 1919 m. gegužės 13 d. Tačiau jis pradėtas įgyvendinti tik 1920 m. rugpjūčio mėnesį vadinamuosiuose plk. Aleksandro Uspensio (1872 08 11–1951 03 27 Štutgarte, Vokietijoje) kursuose. Karininkams tobulinti 1921 m. buvo steigiami nuolatiniai AKK, o 1924 m. – karo technikos kursai (toliau – KTK), kurie 1926 m. buvo prijungti prie AKK ir tapo karininkų mokymo ir tobulinimo centru. Rengiant tikrosios tarnybos karininkus, susirūpinta ir atsargos karininkų rengimu. Tuo tikslu 1926 m. įsteigiama Aspirantų tarnyba. Apie tai plačiau rašoma toliau.

Pradžioje KM tebuvo tik viena kuopa, kurios vadas ir drauge viršininko padėjėjas buvo karininkas P. Tvaronas. „Dėjau visas pastangas apginti kariūnus nuo lenkiškumo ir, pavyzdžiui, kuomet vienas kariūnas per pamokas išdrįso skaityti lenkišką laikraštį, tai norėdamas užkirsti ke-

lią visam tam, kas yra lenkiška, pareikalavau šį kariūną pašalinti iš Karo mokyklos. Matydamas, kad kreipimasis valdinio į viršininką žodžiu „ponas“ primena lenkų kalbą, nustačiau šiam tikslui žodį „tamsta“. Ši mano nuomonė ateityje buvo priimta visai kariuomenei ir užfiksuota Vidaus tarnybos statute (str. 25).

Norėdamas kariūnams suteikti daugiau karinių žinių, aš, kaip mokyklos viršininko padėjėjas, rūpinaus pritraukti Mokyklon specialistus. Buvęs tuo metu štabo viršininkas pulk. Velykis mano prašymą patenkino, bet kai kurie iš prisiųstų specialistų, pavyzdžiui, pulk. Dzengelevskis, vieton dėstyti pavestą jam dalyką, viešai kariūnams niekino Lietuvą ir kaip įmanydamas įrodinėjo reikalingumą nustoti nepriklausomybės Lenkijos naudai. Toks dėstymas sukėlė kariūnų protestą, ir man buvo suteiktas nemažas moralinis malonumas. Aš pamačiau, kad 3 mėnesių laikotarpis kariūnų buvimo Karo mokykloje nepraėjo veltui. Jie jau ne tie jaunuoliai, kurie neatskirtų skleidžiamo melo nuo tiesos, bet yra sąmoningi, atskiriantieji lietuvių tautos reikalus nuo reikalų suvis svetimos mums valstybės, kuri tik ir svajoja Lietuvą pavergti. Aš padariau išvadą, kad Karo mokyklos gyvenimo sutvarkyme ir kariūnų auklėjime yra paimita labai teisinga kryptis, ir dedamos panašios pulk. Dzengelevskio pastangos tarp kariūnų neranda jokie pritarimo. Jų noras kariūnų auklėjimą pakreipti kiton vagon jau buvo labai pavėluotas. Pažymėtinas faktas, kad Karo mokyklos organizavime, tvarkyme, mokyme nei štabo, nei kieno kito nebuvo duota bent kokių nurodymų. Tas vertė Mokyklos kadrą užsibrėžtam darbe pasitikėti tik savo jėgomis. Saugodamas kariūnus nuo svetimos įtakos, aš stengiaus, kad Karo mokyklos išleistieji leitenantai būtų autoritetingi, ir norėjau, kad numatyta užsiėmimų programa būtų pilnumoje išeita<sup>10</sup>, – savo atsiminimuose rašė plk. P. Tvaronas.

KM steigėjai suprato, kad lietuviškumas yra tautinės kultūros pagrindas. Todėl lietuviškumu buvo persunktas ne tik pirmųjų KM dienų mokymas ir auklėjimas, bet ir kas sava, lietuviška, puoselėjama ir branginama per visą mokyklos gyvavimo laikotarpį. Jau iš stojančiųjų į pirmąsias

<sup>10</sup> Tvaronas Pr. Karo mokykla 1919–20–21 m. // *Kariūnas*, 1934, Nr. 13–14, p. 13–14.

laidas buvo reikalaujama stojamojo lietuvių kalbos egzamino.

Yra išlikęs 1919 06 22 ranka rašytas dokumento projektas – „Štatai (etatai – A. A.) karo mokyklos“. Jame nurodyti tokie etatai: 21 karininkas, gydytojas, raštvedys, išdininkas, 2 kareiviai, 277 kareiviai-mokiniai, 40 ne rikiuotės tarnautojų, 3 arkliai<sup>11</sup>.

Laikinosios Lietuvos Vyriausybės įsakymu Nr. 106 1919 m. liepos 6 d. 89 mokiniams buvo suteiktas karūžo laipsnis, 7 mokiniams – puskarininkio laipsnis su teise gauti karininko laipsnį kariuomenės dalyse. 28 mokiniai nubyrėjo dėl sveikatos, drausmės ar būdo trūkumų. Pagal ginklų rūšis iš jų buvo 42 pėstininkai, 14 kulkosvaidininkų, 21 artileristas, 14 raitelių, 5 pionieriai.

Išleistuvės prasidėjo liepos 6 d., sekmadienį, 11 val. mišiomis KM, kurias laikė kanauninkas J. Šaulys. Pirmosios karininkų laidos išleistuvių iškilmėse dalyvavo Lietuvos Respublikos prezidentas A. Smetona, ministras pirmininkas Mykolas Sleževičius (1882–1939), Lietuvos Tarybos pirmininkas S. Šilingas, krašto apsaugos ministras karin. A. Merkys, kariuomenės vadas gen. S. Žukauskas, Generalinio štabo viršininkas karin. M. Velykis, prancūzų karinės misijos atstovai su plk. C. Rebuliu (*Reboul*) priešakyje, išvykstančių iš Kauno vokiečių generalkomandos viršininkas gen. ltn. V. Eberhartas (*Eberhardt*) ir kt. aukštieji karininkai. Visų aukštųjų svečių kalbose buvo reiškiamas pasitenkinimas pirmaisiais lietuviškos KM parengtais vadais.

Tačiau šios šventės teigiamų atgarsių vos nesugadino pradėjęs bręsti skandalas, grėsęs net Vyriausybės krize. Ministrų kabinete paaiškėjo, kad kariuomenės vadui gen. S. Žukauskui reikalaujant greičiau organizuoti karininkų išleistuves, KM vadovybė iškilmųjų metu per neapsižiūrėjimą perskaitė jos pačios parengtą vyriausybės akto projektą dėl karininkų laipsnių suteikimo, kurio dar nebuvo pasirašę Respublikos prezidentas A. Smetona ir ministras pirmininkas M. Sleževičius. Pastarieji šį dokumentą turėję pasirašyti *post factum*.

Šis įvykis įtikinamai parodo, kad Lietuvos valstybės atkuriamojo laikotarpio jos aukštieji pareigūnai atsakingai ir principingai ėjo jiems pa-

<sup>11</sup> LCVA. F. 3. Ap. 1. B. 6. L. 86.



tikėtas pareigas ir reikalavo iš savo pavaldinių tai daryti.

Įsakymą Lietuvos kariuomenei dėl pirmosios laidos karininkų paskyrimo pasirašė Lietuvos prezidentas A. Smetona, ministras pirmininkas M. Sleževičius, krašto apsaugos ministras A. Merkys, Generalinio štabo viršininkas M. Velykis.

1919 m. gruodžio 15 d. buvo paskelbtas Lietuvos Respublikos prezidento lapkričio 30 d. įsakymas Lietuvos kariuomenei, kuriame teigiama: „Laikinosios Vyriausybės įsakymai“ š. m. liepos mėn. 6 dienos apie paaukštinimą atsakančiai baigusių Karo mokyklą mokinių į „karužus“ ir š. m. rugpjūčio mėn. 16 dienos apie paaukštinimą kariškių į „karininkus“ šiuomi pakeičiama:

„Karūžams“ ir „karininkams“, išvardytiems minėtuose įsakymuose, vadintis „leitenantais“ nuo š. m. rugsėjo 13 dienos“.

Remiantis pakeistu ir papildytu įstatymu dėl Lietuvos kariuomenės laipsnių 1920 m. sausio 28 d. pirmosios KM laidos 7 leitenantams vyresniškumas (stažas) nustatomas nuo 1919 m. sausio 25 d., o 81 – nuo 1919 m. liepos 6 d.

Pirmoji laida nulėmė tolesnį KM likimą, nes savo sąmoningumu, įgytomis žiniomis, drausmingumu išleistieji karūžai nebuvo atsilikę nuo kitų valstybių karininkų, baigusių mokyklą karo metu. Geros nuomonės apie jaunosius karūžus buvo Lietuvos vyriausybė, visuomenė ir bešališki karininkai.

Pirmoji karininkų laida buvo nemažas indėlis į Nepriklausomos Lietuvos kariuomenės kūrimą ir didinimą, geras pagrindas ugdant vadovybės ir kareivių tautinę dvasią. Pirmosios laidos karininkai sustiprino suformuotus karinius dalinius, juos išplėtė į didesnius vienetus, taip pat kompensavo kautynių nuostolius. Jie greitai pritapo savo daliniuose. Jaunesnieji karininkai, būdami tos pačios kartos, kaip ir jiems pavaldūs kareiviai, galėjo greičiau pažinti savo pavaldinių psichologiją ir todėl tinkamai jiems vadovauti. Suprasti kareivio psichologiją ir mokėti tinkamai jį paveikti tais ypač sunkiais laikais buvo labai svarbu, nes kariuomenę sudarė jauni kariai, dažnai nebuvę nė vienos dienos kareivinėse, todėl dažnas apie karinę drausmę turėjo savotišką supratimą, toli gra-

žu ne itin tobulą.

Ne visur reikėsi lietuviškumas – tarp pačių karininkų ir net bendraujant jiems su pavaldiniais dažnai vyravo svetima kalba ir papročiai. Tai dažnai kėlė visuomenės pasipiktinimą. Nors tuomet ir buvo dedama daug pastangų kariuomenei lietuvininti, tačiau sunku buvo greitai pasiekti apčiuopiamų rezultatų. Be to, nebuvo ir laiko – reikėjo kovoti su Lietuvos priešais, todėl tai atrodė neaktualu. Pirmosios laidos karininkų įsiliejimas prisidėjo prie kariuomenės lietuvinimo.

Ypač pakiliai pirmąją karininkų laidą sutiko Lietuvos visuomenė, iki tol neretai jausdavusi kartėlį, jog Lietuvos kariuomenėje mažai tarnauja lietuvių. Todėl pirmąją karininkų laidą visuomenė vertino teigiamai, kaip didelį žingsnį pirmyn tautiškumo keliu. Todėl visai natūralu, kad šiai laidai teko stiprinti santykius tarp kariuomenės ir visuomenės.

Pirmosios laidos karininkus buvusieji rusų kariuomenės karininkai sutiko skirtingai: lietuviškos pakraipos – labai palankiai, kiti, kurie nebuvo aiškios lietuviškos orientacijos arba nelietuviai – gana kritiškai, šaltai, o kartais ir visai nepalankiai. Tačiau jie greitai pelnytai įgijo gerą vardą, nes greitai gaudavo kuopų vadų, kartais ir aukštesnes pareigas, ypač kautynių metu.

Beje, 1939 m. minint pirmosios laidos išleidimo dvidešimtmetį, KM I laida buvo pavadinta kūrėjų savanorių laida.

Baigę KM, pirmieji Lietuvos karininkai 1919 m. liepos mėn. išvyko į frontą. Rugsjūčio 24 d. krito pirmosios karininkų laidos pirmoji auka – Jurgis Sidaravičius (1900 11 26–1919 08 24 žuvo fronte, kovodamas su bolševikų daliniais Zarasų aps.), vėliau, lapkričio 22 d., ties Radviliškiu, antroji – Serafinas Oželis (1901 10 08–1919 11 21 žuvo mūšyje su bermontininkais), 1920 m. lenkų fronte žuvo karininkai Jonas Stapulionis (1896 01 05–1920 09 22 ties Kapčiamiesčiu), Pranas Telksnys (1900 12 25–1920 11 21 ties Giedraičiais), Kazys Matulaitis (1898 05 04–1920 11 22 ties Giedraičiais), 1923 m. lenkams įsibrovus į Lietuvos teritoriją – Aleksandras Urbelis (1900 08 23–1923 03 22 prie Varviškės). I laipsnio Vyčio Kryžiumi buvo apdovanoti 24, II laipsnio – 4, Lietuvos kariuomenės kūrėjų savanorių medaliu – 92 pirmosios laidos karininkai.

Minint KM 15-ąsias metines Lietuvos Respublikos prezidentas A. Smetona 1934 m. lapkričio 11 d. kalbėjo: „Labai trūko anuomet lietuvių karininkų, taigi daug džiaugsmo buvo ne tik kariuomenės vadovybei, bet ir lietuvių visuomenei, kai Karo mokykla išleido pirmuosius savo auklėtinius, pamokiusi juos kelis mėnesius. Tuo žygiu buvo padėtas pamatas Lietuvoje karinei mokymo įstaigai. Prasidėjo nauja gadyinė mūsų ginklo pajėgai: savieji mokytojai ruošia savuosius karinei vadovybei. Ir, norint gerai įvertinti pirmosios karininkų laidos reikšmę, reikia atgaivinti savo atmintyje ano meto vaizdus. Juk vokiečiai dar tebebuvo Lietuvoje, tik mažas jos plotas tebuvo paimtas mūsų vyriausybės valdžion, aplinkui siautė netvarkos tvane visokie mūsų laisvės priešai. Lietuva nebuvo kitų kraštų pripažinta teisėta nepriklausoma valstybe, labai stigo ginklų, stigo ir kitų lėšų kariuomenei. Bet tvirta viltis stiprino mūsų jauną kariuomenę, gaji dvasia drąsino pirmąją karininkų laidą, ir, nedaug pasimokę Karo mokykloje, jie kovose su priešais kalaviju rankose tęsė ir pildė pradėtą mokslą. Svarbiausias uždavinys buvo tuomet išvyti priešas iš savo krašto ir apsaugoti jauną mūsų valdžią, sutvarkyti išvaduotos Lietuvos gyvenimas.

Bet šitame vieningame vadavimo paveiksle buvo ir asmeninių bruožų, karininkų asmens išgyvenimų, pilnų vargo ir skurdo, patirtų karo laukuose. Jie kiekvienas gali ir šiandien gėrėdamasis prisistatyti. Pirmieji Karo mokyklos viršininkai, jos pirmieji auklėtojai ir auklėtiniai yra pirmtakai mūsų karo pajėgos vadovų ateičiai. Dėl to pirmosios laidos sukaktis, šiandien minima tarp kariškių, reikšminga yra visai Lietuvai. Gimnazijų ir kitokių mokyklų turime daug, o Karo mokykla tėra viena. Tai šviesos židinys, kurs šviečia mūsų krašto saugumo reikalams. Ir man ypač gera atsiminti, kad teko anuomet būti pirmam Lietuvos ginklo pajėgų vyriausiam vadui, pirmam pakelti į pirmąjį karininko laipsnį pirmąjį Karo mokyklos auklėtinį. Tas atsiminimas dar labiau sieja mane su pirmąją karininkų laidą. Man teko garbės būti kaip ir krikšto tėvu tos garbingos mūsų įstaigos<sup>12</sup>.

<sup>12</sup> Respublikos Prezidento kalba Karo mokykloje lapkričio 11 d. // *Kardas*, 1934, Nr. 22, p. 436–437.

Minint I laidos 15-os metų jubiliejų 1934 m. kariuomenėje tarnavo 42 tą laidą baigę karininkai: 12 plk. ltn., 19 majorų ir 11 kapitonų; atsargos karininkų – 41. Per tą laiką 27 I laidos auklėtiniai baigė aukštesnius karo ir civilinius mokslus: 6 – generalinio štabo akademijas, 6 – technikos (inžinierių), 4 – teisės, 7 – gamtos ir ekonomikos, 2 – istorijos ir filosofijos, 1 – medicinos ir 1 – meno studijas. Iš atsargos karininkų 28 tarnavo valstybinėje tarnyboje, 3 buvo prekybininkai, 1 – advokatas, 3 – ūkininkai, 6 – verslo ir kitų profesijų atstovai.

Kaip minėta, 1919 m. liepos 17 d. buvo paskelbti „Pamatiniai Karo mokyklos dėsniai“, čia numatyta rengti karininkus visoms kariuomenės rūšims (pėstininkų, raitininkų, artilerijos, kulkosvaidininkų, inžinerijos ir t. t.). Į mokyklą turėjo būti priimami jaunuoliai, baigę ne mažiau kaip 4 aukštesniųjų mokyklų klases, o į specialius skyrius (artilерijos ir inžinerijos) – ne mažiau kaip 6 klases (jeigu norinčiųjų stoti į mokyklą daugiau nei numatyta vietų, tai organizuojamas konkursas). Mokslo trukmė, numatyta iki karo pabaigos, – 4–6 mėnesiai. Per tris mėnesius visi mokiniai baigia bendrą kursą. Ketvirtą mėnesį – pagal savo išsilavinimo lygį skirstomi į kariuomenės rūšis ir lavinasi pagal specialius dalykus – inžinerijos skyriaus ir artileristai po 3, raiteliai – 2, ir pėstininkai – 1 mėnesį. Specialių dalykų pamokoms vesti prie KM priskiriama artilerijos baterija, o raiteliams skiriama 20 arklių. Specialių skyrių instruktoriais (artilерijos, kavalerijos ir inžinerijos) skiriami tiek teoriškai, tiek praktiškai išsilavinę karininkai. Karininkai specialistai pavaldūs mokyklos viršininkui arba jo padėjėjui ir gauna nurodymus.

Numatyta priimti į KM ne daugiau kaip 300 mokinių, kurie skirstomi į 2 kuopas (po 150 žmonių). Kuopa skirstoma į 3 būrius po 50 žmonių, būrys – į 3 skyrius. Karininkai, skaitantys praktikos dalykų paskaitas, gauna krašto apsaugos ministro patvirtintą papildomą užmokestį. KM turėjo būti dėstomi šie dalykai: taktika, šaudymo teorija, topografija, fortifikacija, artilerija, inžinerija, kulkosvaidžio, šautuvo ir revolverio kursai (šiuose dalykuose – nemaža matematikos taikymo), kavalerija, Lietuvos karo istorija, siejant ją su bendrąja karo istorija, lietuvių, prancūzų kalba, rikiuotės, vidaus, lauko, drausmės, įgulos statutai, karinė ad-

ministracija ir karo teisė. Karininkai, išdėstę dalyką, skiria dieną mokinių žinioms patikrinti ir, radę prastai mokančių, pateikia pedagogų tarybai raportą dėl jų pašalinimo iš KM.

Planuojant plėsti KM mokinių kontingentą 1919 m. birželio 22 d. kariuomenės vado gen. S. Žukausko ir Generalinio štabo viršininko karin. M. Velykio 1919 m. birželio 22 d. buvo patvirtinti KM etatai ir paskelbti Lietuvos kariuomenei įsakymu (Nr. 114) liepos 17 d.: 21 karininkas (mokyklos viršininkas, jo padėjėjas, ūkio vedėjas, adjutantas, 2 kuopų vadai, 6 būrių vadai (vyr. instruktoriai), 6 jaunesnieji karininkai, 3 karininkai specialistai, 3 valdininkai (gydytojas, išdininkas, raštvedys), 2 kariai (raštininkas ir ūkvedys), 277 kareiviai (270 mokinių, 4 raštininkai, 1 trimitininkas), 40 ne rikiuotės darbuotojų (14 tarnų, 1 šeiminkė, 18 tarnaičių, 2 kurpiai, 2 siuvėjai, stalius, šaltkalvis) ir 3 arkliai. Įsakymą pasirašė krašto apsaugos ministras karininkas A. Merkys ir Generalinio štabo viršininkas karininkas M. Velykis. 1919 m. liepos mėn. į KM buvo pasiūsta apie 800 puskarininkių, kareivių ir civilių, baigusių ne mažiau kaip 4 gimnazijos klases. Gydytojų komisija atrinko 596 kandidatus, iš kurių į mokyklą priimta 300 vyrų (antroji laida). Kandidatai buvo imami daugiausia iš kariuomenės dalinių. Antroje laidoje buvo jau dvi kuopos po 150 žmonių. I kuopos vadu paskirtas karininkas J. Sutkus, II kuopos vadu – karininkas Vladas Jankauskas (1891 07 22 – ? Kolumbijoje, kpt.). Mokslas prasidėjo 1919 m. liepos 31 d. ir buvo labai intensyvus – pamokos vyko net ir sekmadieniais. Parengtas ir išspausdintas buvo tik vidaus tarnybos statutas, visa kita teko mokytis iš užrašų. Be tiesioginio darbo, kariūnams teko eiti sargybą mieste, nes kariuomenės daliniams esant bolševikų, lenkų ir bermontininkų frontuose, KM tuo metu buvo stipriausia Kauno miesto apsauga.

1919 m. rugpjūčio 28 d. naktį KM dalyvavo likviduojant lenkų sukilimo („*Polska Organizacja Wojskowa*“ – POW) pradžią ir laikė savo areštiniėje visus svarbiausius sukilimo dalyvius – apie 18 žmonių, iš kurių vienam nakties metu pavyko pabėgti.

Užsienio valstybių karinės misijos, ypač prancūzų ir anglų, atidžiai

sekė KM veiklą. Prancūzų karinė misija (1919 m. sausio 15 d.) buvo parengusi mokyklai net programą. Tačiau mokyklos viršininkas karininkas J. Galvydis-Bykauskas tik pasinaudojo šios programos bendrojo lavinimo dalimi. Specialūs dalykai ir toliau buvo dėstomi pagal senąją, krašto sąlygas atitinkančią programą. Misijos siūsdavo į KM ir instruktorių. Taktikos praktiniuose užsiėmimuose keletą kartų dalyvavo anglų plk. Rovanas-Robinzonas (*Rovan-Robinson*) ir gen. F. P. Krozjeris (*Crozier*). Anglų domėjimasis mokyklos gyvenimu silpnino buvusią didesnę prancūzų karo misijos įtaką. Antrosios laidos kariūnų vykdomus taktikos darbus stebėjo ne tik užsienio valstybių kariniai atstovai, bet ir Lietuvos kariuomenės vadovybė.

1919 m. gruodžio 16 d. Valstybės prezidento įsakymu Nr. 206 antrosios laidos 200 mokinių buvo suteiktas leitenanto (pėstininkų specialybės) ir 24 – puskarininkio (pėstininkų specialybės) laipsnis su teise gauti karininko laipsnį savo daliniuose po dalinio vado atestacijos. Visi puskarininkiai greitai buvo paaukštinti – tapo karininkais. Šios laidos mokslas truko apie 4,5 mėn.

Baigusieji KM buvo paskirstyti į dalinius: 4 palikti prie KM vyresniųjų instruktorių padėjėjais, 9 paskirti į elektrotechnikos batalioną, 4 – į geležinkelių kuopą, 2 – autokuopą, 2 – pionierių kuopą, 13 – į I artilerijos, 9 – į I raitininkų, 7 – į I, 13 – II, 16 – III, 13 – IV, 19 – V, 18 – VI, 19 – VII, 19 – VIII, 19 – į IX pėstininkų pulką, 7 – į I ir 7 – į II atsargos batalioną; 2 pėstininkai puskarininkiai – į I artilerijos, I raitininkų, 2 – į I, 2 – II, 2 – III, 2 – IV, 2 – V, 3 – VI, 2 – VII, 3 – VIII, 3 – į IX pėstininkų pulką. Įsakymą pasirašė Krašto apsaugos ministerijos valdytojas ir einantis vyriausiojo kariuomenės vado pareigas gen. ltn. Pranas Liatukas (1876 01 29–1945 09 01 Vilniaus Lukiškių kalėjime) ir l. einantis Generalinio štabo viršininko pareigas gen. ltn. S. Nastopka.

Antroji laida taip pat greitai išėjo į frontą. 10 antrosios laidos karininkų žuvo kovose su priešais. Dauguma jų 1920 m. padėjo pasiekti garbingų laimėjimų ties Širvintomis ir Giedraičiais. Iš jų 4 apdovanoti Vyčio Kryžiumi. Iš viso 15 antrosios laidos absolventų buvo apdovanoti Vyčio Kryžiumi ir 23 – DLk Gedimino ordinu.

Gruodžio 1 d. dėl daugelio priežasčių į KM (jie turėjo „pasitempti“ drausmės srityje, pasitobulinti rikiuotėje ir būti pakelti į karininkus) atvyko mokymus baigiantys 34 Karo aviacijos mokyklos mokiniai. Kartu su antrąja laida buvo išleista ir vienintelė Karo aviacijos mokyklos laida – 23 aviatoriams buvo suteiktas inžinerijos leitenanto, o 9 – inžinerijos puskarininkio laipsnis. Išleidus šią vienintelę laidą, Karo aviacijos mokykla 1919 m. gruodžio 18 d. buvo išformuota. Ją baigusieji sudarė aviacijos personalo branduolį, kuris tęsė aviacijos ugdymą ir modernizavimą. Karo aviacijos mokyklą išformavus, lakūnai ir žvalgai buvo rengiami kitais būdais. Iki 1936 m., kai buvo atkurta Karo aviacijos mokykla, aviacijos karininkus rengė KM ir Vytauto Didžiojo karininkų kursų (toliau – VDKK) aviacijos skyrius, kur jie išeidavo bendrąjį ir teorinį kursą, o skraidymo praktiką atlikdavo mokomojoje eskadrilėje (apie tai plačiau – toliau).

1920 m. sausio 1 d. pasikeitė KM vadovybė – gen. lttn. J. Galvydį-Bykauską paskyrus III brigados vadu, laikinai eiti mokyklos viršininko pareigas skiriamas mjr. P. Tvaronas, kuris (įsakymu kariuomenei Nr. 471, str. 2) jau kaip plk. lttn. patvirtinamas nuo kovo 1 d. (ir šias pareigas ėjo iki 1921 m. gruodžio 31 d.) ir pradeda organizuoti trečią laidą. Tai buvo griežtas ir reiklus vadovas, geras taktikos žinovas. Trečiosios laidos karininkas plk. Vaclovas Šliogeris (1901 08 21–1978 Sidnėjuje, Australijoje) atsiminimuose rašė, kad mokyklos viršininkas karininkas P. Tvaronas buvo „žiaurus“ – drausmės baudas mokiniams kraudavo be pasigailėjimo ir už menkus nusižengimus. Viršininko padėjėju buvo paskirtas kpt. S. Dirmantas.

Trečioji KM laida buvo surinkta ir pradėjo mokslą 1920 m. sausio 16 d. Mokslą pradėjo 152 mokiniai, tačiau apie trečdalis jų greitai nubyrėjo. Dauguma jų buvo buvę moksleiviai, pradžios mokyklų mokytojai, savanoriais stoję į kariuomenę, baigę tik keturias gimnazijos klases. Tuo metu kai kurios valstybės pripažino Lietuvą *de jure*. Užsiėmimų programa buvo gerokai praplėsta ir ramesnėmis aplinkybėmis pradėtas darbas. Tų pačių metų kovo 7 d. įsakymu kariuomenei Nr. 261 (str. 13) buvo patvirtinti nauji „Pamatiniai Karo mokyklos dėsniai“.

1920 m. pradžioje KM dėstė 11 karininkų: mokyklos viršininkas plk. lt. P. Tvaronas – taktiką, viršininko padėjėjas kpt. S. Dirmantas – artileriją ir topografiją, vyr. instruktorius plk. J. Kalino – kavaleriją, adjutantas vyr. lt. Zigmas Talevičius (1894 09 18–1956 04 06 Kauno glž. stotyje, grįždamas iš lagerių, plk.) – techniką, karo teisę ir administravimą, ūkio vedėjas vyr. lt. V. Jankauskas – fortifikaciją, vyr. instruktorius kpt. V. Barkauskas – statusus, kuopos vadas kpt. V. Juozaitis – šaudymo teoriją, vyr. instruktorius lt. Juozas Bačkus (1899 10 18–1942 11 21 sušaudytas Sverdlovske, Rusijoje, gen. št. plk. lt.) – statusus, vyr. instruktorius vyr. lt. Jurgis Atstupėnas (1894 01 14–1968 11 16, kpt.) – kulkosvaidžio kursą ir statusus, ats. lt. Kazys Kepalas (1891 02 28–1966 06 12 Niujorke, vyr. lt.) – lietuvių kalbą, Lietuvos istoriją, siejant ją su Lietuvos geografija, gyd. plk. lt. Povilas Stančius (1888 01 23–1963 10 16 Čikagoje, prof.) – higieną.

Nuo to laiko KM tampa tiesiogiai pavaldi Generalinio štabo viršininkui. Jos tikslas ir toliau buvo rengti karininkus visoms kariuomenės rūšims (pėstininkų, kulkosvaidininkų, artileristų, raitelių ir technikų). Karininkų stygius daliniuose nebebuvo taip juntamas kaip 1919 m., todėl trečiosios laidos mokymo laikas pailgintas iki vieno metų. Per pirmuosius 4 mėnesius reikėjo išeiti bendrąjį mokymosi kursą, o toliau gilintis ir praktikuotis specialiuose skyriuose. Specialių dalykų užsiėmimams vesti prie KM buvo priskirtas artilerijos būrys ir reikiamas arklių skaičius. Be iki tol dėstyty dalykų, dar buvo mokyta Lietuvos geografijos, higienos ir gimnastikos. Mokyklos vadovybė, kuopų ir būrių vadai ir dėstytojai sudarė KM pedagogų tarybą, kuri posėdžiaudavo vieną kartą per mėnesį. Jos nutarimai įsigaliodavo tik vyriausiajam kariuomenės vadui patvirtinus.

Trečiosios laidos gyvenimo sąlygos ir aplinka mažai kuo skyrėsi nuo pirmosios laidos, išskyrus aprangą ir kiek geresnę maistą. Apranga buvo nauja, gauta iš amerikiečių kariuomenės, bet žiemą nebuvo nei megztnių, nei kailinių, pirštinių, nosinių; kepurės – lietuviškos. Vis dar tebesitęsiant grėsmingai vidaus ir užsienio situacijai, mokykloje laikoma apie 16 sunkiųjų kulkosvaidžių ir didesnis kiekis šaudmenų bei rankinių gra-



natų. Net sekmdienį būdavo einama į bažnyčią su šautuvais. Jie būdavo sustatomi lauke gubomis ir paliekami sargybiniams prižiūrėti. Po pamaldų KM auklėtiniai su dainomis pražygiuodavo Laisvės alėja.

1920 m. vasario 21–23 d. vykstant Kauno Aukštosios Panemunės įgulos dalių bolševikų maištui, KM sudarė pagrindines pajėgas, kuriomis karinė vadovybė galėjo remtis. Gegužės 15 d. miesto (vėliau Valstybės) teatro patalpose atidarant Steigiamąjį Seimą, KM ėjo vidaus ir išorės sargybą. Liepos mėn. prasiveržus į Lietuvą lenkų divizijai, KM gavo įsakymą, pasiruošti išvykti į frontą ir kovoti.

Vykstant Lenkijos ir Lietuvos karinei ir diplomatinei konfrontacijai 1919–1920 m., 1920 m. liepos 12 d. Maskvoje buvo pasirašyta Lietuvos ir Sovietų Rusijos taikos sutartis. Rusija besąlygiškai pripažino Lietuvos valstybę su sostine Vilniumi, įsipareigojo gerbti jos neutralumą, atsiskė visiems laikams teisių į Lietuvos teritoriją. Pasirašiusi taikos sutartį su Rusija, Lietuva galėjo atsidurti jos politikos įtakos lauke. Bet ji netaupo Sovietų Rusijos sąjungininke prieš Lenkiją. Lietuvos–Lenkijos karas vyko tuo pačiu metu kaip ir nepasibaigęs Lenkijos–Rusijos karas.

1920 m. vasarą RA spaudimas vertė Lenkiją atsižvelgti į Lietuvos ir Tautų Sąjungos reikalavimus. Anglijos spaudžiama ji liepos 10 d. sutiko Vilnių grąžinti Lietuvai ir pasitraukti už Kerzono<sup>13</sup> linijos. Vilniaus likimą turėjo spręsti regiono šalių konferencija su Antante. Bet kol lenkai jėga trukdė lietuviams žygiuoti į Vilnių, į jį liepos 14 d. įsiveržė RA, lietuvių daliniai įžengė į Vilnių liepos 15 d., jau po rusų. Vis dėlto pavyko pasiekti, kad Rusija trauktųsi iš Vilniaus, rugpjūčio 27 d. Lietuva perėmė miestą. Į sostinę pradėjo keltis Lietuvos valdžios įstaigos.

KM nerimavo ir reiškė norą greičiau vykti į sostinę. Rugsėjo 25 d. KM traukiniu atvyko į Vilnių ir Lietuvos kariuomenės priešakyje su orkestru ir dainomis nužygiavo per miestą į savo patalpas, buvusios carinės karo mokyklos pastatą (dabar Čiurlionio g.), kurios buvo labai apleistos, nes Pirmojo pasaulinio karo metu ir okupacijos sąlygomis čia buvo įkur-

<sup>13</sup> Kerzonas Džordžas Natanielis (*Curzon*, 1859–1925) – Anglijos diplomatas, užsienio reikalų ministras, dalyvavęs derybose dėl Lietuvos – Lenkijos demarkacinės linijos nustatymo.

ta karo ligoninė. Panaudota daug lėšų ir laiko patalpoms suremontuoti, kurios galų gale šiaip taip buvo sutvarkytos. KM trečioji laida nebuvo didelė, bet savo stipria dvasia, daina, tinkama karine išvaizda Vilniaus gyventojams darė labai teigiamą įspūdį. Kasdien po vakarienės mokyklos auklėtiniai su dainomis, rikiuotėje su šautuvais žygiuodavo Vilniaus pagrindinėmis gatvėmis. KM esant Vilniuje vyko intensyvūs užsiėmimai.

1920 m. spalio 7 d. Lietuvos Vyriausybei pasirašius Suvalkų sutartį su Lenkija buvo tikėtasi, kad KM galutinai liks Vilniuje. Tačiau spalio 8 d. lenkų kariuomenės grupuotė, vadovaujama gen. Lucjano Želigovskio (*Żeligowski*, 1865–1947), tariamai nepaklususi Varšuvai, iš pietų puolė Vilnių. Lietuva nespėjo permesi kariuomenės į Vilnių ir spalio 9 d. į miestą įžengė L. Želigovskio kariai. Lietuvos vyriausybė pasitraukė į Kauną, L. Želigovskis paskelbė įkuriąs Vidurio Lietuvos valstybę su sostine Vilniumi. Todėl ir KM buvo priversta grįžti į Kauną. KM viršininkas karininkas P. Tvaronas savo atsiminimuose rašo: „Nuvykęs štaban sužinojau, kad visos įstaigos skubiai kraustosi Kaunan, kad Lenkijos raiteliai jau kažkur perkirto geležinkelį Vilnius–Kaunas. Štabas jokių nurodymų bei uždavinių Karo mokyklai nedavė. Jis skubiai evakavosi. Karo mokykla savo jėgomis, apie 90 kariūnų, be suderinto veikimo su kitomis atsitraukiančiomis dalimis, sėkmingai priešintis Lenkijos puolimui negalėjo. Vis laukta pasirodymo Vilniuje atsitraukiančiųjų dalių bei jų koncentravimosi viename ar kitame punkte, bet veltui. Spalių 8 dieną daviau gurguolei nurodymą paimti kiek galima daugiau Mokyklos turto, nes evakuotis gelžkelio buvo jau negalima, ir, nurodęs gurguolės viršininkui maršrutą, įsaciau trauktis Kaunan. Pati Karo mokykla dar pasiliko vietoje. Informacinių žinių, kur yra priešas, iš kur jis laukiamas, kur mūsų dalys ir visų kitų apystovų, reikalingų kovos lauke, man niekas neteikė ir jų nebuvo gauta. Mano paties buvo duotos mokyklai šios ar tos užduotys apsaugojant tiltus, statant sargybas, ir kita. Spalių mėnesio 9 d. iš ryto sužinota, kad numatytas Landvaravo (Lentvario – A. A.) kelias mums trauktis – lenkų užimtas. Kariūnų buvo reiškiamas noras stoti kovon su besiantinančiu priešu vieniems, be kitų dalių. Man reikėjo priimti sprendimą. Palikti Karo mokyklą Vilniuje ir ją pražudyti be štabo įsakymo aš nenorėjau. Susiklosčiusiomis aplinkybėmis mano as-

meniniu nusistatymu įtraukti į kovą III laidos kariūnus, kuriems iki išleidimo liko nedaug laiko, nenorėta; be to, Karo mokykla nebuvo ap rūpinta reikalingomis kautynėms kovos priemonėmis. Aš nusprendžiau trauktis iš Vilniaus, nes kitos išeities nebuvo. Iš kariūnų nuliūdusių veidų buvo matyti jų didelis nusivylimas. Kadangi mūsų atsitraukiančių dalių vis nepasirodyta, 11 valandą Karo mokykla, užtraukdama „Mes Lietuvos jaunuomenė, susirinkus kariuomenėn...“ ir tuomi norėdama vietiniams gyventojams parodyti, kad nenusiminta ir greitai laiku vėl tikimasi būti Vilniuje, apleido savo sostinę Vilnių ir keliu Maišiagala–Musninkai–Čiobiškis–Kaišiadorys parvyko Kaunan<sup>14</sup>. Iš tiesų, ketvirtą žygio dieną mokykla pasiekė Kaišiadoris, iš kur traukiniu spalio 13 d. atvyko į Kauną.

Nuo 1920 m. rugsėjo 1 d. KM etatų sąrašas buvo gerokai išplėstas – Lietuvos kariuomenėje padidėjo karininkų, puskarininkų ir laisvai samdomų tarnautojų skaičius.

Siekiant užkirsti kelią tolesniam Lenkijos veržimuisi, spalio 17 d. Lietuvos Respublikos prezidento aktu ir įsakymu Lietuvos kariuomenei Nr. 456 trečiosios laidos 75 absolventams suteiktas (pėstininkų) leitenanto laipsnis, o 7 absolventai išleisti puskarininkiais su teise įgyti karininko laipsnį savo dalyse. Įsakymą pasirašė einantis Lietuvos Respublikos prezidento pareigas, Steigiamojo Seimo pirmininkas A. Stulginskis, krašto apsaugos ministras plk. ltn. Konstantinas Žukas (1884 12 17–1962 01 22 Klivlande, JAV, plk.) ir Generalinio štabo viršininkas plk. Konstantinas Kleščinskis (1879 05 01–1927 06 01, karo lauko teismo nuosprendžiu sušaudytas kaip NKVD agentas, generolas ltn.).

Karininkų uniformoms pasiūti nebuvo laiko, todėl kiekvienam išleidžiamajam buvo išduota po 6 m vilnonės medžiagos rūbams ir milinei, odos batams ir pinigų – laipsnio pakėlimo pašalpa. Kiekvienam buvo palikti kariūno išeginiai rūbai ir pusbačiai. Ant rūbų dar suspėta prisiūti ginklų rūšių trikampius, į kuriuos išleidžiamieji įsisegė savo pačių nupirktas žvaigždutes. Iš pašalpos patys nusipirko karininkų kepures, diržus, o artileristai, kavaleristai – ir pentinus. Kiekvienam dar buvo išduo-

<sup>14</sup> **Tvaronas Pr.** Karo mokykla 1919-20-21 m. // *Kariūnas*, 1934, Nr. 13–14, p. 17–18.

tas „Retolaza“ pistoletas.

Išleistuvės buvo labai kuklios – pamaldos Įgulos bažnyčioje, laipsnio suteikimo akto skaitymas, paradinis žygiavimas pro vyriausybę ir išleistuvių pietūs. Dauguma jaunų leitenantų vos baigę mokyklą išvyko į frontą ir dalyvavo kovose su lenkais ties Širvintomis, Giedraičiais ir kitose Lietuvos vietose.

Taigi žūtbutinių kovų su Lietuvos priešais metu KM, įveikdama nemažus sunkumus, išleido 3 laidas – 434 karininkus (taip pat ir 32 aviatorius). Tai buvo didelė parama Lietuvos kariuomenei.

Išleidus trečiąją laidą, skubiai buvo pradėta rinkti ketvirtąją laidą. Kandidatai į ją traukėsi iš Vilniaus kartu su trečiąja laida. Mokymo pradžia buvo nerami ir reikalavo iš kariūnų įtempti visas jėgas. Labai trukdė ir tai, kad dauguma KM inventoriaus liko Vilniuje, todėl pirmomis dienomis visko trūko. Materialinio aprūpinimo iš pradžių taip pat trūko, nes mokyklos patalpose nebuvo nei šviesos, nei prausyklų ir kitų mokymuisi reikalingų priemonių. Vėl reikėjo iš naujo kurtis. Reikia pažymėti, kad tuo metu daug nusipelnė mokyklos viršininkas plk. P. Tvaronas.

Ketvirtoji laida mokslo metus pradėjo 1920 m. lapkričio 15 d. Mažėjant išorės pavojui buvo daugiau dėmesio skiriama mokymosi procesui ir kartu didėjo reikalavimai. Atsižvelgiant į kariuomenės poreikius pakoreguoti mokymo planai, padaugėjo specialybių, tada vadinėtų ginklo rūšimis, buvo rengiami ir aviacijos specialistai. Reikia pažymėti vieną įvykį, kuris turėjo didelės reikšmės Lietuvai ir KM: ketvirtosios laidos „junkeriai“ 1921 m. dalyvavo Palangos ir kitų Žemaitijos vietų grąžinimo Lietuvai iškilmėse. IV laidos kariūnas, būsimasis gen. štabo plk. lt. Juozas Listopadskis (1891 03 27–1971 06 09) rašė: „Programa, kurią normaliu laiku turėjome išeiti per dvejus metus, dabar buvo užplanuota „perkąsti“ per vienus. Krūvis turėjo būti du kartus didesnis. Tačiau ankstesniųjų laidų mokymo laikotarpiai buvo dar trumpesni. Mokymo laikotarpį diktavo Tėvynės saugumo reikalai. <...> Nemaža buvo tokių, kurie po pirmųjų dviejų mėnesių arba susirgo, arba kaip nesugebantys išėjo iš Karo mokyklos“<sup>15</sup>. Kartu visi besimokantieji KM

<sup>15</sup> Listopadskis J. Laisvės ir vergijos metai. Vilnius, 1993. P. 11.

buvo „nepaprastai patenkinti, kad, pradėdant šia laida, Karo mokykla jau buvo sukomplektuota iš savų, lietuviškų, karininkų kadrų. Daugelis jų buvo jauni, bet savi, artimi lietuvių širdžiai. Nuo visokio plauko vokiečių, prancūzų, rusų <...> jau atsipalaiduota“<sup>16</sup>.

Respublikos prezidento įsakymu Nr. 292 1921 m. gruodžio 18 d. buvo išleista ketvirtoji laida. Tai buvo didžiausia laida – įstojo 400 vyrų, o ją baigė tik 209. Tarp jų buvo parengta ir aviacijos specialybės karininkų. Jie negalėjo būti paskirti į įstaigas, štabus ar kitas administracines vietas, pagal specialybę neišstarnavę rikiuotėje ne mažiau kaip vienus metus. Tai buvo paskutinioji jaunosios Lietuvos kariuomenės nepriklausomybės karo meto karininkų laida. Tarp baigusiuju buvo ir JAV lietuvis Steponas Darius (1896 01 08–1933 07 17 Lenkijoje, perskridęs Atlantą, kpt.). Po jo didvyriško skrydžio per Atlantą ši laida 1936 m. buvo pavadinta kapitono Stepono Dariaus vardu.

Nereikėtų stebėtis tuo, kad pirmųjų, kaip ir kitų, laidų karininkai ne tik sėkmingai tarnavo kariuomenėje, bet ir išėję į atsargą gaudavo aukštas pareigas valstybės tarnyboje. Kruopšti buvo ne tik dėstytojų, bet ir būsimųjų kariūnų atranka. Tekdavo daug ir įtemptai mokytis. Drausmė buvo griežta, prisimindami daug kas ją vadindavo geležine. Rikiuotėje reikalauta kaip reikiant „mušti koją“. Retas kuris iš besimokančiųjų KM būdavo nebaustas. Aukšti buvo ir fizinio parengimo reikalavimai. Nenuostabu, kad daug kariūnų „nubyrėdavo“.

Taikos meto gyvenimas reikalavo, kad naujieji karininkai būtų rengiami ne partizaninio karo veiksmams ir ne siunčiant juos tuoj pat į frontą. Jaunieji taikos meto Lietuvos karininkai turėjo būti mokomi modernių, Pirmojo pasaulinio karo pabaigoje patikrintų karybos dėsnių, rengiami ateities karui, taip pat visapusiško rinktinio lietuvių inteligento, kultūringo, europietiško karininko gyvenimui. Tam buvo reikalingas ilgesnis mokymosi kursas. KM tikslas – karo mokslo, auklėjimo ir rikiuotės atžvilgiu parengti visų rūšių ginklų karininkus. Todėl 1921 m. KM įvedamas jaunesnysis ir vyresnysis kursai, mokymo programa buvo išplėsta iki 2 metų. Daugiau dėmesio skirta karybai, taip pat ir bendro-

<sup>16</sup> Ten pat, 1993. P. 11.

jo lavinimo dalykams.

Penktoji laida susirinko 1921 m. lapkričio 12 d. Ši KM veiklos periodą labai prasmingai užbaigia ir apibendrina antrasis jos viršininkas plk. P. Tvaronas savo 1921 m. gruodžio atsisveikinimo kalboje: „Arti 3 metų buvo lemta man dirbti Karo mokykloje. Tas laikas yra šviesus, garbingas mano gyvenime. Tokios garbės, kaip vadovauti Lietuvos jaunimo branduoliui, pasiryžusiam aktyviai kovoti už laisvą nepriklausomą šalį, retai kam tenka įgyti. Mūsų protėviai, kaimynų užpuldinėjami, naikinami ugnimi ir kardu, neišliko laisvi, darydami pastangų išsivaduoti iš vergovės, pav., XIX amžiuje, suprato reikalingumą turėti karo mokyklą. Tai mūsų protėvių svajotai karo mokyklai tenka vadovauti man lygiai 2 metus. Sekdamas savo protėvių mintį dėl svarbumo karo mokyklos valstybiniame tautos gyvenime, dėjau visas pastangas, auklėdamas jaunimą karo srityje, idant kova su įvairiais išoriniais grobikais būtų lengvesnė ir būtinai laimėta. Tokį tiktai šventą tikslą turėdamas prieš save dirbau, kiek sugebėjau ir galėjau pajėgti. Dabar, pažvelgęs į karo mokyklos darbą, turiu ramią sąžinę, tikėdamas, kad ateityje šiuo atžvilgiu tauta nedarys man priekaištų dėl apsileidimo. Rusai, lenkai, bermontininkai jau susipažino su geležine Karo mokyklos auklėtinių valia, sugebėjimu tą valią ir žinias įkvėpti valdiniam, narsumu. Mano linkėjimai, kad priešų norai sugriauti tą Karo mokyklą, kaip visos kariuomenės auklėjimo lopšį, neišsipildytų“<sup>17</sup>.

1922 m. sausio 1 d. KM viršininku vėl buvo paskirtas gen. J. Galvydis-Bykauskas.

Iki tol KM auklėtiniai, kaip jau minėta, oficialiai buvo vadunami mokiniais, o kasdieninėje kalboje – vokišku „junkerių“ vardu. Gen. J. Galvydžiui-Bykauskui įsakius rasti lietuvišką „junkerio“ pakaitalą, Vaclovas Biržiška (1884 12 02–1956 01 02 Čikagoje, plk. ltn., prof.) pasitarkė filologą prof. Kazimierą Būgą (1879–1924), kuris pasiūlė „kariūną“. Tas vardas visiems patiko ir 1922 m. gegužės 5 d. krašto apsaugos ministro įsakymu Nr. 108 buvo įvestas vartoti.

1922 m. gruodžio 6 d. KM iš Kauno buvo iškelta į Aukštosios

<sup>17</sup> **Balčiūnas J.** Pirmieji Karo mokyklos žygiai // *Mūsų žinynas*, 1928, Nr. 45, p. 445.

Panemunės kareivines, o 1923 m. gruodžio 24 d. perkelta į atskiras patalpas Panemunėje, kur veikė iki 1940 m. rugsėjo vidurio.

Lietuvos Respublikos prezidento įsakymu Nr. 90 penktoji laida buvo išleista 1923 m. spalio 15 d. Ją baigė 79 karininkai – pėstininkai, artileristai, kavaleristai, inžinerijos ir aviacijos specialistai, o buvo priimta apie 150 kandidatų.

Lietuvos valstybės kūrėjai siekė sujungti visas lietuvių gyvenamas žemes. Į nepriklausomos Lietuvos sudėtį turėjo įeiti ne tik Rusijos valdžioje buvusi „Didžioji Lietuva“, bet ir daug amžių vokiečių valdoma Mažoji Lietuva. Remiantis Versalio taikos sutarties 99 straipsniu, Klaipėdos kraštas buvo atskirtas nuo Vokietijos ir Antantės valstybių vardu perduotas administruoti Prancūzijai tol, kol galutinai paaiškės Lietuvos valstybės ateitis. Kraštą Antantės vardu ėmė administruoti Prancūzija, kuri atstovavo jam ir užsienyje. Vasario 17 d. buvo sudarytas naujas krašto administracinis organas – direktorija.

Antantės valstybės, ypač Prancūzija, nepajėgdamos priversti Lietuvos jungtis prie Lenkijos, ir politiniai Klaipėdos vokiečių sluoksniai ėmė propaguoti alternatyvią Lietuvai „laisvojo miesto“ (*Freistadt*) sukūrimo idėją, ji susilaukė dėmesio ir Tautų Sąjungos struktūrose. Šiems tikslams tarnavo okupantų sudarytos direktorijos, ypač paskutinioji, vadovaujama Vilhelmo Steputaičio (*Steputat*, 1868–1941), kuri veikė 1921 08 06–1923 01 09. Vokietija, bijodama Prancūzijos ir Lenkijos įsigalėjimo Klaipėdos krašte, nuo 1921 m. pabaigos neoficialiai ėmė pritari Lietuvos reikalavimams sujungti Klaipėdos kraštą su Lietuva. Todėl Lietuvos vyriausybė nutarė improvizuoti krašte sukilimą ir taip jį prisijungti. 1922 m. gruodžio 22 d. iš Prūsijos lietuvių tautinės tarybos narių buvo sudarytas Vyriausiasis Mažosios Lietuvos gelbėjimo komitetas sukilimui oficialiai vadovauti ir klaipėdiečių savanorių būriams telkti. Kiti pasirengimo darbai vyko Lietuvoje – iš savanorių Lietuvos karių ir sukarintos šaulių organizacijos narių suburtas Jono Polovinsko-Budrio (1889 05 10–1964 09 01 Niujorke, JAV) vadovaujamas apie 1350 vyrų būrys, iš jų apie 300 klaipėdiečių. 1923 m. sausio 10 d. būrys įžengė į Klaipėdos kraštą ir sausio 15 d. susišaudęs su prancūzais užėmė

Klaipėdą. Mažosios Lietuvos gelbėjimo komiteto skyrių suvažiavimas sausio 19 d. paskelbė, kad Klaipėdos kraštas jungiasi prie Lietuvos valstybės autonomijos teisėmis, sausio 24 d. Lietuvos Seimas tai patvirtino.

1923 m. sausio 9–19 d. Klaipėdos išvadavime taip pat dalyvavo ir dvi KM kuopos (150 kariūnų): pirmoje – 81, o antroje – 69 kariūnai, kuriems vadovavo kapitonai – J. Atstupėnas, Augustas Kynas, Eduardas Noreika (1897 10 10–1923 01 15 Klaipėdoje, eidamas tarnybines pareigas), vyresnysis leitenantas Kazys Navakas (1894 12 09–1945 04 02 Lemborke, Lenkija, brg. gen.), leitenantai – Martynas Paura (1897-?, mjr.), Fabijonas Neveravičius (1900 07 19–1981 04 17 Londone, kpt.), Jonas Tapulionis (1896 01 14–1990 04 25 Čikagoje, JAV, mjr.), Juozas Jankauskas (1900 03 04–1967 08 03, dalyvavo partizaninėje veikloje, buvo lageriuose, gen. št. plk. ltn.), Algirdas Matulionis (1901 02 02–1925 11 29, vyr. ltn.), Viktoras Skibarka (1901 05 25–1941 06 22 dingo be žinios, plk. ltn.).

Labai mažai informacijos surasta apie šeštąją laidą, žinoma tik tai, kad ji Lietuvos Respublikos prezidento įsakymu Nr. 156 a buvo išleista 1924 m. rugsėjo 28 d. Ją baigė 48 pėstininkų, artilerijos, kavalerijos ir inžinerijos specialybių karininkai, iš kurių du paskirti į I, vienas – į II, vienas – į III, trys – į IV, du – į V, keturi – į VI, vienas – į VII, penki – į VIII, penki – į IX pėstininkų pulką, vienas – į I, keturi – į II, du – į III, keturi – į IV artilerijos pulką, keturi – į II ulonų, penki – į I husarų pulką, po vieną – į inžinerinį pulką, autobatalioną, elektrotechnikos batalioną.

Tuo metu AKK gyvenime įvyksta svarbių pasikeitimų. Esmė ta, kad KM ir kursai savo auklėtiniams taikė skirtingus mokymo metodus ir naujos karo doktrinos diegimo būdus, o tai sukeldavo daug nedarnos daliniuose tarp karininkų – nors baigę dvi panašias įstaigas jie dažnai nesuprasdavo vieni kitų. Tai pastebėjęs kursų viršininkas gen. Leonas Radas-Zenkavičius (1874 07 12–1946 04 12, slapstėsi Lietuvoje), tuo laiku paskirtas Generalinio štabo viršininku, paliekant eiti ir kursų viršininko pareigas, buvo griežtai iškėlęs klausimą, kad ši nenormali padėtis būtų pašalinta. 1923 m. lapkričio 13 d. krašto apsaugos ministras išlei-



do įsakymą Nr. 205, kuriame teigiama, kad „Karo mokykla visais atžvilgiais priklauso Aukštųjų karininkų kursų viršininkui“. Remiantis šiuo įstatymu kursų viršininkui pavedama visiška Karo mokyklos mokymo kontrolė ir priežiūra, kad būtų suderintos KM ir kursų mokymo programos, suvienodinti abiejų mokymo įstaigų dėstymo metodai ir pašalinti prieštaravimai. Tokia padėtis truko daugiau kaip dvejus metus, t. y. iki tol, kol minėta problema buvo išspręsta, o po to KM vėl savarankiškai tęsė savo veiklą.

KM viršininkas gen. J. Galvydis-Bykauskas 1924 m. kovo 1 d. paskirtam į mokyklos inspektorius pareigas plk. ltn. Pranui Kaunui (1891 07 12–1954 04 16 Toronte, Kanadoje, plk., 1940 m. sovietų buvo suimtas, karo pradžioje išlaisvintas) suteikė visišką laisvę savo nuožūra tvarkyti mokomuosius dalykus. Iškilę du klausimai: ko nori pasiekti KM ir kaip kelti kariūnų išsilavinimą. Trūko išprususių kariūnų. Esant tokiam kariūnų lygiui, negalima buvo išplėsti KM programos – tokie dalykai kaip artilerija, topografija, šaudymo mokslas ir kiti reikalavo, kad kariūnai būtų baigę visą matematikos kursą pagal gimnazijos programą. O kariūnai su 4 klasių išsilavinimu tam nebuvo pasirengę.

Todėl, plečiant KM programą, reikėjo atsižvelgti į kariūnų išsilavinimą. Norint išspręsti klausimą, ko siekia mokykla, ir įgyvendinti tai mokymo plane, dar reikėjo žinoti, kokia bus auditorija. Esant menkam kariūnų išsilavinimui, net pereiti prie sutrumpintos KM programos nebuvo galimybių. KM viršininkui tarpininkaujant, krašto apsaugos ministras plk. Teodoras Daukantas (1884 09 20–1960 04 10 Buenos Airėse, brig. gen.) leido įsteigti mokykloje parengiamąjį kursą. Buvo numatyta parengiamajame kurse užbaigti bendruosius dalykus šešta gimnazijos klase. Specialiuosiuose kursuose dar liktų matematika ir fizika.

1924 m. įsteigiamas parengiamasis kursas baigusiems tik 4–6 klases. Mokslas jiems KM truko 3 metus. Baigę 6 klases ir daugiau buvo primami į jaunesnįjį kursą. Parengiamajame („ruošiamajame“) kurse, be statutų ir kai kurių karo mokslo dalykų (vidaus tarnybos, drausmės, igulos statutai, ginklai, kulkosvaidis) buvo dėstomi bendrojo lavinimo dalykai (tikyba, lietuvių kalba, aritmetika, geometrija, algebra, fizika ir chemija, visuotinė istorija, Tėvynės pažinimas, vokiečių, prancūzų kalbos,

gimnastika) – pradžioje 6, o vėliau 8 klasių kursas. 1924–1925 m. m. matematikos mokymas buvo paskirstytas tokiu būdu (žr. 1 lentelę).

1 lentelė **Matematikos savaitinių valandų paskirstymas KM 1924–1925 m. m. I–II pusmečiais**<sup>18</sup>

Kursas	Aritmetika	Algebra	Geometrija	Trigonometrija
Parengiamasis	2, –	3, 3	3, 3	–, –
Jaunesnysis	–, –	2, 2	2, 1	1, 2
Vyresnysis	–, –	2, 1	2, 1	1, 1

Gimnazijų abiturientai buvo priimami tiesiai į jaunesnįjį kursą, kuriame buvo dėstomi šie dalykai: tikyba, taktika, taikomoji taktika, topografija, artilerija, fortifikacija, šaudymo mokymas ir statutas, lietuvių kalba ir literatūra, Tėvynės pažinimas, fizika ir chemija, algebra, geometrija, trigonometrija, higiena, kulkosvaids kursas, įgulos, lauko ir vidaus tarnybos, drausmės statutai, gimnastika, vokiečių ir prancūzų kalbos; vyresniajame kurse – tikyba, taktika ir karo technika, taikomoji taktika, karo istorija, topografija, fortifikacija, artilerija, karo administracija, karo teisė, karo pedagogika, šaudymo mokymas ir lauko tarnybos statutas, lietuvių literatūra, Tėvynės pažinimas, algebra, geometrija, trigonometrija, visuotinė istorija, minosvaidis, tipologija, vokiečių ir prancūzų kalbos, gimnastika. Matematinės disciplinas dėstė: plk. ltn. Jeronimas Vyšniauskas, mjr. Stasys Zaskevičius, kapitonas Augustas Kynas ir Karolis Šukšta<sup>19</sup>.

Pirmas mokymo planas ne visiškai pavyko, „nes aš pats ne visai gerai buvau orientuotas visose mokslo šakose, nebuvo medžiagos ir silpnas kariūnų mokslo cenzas. Reikėjo daug ką derinti. Reikėjo derinti laikas, kad bendrai nenukentėtų karo dalykai, sykiu – kad neišeitų karininkas į kariuomenę su ribotomis karo žiniomis. Antra – reikėjo stebėti, kad karininkas būtų daugiau išsilavinęs, kad karininkas, išėjęs į gyvenimą,

<sup>18</sup> LCVA. F. 1451. Ap. 2. B. 11. L. 76–78.

<sup>19</sup> LCVA. F. 1451. Ap. 2. B. 11. L. 81, 99, 1199, 115.

būtų plačiau apsišvietęs, kad bendri dalykai palengvintų karininkui geriau suprasti karo dalykus<sup>20</sup>, – rašė atsiminimuose plk. lt. P. Kaunas. Pirmajame mokymo plane buvo dalykų pasikartojimų tiek jaunesniajame, tiek vyresniajame kurse. Dėl to nukentėjo kariniai dalykai. Į pirmąjį mokymo planą daug pagrindinių karo dalykų neįtraukta, pvz., karo istorijos, karo geografijos ir kitų dalykų, nes šiems dalykams dėstyti nebuvo surasta lektorių. Tuo metu buvo labai mažai generalinio štabo karininkų, o ir tie patys užsiėmę. Ilgainiui šis trūkumas buvo pašalintas.

Mokymo planai kasmet tobulėjo ir jau 1927–1928 m. m. mokymo plane ir bendruose dėsniuose nustatyti KM principai: iš specialiųjų kursų bendrieji dalykai buvo pašalinti; visi kariniai dalykai jau įtraukti. Labai aktualus buvo lektorių klausimas – stengtasi, kad kiekvienas lektorius būtų patyręs dėstomojo dalyko specialistas; į mokyklą lektorių pareigoms kviečiami generalinio štabo karininkai, kurie buvo kvalifikuoti specialistai ir turėjo dėstyti svarbiausius dalykus. Jų pareiga praplėsti kariūnų akiratį. Generalinio štabo karininkų darbas KM suteikė lektorių personalui daugiau svarbos.

Daugėjant baigusiųjų aštuonias gimnazijos klases, 1928 m. buvo panaikintas parengiamasis kursas ir į KM imta priimti tik abiturientus – baigusius visą gimnazijos ar atitinkamą mokyklos kursą. Jie, stodami į KM, turėdavo laikyti konkursinius lietuvių kalbos ir Lietuvos istorijos egzaminus. Priimti turėdavo dar pereiti parengiamąjį periodą ir vėl laikyti egzaminus, kad būtų galima įsitikinti jų tinkamumu.

Tuo metu buvo dėstoma bendroji taktika, pėstininkų taktika, tikyba, karo istorija, karo teisė, karo psichologija, kariuomenės organizacija, intendantūra, topografija, pionierių dalykai, cheminės medžiagos, artilerija, kavalerija, aviacija, minosvaidžio, sunkiojo kulkosvaidžio kursai, ryšiai, vokiečių kalba, sportas ir gimnastika, dainavimas, šokiai. Dėstomų dalykų svarba buvo vertinama koeficientais nuo 6 iki 10, o kariūno žinios – pažymiais nuo 1 iki 10. Ši sistema buvo patogi nustatyti kariūnų išsilavinimui ir, baigiant KM, vyresniškumui.

<sup>20</sup> Atsiminimai iš Karo Mokyklos darbuotės (plk. lt. P. Kauno atsiminimai. 1929 m. vasario 5 d., Biržai) // *Kariūnas*, 1934, Nr. 13–14, p. 34.

Kaip jau anksčiau minėta, nuo pat KM įkūrimo organizuojami įvairūs karių kvalifikacijos kėlimo ir tobulinimo kursai – kai kurių kursų išleista po kelias laidas. 1925 m. gruodžio 3 d. buvo įsteigtas Mokomasis kautynių skyrius, kuriam pavesta organizuoti atsargos karininkų rengimo kursus. 1926 m. KM įsteigti aspirantų kursai (apie tai vėliau plačiau).

Kvalifikuotiems karininkams parengti buvo organizuojami specialūs kursai. 1932 m. liepos 1 d. KM buvo išleista pirmoji karininkų ginklininkų laida – jaun. leitenanto laipsnis suteiktas 10 karininkų. Į karininkų ginklininkų kursus priimami aspirantų kursą baigę atsargos karininkai. Priimant pirmenybė suteikiama baigusiems Aukštesniąją technikos mokyklą (toliau – ATM), o neatsiradus reikiamam kandidatų skaičiui – priimami ir be techninio pasirengimo, bet stiprūs matematikai. Kursuose dėstoma aukštoji matematika, išorinė ir vidaus balistika, pabūklų teorija, karinė optika ir chemija, pirotechnika, automobilizmas, visų Lietuvos kariuomenėje esančių ginklų ir šaudmenų veikimas, kliūtys ir jų pašalinimas ir ginklų priežiūra. Kursantai buvo rengiami visoms kariuomenės ginklų rūšims. Antroji ginklininkų laida išleista 1933 m., ją baigė 17 klausytojų; trečioji – 1937 m. gruodžio 18 d. ir ją baigė apie 30 klausytojų. Šios laidos mokslai truko 15 mėnesių. Baigusiems ginklininkų kursus kardus įteikdavo ne Respublikos prezidentas, bet kuris nors aukštesnysis kariuomenės viršininkas.

1939 m. kovo 16 d. KM organizuoti pėstininkų sunkiųjų ginklų kursai, kurių tikslas – pasitobulinti šaudant iš sunkiųjų ginklų ir susipažinti su kintančia jų panaudojimo taktika. Dviejų mėnesių kursuose tobulinosi 31 karininkas, turintis stažą sunkiųjų kulkosvaidžių ir automatiinių pabūklų daliniuose.

1940 m. vasario 19 d. – birželio 1 d. prie KM karininkams buvo surengti lėktuvų automatiinių pabūklų pirmosios laidos kursai: vasario 19 d. – kovo 2 d. vyko teorinė, o gegužės 15 d. – birželio 1 d. – praktinė dalis. Į kursus paskirstyti iš kiekvienos priešlėktuvinio motorizuoto dalinio kuopos po du, iš KM – du, Karo aviacijos mokyklos ir priešlėktuvinės apsaugos rinktinės – tris karininkus. Balandžio 1 d. – birželio 28 d. vyko sunkiųjų kulkosvaidžių ir automatiinių pabūklų kursai: balandžio 1–24 d. teorinė, o birželio 10–28 d. praktinė dalis, į ku-

riuos buvo paskirstyti: iš kiekvienos divizijos nuo 6 iki 10 karininkų, iš kavalerijos 4–7 karininkai, iš KM, Karo aviacijos mokyklos, Vilniaus ir Kauno komendantūrų – po vieną karininką. Abiejų kursų vadovu skiriamas mjr. Aleksas Bartkus (1893 03 16–1941 06 24 prie Švenčionėlių sušaudytas NKVD).

1940 m. balandžio 22 d. – gegužės 11 d. veikė minosvaidininkų karininkų kursų ketvirtoji laida. Ją baigė 16 devynių pėstininkų pulkų ir vienas KM karininkas. Kursų vadovas – Pėstininkų inspekcijos mjr. Kostas Keželis (1901 06 03 – ?, VR bataliono vadas).

Devynioliktoji KM laida buvo surinkta 1935 m. rugsėjo 15 d. Tai pirmoji laida, kurios mokymas truko 3 metus. Šios laidos mokymo programa buvo nauja – pritaikyti nauji mokymo metodai. Mokslas KM pagal naują programą atitiko kitų aukštųjų mokyklų programas. Atrinkti kandidatai po 2–3 savaitių mokymo KM buvo išsiųsti į kariuomenės pulkus, kur per 7 mėnesius turėjo išeiti jaunų kareivių apmokymo kursą ir baigti mokomosios kuopos kursą. Šios stažuotės tikslas – pažinti kareivių gyvenimą, jų rūpesčius, džiaugsmą ir psichologiją. Mokomosios kuopos kurso metu buvo susipažįstama su ginklais, šaudyba, statutais ir lauko pratybomis.

Grįžus į KM mokymą nuo pradžių ir nuodugnai vykdė mokyklos karininkai ir vyresniojo kurso kariūnai. Vidaus, įgulos tarnybos ir drausmės statutų buvo kruopščiai mokomasi pirmaisiais mokslo metais, o rikiuotės ir lauko tarnybos statutai teoriškai ir praktiškai studijuojami visus trejus metus. Labai daug dėmesio skiriama ginklų nagrinėjimui ir naudojimui. Be statutų ir ginklų, dėstoma karo istorija, bendroji, pėstininkų, artilerijos, kavalerijos taktika, pionierija, topografija, ryšiai, karo teisė, šaudyba, sanitarija ir higiena, fizinis lavinimas, jojimas, sprogstamosios medžiagos, cheminis ginklas, tikyba, užsienio (vokiečių, rusų) kalbos, dainavimas, etiketas ir šokiai. Lektoriumi baigus dėstyti dalyką tuoj pat rengiami egzaminai.

1940 m. sausio mėn. KM kariūnams ir aspirantams dėstė šie karininkai ir lektoriai:

- generalinio štabo pulkininkas B. Jakutis;
- pulkininkai Antanas Banėnas (1897 02 15–1979 03 11 Patname,

JAV), Jackus Banys (1891 02 01–1943 11 12 Norilsko lageryje, plk.), inž. Stasys Birutis (1893 08 06–1972 01 26 Niujorke, plk.);

- generalinio štabo pulkininkai leitenantai J. Jankauskas, V. Sutkus, Jonas Šepetys (1901 10 09 – ?);

- pulkininkai leitenantai Antanas Gavelis (1901 05 18–1984 07 02, baigęs Prancūzijos aukštąją aeronavigacijos mokyklą, 1942–1949 m. – Kauno Aukštesniosios technikos mokyklos direktorius, atleistas kaip politiškai sovietams nepatikimas), inž. A. Jurskis, Adolfas Lapšys (1899 10 28–1942 10 17 sušaudytas Sverdlovsko kalėjime); vet. gyd. Ksaveras Mašanauskas (1893 08 31–1962 12 13, kalėjęs Sibiro lageriuose), Antanas Motuzas (1899 07 24–1982 08 21, plk.), gyd. Antanas Pogirskis-Pagirys (1895 05 16–1941 10), Laurynas Statkevičius (1891 08 11–1944 04 01 Norilsko lageryje), Antanas Šurkus (1893 06 30–1953 12 05, sovietinis plk.), Narcizas Tautvilas (buv. Ferencas, 1903 01 05–1973 08 18 Vašingtone, Birželio sukilimo dalyvis), inž. Juozas Vitkus (1901 11 26–1946 07 02 Žaliamiškyje, Leipalingio vls., susirėmime su NKVD kaip vienas aukščiausių Dzūkijos partizanų vadų Kazimieraitis);

- generalinio štabo majorai Bronius Beinaravičius-Bairiūnas, Jonas Juknevičius (1901 09 18–1964 09 02 Čikagoje, gen. št. plk. ltn.), Antanas Malijonis (1904 06 14–1998 07 11, Sibiro lagerių kalinys, plk. ltn.), Juozas Navikas (1908 02 24–1970 12 12, kalintas sovietiniuose lageriuose);

- majorai Zenonas Drongis (1895 07 21–1975 11 25, tarnavo Vietinėje rinktinėje, kalėjo Rusijoje), Jonas Stakionis (1898 04 26–1956, plk. ltn.), Ignas Šešplaukis (1897 11 29–1973 09 15 Los Andžele, JAV, plk. ltn.), Bronius Vaivada, Balys Žitkevičius (1897 04 25–1996 10 28, buvo tremtyje, sulaukė Nepriklausomybės, dalyvavo atsikūrusių šaulių ir savanorių veikloje Kaune);

- kapitonai Norbertas Adomkevičius-Adomkaitis (1905 06 06–1966 05 05 Bostone), inž. Stasys Bagdonas (1901 07 14 – ?, buvo sovietiniuose lageriuose), Albinas Bulvičius (1904 08 29–1941 06 23 prie Kurklių, Anykščių r., vokiečių aviacijos antskrydžio metu), Antanas Griškevičius-Griškėnas (1903 09 30–1965 06 03 Čikagoje), Sergijus

Staniškis (1900 02 11–1952 02 02 kautynėse su NKVD daliniais Prienu šile kaip vienas Suvalkijos partizanų vadų Litas, plk. – 1998, po mirties), Antanas Staronis (1901 06 12–1944 03 24 Taišeto lageryje), Vincas Stasaitis (1901 05 15 – ?), Krysius Šlekys (1909 12 10–1945 Juodgirio miške, Garliavos vls., Kauno aps. partizanaudamas);

- leitenantai Augustas Ališauskas (1907 10 28–1981 10 03 Kanadoje), Herbertas Ašmutaitis (1913 07 26 – ?), Bronius Blauzdžiūnas, Valentinas Irlakis (1912 11 22–1990 01 16 Los Andžele, JAV), Povilas Kaušakys (1915 09 28–1976 10 05, 1965 m. – ekonomikos dr., 1967 m. – doc., dėstė LŽŪA), Juozas Krikštaponis (1912 03 01–1945 01 12 mūšyje su NKVD Užulėnio miške, Ukmergės aps., kaip vienas iš Aukštaitijos partizanų vadų, 2002 m. – pulkininkas, po mirties), Leonas Lendraitis (1904 12 23 – ? JAV), Vytautas Pečiūra (1908 06 08–1986 07 03, kpt., kalintas SSRS, nuo 1942 m. užverbuotas NKVD agentas, iš Jono Misiūno-Žalio Velnio (1910–1947 03 11 nužudytas Maskvoje, plk. – po mirties) NKVD pavedimu apgaule perėmęs vadovauti Didžiosios Kovos partizanų apygardai kpt. Griežto slapyvardžiu ir likvidavęs ją, LSSR „meno veikėjas“), Antanas Petkūnas (1914 10 19–1944 08 15 Norilsko lageryje), Nikodemus Reikalas (1909 07 31–1985 JAV), Juozas Sakalauskas (1900 04 01–1943 01 02 Norilsko lag., mjr.), Ipolitas Šagamogas, Domas Šlapkauskas-Šlapkūnas (1909 07 28 – ? JAV), Bronius Velykis (1912 08 07–?, tarnavo Savisaugos daliniuose), Marijonas Klimavičius (1912 12 01–1996 05 10 Australijoje);

- jaunesnieji leitenantai Antanas Duoba (1911 11 25 – ?, tarnavo Savisaugos daliniuose), Kazys Griauzdė (1909 05 24–2003 03 17, tarnavo savisaugos daliniuose);

- inžinieriai J. Mikalauskas, V. Mintaučkis;
- gyd. Antanas Starkus (1901 01 07–1975 08 17 Brukline, JAV, j. ltn., dr., doc.).

### *Karo aviacijos mokykla*

Ši mokykla veikė 1919 m. Kaune, viršininkas buvo Konstantas Fugalevičius (1897–1919 09 03, kpt.), ir 1932–1940 m., viršininkas

kas buvo Viktoras Reimontas (1898 02 05–1947 02 28 Augsburgė, Vokietijoje, plk. ltn.). Mokykla buvo įsteigta 1919 03 12 ir 1919 12 16 išleido 34 aviatorius – 19 lakūnų ir 15 žvalgų. 23 iš jų buvo suteiktas inžinerijos leitenanto ir 9 – inžinerijos puskarininkio laipsnis. Pirmaisiais skraidymo instruktoriais buvo 3 vokiečiai ir lietuvis Pranas Hiksa (1897 05 23–1966 04 04, kpt.). 1932 10 01 mokykla buvo atkurta. Joje buvo karininkų ir puskarininkų klasės. Baigusiems karininkų klasę ir atlikus skraidymo pratimus buvo suteikiamas II rango (vėliau – eilės), atlikus papildomus skraidymo pratimus ir išskraidžius papildomą valandų skaičių – I rango (vėliau – eilės) karo lakūno vardas. Baigusiesiems puskarininkų klasę buvo suteikiamas jaunesniojo puskarininkio laipsnis ir II rango (vėliau – eilės) karo lakūno vardas. Mokslas truko 2 metus. 1937 m. puskarininkų klasė buvo praplėsta įsteigiant oro šaulių ir mechanikų klases. Mokslas buvo pratęstas iki 3 metų. SSRS okupavus Lietuvą 1940 10 18 mokykla buvo uždaryta<sup>21</sup>. 1937 m. puskarininkų klasėje jaun. ltn. Juozas Andriušis skaitė matematikos kursą: lakūnams – 20 val., mechanikams – 8 val.<sup>22</sup> Yra išlikęs plk. inžinieriaus Antano Gustaičio parengtas paskaitų konspektas „Skridimo mechanika“ (1937, 145 psl.), kuriame plačiai taikoma elementarioji matematika ir fizika<sup>23</sup>. Karininkų klasėje matematika nebuvo dėstoma, tačiau disciplinų, kuriose buvo taikoma matematika, buvo labai daug: aviacijos teorija, navigacija, fotografija, oro šaudymo teorija, meteorologija, techninė braižyba, medžiagų atsparumas ir technologija, šaudyba ir bombų mėtymo teorija, elektrotechnika, radiotechnika<sup>24</sup>.

### *Aspirantų tarnyba*

KM taikos meto sąlygomis parengdavo ir išleisdavo pakankamą skaičių karininkų, reikalingų Lietuvos kariuomenei, bet reikėjo ieškoti būdų, kaip parengti kuo daugiau karininkų karo metui, didesnei kariuomenei.

<sup>21</sup> VLE. T. 9.

<sup>22</sup> LCVA. F. 1451. Ap. 3. B. 114. L. 2, 27.

<sup>23</sup> LCVA. F. 1451. Ap. 3. B. 49.

<sup>24</sup> LCVA. F. 1451. Ap. 2. B. 33.



To meto visus Lietuvos atsargos karininkus galima suskirstyti į šias grupes: 1) buvę užsienio valstybių kariuomenių karininkai, atleisti iš kariuomenės dėl senyvo amžiaus; 2) karininkai, atleisti iš kariuomenės dėl blogos atestacijos; 3) karininkai, kurie tapo jais kovų dėl Lietuvos nepriklausomybės laikotarpiu, bet pirmai progai pasitaikius išstojo iš kariuomenės – norėdami toliau mokytis arba grįžti prie savo darbo.

Pirmos ir antros grupės karininkų, pašauktų į kariuomenę, nebūtų buvę daug, ir juos tinkamai panaudoti dėl jų asmeninių savybių nebūtų buvę galima. Todėl kalbant apie atsargos karininkus, liko tik trečia grupė. Šių karininkų dauguma išėjo sutrumpintą KM kursą, todėl dėl tinkamo jų parengimo kilo abejonių. Tuo labiau kad šie karininkai, išėję iš kariuomenės, nuo jos nutolo, užsiėmė savo darbu (veikla). Buvo tik nedidelis atsargos karininkų skaičius, kurie sekė karo mokslą, domėjosi kariuomenės reikalais. Lietuvos jaunuoliai, baigę aukštesniąją arba aukštąją mokyklą, tarnavo kariuomenėje tokiomis pačiomis sąlygomis, kaip ir kiti piliečiai, o baigusiems mokomosios komandos kursą buvo suteikiamas puskarininkio laipsnis ir, tarnybos laikui pasibaigus, jie paleidžiami į atsargą. Mobilizacijos metu šiuos atsargos puskarininkius skiriant į karininkų vietas nieko gera tuo nebūtų pasiekta, nes mokomosios komandos žinių kurso karininkui neužteko, mat jie būdami atsargoje negalėjo tobulintis.

Todėl, siekiant išspręsti ir sutvarkyti atsargos karininkų problemą, nuo 1926 m. pradedamas atsargos karininkų rengimas, steigiami aspirantų kursai. Pirmoji aspirantų laida susirinko 1926 m. sausio 8 d., mokslas pradėtas sausio 15 d., o mokslo kursą gruodžio 1 d. baigė 14 atsargos puskarininkių: Petras Barkauskas (1903 01 15 – ?, dirbo pradžios mokyklų mokytoju), Stepas Derbutas (1904–1946 03 09 sušaudytas Vilniuje, buvo partizanų būrio vadas Alsėdžių apylinkėse), Juozas Girdauskas (1902 05 10 – ?, dirbo Šaulių sąjungoje), Jonas Kaunas (1908 08 18 – ?, mokytojavo), Jurgis Keras (1903 09 17–1948 05 26 žuvo kaip partizanų būrio vadas kautynėse su Kuršėnų sovietiniais baudėjais Šilalės rajone), Augustas Kriauza (1903 10 01–1975 06 02, mokytojavo, kalėjo sovietiniuose lageriuose), Antanas Laugalis (1901 06 17–1943 07 02, mokytojavo), Bronius Lazauskas-Lazėnas, Pranas Petrušauskas (1902 10 08–?, buvo policijos darbuotojas, ūkininkavo), Leonas Prėnas (1904 08 18 – ?, buvo girininku,

išleikvojo valdiškus pinigus ir apie 1932 m. pabėgo į užsienį), Jonas Senkus (1902 09 07 – ?, dirbo policijoje), Juozas Šitkauskas (1904 07 08 – ?, mokytojas, dirbo policijoje), Gabrielius Verbliugevičius (1901 08 19 – ?, dirbo Panevėžyje), Jonas Zaliauskas-Žaliūnas (1902 03 28–1970 08 04, mokytojas). Tik 1927 m. vasario 16 d. Lietuvos Respublikos prezidento aktu Nr. 53 ir vasario 17 d. įsakymu kariuomenei Nr. 26 minėtiems atsargos puskarininkiams suteikiamas leitenanto laipsnis ir jie įskaitomi į pėstininkų karininkų atsargą. Pasirašė Lietuvos Respublikos prezidentas A. Smetona, krašto apsaugos ministras plk. lt. A. Merkys, už vyriausiojo štabo viršininką – generalinio štabo plk. Vladas Skorupskis (1895 09 26–1961 05 20 Vidurinėje Azijoje).

1927 m. rugpjūčio 2 d. įsakymu kariuomenei Nr. 95 buvo paskelbtos aspirantų priėmimo, tarnybos ir mokymo laikinosios taisyklės, kurių 1 str. skelbė, kad „šiuo įvedama Lietuvos kariuomenėje aspirantų institutas“. Į aspirantų kursus priimami pašaukti atlikti privalomąją karo tarnybą asmenys, baigę ne mažiau kaip 6 klasių aukštesniąją mokyklą ir tinkami rikiuotei. Jie „laikomi kandidatais atsargos karininko laipsniui įgyti ir vadinami aspirantais“ (str. 2). Vėliau reikalavimai sugriežtinti – aspirantai turėjo būti baigę gimnaziją.

Aspirantams buvo nustatyta 12 mėn. aktyvi (tikroji) karo tarnyba (ši taisyklė buvo netaikoma artilerijos aspirantams, pašauktiems 1926 m.). Aspirantų neskirdavo į ūkio ir apskritai į ne rikiuotės tarnybos vietas. Aspirantais negalėjo būti: a) asmenys, kaltinamieji arba teisiamieji, kol jų bylos bus galutinai išspręstos, b) asmenys, teismo nubausti ar kurių teisės apribotos ir c) asmenys, teismo sprendimu nubausti už vagystę, sukčiavimą, svetimo turto pasisavinimą ir kitus kario vardą žeminančius veiksmus. Aspirantai priimami į kariuomenę vieną kartą per metus kartu su rudens šaukimo naujokais. Aspirantai, priimti į kariuomenę, skirstomi į ginklų rūšis ir dalis pagal vyriausiojo štabo viršininko nurodymus: a) į pėstinikus ir kavaleriją – minimalus mokslo cenzas – aukštesniosios mokyklos (gimnazijos) 6 klasės, b) į artileriją ir aviaciją – aukštesnioji mokykla (gimnazija), c) į technikos dalis – 6 Lietuvos universiteto technikos fakulteto semestrai, ATM, d) į sanitarijos ir veterinarijos tarnybą – tik sanitarijos ir veterinarijos medikai.

Piliečiai, norėję įstoti į aktyviają karo tarnybą aspirantais, turėjo raštu pranešti savo apskrities naujokų ėmimo komisijos pirmininkui prieš du mėnesius iki naujokų šaukimo. Dalies vado nuožiūra iš aspirantų, atvykusių į dalį, buvo sudaromas specialus būrys arba skyrius. Dalių vadai pasirūpindavo tinkamais instruktoriais, kad aspirantai per du mėnesius išeitų visą naujokų mokymo programą. Aspirantų kursų klausytojų sudėtį kasmet nustatydavo ir skirstydavo Vyriausiojo štabo viršininkas. Apygardų viršininkai kasmet iki gruodžio 15 d. pristatydavo vyriausiojo štabo viršininkui aspirantų sąrašus, jų atestacijas ir duomenis apie išsilavinimą. Atlikę stažą dalyse, aspirantai buvo gražinami į aspirantų kursus laikyti atsargos leitenanto laipsnio egzaminus. Aspirantams, tinkamai atestuotiems, bet egzaminų neišlaikiusiems, egzaminų komisijos nuožiūra galėjo būti leidžiama laikyti egzaminus dar kartą, jei jie po pirmojo kartotinio šaukimo būtų tinkamai atestuoti.

Aspirantų tarnyba buvo skirstoma taip: a) apie 2 mėnesius – naujokų apmokymas dalyje, b) apie 6 su puse mėnesio – mokslas aspirantų kursuose, c) apie 3 su puse mėnesio – stažas dalyse (šis straipsnis nelietė antrosios aspirantų kursų laidos).

Aspirantų mokymas ir auklėjimas savo esme nė kiek nesiskyrė nuo kariūnų mokymo ir auklėjimo, tik aspirantų mokymo plane ypač pabrėžta specializacija. Štai 1930 m. laida mokėsi aspirantų kursuose 01 07–06 14 šių dalykų: rikiuotė, instruktavimas, šaudymo pratybos, taikomoji taktika ir taktika, artilerija, topografija, fortifikacija, ryšiai, ginklai, šaudyba, kariuomenės organizacija ir ūkis, karo teisė, karo higiena, statutai, gimnastika ir sportas, dainavimas ir išlaikė 8 egzaminus<sup>25</sup>. Matematikos dalyko nebuvo, tačiau disciplinų su matematikos taikymu – daug. Stažuotė dalyse šiai laidai tęsėsi nuo 06 14 iki 10 14. Ryšių batalione stažavosi 21, pionierių batalione – 18, autokuopoje – 16, karo aviacijoje – 12 aspirantų. Ryšininkai turėjo 176 teorijos ir 248 pratybų valandas, pionieriai – 190 teorijos ir 220 pratybų, automobilininkai – po 200 teorijos ir pratybų valandų, aviatoriai – 210 teorijos ir 85 pratybų valandas. Be to, 1 aspirantas stažavosi karo sanitarijos dalyje, 1 – artilerijos tiekimo skyriuje.

<sup>25</sup> LCVA. F. 1451. Ap. 2. B. 24.

Nemaža aukščiau minėtų užsiėmimų buvo su daugeliu matematikos taikymų. Po stažuotės aspirantai išlaikė baigiamuosius egzaminus ir 10 31 buvo išleisti į atitinkamų kariuomenės dalių atsargą<sup>26</sup>.

1931 m. buvo priimta nauja kariūnų aspirantų priėmimo ir tarnybos tvarka. Iki tol veikusios aspirantų priėmimo ir tarnybos taisyklės (besimokantiems kitose mokyklose) kariūnams aspirantams keldavo kai kurių problemų, tarp kurių svarbiausia buvo ta, kad karo tarnybos pabaiga (spalio paskutinės dienos) nesutapdavo su kai kurių mokyklų mokslo pradžia. Todėl kai kurie kariūnai, baigę tarnybą spalio pabaigoje, tais metais nebegalėdavo tęsti mokslo. Karo prievolė jiems mokymąsi sutrukdydavo ne vienus, o dvejus metus. Be to, stojantiems į aspirantus iki tol galiojusios taisyklės reikalavo per mažo mokslo minimumo – būtent 6 gimnazijos klasių. Kelerių metų patirtis parodė, kad jaunuoliai, nebaigę aukštesniosios mokyklos (gimnazijos), dažniausiai nesugeba per trumpą aspirantų tarnybos laikotarpį įsisavinti atsargos karininkams reikalingų dalykų. Ypač jiems buvo sunku mokytis tų karinių dalykų, kurie reikalavo daugiau matematikos, fizikos ir istorijos žinių. Aspirantais imta priimti 18–29 metų asmenis, baigusius ne mažiau kaip aukštesniąją mokyklą (gimnaziją) ir tinkamus rikiuotei. Pagal ginklų rūšis kandidatai į aspirantus buvo skirstomi, atsižvelgiant į komplektavimo sąlygas, jų pageidavimus, kūno sudėjimą, sveikatą, esamų vietų skaičių ir specialybes. Į sanitarijos ir veterinarijos specialybę aspirantais priimami tik baigę ne mažiau kaip 8 medicinos arba veterinarijos fakultetų semestrus. Aspirantais negalėjo būti teismo bausti didesnėmis kaip areštas bausmėmis, teisiami, tardomi ir dėl kitų priežasčių aspirantais būti netinkami asmenys.

Aspirantų kandidatus parinkdavo apskričių komendantai, dalyvaujant apskrities viršininkui ir sanitarijos karininkui arba gydytojui civiliui. Apskričių komendantų parinkti asmenys numatytu laiku atvykdavo jų žinion. Nuo atvykimo dienos jie gaudavo naujokams nustatytus maitininius ir valstybės lėšomis siunčiami į KM. Komisija nustatytą skaičių asmenų priimdavo į kariuomenę kandidatais į aspirantus. Kandidatai į aspirantus, išėję naujokų mokymą, išlaikę egzaminus ir gerai atestuoti,

<sup>26</sup> LCVA. F. 1451. Ap. 2. B. 28.

tapdavo aspirantais. Aspirantais arba kandidatais į aspirantus galėjo būti skiriami ir tikrosios tarnybos kareiviai, kurie atitiko keliamus reikalavimus. Atsargos kareiviai ir liktiniai puskarininkiai taikos metu į aspirantus nebuvo priimami. Kandidatai, nepriimti į aspirantus, karo prievolę atlikdavo bendra tvarka. Aspirantams ir kandidatams į aspirantus buvo leidžiama būti ir kitų mokyklų studentais ir mokiniais, jei tai netrukdydavo eiti karo tarnybos pareigų.

Aspirantai kariuomenėje iki 1937 m. tarnavo 12 mėnesių, įskaitant ir kandidatais išstarnautą laiką. Per tą laiką jiems buvo suteikiamas kariūnams numatytas išlaikymas ir jie turėjo baigti atsargos jaunesniojo leitenanto laipsniui įgyti numatytą mokymosi programą, išlaikyti egzaminus ir atlikti praktiką. Pvz., penktosios aspirantų laidos (1930 m.) mokymo plane rikiuotei buvo skirta 65 val., instruktavimui (šaudymo, grandies, kautynių mokymo, durtuvų kovos, užsiėmimų grupėmis prie įvairių pabūklų) – 60 val., parengiamiesiems šaudymo pratimams koviniais šovininiais (iš šautuvų, lengvųjų ir sunkiųjų kulkosvaidžių) – 54 val., taikomajai taktikai (kautynių skyriaus, būrio ir kuopos mokymas) – 72 val., taktikai: pėstininkams – 45 val., artilerijai – 10 val., kavalerijai – 8 val., aviacijai – 8 val., pasirengimui cheminiam karui – 10 val., artilerijai – 30 val., topografijai – 28 val., fortifikacijai – 48 val. (pėstininkams – 18, inžinerijos būriams – 30 val.), ryšiams – 52 val. (pėstininkams – 22, inžinerijos būriams – 30 val.), šaudybai – 20 val., teoriniam ir praktiniam susipažinimui su ginklais – 60 val. (šautuvas, granatos, revolveriai – 7 val., kulkosvaidis: teorija 28 val., praktiniai užsiėmimai – 8 val.; minosvaidis: teorija – 20 val. praktika – 8 val.; šarvuočiai ir tankai – 5 val.), kariuomenės organizavimui ir ūkiui – 20 val., karo teisei – 10 val., karo higienai – 12 val., statutams – 48 val.: vidaus – 8 val., drausmės – 6 val., įgulos – 6 val., šaudymo – 10 val., lauko – 18 val.; pokalbiams įvairiais drausmės, psichologijos, auklėjimo ir kt. klausimais – 8 val., gimnastikai ir sportui – 130 val., rikiuotės dainų mokymui (2 val. per savaitę) – 20 val. Praktika buvo atliekama daliniuose, ir jai buvo skirta 42 dienos pėstininkų ir 25 – inžinerijos būriams. Egzaminai buvo laikomi iš taktikos ir lauko statuto, artilerijos, topografijos, fortifikacijos, šaudymo ir šaudymo statuto, ryšių, ginklų, kariuomenės organizavimo ir ūkio, visų statutų.

Pradedant septintąją laidą, Aspirantų tarnybos pradžia ir pabaiga pradėta derinti su kitų Lietuvos mokyklų mokslo metų pradžia ir pabaiga, kad tarnybą baigę jaunieji karininkai galėtų laiku registruotis studijoms universitete ir kitose aukštosiose mokyklose, kuriose mokslas prasidėdavo rugsėjo 15 d. Septintoji – dvyliktoji aspirantų laidos buvo išleista 1932–1937 m. rugsėjo 15 d. Kandidatai į minėtas laidas būdavo priimami į KM tuoj po rugsėjo vidurio, tik išleidus ankstesnę laidą. Dvyliktoje laidoje I aspirantų kuopą sudarė pėstininkai, o II aspirantų kuopos pirmą būrį – inžinerijos, o antrą – artileristų specialybės karininkai. Tai buvo didelis indėlis stiprinant Lietuvos atsargos karininkų gretas. Tais metais kariūnų laida nebuvo išleista, nes KM persitvarkė į trejų mokslo metų kursą, todėl kita kariūnų laida buvo išleista tik 1938 m.

Septintąją laidą baigė 240, aštuntąją – 187, devintąją – 144, dešimtąją – 132, vienuoliktąją – 212, dvylikąją – 254, tryliktąją – 239 (1938 m. rugsėjo 27 d.), keturioliktąją – 246 (1939 m. rugsėjo 18 d.) aspirantai.

Penkioliktąją aspirantų laidą užklupo sovietinė okupacija. Jau Vilniaus pėstininkų KM 1940 m. spalio 2 d. baigė 284 jaunesnieji leitenantai (166 pėstininkai, 48 kavaleristai, 23 šarvuotininkai, 32 ginklininkai, 11 aviacijos specialistų, 3 aviacijos pėstininkai ir 1 sanitarijos specialistas). KM 1940 m. spalio 2 d. įsakyme, kurį pasirašė mokyklos viršininkas gen. štabo plk. Vincas Kiršinas (1896 04 05–1943 03 24 prie Aleksejevkos Kursko sr., gen. št. plk.) ir mokyklos politinis vadovas V. Povilavičius, jauni vadai raginami laikytis Raudonosios armijos tradicijų. 1940 m. liepos 17 d. krašto apsaugos ministro div. gen. Vinco Vitkausko, kariuomenės vado brg. gen. Felikso Baltušio-Žemaičio (1897–1957) ir politinio vadovo Jono Macijausko (1900–1981) įsakyme liaudies kariuomenei Nr. 94 reikalaujama liepos mėn. priimtus į KM iš tikrosios karo tarnybos kandidatus į aspirantus tuojau gražinti į dalinius, iš kurių jie atvyko, o visus kitus iš karo tarnybos paleisti namo. Remiantis šio įsakymo 1 str. iš 34 kandidatų, liepos 19 d. 23 gražinti į dalinius, o 11 (liktiniai) paleisti į namus. 39 kandidatai į aspirantus, liepos 5–6 d. atsiųsti iš dalinių į KM, liepos 12 d. priėmimo komisijos buvo priimti į KM šešioliktąją laidą, o liepos 20 d. gražinti į dalinius.

Apskričių karinių viršininkų parinkti 335 kandidatai taip pat buvo priimti į šešioliką aspirantų laidą, o liepos 20 d. jau buvo paleisti iš KM į namus. Visiems jiems mokykloje nuo liepos 6 iki 19 d. paskirtas kareivio davinyš ir taip pat numatyta išmokėti algą už pusę mėnesio po 2,5 lito.

### *Aukštieji karininkų kursai*

Lietuvos kariuomenės Generalinis štabas, apimus kovoms už nepriklausomybę, ėmėsi organizuoti AKK, kurie turėjo papildyti ir suvienodinti karininkų žinias, parengti aukštesniuosius vadus. Šiam sumanymui įvykdyti 1921 m. kovo 10 d. Generalinis štabas išleido aplinkraštį, kuriame skelbiama, kad krašto apsaugos ministro įsakymu nuo balandžio 1 d. Kaune steigiami penkių mėnesių AKK. Toliau išvardytos sąlygos, kurias turėjo atitikti į kursus siunčiami karininkai, taip pat kiti nurodymai dalinių vadams, kaip atrinkti į kursus siunčiamus kandidatus. Nuo privalomo į kursus siuntimo buvo atleidžiami tie karininkai, kurie paporučikio laipsnį (pirmas rusų karininko laipsnis) įgijo iki 1914 m. rugpjūčio 1 d. Be to, karininkai buvo suskirstyti į dvi grupes: 1) įgiję karininko laipsnį iki Pirmojo pasaulinio karo pradžios (rikiuotės karininkai); 2) įgiję karininko laipsnį karo metu Rusijoje, taip pat pirmųjų KM laidų karininkai. Vėliau į kursus nebuvo siunčiami ir karininkai, baigę visą KM dvejų metų kursą (nuo penktos ir vėlesnių laidų).

1921 m. kovo 20 d. parengtame pirmame įstatymo projekte „Apie Aukštuosius karininkų kursus, steigiamus prie Krašto apsaugos ministerijos“ daugiau aptariami materialiniai reikalai, t. y. lėšos, reikalingos kursams steigti, atlyginimo dydis lektoriams už paskaitas, taip pat karininkams klausytojams suteikiamos kai kurios materialinės privilegijos.

1921 m. kovo 24 d. įsakyme kariuomenei Nr. 60 skelbiama, kad nuo balandžio 1 d. steigiami AKK. Steigiant AKK buvo parengtas įstatymo projektas „Apie pirmenybes, duodamas karininkams, užbaigusiems Aukštuosius karininkų kursus“, kurį 1921 m. kovo 25 d. pasirašė krašto apsaugos ministras plk. lt. K. Žukas ir AKK viršininkas gen. lt. Maksimas Katchė (*Katche*, 1879 11 05–1933 06 10). Šio įsta-

tymo projekto 1 ir 2 str. nustato karininkams, baigusiems kursus „labai gerai“ arba „gerai“, turimo laipsnio vyresniškumą: jeigu mokslas kursuose truko ne daugiau kaip 6 mėnesius, tai pusė metų, jeigu daugiau kaip 6 mėnesius, – tai metai. Nuo šio įstatymo (3 str.) paskelbimo dienos kaip bendra taisyklė nustatoma, kad karininkui, nebaigusiam AKK, negali būti suteiktas aukštesnis laipsnis negu majoro ir jis negali būti paskirtas į aukštesnę negu neatskiro bataliono vado vietą. 4 str. išvardijamos išimtys, kurios neliečia 3 str. apribojimų: a) jie netaikomi karininkams (paporučikio) laipsnį gavusiems iki 1914 m. rugpjūčio 1 d.; b) karininkams, turintiems aukštesnį negu majoro laipsnį ar užimantiems aukštesnę negu neatskiro bataliono vado vietą; c) suteikiamas aukštesnis laipsnis už pasižymėjimą kovoje ir d) skiriamiems į bet kurias vietas karo metu. Labai greitai paaiškėjo, kad 4 str. b punktas, taip pat kai kurie kiti šio įstatymo projekto punktai turėjo būti pakeisti, todėl šis įstatymo projektas Seime nebuvo galutinai priimtas, tačiau kursai daugiau kaip pusantų metų juo vadovavosi savo veikloje, kol Seime buvo priimtas statusas.

AKK steigimas susidūrė su kliūtimis. Nebuvo nei kursams skirtų patalpų, nei mokomųjų priemonių, nei lektorių. Svarbiausia reikėjo sudaryti specifinėms Lietuvos sąlygoms pritaikytą mokymo programą. Pirmuosius organizacinius darbus atliko gen. ltn. M. Katchė, kuris 1921 m. balandžio 1 d. buvo paskirtas kursų pirmuoju viršininku, o kursus reikėjo pradėti balandžio 1 d.

Laiko trūko, o darbo – begalės: reikėjo apsvarstyti keletą įstatymų projektų ir etatus, rasti tinkamas patalpas, įgyti įvairaus inventoriaus, pakviesti lektorių, sudaryti nors laikiną mokymo planą ir, pagaliau, iš anksto parinkti tarnybai karininkus, kurie galėtų padėti šį sunkų kūrybinį darbą atlikti numatytu laiku.

Gavęs paskyrimą gen. ltn. M. Katchė padėti atlikti darbui numatė du karininkus: mjr. Brunoną Štencelį, kuris pirmuose kursų etatuose buvo numatytas mokymo reikalų vedėju, ir kpt. Juozą Urbšį (1896 02 29–1991 04 30, diplomatas, paskutinis nepriklausomos Lietuvos Užsienio reikalų ministras 1940 m., vertėjas, sovietinių lagerių kalinys) – būsimą kursų adjutantą.



1921 m. balandžio 6 d. įsakymu kariuomenei Nr. 71 skelbiami laikinieji AKK bendrieji dėsniai, kuriuose nurodoma, kad kursų tikslas – suteikti kuo daugiau ir išsamesnių teorinių ir praktinių žinių karininkams ir parengti juos eiti auklėtojų ir vadų pareigas didesnėse kariuomenės dalyse. Šiuos dėsnius, liečiančius vidaus gyvenimą, o ypač mokyimo rengimo principus ir jų įvykdymo būdą, įgyvendinti buvo nelengva, nes tai Lietuvos kariuomenei buvo nauja. Dėl ypatingų jos kūrimosi sąlygų negalima buvo remtis kaimyninių valstybių panašių mokyimo įstaigų pavyzdžiais, reikėjo ieškoti savito tipo, taip pat parengti savus principus ir metodus. Sprendžiant šiuos svarbius klausimus daug padėjo generalinio štabo gen. L. Radas-Zenkavičius, kuris tuo metu buvo generolas ypatingiems reikalams prie krašto apsaugos ministro. Generolas L. Radas-Zenkavičius naudingais ir praktiškais patarimais, paremtais įvairiapusiu Pirmojo pasaulinio karo patyrimu, padėdavo gen. ltn. M. Katchei išspręsti tuos svarbesnius klausimus.

Kadangi paruošiamiesiems darbams skirtas laikas buvo labai trumpas, tai daug ką reikėjo daryti skubomis ir padedant kitoms įstaigoms. Dėl butų problemos kursai pradėjo darbą pavėluotai. Reikalingiausi įrengimo darbai baigti tik balandžio 11 d., o kitą dieną jau suvažiavo iš dalinių karininkai kandidatai, balandžio 13 d. įvyko oficialus kursų atidarymas. 10 val. Įgulos bažnyčioje įvyko pamaldos, o 12 val. keičiamoji sudėtis ir svečiai susirinko pirmuose kursų rūmuose – Tolstojaus g. 1 (tuomečiai Teisingumo ministerijos rūmai).

Iškilmėse dalyvavo Steigiamojo Seimo pirmininkas gyd. Jonas Staugaitis (1860–1952), krašto apsaugos ministras pulkininkas leitenantas Konstantinas Žukas, Generalinio štabo atstovai, divizijų vadai, Kauno įgulos dalinių vadai ir jau pakviesti dėstyti kursų lektoriai. Įžanginėje kalboje plk. ltn. K. Žukas išdėstė kursų tikslą ir uždavinius ir pareiškė pasitenkinimą, kad, prieš apleidžiant ministro vietą, jam pasisėkė įgyvendinti kursų įkūrimo idėją. Toliau kalbėjo gyd. J. Staugaitis ir kursų viršininkas gen. ltn. M. Katchė; po to svečiai buvo pakviesti apžiūrėti kursų rūmų ir susipažinti su įstaiga, kuri, nors ir negalėjo pasigirti ypatingomis puošmenomis ir ne visose srityse galėjo būti iš karto tobula, bet patalpos mokyti

ir dirbti tam jau visiškai tiko.

Kitą dieną 8 val. jau prasidėjo pamokos. Reikia pažymėti, kad mokslo metų pradžioje iškilo daug su dėstyimu susijusių problemų. Atsirado vos keli asmenys, kurie buvo pasiruošę tuoj pat pradėti dėstyti, bet ir jie buvo taip užimti savo tiesioginėmis pareigomis, kad iš anksto, bent savaitei į priekį sudaryti tvarkaraštį buvo beveik neįmanoma. Pirmieji kursų dėstytojai buvo gen. L. Radas-Zenkavičius, gen. ltn. M. Katchė, plk. Aleksandras Kurkauskas (1882 03 10–1944 RA suimtas Berlyne, likimas nežinomas, generolas ltn.), plk. ltn. K. Žukas, plk. ltn. Petras Bytautas, kpt. Viktoras Biržiška, kpt. Juozas Papečkys (1890 01 01–1942 11 05 bolševikinio saugumo sušaudytas Sverdlovsko lag., Rusijoje), karo valdininkas Juozas Grigaitis (1881 02 28–1947 01 09 Dorotis, JAV, teisininkas, generolas ltn.) ir kanauninkas Juozas Tumas-Vaižgantas (1869–1933).

Dėl lektorių stokos kai kuriems iš jų reikėjo dėstyti po du ir net tris dalykus, pvz., generolui L. Radas-Zenkavičiui, be to, tokiais atvejais vienas ir tas pats asmuo turėjo iki 6 teorijos paskaitų per dieną. Tokia padėtis ne tik labai vargino lektorius, bet ir neigiamai veikė klausytojų dėmesį. Ne visi lektoriai pakankamai mokėjo lietuvių kalbą, kad galėtų skaityti paskaitas lietuviškai. Iš pradžių beveik pusė dėstomųjų dalykų buvo skaitoma rusiškai. Dar blogiau buvo su vadovėliais – jų visai nebuvo, išskyrus statutus (tiksliau sakant, jų pirmutinius projektus ir tai ne visai tobulus). Patys lektoriai ruošė vadovėlius iš užrašų, ir raštinėje jie buvo spausdinami šapirografu ar kitomis priemonėmis. Turėti 96 lenkiški įvairių karybos sričių vadovėliai<sup>27</sup>. Visos programos – rašytos ranka, dalis – rusų kalba. Buvo bendrasis skyrius su 20 klausytojų, tarp jų – Tadas Šakmanas (1899 09 23–1988 03 03, plk., Lietuvos Respublikos prezidento adjutantas, Sibiro lagerių kalinys)<sup>28</sup>, „sapiorių“ (pionierių) skyrius su 10 klausytojų, tarp jų buvo būsimasis plk. Juozas Vėbra (1901 04 20–1994 02 09 Darame, JAV), būsimasis gen. št. plk. Bronius Gertus (1896 02 01–1973 02 05), būsimasis brg. gen. Juozas Barzda-

<sup>27</sup> LCVA. F. 1451. Ap. 1. B. 3. L. 1–3.

<sup>28</sup> Ten pat. L. 34.

Bradauskas (1896 01 13–1953 08 20 Novočiunkoje, Irkutsko sr.)<sup>29</sup>.

Paaštrėjus tarptautinei situacijai valstybės saugumui sustiprinti krašto apsaugos ministro įsakymu 1921 m. birželio 1 d. klausytojai buvo išsiųsti į savo dalinius ir kursai neribotam laikui nustojo veikti. Po trijų mėnesių susidarė palankios sąlygos ir krašto apsaugos ministras Jonas Šimkus (1873–1944) rugsėjo 8 d. įsakymu kariuomenei Nr. 211 pranešė, kad nuo rugsėjo 20 d. vėl pradeda veikti Aukštieji karininkų kursai. Dalių vadams ir įstaigų viršininkams buvo įsakyta išsiųsti kursų klausytojus, kad jie laiku atvyktų į kursus.

Pertraukos metu kursų vadovybėje įvyko permainų: kursų viršininką M. Katchę paskyrus Generalinio štabo viršininku, į jo vietą nuo 1921 m. liepos 29 d. kursų viršininku buvo paskirtas Karo mokslo valdybos viršininkas gen. L. Radus-Zenkavičius. Jis 1922 m. balandžio mėn. parengė kursų statuto projektą.

Po pertraukos užsiėmimai dabar jau vyko reguliariai, kitokia tvarka ir nuosekliau, be to, pedagogų gretas papildė generalinio štabo plk. Kostas Boleckis (1881 08 10–1925 12 03), topografas karininkas Juozas Tallat-Kelpša ir kiti. Tai padėjo sumažinti kitų lektorių krūvį ir leido tiksliai laikytis iš anksto numatyto tvarkaraščio, ko pradžioje nebuvo. 1922 m. sausio 30 d. krašto apsaugos ministro J. Šimkaus įsakymu kariuomenei Nr. 25 paskelbta, kad AKK pirmą laidą baigė 50 karininkų, o tie, kurie baigė kursą „labai gerai“ ir „gerai“, naudosis teisėmis ir pirmenybėmis, nurodytomis įstatuose, kurie bus paskelbti vėliau. 1922 m. vasario 6 d. prasidėjo antrosios laidos užsiėmimai.

Pirmosios laidos mokymo metu po pertraukos buvo sušaukti 3 savaičių žvalgų kursai (lapkričio 3–24 d.), į kuriuos buvo paskirti visų pėstininkų dalinių žvalgų būrių viršininkai. Kursų tikslas – supažindinti pėstininkų dalinių karininkus su žvalgybos principais, remiantis naujos taktikos ir Pirmojo pasaulinio karo patyrimu, ypač manevriniame kare, įpratinti karininkus greitai orientuotis vietoje, veikti vadovaujantis žemėlapiais ir spręsti nesudėtingo pobūdžio žvalgyimo uždavinius.

Pirmųjų mokslo metų patirtis parodė, kad 5–6 mėnesių kursas

---

<sup>29</sup> Ten pat. L. 35.

yra per trumpas, kad būtų galima pasiekti numatytą tikslą. Tuo metu Lietuvos kariuomenėje numatomoje įvesti naujoje karinėje doktrinoje reikalaujama atkreipti ypatingą dėmesį į taktikos užsiėmimus, kuriuos dėl minėtos priežasties reikėjo gerokai praplėsti ir reorganizuoti taikant eksperimentinį metodą. Todėl visi klausytojai buvo suskirstyti į mažas grupes (10–15 žmonių), kurios visą mokslo laiką mokydavosi su paskirtu kiekvienai grupei vadovu, spręsdamos uždavinius smėlio dėžėse ir įvairių mastelių žemėlapiuose, pradedant būriu ir palaipsniui einant prie didesnių vienetų iki divizijos imtinai.

Padidėjus kautynėse automatinės ugnies svarbai ir atsiradus įvairioms naujoms priemonėms (tai įvairaus tipo apkasų pabūklai, minosvaidžiai, liepsnosvaidžiai ir kt.), vadinamieji „šaudymo dalykų“ užsiėmimai buvo padalyti į atskiras šakas ir juos vedavo siauros specializacijos pagal kiekvieną ginklo rūšį instruktoriai.

Be to, paaiškėjo, kad sėkmingam mokslo procesui užtikrinti klausytojai laisvalaikio turi skaityti daug pagalbinės karo literatūros, kuri kol kas jiems galėjo būti pasiūlyta tik užsienio kalbomis. Kilo reikalas įvesti užsienio kalbų pamokas (vokiečių, prancūzų ir anglų), kurių viena būtų privaloma. Kariuomenės vadovybė suprato, kad mokėti bent vieną pagrindinę Vakarų Europos kalbą yra būtinybė kiekvienam karininkui, nes kitaip bus sunku sekti karo mokslo naujienas.

O kursų poreikį įtikinamai tvirtino Karo technikos valdybos 1922 07 17 raštas Nr. 238 KA ministrui. Jame rašoma, kad inžinerijos pulke tuo metu buvo 27 karininkai, su išsilavinimu: aukštuoju – 1 (3,7 %), aukštesnioju – 9 (33,3 %), 6–7 klasių – 7 (25,9 %), 3–5 klasių – 10 (37,1 %). Tik 6 (22,2 %) karininkai turėjo pakankamai techninių žinių. Elektrotechnikos batalione iš 20 karininkų 5 (25 %) turėjo aukštesnįjį ir 15 (75 %) – nebaigtą aukštesnįjį išsilavinimą. Iš 11 karo valdininkų 3 (27,3 %) turėjo aukštesnįjį ir 8 (72,7 %) – nebaigtą aukštesnįjį išsilavinimą. Pakankamai savo specialybę buvo įvaldę 6 (19,3 %) karininkai ir karo valdininkai, nepakankamai – 18 (58,1 %), silpnai – 7 (22,6 %). Geležinkelių batalione iš 17 karininkų 7 (41,2 %) turėjo aukštesnįjį ir 10 (58,8 %) – nebaigtą aukštesnįjį išsilavinimą. Tinkami pareigoms buvo 5 (29,4 %), „pusėtinai tinkami“ – 4 (23,5 %) ir silpnai

jose orientavosi 8 (47,1 %) karininkai<sup>30</sup>.

Dėl minėtų priežasčių paaiškėjo, kad pusės metų per maža, kad būtų galima bent pakankamu lygiu išseiti numatytą kursą, todėl buvo nuspręsta antrosios laidos mokymą pailginti iki 8 mėnesių. Vadovaujantis minėtais principais, buvo pertvarkytas mokymo planas ir tuo būdu antrajai klausytojų laidai suteikta išsamesnių žinių, daugiau laiko skirta praktikai, geriau susisteminti studijuojami dalykai. Antroji laida kursų baigė 1922 m. spalio 6 d., o įsakymu kariuomenei Nr. 223, kurį pasirašė krašto apsaugos ministras Balys Sližys (1885 11 01–1957 07 20 Bruklina, JAV, plk. lt.), skelbiama, kad antrąją laidą baigė 69 karininkai, kurie naudosis teisėmis ir pirmenybėmis, nurodytomis AKK statute, Steigiamojo Seimo priimtame 1922 m. spalio 3 d.

Baigiantis antrosios laidos mokslo metams, kursai sulaukė didelių permainų ir juridine prasme, ir tolesnio sutvarkymo požiūriu. Pagaliau 1922 m. spalio 3 d. Steigiamasis Seimas pagaliau priėmė seniai laukiamą kursų statutą, kuris neturėjo nieko bendra su pirmaisiais įstatymo projektais. Kursų tikslas ir uždavinys darosi dabar aiškus ir kitas, negu iki tol nustatytas – „karininkų žinių suvienodinimas“ turi būti pasiektas savaime, o vyrauja kiti du tikslai, būtent: a) suteikti tokį pasirengimą visų ginklų rūšių karininkams, kad jie tiktų užimti batalionų, baterijų ir pulkų vadų vietas ir b) sudaryti generalinio štabo karininkų korpusą. Šiems tikslams pasiekti steigiami bendrasis ir generalinio štabo skyriai; mokslo laikas bendrajam skyriui numatomas vieneri metai, o generalinio štabo skyriui – dveji su puse metų. Karininkams, sėkmingai baigusiems nustatytą kursą, suteikiamos pirmenybės, bet jos taip pat yra labiau apibrėžtos, palyginti su numatytomis pirmuose įstatymo projektuose.

Karininkams klausytojams už visą buvimo kursuose laiką buvo skiriama alga pagal laipsnį ir pareigas, kurias ėjo iki komandiruotės. Be to, visiems klausytojams buvo skiriamas brangymečio priedas, nustatytas Kaunui, ir dienpinigiai, tolygūs frontpinigiams. Karininkai, tapę kursų klausytojais, buvo laikomi laikinai einančiais savo pareigas ir gaudavo algą pagal tą laikinai užimamą vietą. Klausytojai karininkai už kiekvieną

<sup>30</sup> LCVA. F. 384. Ap. 2. B. 320. L. 9–11.

mokymosi kursuose mėnesį turėjo atitarnauti kariuomenėje 2 mėnesius.

AKK dėstomi šie dalykai: *bendrajame skyriuje*: 1) tėvynės pažinimas, 2) taktika, 3) karo istorija, 4) topografija, 5) šaudymas, 6) artilerija, 7) karo inžinerija, 8) administracija, 9) teisė, 10) karo statutai, 11) karo pedagogika, 12) higiena, 13) politikos ir ūkio mokslas, 14) viena iš užsienio kalbų (prancūzų, vokiečių, anglų); *generalinio štabo skyriuje* (neveikė iki 1931 m.): 1) karo menas, 2) karo istorija, 3) taktika, 4) artilerija, 5) inžinerijos menas, 6) kartografija ir geodezija, 7) karo technika, 8) generalinio štabo tarnyba, 9) karo administracija, 10) karo geografija ir statistika, 11) politinė istorija, 12) tarpvalstybinė teisė, 13) politinė ekonomija, 14) karo pedagogika, 5) viena iš užsienio kalbų (prancūzų, vokiečių, anglų). Reikalui esant AKK galėjo būti dėstomi ir kiti dalykai.

Mokymo klausimams svarstyti buvo įsteigta kursų taryba, kurios sprendimu, taip pat kursų viršininko nuožiūra karininkai klausytojai dėl pažangumo, ligos ar blogo elgesio galėjo būti atleidžiami iš kursų.

Baigusiems bendrąjį skyrių suteikiama (pagal statutą): 1) teisė būti batalionų, baterijų ir pulkų vadais; 2) vienų metų vyresniškumo pakėlimas į aukštesnį laipsnį; 3) du mėnesiai atostogų, paliekant aprūpinimą; 4) teisė nešioti AKK ženklą, o baigusiems generalinio štabo skyrių (įsteigtas 1931 m.): a) teisė tarnauti generalinio štabo korpuse pagal jiems nustatytą statutą; b) dvejų metų vyresniškumo pakėlimas į aukštesnį laipsnį; c) trys mėnesiai atostogų paliekant aprūpinimą; d) teisė nešioti generalinio štabo ženklą.

Priimtame statute taip pat patvirtinti AKK etatai: 9 karininkai, 2 karo valdininkai, 5 vyresnieji puskarininkiai, 1 jaunesnysis puskarininkis, 1 grandinis, 6 eiliniai kariai, 4 laisvai samdomi tarnautojai, 3 arkliai, 2 vežimai; pažymima, kad visi tarnautojai galėjo būti laisvai samdomi; 5 etatiniai lektoriai privalėjo be atskiro atlyginimo skaityti 4 val. paskaitų per savaitę ir eiti visas tarnybos pareigas, jiems pavestas kursų viršininko. Vasaros metu praktiniams darbams kursų viršininko žinion esant reikalui skiriamas lengvasis ir sunkieji automobiliai.

Priėmus statutą, AKK tapo nuolatine karo mokymo įstaiga, turinčia didelius uždavinius ir didelį darbo barą. Tai lėmė ne trumpalaikės priežastys, bet poreikis nuolat lavinti karininkų korpūsą, plėsti ir tobulinti

ti jų žinias, kad nebūtų atsilikta nuo kitų valstybių ir būtų galima aprūpinti kariuomenę karininkais, tinkamais eiti atsakingas pareigas rikiuotės daliniuose ir štabuose.

Įteisinus kursų padėtį, kad kuo geriausiai būtų įgyvendinti kursų tikslai, didžiausias dėmesys buvo skiriamas pažangiausiems mokymo metodams ir būdams rengti. Buvo peržiūrimos visų dalykų programos ir laikinieji konspektai, išplėsta daugelio dalykų apimtis ir jų dėstymas susistemintas.

1922 m. spalio 26 d. – lapkričio 23 d. buvo organizuoti trumpalaikiai kursai rikiuotės karininkams teoriškai ir praktiškai supažindinti su klausimais, iškilusiais dėl naujos karo doktrinos įvedimo. Kursai buvo organizuojami dviem pamainomis po dvi savaites: į kursus buvo pasiūsti visi pulkų, batalionų, kuopų, eskadronų ir baterijų vadai, išskyrus tuos, kurie baigė antrąją AKK laidą, ir tuos, kurie bus paskirti į trečiąją laidą. Kursų tikslas – paspartinti naujos karo doktrinos taikymą Lietuvos kariuomenėje, nes laukti, kol visi aukščiau nurodytų kategorijų rikiuotės viršininkai baigs mokymąsi bendrajame skyriuje, būtų per ilgai. Be abejo, šie dviejų savaičių kursai galėjo tik glaustai supažindinti su naujos doktrinos bendrais principais, bet ir tai smarkiai palengvino mokymo darbą daliniuose.

1922 m. gruodžio 1 d. prasidėję trečiosios laidos užsiėmimai buvo pertvarkyti, padidintas visų svarbesniųjų dalykų, ypač taktikos, teorinių pamokų valandų skaičius; praktiniams užsiėmimams lauke skiriama apie du su puse mėnesio. Pagaliau dėstymo metodas artėjo prie eksperimentinio metodo. Iš klausytojų buvo reikalaujama nuolatinio darbo ir lavinimosi, t. y. visą laisvą nuo užsiėmimų laiką skirti mokslui. Taigi, prasidėjus antrajam mokslo mėnesiui, buvo rengiamos kas savaitę „repeticijos“ (kolokviumai), kurios vyko per visą teorinio kurso mokymąsi. Tuo būdu savaime buvo pašalintas daugumos klausytojų įprotis per mokslo metus tenkintis vien paskaitų klausymu, o didžiausią ir svarbiausią mokymosi darbą atidėti egzaminams.

Toks įtemptas darbas galėjo vykti tik esant palankioms mokymosi ir buities sąlygoms, kurios trečiajai laidai irgi buvo palankesnės negu pirmosioms laidoms. Pvz., pradžioje opus būtų klausimas (kilęs dėl to, kad tik mažesnė klausytojų dalis gyveno kursų bendrabučiuose, o dauguma

turėjo tenkintis blogais sekvestruotais kambariais, gyvendami dviese ar trise viename mažame kambaryje arba priemiesčiuose; todėl ne Kaune dislokuotų dalinių karininkai vengė stoti į kursus) dabar buvo geriau sutvarkytas: sekvestruojant kursams buvo paskirtas vienas antros eilės viešbutis „Šakov“, kuriame klausytojams buvo įkurtas bendrabutis, kuriame apsigyveno keliolika karininkų iš kitų įgulų su šeimomis; nevedusiems taip pat buvo paskirti geresni kambariai.

Taip pat geriau buvo aprūpinama vadovėliais ir pagalbine karine literatūra. 1922–1923 m. Karo mokslo valdyboje pasirodė keli nauji statutai, išleisti pirmieji karo mokslo vadovėliai, kursų lektoriai paruošė platesnių ir susistemintų konspektų bei užrašų; Karo mokslo valdybos ir kursų bibliotekos sukaupe rinkinį karo mokslo knygų, kurios tiko kursantams lavintis ir ruoštis.

Vasarą, praktikos metu, baigus pagal programą numatytus taktikos ir šaudymo užsiėmimus, vykdomi pirmieji bandymai atlikti parodomąsias pratybas. Šiam reikalui 1923 m. liepos 12 d. organizuojamos parodomosios pratybos Neries krante, Sargėnų–Salų–Klebonišio rajone, kurių tikslas – bataliono ribose atlikti persikėlimo manevrą per upę, dengiant jį visų ginklų rūšių ugnimi. Karininkai pirmą kartą galėjo susipažinti su tokio uždavinio paruošiamuoju darbu, taip pat patirti suderintos ugnies galingą įspūdį. O jau liepos 13 d. IX ir X fortų rajonuose rengiamos parodomosios taktikos pratybos, kurių metu Lietuvos kariuomenėje pirmą kartą parodytas metodinis puolimas laikantis naujų taktikos reikalavimų. Pratybas stebėjo Lietuvos Respublikos prezidentas A. Stulginskis, karinė vadovybė ir kai kurių užsienio valstybių karo atašė, o liepos 15 d. pirmą kartą buvo švenčiama kursų metinė šventė – Vytauto Didžiojo pergalės prieš kryžiuočius prie Žalgirio diena. Tą pačią dieną Lietuvos Respublikos prezidento A. Stulginskio įsakymu buvo suteikta teisė vadinti Lietuvos didįjį kunigaikštį Vytautą kursų šefu, kursai gavo naują pavadinimą – Aukštieji karininkų didžiojo Lietuvos kunigaikščio Vytauto kursai (toliau – AKDLKVK), o 1930-aisiais – Vytauto Didžiojo metais – jie pervadinami Vytauto Didžiojo karininkų kursais.

Po kursų šventės trečiosios laidos klausytojai buvo paleisti vieno mėnesio atostogų, kurios ateityje tampa lyg ir tradicinės. Įvedus naują sta-



tutą ir kursams nuolat plečiantis, buvo papildyti etatai – įvedamos atskiros mokymo dalies vedėjo pareigos, kurio funkcijos siejamos su mokslo klausimais; kursų viršininko padėjėjo ir pavaduotojo pareigos buvo numatytos kursų reikalų vedėjui. Pirmuoju mokymo dalies vedėju 1922 m. gruodžio mėn. buvo paskirtas plk. lt. T. Daukantas. Sėkmingai ėjęs jas apie dvejus metus, vėliau buvo paskirtas Karo mokslo valdybos viršininku. Į kursus atvykęs vyr. lt. Valteris Hinentalis (buvęs Vokietijos karininkas, vėliau – kpt.) buvo paskirtas kursų adjutantu. Iki tol adjutanto pareigas ėjo laikini žmonės, net ir iš klausytojų.

1923 m. lapkričio 15 d. AKK viršininkas gen. L. Radas-Zenkavičius patvirtino kursų vidaus tvarkos instrukciją, kuri buvo išduota visiems tarnautojams ir karininkams klausytojams ir turėjo būti griežtai vykdoma. Instrukcijoje nurodomos bendrosios tarnybos taisyklės, nustatoma tvarka auditorijose, kursų grupių vyresniųjų pareigos ir kt.

1923 m. lapkričio 15 d. kursai iš senųjų patalpų L. Tolstojaus – (vėliau L. Sapiegos) gatvėje buvo perkelti į Aukštąją Panemunę. Patalpos buvo labai apleistos, o jų tvarkymas kliudė kursams normaliai dirbti. Trečioji klausytojų laida užsiėmimus baigė spalio 15 d. dar senuose rūmuose. Įsakymu kariuomenei Nr. 193 spalio 23 d. skelbiama, kad AKDLKVK trečiąją laidą baigė 66 karininkai. Lapkričio 15 d. buvo įsakyta pradėti užsiėmimus su ketvirtąja laida jau A. Panemunėje. Tačiau dėl laiku neatliktų patalpų remonto darbų ketvirtosios laidos užsiėmimų pradžia buvo atidėta dešimčiai dienų, todėl klausytojai susirinko tik lapkričio 26 d., kada ir buvo pašventinti nauji rūmai. Tuo metu kursų personalą sudarė 13 karininkų, 23 laisvai samdomi tarnautojai ir kareiviai.

Tuo metu kursų gyvenime įvyksta svarbių pasikeitimų. Esmė ta, kad KM ir kursai taikė skirtingus mokymo metodus ir naujos karo doktrinos diegimo būdus, o tai sukeldavo nemažą disonansą daliniuose tarp karininkų, kurie, baigę tas dvi giminingas įstaigas, dažnai nesuprasdavo vieni kitų. Tai pastebėjęs, kursų viršininkas gen. L. Radas-Zenkavičius (tuo laiku paskirtas Generalinio štabo viršininku, paliekant eiti ir kursų viršininko pareigas) buvo griežtai iškėlęs klausimą, kad ši nenormali padėtis būtų pašalinta. 1923 m. lapkričio 13 d. krašto apsaugos ministras išleido įsakymą, kuriame teigiama, kad „Karo mokykla visais atžvilgiais priklaus-

so Aukštųjų karininkų kursų viršininkui“. Remiantis šiuo įstatymu, kursų viršininkui pavedama visiška KM mokymo proceso kontrolė ir priežiūra, kad būtų suderintos KM ir kursų mokymo programos, suvienodinti abiejų mokymo įstaigų dėstymo metodai ir pašalinti prieštaravimai. Tokia padėtis truko daugiau kaip dvejus metus, t. y. iki tol, kol minėta problema buvo išspręsta, o po to KM vėl savarankiškai tęsė savo veiklą.

1924 m. sausio 1 d. Lietuvos Respublikos prezidentas A. Stulginskis įsakymu Nr. 133 generalinio štabo viršininką L. Radus-Zenkavičių už AKDLKVK organizavimą ir jų pakėlimą į aukštą lygį, už Karo mokslo skyriaus įkūrimą, tam tikrų karo statutų išleidimą, naujos karo doktrinos parengimą ir įgyvendinimą apdovanojo II rūšies pirmojo laipsnio Vyčio Kryžiumi. Prieš tai Rumunijos karalius gen. L. Radus-Zenkavičių buvo apdovanojęs Rumunijos valstybės aukščiausio karininkų laipsnio ordinu „*Coroana Romăniei*“ su žvaigžde ir kardais. Lietuvos Respublikos prezidentas Respublikos prezidentas leido šį garbės ženklą generolui nešioti „visur ir visuomet“. 1928 m. kovo 3 d. gen. L. Radus-Zenkavičius už ypatingus nuopelnus Lietuvai apdovanojamas I laipsnio DLk Gedimino ordinu.

Kursams įsikūrus naujose, erdvesnėse patalpose, pradėta plėsti jų veiklą – įsteigiamas artilerijos skyrius, kurio tikslas – parengti artilerijos karininkus tiek, kad jie galėtų užimti ne tik baterijas, bet ir didesnių junginių (grupių ir pulkų) vadų vietas ir mokėtų šiems daliniams vadovauti remdamiesi Vakarų Europos valstybių Pirmojo pasaulinio karo patyrimu. Numatyta, kad mokslas truks dvejus metus, per kuriuos klausytojai ne tik išklausys teorinį kursą, bet ir poligone atliks šaudymo pratybas. Į pirmuosius artilerijos kursus buvo paskirta 19 karininkų, kurie į kursus atvyko 1923 m. lapkričio 25 d. ir pradėjo mokymą kartu su bendrojo skyriaus ketvirtąja laida, t. y. lapkričio 26 d., o pirmoji artilerijos skyriaus laida išleista 1925 m. liepos 15 d. (baigė 15 karininkų). Artilerijos skyriaus viršininku skiriamas mokymo dalies vedėjas plk. ltn. T. Daukantas, kuris rūpinosi skyriaus reikalais iki pat išėjimo iš kursų.

Šios laidos klausytojai buvo nevienodai pasiruošę: vieni beveik baigė aukštąsias specialiąsias mokyklas, kiti turintys brandos atestatą arba baigę tik 6 klases; be to, tarp jų buvo karininkų, baigusių karo mokyklą prieš

Pirmąjį pasaulinį karą, dauguma karo metu, kai kurie – po karo; vieni baigę artilerijos, kiti – pėstininkų mokyklas, vėliau pakeitė ginklų rūšis, o baigę Lietuvos karo mokyklą ir įvaldę specialių rūšių ginklus sudarydavo atskirą grupę. Karininkai skyrėsi ir dėl ištarnauto karo tarnyboje laiko – vieni jau buvo ištarnavę 10–12 metų, kiti tik 3–4 metus, o tokia padėtis kėlė daug problemų, ypač pradėjus dėstyti specialius artilerijos dalykus – šaudymo teoriją, balistiką, pabūklų konstrukciją ir kt., nes tie dalykai reikalauja gero bendro išsilavinimo, ypač matematikos srityje. Prasidėjus užsiėmimams paaiškėjo, kad prieš pradėdant dėstyti tuos dalykus reikia skirti keletą šimtų valandų įvairioms matematikos mokslo šakoms studijuoti. Kadangi praplėsti kurso nebuvo galimybių, tai kai kurių svarbių dalykų, reikalingų gero rikiuotės artileristo karininkui paruošti, neįmanoma buvo reikiama apimtimi išstudijuoti, todėl teko kai ką susiaurinti; be to, pirmoji artileristų laida palyginti mažai turėjo praktinių užsiėmimų lauke ir šaudymų poligone. Todėl kursai turėjo užsiimti ne savo darbu (įvedant bendrojo lavinimo dalykus), antra vertus, toks mokymo sutvarkymas turėjo atsiliepti specifinių artilerijos dalykų kurso susiaurinimui.

Dėl minėtų priežasčių kursų mokslo taryba nutarė prašyti karo vadovybės, kad, priimant klausytojus į antrąją laidą ir vėliau, būtų leista kandidatams surengti žinių patikrinimą ir daliniuose iš anksto būtų paskelbtas reikalavimų minimumas. 1925 m. liepos 23 d. karo tarybos nutarimu buvo įsakyta atidėti antrosios artilerijos laidos priėmimą, o 1925–1926 m. žiemą karininkus, norinčius stoti į kursą, paruošti iš matematikos, kad pavasarį jie galėtų laikyti stojamuosius egzaminus. Todėl antroji artilerijos laida susirinko tik 1926 m. lapkričio 15 d.

1924 m. bendrojo skyriaus ketvirtosios laidos dėstyimo metodika darėsi labiau panaši į eksperimentinę, ypač iš tokių svarbiausių karo dalykų, kaip taktika, šaudyba, topografija, fortifikacija. Kursų viršininkas reikalavo daugiausia laiko skirti pratyboms ir tik minimalų valandų skaičių – teorijai. Ketvirtosios laidos tvarkaraštis rodo, kad iš 32 užsiėmimų savaičių trečdalis valandų klasėje skiriama eksperimentinio pobūdžio taktikos užsiėmimams ir kitiems svarbesniems karo dalykams.

Taip sutvarkius mokymo procesą, ketvirtoji klausytojų laida buvo išleista 1924 m. rugpjūčio 15 d. Krašto apsaugos ministro rugsėjo 4 d. įsa-

kymu Nr. 91 skelbiama, kad kursas baigė 70 karininkų. Suskaičiavus, kiek laiko ši laida buvo kursuose, matyti, kad ji taip pat neįvykdė 1–1,5 mėnesio buvimo kursuose normos. Penktoji laida taip pat negalėjo susirinkti rugsėjo 1 d., nes ketvirtoji laida mokslus baigė ne liepos 15 d., bet rugpjūčio 15 d. Todėl penktoji susirinko visu mėnesiu vėliau, t. y. spalio 1 d., ir užsiėmimus baigė 1925 m. liepos 15 d. Tik šeštoji laida susirinko laiku – 1925 m. rugsėjo 1 d. ir baigė 1926 m. liepos 1 d. Nepaisant to, kad ketvirtosios laidos kursas buvo sutrumpintas, tai neturėjo neigiamų padarinių, nes programa buvo išeita iki galo, tik klausytojai turėjo daugiau dirbti: per dieną skiriama iki 7 teorijos valandų, be užsienio kalbų pamokų ir „repeticijų“. Išleidžiant ketvirtąją laidą, kursų mokslo taryba konstatavo, kad pasiekti klausytojų mokymosi rezultatai visiškai atitinka tuos reikalavimus, kuriuos buvo iškėlę kursai vyriausybės numatytam tikslui įgyvendinti.

Išleidžiant ketvirtąją laidą, panašiai kaip ir su trečiąja buvo surengtos dvejios parodomosios pratybos: 1924 m. rugpjūčio 13 d. Šlienavos–Žiegdrių rajone – parodomasis manevras, o rugpjūčio 14 d. Jarmališkių–Vaišvydavos–V forto–Pakalniškių rajone – parodomasis šaudymas; atliktos pratybos buvo surengtos didesniu mastu, jų idėja ir atskiri uždaviniai buvo daug sudėtingesni ir įdomesni, palyginti su 1923 m. pratybomis, nes jos kariuomenės daliniams suteikė progą pajusti kautynių lauko dvasią. Ketvirtosios laidos klausytojai buvo pirmieji, kurie išleidimo dieną be atestato gavo ir kursų ženklą. Maždaug tuo pačiu metu kursas paliko mokymo dalies vedėjas plk. T. Daukantas, kuris 1924 m. birželio 20 d. buvo paskirtas krašto apsaugos ministru, o į jo vietą paskirtas generalinio štabo plk. Černiveckis, kuris tas pareigas ėjo apie pusantų metų.

Penktoji laida susirinko 1924 m. spalio 1 d. Baigiantis šios laidos klausytojų mokslo metams, kursų viršininkas sudarė sisteminių nuolatinio mokymo planą, kuriuo buvo numatytas mokymo tikslas, uždaviniai, mokymo metodas, atskirų dalykų programos ir kurso dėstymo eiga. Planas pradėtas visa apimtimi vykdyti 1925–1926 m. m., t. y. pradedant šeštąją bendrojo skyriaus laidą. Išleidžiant šią laidą 1925 m. liepos 14 d. IV forto–Rokų kaimo–V forto rajone buvo surengti parodomieji transmisijos (ryšių) manevrai, kurių tikslas – kautynėse išsamiai parodyti transmisijos priemonių įrengimą, jų panaudojimo būdus. Šios

pratybos buvo atliktos kartu su Aukštaisiais karo technikos kursais, nes jų laboratorijos buvo geriausiai aprūpintos įvairiomis priemonėmis ir jų klausytojams tokios pratybos irgi buvo labai naudingos; be to, dar dalyvavo elektrotechnikos batalionas. Tai buvo pirmosios tokios pratybos kariuomenėje ir jas pavyko atlikti gerai. Penktoji laida buvo išleista 1925 m. liepos 15 d., ją baigė 52 karininkai. Šeštoji laida mokymąsi pradėjo 1925 m. rugsėjo 1 d., o buvo išleista 1926 m. liepos 15 d. – baigė 65 karininkai.

1926 m. AKK prasideda naujas periodas – kyla sumanymas sujungti iki tol savarankiškai veikusius AKTK (įsteigti 1924 m. sausio 1 d.), kuriuos sudarė statybos ir elektrotechnikos skyriai, ir Aviacijos kursus, kurie atsirado kaip išformuotos (1919 m. gruodžio 16 d.) Karo aviacijos mokyklos, įsteigtos 1919 m. sausio 24 d., tęsinys – 1921 m. kovo pradžioje prie mokomosios eskadrilės buvo įsteigti lakūnams ir žvalgamis specialūs Aviacijos kursai.

Visus tris kursus, be skirtingos jų specifinės paskirties, jungė bendras uždavinys – parengti kariuomenės daliniams kvalifikuotus specialistus, todėl manyta, kad visoms trimis mokomosioms įstaigoms turėtų vadovauti vienas viršininkas, kurio kompetencijoje būtų visas karininkų korpuso mokymas ir tobulinimas. AKK veiklos pradžioje tiesiogiai priklausė krašto apsaugos ministrui, vėliau – Vyriausiojo štabo viršininkui, dar vėliau – Karo mokslo valdybos viršininkui; AKTK dvejus metus – Karo technikos viršininkui, vėliau – Karo mokslo valdybos viršininkui; Aviacijos kursai visą laiką buvo pavaldūs Karo aviacijos valdybos viršininkui. Panaši buvo ir juridinė padėtis: AKK veikė remdamiesi Seimo priimtu statutu, AKTK vadovavosi tik ministrų kabineto priimtu įstatymo projektu, o Aviacijos kursai – Krašto apsaugos ministerijos ir Aviacijos valdybos įsakymais.

Panašus nevienodumas buvo ir visų kursų vidaus veikloje, ypač mokymo srityje: tie patys dalykai vienuose kursuose laikomi kaip specialūs, o kituose – kaip bendrieji; vienu kursų klausytojai per praktinius užsiėmimus nuo ryto iki vakaro praktikuodavosi lauke, kituose kursuose jiems skiriama tik po 6 val. per dieną, panašiai kaip ir teoriniams užsiėmimams. Be to, tą patį dalyką kartais dėstydavo keletas asmenų, nes

kiekviena mokomoji įstaiga atskirai kviesdavo lektorių, dėl to be reikalo buvo didinamas lektorių civilių skaičius, tuo pat metu dažnai turint nepanaudotą labai gerą lektorių kariškį.

1925 m. komisijos, kurioje dalyvavo visų suinteresuotų įstaigų atstovai, sprendimais daug kas suvienodinta, bet buvo ir tokių principinių klausimų, kurių negalima spręsti be mokomųjų įstaigų viršininkų žinios. Be to, 1926 m. pradžioje, Vyriausybei nusprendus taupyti lėšas, skiriamas AKTK etatai būtų bendri, o tai sumažintų administracijos personalą, taip pat numatyta prijungti ir Aviacijos kursus. Taigi 1926 m. pavasarį kyla sumanymas sujungti visus kursus į vieną karininkų mokymo įstaigą. Todėl birželio mėnesį, Vyriausiojo štabo viršininko nurodymu, Karo mokslo valdybos viršininkas parengė sujungtų kursų įstatymo projektą (įstatus), kurį liepos mėnesį svarstė karo taryba, o rugsėjo 3 d. jį priėmė ministrų kabinetas. Nuo rugsėjo 15 d. įstatymo projektu (įstatais) leista vadovautis Krašto apsaugos ministerijai.

Aukštųjų karininkų didžiojo Lietuvos kunigaikščio Vytauto kursų (AKDLKVK) įstatuose teigiama, kad kursai tobulina karininkų kadrus ir rengia įvairius karo specialistus, kurių negali parengti KM.

Kursus sudarė bendrasis, artilerijos, inžinerijos, technikos, aviacijos skyriai ir kūno lavinimo dalis. Esant būtinybei, krašto apsaugos ministras kursuose galėjo sudaryti įvairius laikinus kursus ir pratybas aukštesniesiems viršininkams, kariuomenės vienetų vadams ir įvairių specialybių karininkams. *Bendrojo* skyriaus uždavinys buvo – tobulinti, gilinti ir vienodinti įvairių ginklų rūšių ir tarnybų karininkų parengimą karui, suteikiant jiems naujausias karo mokslo žinias. *Artilerijos* skyrius turėjo: a) tobulinti artileristus karininkus, b) rengti artilerijos karininkus baterijai ir aukštesniesiems artilerijos vienetams vadovauti, c) rengti artilerijos karininkus įvairioms artilerijos technikos ir tiekimo specialybių pareigoms eiti. *Inžinerijos* skyriaus uždutis buvo – rengti karininkus – karo inžinerijos specialistus. Šis skyrius susidėjo iš dviejų poskyrių: *fortifikacijos*, kuriame rengti karininkai pionieriai, ir *statybos*, rengęs karininkus statybininkus ir geležinkelininkus. *Technikos* skyrius turėjo rengti ryšių tarnybos specialistus ir automobilininkus. Jame buvo du poskyriai: *ryšių* ir *automobilių*. *Aviacijos* skyrius turėjo rengti aviacijos specialistus. *Kūno*

*lavinimo dalis* turėjo: a) rengti kūno lavinimo vadovus (instruktorius) ir trenerius, b) tirti kūno lavinimo dalyką ir taikyti jį kariams, c) rengti kūno lavinimo statutus, instrukcijas, vadovėlius, kariuomenės sporto dienas, varžybas ir žaidimus.

AKK vadovavo kursų viršininkas, kuris buvo pavaldus Vyriausiojo štabo viršininkui. Skyrių darbą derino ir mokslo bei mokymo reikalus svarstė kursų komitetas, kuris turėjo patariamąjį balsą. Komiteto sudėtį nustatė krašto apsaugos ministras. Į kursus klausytojais buvo priimami visi karininkai, kariuomenėje ištarnavę ne mažiau kaip dvejus metus; iš stojančių į aviacijos skyrių ištarnauto laiko nereikalauta. Mokslas bendrajame skyriuje buvo numatomas ne ilgiau kaip vieneri metai, kituose skyriuose – dveji metai, o kūno lavinimo dalyje – pusė metų. Mokymo programos, planus ir kursų statutą tvirtino krašto apsaugos ministras. Nepažangūs klausytojai ir apskritai netinkami kursų viršininkui tarpininkaujant krašto apsaugos ministro nuožiūra galėjo būti gražinami į dalinius ar įstaigas. Už drausmės pažeidimus kursų viršininkas savo nuožiūra galėjo gražinti į dalinius ar įstaigas kursų klausytojus imtinai iki kapitono laipsnio. Kursų klausytojai gaudavo algą pagal laipsnį ir pareigas, kurias ėjo iki siuntimo į kursus, gyvenantys kursų bendrabutyje nemokamai buvo aprūpinami butu, kuru ir apšvietimu, turėjo ištarnauti kariuomenėje už kiekvieną išbūtą kursuose mėnesį du mėnesius. Klausytojai, baigę mokslus, be paprastų atostogų ir teisės nešioti kursų baigtų skyrių ženklus, dar turėjo šias pirmenybes: *bendrojo skyriaus* – prieš sau lygių laipsnių karininkus būti skiriami pėstininkų kuopų ir bataliono vadais; *artilėrijos* – artilėrijos karininkais ir prieš sau lygių laipsnių karininkus skiriami baterijų ir grupių vadais; *inžinerijos* – inžinerijos karininkais ir prieš sau lygių laipsnių karininkus skiriami pionierių arba geležinkelininkų kuopų ir batalionų vadais; *technikos* – ryšių karininkais arba karininkais automobilininkais; *aviacijos* – aviacijos karininkais; *kūno lavinimo dalies* – kūno lavinimo instruktoriais.

Tačiau atsirado nuomonių, kad jeigu reikia taupyti mažinant mokomųjų įstaigų skaičių, tai geriau AKTK prijungti prie Vytauto Didžiojo universiteto (toliau – VDU) Technikos fakulteto, nes kursų statybos ir elektrotechnikos skyrių uždaviniai labiau artimesni universiteto techni-

kos fakultetui nei AKK. Šiam sumanymui pritarė ir VDU Technikos fakulteto profesūra, tarp kurių buvo nemažai dėstančių AKTK. Kilusių diskusijų metu šiuo klausimu susidomėjo ir švietimo ministras. Jo dėka kursų sujungimo klausimas pateko į Seimą siekiant, kad naujas įstatų projektas nebūtų priimtas Seimo plenumo, kol Krašto apsaugos komisija neapsvarstys naujo Švietimo ministerijos sumanymo sujungti Karo technikos kursų su universiteto technikos fakultetu. Seimo Krašto apsaugos komisijos posėdyje dalyvaujant krašto ministrui plk. ltn. J. Papečkui, generalinio štabo plk. ltn. Kaziu Škirpai (1895 02 18–1979 08 18 Vašingtone, plk., diplomatas), Aukštųjų karo technikos kursų atstovams – kursų viršininkui plk. B. Štenceliui, mokymo dalies vedėjui Antanui Novickiui (1894 01 23–1971 12 28, plk. ltn., inž., 1941 m. Laikinosios Lietuvos vyriausybės narys) ir Švietimo ministerijos atstovams – prof. Pranui Jodelei (1871–1955) ir doc. Jeronimui Šliogerui (1871–1936, prof.), šis klausimas buvo visapusiškai apsvaistytas ir nuspręsta, kad būtų per didelė skriauda atimti iš KAM gerai įrengtus kabinetus, pareikalavusius daug lėšų, darbo ir jėgų. Perdavus AKTK universitetui, prasčiau būtų rengiami karininkai. Pasiūlyta suteikti galimybę universiteto technikos fakultetui naudotis AKTK kabinetais ir laboratorijomis. Siekiant toliau įgyvendinti visų kursų jungimą, spalio 26 d. paskelbtame krašto apsaugos ministro įsakyme Nr. 1026 raginama vadovautis Vyriausybės rugsėjo 3 d. nutarimu ir paspartinti AKK reorganizaciją. Tačiau dėl organizacinių nesklaidumų visi trys kursai galutinai buvo sujungti tik 1927 m. kovo 16 d. priimtu įsakymu kariuomenei Nr. 41. Tais pačiais metais įsakymu kariuomenei Nr. 138 AKK metinė šventė nustatoma liepos 15 d.

Kadangi sujungtiems kursams nauji etatai dar nebuvo paskirti, tai visose srityse, o ypač mokymo dalyje, nustatyta laikinoji tvarka: *bendrojo skyriaus* vedėju paskiriamas generalinio štabo plk. V. Skorupskis (po gruodžio 17 d. valstybės perversmo vyriausiajame štabe ėjo atsakingas pareigas, į jo vietą buvo paskirtas kpt. V. Hinentalis); *artilėrijos* – artilėrijos plk. P. Bytautas; *inžinerijos* – atsargos gen. ltn. A. Kurkauskas, beje, pradžioje du mėnesius vedėju oficialiai buvo laikomas plk. B. Štencelis; *technikos* – inžinierius plk. Aleksandras Bobinskis (1876 02 05–1938 08 09) beje, pradžioje du mėn. oficialiai vedėju laikytas kpt. A. Novickis; *aviaci-*



*jos* – aviacijos vyr. ltn. Vytautas Čemarka (1900 12 01–1993 01 07 San Paule, Brazilijoje, majoras), kuris tuo metu buvo mokomosios eskadrilės vadas, o jam išėjus iš kariuomenės į jo pareigas buvo paskirtas aviacijos kpt. V. Reimontas; kūno lavinimo dalies – gydytojas kpt. Antanas Jurgelionis (1896–1976 10 22, plk. ltn.). Visų skyrių vedėjų veiklą buvo pavesta derinti kursų viršininko padėjėjui plk. B. Štenceliui.

Po kursų sujungimo sėkmingai veikė bendrasis, artilerijos, karo technikos, aviacijos skyriai ir kūno lavinimo dalis.

*Bendrajame skyriuje* išleidus šeštą klausytojų laidą, karo vadovybė nutarė 1926 m. rudenį nešaukti kitos laidos, o laiką iki naujų metų panaudoti karo valdininkų trumpalaikiams kursams organizuoti. Septintoji klausytojų laida buvo surinkta tik 1927 m. gruodžio 1 d. Šios laidos mokymo proceso organizavimas jau niekuo nesiskyrė nuo šeštosios: viskas vyko tokia tvarka, kaip numatyta nuolatiniame mokymo plane, išskyrus tik tai, kad buvo sudaryta karininkų grupė, po vieną klausytoją iš kiekvienos būrio, ir surengti papildomi karo chemijos kursai, kurių tikslas – paruošti kariuomenės daliniams šios srities instruktorius. Išklaušę 100 val. sutrumpintą kursą, karininkai susipažino ne tik su svarbiausiais cheminio karo principais, bet ir su saugojimosi būdais bei reikalingų prietaisų naudojimu. Bendrojo skyriaus ir mokymo dalies vedėjo pareigas nuo 1927 m. rudens ėjo generalinio štabo plk. ltn. Betcheris, kurias perėmė iš kpt. V. Hinentalio. Septintoji laida buvo išleista 1928 m. lapkričio 28 d. – ją baigė 33 karininkai. Tais pačiais metais nutrauktas bendrųjų laidų rengimas, nes kariuomenės vadovybė nusprendė, kad bendrojo karininkų paruošimo kariuomenėje jau užteko. Iš viso bendrąjį skyrių baigė 405 karininkai.

*Artilerijos skyriuje* buvo surinkta antroji klausytojų laida, kurios užsiėmimai prasidėjo 1926 m. lapkričio 15 d. Dėl keliamų reikalavimų (ypač matematinio pasiruošimo), karininkai šį kartą susirinko geriau pasirengę, nei pirmoji artilerijos laida. Po kursų sujungimo, laikantis naujos tvarkos, buvo visapusiškai apsvaistytas mokymo planas, parengtos programos, kurių tikslas – parengti artilerijos karininkus, tinkančius užimti stambesnių artilerijos dalinių vadų vietas (grupių ir pulkų), taip pat eiti atsakingas pareigas įvairiose artilerijos įstaigose.

Šios laidos klausytojų mokymasis truko daugiau nei dvejus metus, kaip buvo numatyta įstatų projekte ir mokymo plane, nes: a) prasidėjus antriesiems mokslo metams, mokslo taryba nutarė padidinti užsienio kalbų pamokų skaičių, kad specialių kariuomenės dalinių karininkai būtina mokėtų bent vieną užsienio kalbą, nes kitaip negalėtų naudotis užsienio karine literatūra; b) kasdieninis įtemptas įvairių specialių dalykų klausymas, ypač matematikos, fiziškai ir net protiškaite nuvargino silpnesnius karininkus, dėl to vieniems metams praėjus iš 16 klausytojų keturiems karininkams reikėjo suteikti ilgesnes atostogas, kad pataisytų sveikatą, todėl nutarta specialiuose skyriuose per dieną teorinių paskaitų skirti ne daugiau kaip 6 val.

Be to, paaiškėjo, kad vykdant 1928 m. mokymo planą numatyti kursai užbaigti iki 1929 m. sausio 1 d. trūko 251 val. Todėl artilerijos skyriaus inspektorius 1928 m. balandžio 17 d. raportu kreipėsi į kursų viršininką, prašydamas tarpininkauti, kad skyriaus karininkai klausytojai būtų išleisti į dalinius ne sausio 1 d., o išklausę visą kursą, t. y. 1929 m. liepos 15 d., motyvuodamas tuo, kad: 1) Antrąją klausytojų laidą sudaro beveik visi vyresnieji artilerijos karininkai, todėl tolesnė Lietuvos kariuomenės artilerijos pažanga daug kuo priklausys kaip tik nuo šios laidos paruošimo. 2) Paaiškėjo, kad mokymo plane numatytas artilerijos dalykams valandų skaičius yra per mažas: visiškai naujų šaudymo, sekimo ir manevravimo metodų nagrinėjimas yra labai sunkus ir reikalauja kur kas daugiau pratybų, todėl sėkmingai baigti kursą 1928 m. neįmanoma. Dėl šios priežasties šaudymo teorijos ir artilerijos taktikos valandų skaičius turi būti padidintas 70 val. Be to, nebuvo lauko artilerijos statuto ir teko kartu su klausytojais jį parengti, o tai labai sulėtino artilerijos taktikos studijas. O išleisti karininkus iš kursų be statuto būtų negalimas dalykas. 3) Antros laidos studijos prasidėjo ne spalio 1, o lapkričio 15, ir mokymo planas 1928 m. buvo sudarytas ne nuo rudens, bet nuo sausio 1 d., todėl klausytojai poligone negalėjo atlikti visų pratybų, pvz., šaudymo grupėmis. Dėl šios priežasties, pasitenkinant vien šaudymu iš baterijų, grupinį šaudymą reikėjo atidėti 1929 m. vasarai. 4) Patirtis parodė, kad siekiant užtikrinti baigiančių kursų karininkų šaudymo ir manevravimo rengimą, būtina, prieš juos išleidžiant, nors vieną mėnesį skirti vien

šaudymo teorijos ir artilerijos taktikos praktikai, nes paaiškėjo, kad karininkai, apkrauti kitų dalykų pamokomis ir pratybomis, greitai pamiršta specialiųjų dalykų detales. Šį trūkumą galima pašalinti tik tam tikrą laiką studijuojant specialiuosius dalykus. To pageidavo ir patys karininkai klausytojai. Antroji artilerijos skyriaus laida buvo išleista 1929 m. vasario 9 d. – ją baigė 16 karininkų.

1929 m. tapo lūžio metais – iš bet kurių AKK kandidatų į klausytojus imta reikalauti viduriniojo išsilavinimo ir ne vien jo, bet ir savotiškų stojamųjų egzaminų („patikrinimų“). Apie tai kalba ir

„Protokolas D. L. K. Vytauto kursų Aviacijos skyriaus lektorių posėdžio, įvykusio 1929 metais gegužės mėn. 15 dieną, dalyvaujant 20 lektorių.

*Kursantų priėmimas*

<i>Svarstyta</i>	<i>Nutarta</i>
1) Išsilavinimo aktualumas bestojantiems Aviacijos skyriun kursantams. 2) Stojančiųjų kursantų žinių patikrinimo reikalingumas.	1) Gali būti priimti tik su aukštesnės mokyklos baigimo teisėmis kandidatai. 2) Daryti patikrinimus iš svarbesnių dalykų (matematikos, fizikos).

<...>

*Dėstomų dalykų programų bei metodų pakeitimas šiai bei sekančioms laidoms, apsvarstant jų tikslus*

<...>

19) M a t e m a t i k a	19) Sekančiai laidai dėstyti informacinį kursą, per 60 teorijos valandų
-------------------------	---

<...>

Gen. št. pulk. lt. Kibirkštis<sup>31</sup>  
Mok. reik. v-kas<sup>32</sup>

Tai vertė susirūpinti ir karininkus – pirmųjų KM laidų auklėti-

<sup>31</sup> Kibirkštis Justinas (1894 11 17–1934 11 07), gen. št. plk.

<sup>32</sup> LCVA. F. 1451. Ap. 1. B. 66. L. 5–6.

nius, kurie neturėjo gimnazijos baigimo brandos atestato, dar labai jaunas ir galinčius siekti karjeros aukštumų. Tarnavusieji periferijoje stengėsi pasirengti ir laikyti egzaminus eksternu. Jau cituotas karininkas J. Listopadskis, tarnavęs Ukmergėje, rašė: „Čia man pasisekė susirasti tokio pat tikslo siekiančius dar tris draugus <...>. Pradėjome rimtai ruošti pavasarį laikyti egzaminus brandos atestatui. <...>1928 m. pavasariui baigiantis kartu su visais Ukmergės gimnazijos abiturientais mes, trys karininkai (aš, ltn. Sakalauskas ir ltn. Baranauskas), sėkmingai išlaikome brandos atestato egzaminus. <...> Ypač stipriai buvome pasirengę matematikos dalykams, nes toji gimnazija priklausė realinių gimnazijų sistemai, t. y. su sustiprinta matematika. Gimnazijos direktorius Ambraziejus mus pagyrė ir nurodė pavyzdžiu: taip reikia išmanyti matematiką.

Brandos atestatas, arba 8 klasių gimnazijos baigimo cenzas, mums, karininkams, labai daug reišė. Mat tuo metu apie 50 proc. karininkų nebuvo baigę gimnazijų arba tolygaus išsilavinimo. Stojant į karo mokyklą visos gimnazijos cenzo pradėta reikalauti tik nuo V Karo mokyklos laidos. Todėl šis cenzas sustiprino mūsų tarnybines pozicijas, buvo atidarytos durys į aukštąsias mokyklas, pakėlė autoritetą karinėje aplinkoje ir mums patiems suteikė asmeninį pasitenkinimą<sup>33</sup>.

Kaune, kur buvo daug neturinčių brandos atestatų karininkų, nes čia stovėjo daugiau kariuomenės dalių, tokiems karininkams atėjo į pagalbą patys AKK. Juose 1930 02 24–1931 01 31 veikė „Vakariniai matematikos kursai“<sup>34</sup>. Užsiėmimai vyko vakarais, 4 k. per savaitę, po 4 valandas per vakarą. Pagal realinės gimnazijos programą buvo dėstyta matematika ir fizika. Ją ir geometriją dėstė plk. ltn. J. Vyšniauskas, algebrą, trigonometriją, begalinių mažybių analizę ir analizinę geometriją – plk. ltn. Marijonas Julius Reingardas. 1930 12 13–1931 01 31 iš visų šių dalykų, dalyvaujant trečiam egzaminų komisijos nariui (parašas, deja, neįskaitomas) iš visų šių dalykų pagal realinės gimnazijos programą kursūs lankiusieji išlaikė egzaminus. Kitus dalykus jie išsilaikė gimnazijose eksternu ir gavo brandos atestatus. Pasisekimas įkvėpė ir kiti kur-

<sup>33</sup> Listopadskis J. Laisvės ir vergijos metai. Vilnius, 1993. P. 37–38.

<sup>34</sup> LCVA. F. 1451. Ap. 1. B. 70.

sai buvo organizuoti pagal komercinės gimnazijos programą ir pavadinti „Brandos atestatui įgyti kursais“. 1931 m. lapkričio pradžioje prasidėję šie kursai baigėsi 1933 05 05<sup>35</sup>. Čia buvo dėstomi visi tokiose gimnazijose privalomi dalykai, įrašomi į brandos atestatą, ir buvo iš visų organizuoti egzaminai. Mokėsi net 46 klausytojai. Pateikiame algebros ir geometrijos su trigonometrija egzaminų raštu sąlygas.

*Algebra:*

„1. Binomo  $\left(\sqrt[3]{a} - \frac{2x}{\sqrt{a}}\right)^{19}$  išdėstyto Njūtono<sup>36</sup> eile, rasti tą narį, kuriame  $a^2$ .

2. Didėjančios geometrinės progresijos 3-io ir 1-jo narių skirtumas lygus 4,5, o jų suma 7,5. Rasti pirmųjų penkių narių sumą.

3. Išspręsti lygtis:  $\sqrt{3x-6} - \sqrt{x-1} = 1$ <sup>37</sup>.

*Geometrija su trigonometrija:*

„1. Statusis  $\Delta ABC$ , kurio vienas statinis  $AB = 10,358$  cm ir šalia to statinio smailas kampas  $\beta = 33^\circ 15' 27''$  sukasi apie ašį, kuri eina per viršūnę statmenai statiniui  $AC$ . Kokio didumo paviršių nubrėš laužtinė  $ACB$ ?

2. Išspręsti lygtis:  $\cos^4 x + \sin^4 x = 0,5$ <sup>38</sup>.

Beje, stojusiems į AKK šių kursų absolventams patikrinimo nebereikėjo.

Tad, pvz., trečioji artileristų laida susirinko 1929 m. rugpjūčio mėnesį, visi klausytojai buvo priimti tik su brandos atestatais, o išleista ši laida buvo 1930 m. rugsėjo 1 d. – baigė 16 karininkų. Šios laidos 1929–1930 m. mokymo plane nurodyti tokie tikslai: a) supažindinti artilerijos karininkus su naujais šaudymo sekimo metodais ir išmokyti jais praktiškai naudotis; b) suteikti jiems tiek artilerijos taktikos ži-

<sup>35</sup> Ten pat.

<sup>36</sup> Niutonas Izaokas (*Newton*, 1643 01 04–1727 03 31) – anglų fizikas, mechanikas, astronomas ir matematikas.

<sup>37</sup> LCVA. F. 1451. Ap. 1. B. 76. L. 2.

<sup>38</sup> LCVA. F. 1451. Ap. 1. B. 76. L. 5.

nių, kad jie galėtų vadovauti artilerijos (iki grupių) vienetams; c) suteikti jiems bendrosios taktikos žinių, kad jie galėtų sumaniai derinti artilerijos veiksmus su kitų ginklų rūšių veiksmiais. Šiems tikslams pasiekti buvo skaitomos teorinės paskaitos, atliekami eksperimentai, rengiami rašomieji darbai, pratybos vyko kabinetuose ir lauke, įsisavintos žinios buvo tikrinamos „repeticijų“ ir egzaminų metu. Dėstyti tokie specialieji dalykai: artilerijos šaudymas, artilerijos taktika, pabūklų techninės dalys, topometrija, balistikos žinios, tikimybių teorija; kariniai: bendroji taktika, transmisija, pionierių veiksmai, tipologija, karo enciklopedija (aviacija, šarvuočiai, pėstininkų ginklai, kavalerija) ir matematika. „Aukšt. Karininkų D. L. K. Vytauto kursų Artilerijos skyriaus III-čiai laidai mokymo planas“, saugomas Lietuvos Mokslų akademijos (toliau – LMA) Vrublevskių bibliotekoje, nurodo, kad mokslo pradžia buvo 1929 08 26, pabaiga – 1930 12 15. Iš viso – 238 darbo dienos. Iš viso mokomųjų valandų: teorinių – 434, eksperimentinių (pratybų) – 580, vasaros užsiėmimų – 69 dienos.

Plano skyrius „Matematikos žinios“ (30 val.) nurodo turįs tokį tikslą: „Supažindinti karininkus su matematikos sąvokomis, kad jie galėtų eiti nustatytą Kursuose programą iš specialių dalykų“. Poskyris „A. Apie ribas (6 val.)“ numatė išanalizuoti ribas, teoremas apie jas,  $\sin x$  ir  $x$  santykio, kai  $x \rightarrow 0$ , ribą, skaičių  $e$ . Tolesni skyreliai:

„B. Apie funkcijas (3 val.).

1) Nepriklausomai ir priklausomai kintamieji dydžiai. Funkcijų klasifikacija (funkcijų lygtys).

2) Funkcijų netrūkumas.

3) Geometrinių funkcijų vaizdavimas.

C. Diferencialinė skaičiuotė (6 val.)

1) Išvestinė funkcija. Geometrinė išvestinės reikšmė.

2) Funkcijos diferencialas.

3) Paprasčiausių funkcijų išvestinės ir diferencialai:  $(x^x)'$ ,  $(\sin x)'$ ,  $(\cos x)'$ ,  $(\log x)'$ ,  $(\ln x)'$ ,  $(a^x)'$ .

4) Pagrindinės teoremos ir diferenciacijos taisyklės: pastovaus dydžio išvestinė, dviejų funkcijų skirtumas, pastovus dydis. Sudėtinės funkci-

jos išvestinė, sumos ir skirtumo išvestinė, sandaugos išvestinė, išvestinė sandaugos pastovaus dydžio ir funkcijos, dalmens išvestinė,  $(\operatorname{tg} x)'$ ,  $(\operatorname{cotg} x)'$ ,  $(u^v)'$ , kur  $u$  ir  $v$  yra  $x$ -so funkcijos, atvirkštinės funkcijos išvestinė, atvirkštinių trigonometrinių funkcijų išvestinės.

5) Įvairių eilių funkcijų išvestinės ir diferencialai.

D. Diferencialinės skaičiuotės pritaikymas funkcijų tyrimui (5 val.).

1) Roll'o<sup>39</sup> teorema.

2) Lagranžo<sup>40</sup> ir Košy<sup>41</sup> formulės.

3) Funkcijos didėjimo ir mažėjimo žymės. Vieno kintamojo dydžio funkcijos maksimum ir minimum.

E. Integralinė skaičiuotė (5 val.).

1) Neapibrėžtinio integralo sąvoka.

2) Kai kurie integralo ypatumai. Svarbiausiųjų integralų formulės.

3) Apibrėžtinio integralo sąvoka.

F. Analizinė geometrija (5 val.).

1) Stačiakampė koordinatų sistema. Taškas.

2) Atstumas tarp dviejų taškų.

3) Tiesioji linija.

4) Geometrinės taškų vieta. Apskritimas. Liečiamoji“.

Plano skyrius „Tikimybių teorija“ (40 val.) turėjo tikslą: „Išaiškinti svarbiausius išsisaudymo taisyklių pagrindus; išmokyti klausytojus sąmoningai sekti šaudymą ir kiekvienu šaudymo momentu aiškiai suprasti, dėl ko pasirodo šis ar tas šaudymo reiškinys“. Pradžioje 6 val. skirtos tikimybių teorijos pagrindams: „Tikimybių teorija kaip artilerijos išsisaudymo taisyklių pagrindas. Pastovios ir pripuolamos reiškinų priežastys. Įvykio tikimybė ir jos matas. Pirma tikimybių teorijos teorema. Pavyzdžiai.

Atvirkštieji įvykiai. Antra tikimybių teorijos teorema arba sandaugos teorema. Įvykio tikimybė, kada jis pareina nuo vienos veikiančių priežasčių. Pavyzdžiai.

<sup>39</sup> Rolis Mišelis (*Rolle*, 1652 04 21– 1719 11 08) – prancūzų matematikas.

<sup>40</sup> de Lagranžas Žozefas Lujis (*Lagrange*, 1736 01 25–1813 04 10) – prancūzų matematikas.

<sup>41</sup> Koši Ogiustenas Lujis (*Cauchy*, 1789 08 21–1857 05 23) – prancūzų matematikas.

Kartotinių įvykių tikimybė. Sudėtingi įvykiai. Supratimas apie Jokūbo Bernulio<sup>42</sup> teoremas ir atitinkamos išvados. Pavyzdžiai“.

Kitas skyrelis – „Paklaidų teorijos žinios“ (14 val.) buvo skirtas „pastovių ir pripuolamų“ paklaidų savybėms, „aritmetinio vidurio dėsniai“, „mažiausio kvadrato būdai ir jo esmė“ išnagrinėti. Analizuoti klausimai: „Funkcijos  $\varphi(\varepsilon)$  pavidalo nustatymas, taikant aritmetinio vidurio dėsnį“, „Tikimybė, kad tam tikros klaidos dydis yra ribose  $\varepsilon$  ir  $\varepsilon \pm \Delta\varepsilon$ “, „Pastebėjimo tikslumas ir jo matas. Atskiros pastebėjimo tikima paklaida“, „Pastebėjimo tikslumo matas, išreikštas vidurine aritmetine paklaida“, „Pastebėjimo tikslumo matas, išreikštas vidurine kvadratine paklaida“, „Vidurinio rezultato vidurinė paklaida; jos tikslumo matas ir jos tikima paklaida“, „Vidurinės aritmetinės ir vidurinės kvadratinės paklaidos tikimiausia reikšmė, kada matuojamas dydis  $x$  nėra žinomas“, „Funkcija  $\Phi(s/\sigma)$ ; jos reikšmė ir lentelė. Atitinkamos išvados ir pavyzdžiai“.

20 val. skirta skyreliui „Tikimybių teorijos pritaikymas artilerijos iššaudymo klausimuose“. Jo temos: „Krupo<sup>43</sup> bandymas ir to bandymo išdavos“, „Skaidumo centro koordinatų suradimas, taikant paklaidų savybes. Pabūklo taiklumo įvertinimas“, „Tikimybė pataikyti į gulsčią arba stačią neapibrėžto ilgio juostą. Tikimybė pataikyti į tam tikro dydžio keturkampį įvairiose skaidumo centro padėtyse. Pavyzdžiai“, „Perlėkėlio arba neprilėkėlio tikimybė įvairiuose nuotykiuose. Pavyzdžiai“, „Vidurinės trajektorijos padėties nustatymas santyky su taikiniu. Iššaudymas iš išmatuotų pastebėjimų“, „Iššaudymas, pagrįstas perlėkėlių ir neprilėkėlių pastebėjimu. Įvairių hipotezių apie taikinio padėtį tikimybių išskaičiavimas Perseno<sup>44</sup> būdu“, „Perseno kreivosios reikšmė iššaudymui. Jos apibendrinimas“, „Lentelės 2, 3, 4 ir 5 Nr. Nr.; jų išnaudojimas iššaudymui įvertinti ir kai kurių šaudymo taisyklių paaiškinimas“, „Siaurosios šakutės dydis, išreikštas tikimais nukrypimais ir taikiklio dalmenimis“, „Šaudymas grupėmis (eilėmis). Kada jis pradeda-

<sup>42</sup> Bernulis Jakobas I (*Bernoulli*, 1654 12 27–1705 08 16) – šveicarų matematikas

<sup>43</sup> Matyt, kurio nors Krupo koncerno (*Krupp-Konzern*), gaminusio patrankas ir kt. ginkluotę, savininkų atliktas bandymas.

<sup>44</sup> Personė de Robervalis Žiulis (*Personne de Roberval*, 1604 09 08–1675 10 27) – prancūzų matematikas. Gimęs Robervalyje, jo pavadinimą pasirinko kaip priedą prie pavardės.



mas. Išvados. Pavyzdžiai“, „Išišaudymas šrapnelių. Šrapnelio sproginimo intervalas ir aukštis. Knysio ir žemo sproginimo tikimybė duotose ribose“, „Išišaudymas šrapnelių iš išmatuotų pastebėjimų“, „Išišaudymas šrapnelių iš pastebėjimų, iš akies. Žemo sproginimo tikimybė įvairiuose toliuose. Žemo sproginimo tikimybė eilėje iš 4 šūvių. Degtuvo išišaudymas“. Taigi matematika artilerijos karininkams buvo labai svarbi disciplina.

VDKK artilerijos skyriaus ketvirtoji laida išleista 1932 m. rugsėjo 7 d. (baigė 19 karininkų), o penktoji, paskutinė – 1933 m. rugsėjo 15 d. (baigė 17 karininkų). Iš viso artilerijos skyrių baigė 83 karininkai.

*Inžinerijos skyriuje* taip pat buvo surinkta antroji laida. Jos užsiėmimai prasidėjo kartu su artilerijos skyriaus užsiėmimais pagal analogišką mokymo planą, tikslas – parengti savarankišką inžinerijos kariuomenės dalinių karininką, tinkamą eiti pionierių ir karo geležinkelininkų daliniuose kuopos vado, taip pat, reikalui esant, karinės statybos srityje – techniko-statybininko pareigas.

Į inžinerijos skyrių buvo priimami visų ginklų rūšių ir tarnybų karininkai. Norintys mokytis inžinerijos skyriuje turėjo atitikti šias sąlygas: a) ištarnauti rikiuotės daliniuose arba kitose kariuomenės įstaigose ne mažiau kaip dvejus metus; b) turėti brandos atestatą (atskiris atvejais krašto apsaugos ministras galėjo nustatyti ir mažesnę mokslo cenzą), c) turėti gerą atestaciją, d) būti geros sveikatos; c) išlaikyti karo statutų, matematikos ir fizikos (pagal aukštesniųjų mokyklų-gimnazijų programą) stojamuosius egzaminus.

Į antrąją inžinerijos skyriaus laidą buvo surinkti klausytojai, nevysiškai atitinkantys nurodytas sąlygas (dėl mažo išsilavinimo), ir dėl to iš dalies kursas užtruko ilgiau nei buvo numatyta pradžioje. Čia dar prisidėjo tie patys, kaip ir artilerijos skyriuje, samprotavimai dėl užsienio kalbų pamokų skaičiaus padidinimo ir kasdieninių užsiėmimų sutrumpinimo iki 6 val., todėl ir inžinerijos skyriaus antroji laida negalėjo baigti kursų iki 1928 m. Kalėdų, kaip buvo numatyta, o buvo išleista, kaip ir artilerijos laida, 1929 m. vasario 9 d. šią laidą baigė 14 karininkų. Šių dviejų skyrių mokymo planai buvo tarpusavyje glaudžiai susiję, nes taupumo dėlei daug dalykų abiejuose skyriuose studijuota kartu, pvz., bendroji taktika, karo istorija, dauguma matematikos skyrių, chemija, medžia-

gų atsparumas, užsienio kalbos ir kt. 1932 m. vasario 18 d. 17 karininkų baigė mokslus VDKK inžinerijos skyriuje. Tai buvo trečioji ir paskutinioji šio skyriaus laida.

*Technikos skyriuje* situacija buvo kitokia – kursų sujungimas įvyko kaip tik tuo metu, kai buvusių AKTK elektrotechnikos skyriaus antroji laida iš jaunesniojo kurso perėjo į vyresnįjį. Prasidėjus 1926–1927 mokslo metams, elektrotechnikos skyriaus klausytojai, perėję sujungtų kursų viršininko žinion, pradėjo antruosius mokslo metus jau kaip technikos skyriaus antroji laida. Užsiėmimai prasidėjo lapkričio 8 d. Sujungtų kursų mokslo taryba iš naujo peržiūrėjo numatytą mokymo planą. Kursų technikos skyriaus tikslas, kuriuo vadovautasi sudarant mokymo planą – parengti karininkus – ryšių tarnybos specialistus ir automobilininkus; jie turėjo tiktai užimti kariuomenės ryšių ir iš dalies autotransporto daliniuose atsakingas pareigas. Skyriaus mokymas ypač buvo susijęs su tokių specialiųjų dalykų, kaip telegrafas, telefonas, radijas, elektrotechnika, mechanika ir vidaus degimo varikliai, išmanymu. Čia dar labiau nei artilerijos ir inžinerijos skyriuose buvo reikalingas geras bendrasis išsilavinimas, todėl dar sunkiau nei minėtuose skyriuose parinkti visais atžvilgiais tinkamus klausytojus. Tačiau, išskyrus kai kuriuos klausytojus, mokymas vyko sėkmingai ir laiku pasibaigė, bet, pratęsus baigiamųjų rašto darbų – projektų – pateikimo terminus, antrosios technikos skyriaus laidos išleidimas atidėtas – ji išleista tik 1928 m. sausio 27 d. (baigė 16 karininkų). Šios laidos klausytojai įvykdė keliamus reikalavimus ir uždavinius – kariuomenę papildė jauni technikai, įgiję nemažai įvairių specialiųjų žinių bei praktikos. Išleidus antrąją laidą, tuoj pat renkama trečioji laida, kurios užsiėmimai prasidėjo 1928 m. vasario 2 d. Jai taikomas toks pat mokymo planas, kaip ir antrajai laidai. Trečioji laida kursą baigė 1930 m. liepos 15 d. (baigė 12 karininkų), ketvirtoji – 1932 m. gruodžio 30 d. (baigė 18 karininkų).

Kaip ir technikos skyriuje, *aviacijos skyriuje* lapkričio 8 d. pradėjo eiti mokslus pirmoji aviacijos skyriaus laida, kurios tikslas – parengti karininkus, tinkančius aviacijos tarnybai. Klausytojai, išėję numatytą mokymo programą, atlikdavo tam tikrą kiekį įvairaus pobūdžio skraidymų ir oro užduočių, o tik po to jiems būdavo suteikiamas karo lakūno arba žvalgo vardas. Pirmosios laidos mokymo planas ir užsiėmimai buvo

taip sutvarkyti, kad tam tikra teorinių paskaitų dalis vyko kartu ir technikos skyriui, kadangi jiems buvo reikalingi kai kurie specialieji dalykai; be to, kadangi specialius aviacijos dalykus daugiausia dėstė aviacijos karininkai, technikos skyriaus klausytojams tuos dalykus teko klausyti senoje aviacijos kursų auditorijoje, ir, kad neatitrauktų aviacijos karininkų lektorių nuo tiesioginių pareigų, dalį paskaitų ir praktinių užsiėmimų vesti auditorijoje ir laboratorijose Šančiuose (buvusiuose AKTK rūmuose), o dalį, kaip tik bendruosius karo dalykus, – Aukštojoje Panemunėje. Dėl susisiekimo susidarydavo nemažai nepatogumų, nes dauguma klausytojų gyveno Fredoje, bet greitai šis klausimas buvo sėkmingai išspręstas. Pirmosios laidos mokymo planas, palyginti su planu iki kursų sujungimo, mažai kuo pasikeitė, išskyrus tai, kad buvo praplėsti kariniai dalykai. Išklauius numatytą teorijos kursą, lauke buvo atlikti taktikos ir geografijos praktiniai užsiėmimai, o po to surengtos 1–1,5 mėnesio pratybos aviacijos dirbtuvėse. Užsiėmimai pasibaigė 1927 m. liepos mėn. pradžioje, o išleidimas įvyko liepos 15 d. (baigė 15 karininkų), t. y. kursų metinės šventės dieną. Antroji laida surinkta tik 1928 m. vasario 1 d., t. y. kartu su antrąja technikos skyriaus laida. Šiai laida, kaip ir kitų kursų specialiuosiuose skyriuose, nustatomas jau apie dvejų metų mokslas, kaip ir numatyta įstatų projekte.

Kadangi čia, kaip ir kituose specialiuose skyriuose (o gal net ir daugiau), klausytojų išsilavinimas buvo nevienodas, iškilo būtinybė padidinti bendrųjų dalykų valandų skaičių, nes kitaip būtų sunkoka sėkmingai dėstyti specialiuosius dalykus. Remiantis buvusių laidų studijų praktika (ir šiuo atžvilgiu neišvengta kai kurių trūkumų), taip pat padidintas ir specialiųjų dalykų valandų skaičius. Šią laidą 1930 m. vasario 15 d. baigė 9 karininkai. 1932 m. gegužės 14 d. buvo išleista trečioji (baigė 19 karininkų) aviacijos skyriaus laida. Aviacijos skyriaus, „kursuose, visi uždaviniai, pradedant navigacija ir baigiant motorais, mirkte mirko formulėse“, - rašė kursų dalyvis karo lakūnas kapitonas Stasys Baipšys (1905 12 21–1974 11 17 Čikagoje)<sup>45</sup>. Beje, jis prisimena ir tai, kad turėjo „mažą nesusipratimą su vienu lektoriumi – plk. inžinieriumi

<sup>45</sup> **Baipšys S.** Nuotykiškai padangėje ir žemėje. Kaunas, 1995. P. 30.

Bobinskiu. Puikus žmogus, aukštos kultūros, tolerantas, <...> susipažinimo metu prabilo į kursantus rusų kalba. Lyg perkūnas trenkė mane. Ne tik lektorius, bet dargi Aukštųjų Karininkų Kursų inspektorius rusiškai dėsto kursų klausytojams savo nurodymus<sup>46</sup>. Nesusipratimas buvo likviduotas, kursantui supratus, kad plk. A. Bobinskiui dėl senyvo amžiaus sunku pereiti prie dėstymo lietuvių kalba.

Vyko įvairūs trumpalaikiai kursai – VDKK ir po kursų sujungimo toliau buvo rengiami įvairūs vienkartiniai kursai. Įdomesnius mums aptarsime. 1929 m. kovo 15 d. – liepos 15 d. vyko artilerijos šaudymo kursai, į kuriuos iš visų artilerijos pulkų susirinko 20 karininkų, iš kurių tik trys – iš ankstesnių KM laidų. Kursai tik ką buvo įsigiję Baranovo šaudymo aparatą (šaudymo laukas su įvairiais taikiniais), kuriuo buvo galima atlikti įvairias artilerijos šaudymo pratybas. Tai buvo gera mokomoji priemonė, ypač jaunesniems karininkams, kurie poligone turėjo galimybę iššauti tik 9–12 tikrų sviedinių. Kursuose dėstoma artilerijos šaudymo teorija, artilerijos taktika, trigonometrija ir naujas dalykas topometrija, kurios metu supažindinama su instrumentais, kuriais atliekami taikinių, sektyklų, baterijos pozicijų ir kitų taškų apskaičiavimams nustatyti įvairūs matavimai. Topometriją dėstė iš Prancūzijos grįžęs kpt. V. Jasulaitis ir plk. M. J. Reingardas, artileriją ir taktiką – plk. P. Bytautas, o trigonometriją – plk. ltn. J. Vyšniauskas. Nuo 1931 m. lapkričio 2 d. prie VDAKK steigiami karininkų kulkosvaidininkų kursai, kurie išleido tris laidas: 1932 m. pabaigoje pirmąją laidą baigė 22, antrąją 1934 m. liepos 31 d. – 38, o trečiąją 1935 m. rugpjūčio 3 d. – 26 karininkai. 1928 m. gegužės 2 d. – spalio 16 d. lygiagrečiai su technikos skyriaus trečiąja laida steigiami ryšių kursai, kurių tikslas – parengti rikiuotės ryšių karininkus, supažindinti juos su modernių ryšių darbo pagrindais, kad, grįžę į dalinius, galėtų kareivius mokyti būti ryšininkais. Būtinybė surengti tokius trumpalaikius kursus kilo 1927 m. pradžioje, kai paaiškėjo, kad technikos skyriuje mokymas trunka dvejus metus ir tik po kelerių metų rikiuotės daliniams bus parengta bent po vieną ryšių karininką specialistą, nes išleidžiamųjų karininkų neužteko net techniniams daliniams ap-

<sup>46</sup> Ten pat. P. 8–9.

tarnauti. Todėl nuspręsta lygiagrečiai su technikos skyriaus kursais su-  
rengti sutrumpintus ryšių kursus, į kuriuos buvo pasiūsti 1–2 karinin-  
kai iš kiekvieno visų ginklų rūšių rikiuotės dalinio<sup>47</sup>. Į kursus atvyko 16  
karininkų: 9 pėstininkai, 3 artileristai, 2 kavaleristai ir 2 iš kitų dalinių.  
Kursuose dėstyta ryšiai (telefono, telegrafo), elektrotechnika, ryšių tak-  
tika ir jų organizavimas ir automobilizmas. Be teorinių paskaitų, buvo  
atliekami ir praktikos darbai. Spalio 15 d. keturių mėn. ryšių kursus bai-  
gė 12 karininkų. Nuo 1933 m. sausio 9 d. įsteigtas 6 mėn. įvairių gin-  
klų rūšių karininkams ryšių kursų skyrius, į kurį iš kiekvieno pėstinin-  
kų pulko atvyko po 2, artilerijos, kavalerijos pulkų ir atskirosios artiler-  
rijos grupės – po 1 karininką. Liepos 15 d. šių kursų antrąją laidą baigė  
19 karininkų. 1930 m. spalio 15 d. – 1931 m. birželio 15 d. veikė topo-  
grafijos kursai, kurių tikslas – išmokyti topografus daryti Lietuvos teri-  
torijos nuotraukas ir tuo paspartinti žemėlapių leidimą, taip pat parengti  
gerus topografijos specialistus įvairiems štabams ir pulkams, ypač ar-  
tilerijos daliniams, kurie sugebėtų tiksliai atlikti visus su topografija su-  
sijusius darbus. Į kursus susirinko 20 klausytojų, tarp jų 7 iš Karo topo-  
grafijos skyriaus, kiti iš įvairių pulkų ir štabų. Aukštųjų karininkų kur-  
sų viršininkas inžinierius plk. S. Dirmantas dėstė topografiją ir instru-  
mentų teoriją, inžinierius plk. ltn. M. Kriekščiūnas – kartografiją, inži-  
nierius M. Ratautas – geodeziją, inžinierius P. Butrimas – niveliaciją,  
doc. B. Kodatis – astronomiją, plk. ltn. J. Vyšniauskas – aukštąją mate-  
matiką.

Lektoriais antraeilininkais į kursus buvo kviečiami VDU profeso-  
riai Mykolas Songaila (1874–1941), J. Šimkus, Kazimieras Vasiliauskas  
(1879–1957), Zigmas Žemaitis, docentai Vasaris Gorodeckis  
(1873–1940), Silvestras Grinkevičius (1871–1942), Ignas Končius,  
J. Šliogeris ir kiti savo darbu ir žiniomis padėjo pakelti kursų techninį  
mokslo lygį ir išskėlė kursų specialiuosius skyrius į tinkamas aukštumas.

<sup>47</sup> Iš tikrųjų karininkai klausytojai kursuose užtruko ilgiau negu 4 mėn., nes dėl bendrų  
kursų atostogų mokslo metų viduryje reikėjo padaryti 1 mėn. pertrauką.

### *Karo technikos karininkų kursai*

Jau nuo pat pirmųjų Lietuvos kariuomenės kūrimosi dienų buvo jaučiama didelė karininkų karo technikos specialistų stoka.

1918–1919 m. kilo daug problemų organizuojant valstybės aparatą, kuriant kariuomenę, tačiau daugiausia – tose valstybės srityse, kurioms buvo reikalingas patyręs techninis personalas, pvz., susisiekimu. Suprantama, kad Lietuvos kariuomenei lengviau buvo suformuoti pėsčininkų ir raitininkų partizanų būrius, net batalioną, bet jau sunkiau – artilerijos, inžinerijos, aviacijos dalinius, generalinį štabą ir kt. 1919 m. dažnai būdavo tokia padėtis: nors atsirasdavo vienas kitas aukštesnio išsilavinimo turintis stažą asmuo, bet trūko vidutinio ir žemesnio personalo. Carinės okupacijos metu sąmoningai to ir buvo siekiama. Lietuviai savo krašte vengė verstis amatais, be to, nelabai tam ir turėjo sąlygas. Tarnyba valdžios įstaigose, pvz., telegrafe ar geležinkelyje, buvo pavedama vien rusams; negausios prieš karą veikusios dirbtuvės būdavo jei ne vokiečių, tai žydų ar rusų rankose, kurie rinkdavosi daugiausia tik savo tautiečius. Taigi kraštas savų įvairių rūšių techniku, meistrų, amatininkų beveik neturėjo. Jeigu 1919 m. jų kiek ir atsirado, tai ir čia vyravo visokie atvykėliai, dažnai karo ir revoliucijos demoralizuoti, rusiškos, bolševikiškos ar vokiškos orientacijos, o valstybei visai patikimų tarp vietinių kvalifikuotų darbininkų buvo mažai. Todėl, esant tokiai padėčiai, buvo kviečiami ir samdomi svetimtaučiai: 1919–1921 m. aviacijoje, artilerijoje, vyriausiajame štabe tarnavo nemažai vokiečių, latvių, rusų ir žmonių visai be pilietybės ir be aiškios tautinės orientacijos.

To meto karo aplinkybės reikalavo tuoj pat sukomplektuoti karininkus, reikalingus specialiesiems technikos ir inžinerijos daliniams. Jau 1919 m. sausio 21 d. pulkų vadams ir Kauno miesto bei apskrities komendantui buvo įsakyta organizuoti karininkams teorinius mokymus. 1920 m. sausio 15 d. Kaune įsteigiami laikinieji kursai, kuriuose buvo pionierių ir rikiuotės skyriai. Pirmoji karininkų laida kursų baigė 1920 m. gegužę. Tų pačių metų birželio 15 d. prie KM pradėjo veikti 2 mėn. kursai. Kursams pasibaigus, jie buvo išformuoti, o turtas perduotas KM. Kariuomenės technikos ir inžinerijos daliniuose visi karininkai,

įgiję karo metu specialybę KM arba rusų kariuomenėje, buvo sistemingai lavinami ir tobulinami. Pakėlę visą karo sunkumų našta, jie jau galėjo tinkamai mokyti karius ir spręsti karinių operacijų uždavinius. Be to, pėstininkų dalinių ryšių viršininkai kasmet periodiškai buvo kviečiami į centrą geriau susipažinti su esamomis kariuomenės ryšio priemonėmis. Kiekvienam viršininkui, kuris bent kiek susidūrė su inžinerijos karininkų kvalifikacija, greitai paaiškėjo, kad reikia iš esmės spręsti šią problemą.

Norint geriau susipažinti su karo technika reikėjo turėti nemažai teorinių žinių, o jų įgyti buvo galima tik aukštojoje technikos mokslų įstaigoje. VDU Technikos fakultetas parengdavo plataus profilio kvalifikuotų specialistų. Tačiau kariuomenei buvo reikalingi siauresnio profilio ir ypač karo technikos žinovai, jau mokantys tą techniką naudoti karo tikslams; kartu reikėjo, kad šie technikos specialistai gerai išmanytų karo dalykus ir būtų tinkami vadai.

Lietuvos karinė vadovybė, gerai suprasdama, kaip svarbu turėti kvalifikuotų karo technikos žinovų, sistemingai dirbo, kad būtų įsteigta tokia mokslo įstaiga, kurioje būtų galima parengti reikalingus specialistus ir kad norimų rezultatų bus galima pasiekti įsteigus AKTK.

Karo technikos valdybos viršininkui gen. ltn. V. Kurkauskui, kuris buvo atsakingas už visą karo inžineriją, krašto apsaugos ministrui inžinieriui mjr. B. Sližiui palaikant ir pritariant, 1923 m. pavyko paruošti užsienyje ir, susitarus su vietiniais inžinieriais, suburti kvalifikuotą personalą. 1924 m. sausio 1 d. slaptu įsakymu kariuomenei Nr. 1 pradėjo kurtis AKTK. Taip pat šių kursų steigimu ir organizavimu nemažai rūpinosi laikinai ėjęs kursų viršininko pareigas plk. A. Bobinskis ir kursų viršininkas plk. ltn. inžinierius S. Dirmantas su savo artimiausiais padėjėjais.

Problema buvo tiek pribrendusi, kad AKTK pradėjo veikti nelaukdamai kol Seimas patvirtins statutą. Buvo patvirtinti karo technikos kursų etatai, o karo taryba priėmė laikiną statutą, kuriame nurodyta AKTK *paskirtis* (tikslas): 1) teikti (ir papildyti) tarnaujantiems kariuomenėje karininkams specialių karo technikos žinių iš inžinerijos, ryšių, susisiekimo automobiliais ir geležinkeliu specialybių; 2) vykdyti mokslinio pobūdžio bandymus ir tyrimus, kurių *tikslas* – tobulinti minėtas karo technikos mokslo šakas; 3) rūpintis specialiajam technikos mokymui reika-

lingų instrukcijų, programų ir vadovėlių rengimu.

Klausytojais priimami visų ginklų rūšių karininkai, ištarnavę kariuomenėje karininkų pareigose ne mažiau kaip vienerius metus ir baigę visą aukštesniųjų mokyklų kursą. Ypatingais atvejais, krašto apsaugos ministrui leidus, galėjo būti priimti karininkai ir išėję ne visą aukštesniųjų mokyklų kursą. Karininkai klausytojai per visą buvimo kursuose laiką gaudavo algą pagal laipsnį (pareigas) ir tą vietą, kurią teisėtai buvo užėmę komandiruotės metu.

Mokslo metu karininkai buvo skirstomi į du skyrius: 1) *statybos* – rengiami karininkai lauko ir tvirtovių inžinerijos, geležinkelių ir statybos specialybių tarnybai ir 2) *elektromechanikos* – rengiami karininkai ryšių ir autotransporto tarnybai. Mokslas pradžioje truko 21 mėnesį ir buvo dalijamas į du kursus: *jaunesnysis* – nuo spalio 1 d. iki kitų metų rugsėjo 1 d. ir 2) *vyresnysis* – nuo spalio 1 d. iki kitų metų liepos 1 d. Karininkams, sėkmingai baigusiems statybos skyrių, buvo suteikiamas karo techniko-statybininko vardas, o baigusiems elektromechanikos skyrių – karo elektrotechniko vardas (pagal laikinąjį statutą), jie gaudavo atestatą ir įgydavo teisę nešioti nustatyto pavyzdžio ženklą. Karininkai klausytojai už kiekvieną buvimo kursuose mėnesį privalėjo ištarnauti kariuomenėje pusantro mėnesio. Kursus baigę karininkai buvo paskirstomi į dalinius ir įstaigas Karo technikos valdybos viršininko teikimu.

Pirmuoju laikinoju AKTK viršininku (įsak. kar. Nr. 11, str. 9) 1924 m. sausio 1 d. buvo paskirtas inžinierius plk. A. Bobinskis. Jis su Karo technikos valdybos viršininku A. Kurkausku atliko paruošiamąjį organizacinį darbą. Kovo 12 d. kursus vesti buvo pavesta inžinieriui mjr. S. Dirmantui. Iškilmingas AKTK atidarymas įvyko kovo 18 d.

Mokymo darbą AKTK pradėjo su šiuo negausiu vyresniuoju personalu: kursų viršininkas – inžinierius mjr. S. Dirmantas, mokymo dalies vedėjas – kpt. J. Gabrys (jis kartu ir karo technikos komiteto sekretorius, ir kareivių specialaus mokymo referentas), telegrafų ir telefonų kabineto vedėjas – plk. A. Bobinskis, mechanikos ir vidaus degimo variklių kabineto vedėjas – inžinierius Piskorskis, elektrotechnikos kabineto vedėjas – Timinskis, radijo kabineto vedėjas – karinis valdininkas Alfonsas Jurskis (nuo rudens), reikalų vedėjas – plk. lt. Antanas



Slabšinskas (1891 02 14–1939 12 29), jis buvo ir inžinerijos kabinetu vedėjas, bibliotekininkas – kpt. Juozas Jokubėnas (1891 12 27 – ?), jis buvo ir vertėjas bei knygų leidimo prižiūrėtojas. Iš inžinerijos pulko buvo atsiųstas vyr. ltn. Pijus Dovydaitis (1898 02 19–1983 04 29, kalėjo sovietiniuose lageriuose, plk. ltn.).

Pirmas pradėjo veikti elektrotechnikos skyrius. Iš kursantų buvo pareikalauta maksimalaus atsidavimo darbui: normali dienotvarkė buvo studijos nuo 8 iki 14 ir nuo 15 iki 18 val. Švenčių atostogos, nepaisant tradicijų, buvo trumpinamos iki minimumo. Patogus darbui lauke vasaros laikas buvo naudojamas pratyboms, kurios truko nuo 8 iki 12 val. per dieną.

Kursų personalas taip pat turėjo sparčiai dirbti: kabinetų organizavimas ir paruošimas vyko sėkmingai, pritariant kariuomenės daliniams ir įvairioms karo ir civilinėms įstaigoms, pagalba vis didėjo ir per du mėnesius pasiekė reikiamą lygį. Susitarus su artilerijos tiekimo skyriaus viršininku inžinieriumi Viktoru Biržiška, bendromis jėgomis buvo suremontuotas ir pritaikytas butas chemijos, sprogstamųjų medžiagų ir karo dujų laboratorijai, kuri vėliau buvo aprūpinta reikalingomis priemonėmis. Jei dar kur jautėsi koks trūkumas, tai buvo gaunamas sutikimas ir naudotasi Lietuvos universiteto (toliau – LU) Technikos fakulteto priemonėmis, ATM mechaninėmis dirbtuvėmis ir kariuomenės įstaigų turto ir įmonėmis; vykdomos mokomosios ekskursijos į Kauno dirbtuves (brolių Šmitų, Tilmanso elektrinę, telefonų centrinę ir kitur); kai kur susipažinimui ir praktikai buvo organizuojami budėjimai ir atliekami specialūs darbai, pvz., Kauno miesto elektrinėje; lankomos atitinkamos įstaigos provincijoje (pvz., Šiaulių elektrinė, Klaipėdos krašto atitinkamos valstybinės ir privačios įmonės), kad rimties metu būtų turimas parengtas kvalifikuotas personalas šioms įstaigoms saugoti.

Kursų klausytojai ne tik klausėsi paskaitų, bet ir dalyvaudavo pagal programą numatytose pratybose, kurioms atlikti, taip pat įvairiems įgyjamo ir turimo karo technikos turto ir medžiagų tyrimams, bandymams ir matavimams vykdyti buvo įsteigti telegrafo-telefono, elektros matavimų, elektromechanikos, mechanikos, radijo ir inžinerijos kabinetai, chemijos laboratorija. Be to, vasaros pratyboms jaunesniajam kursui skiriama pustrečio, o vyresniajam – pusketvirto mėnesio.

Svarbų darbą teko atlikti Karo technikos mokslo komitetui, kuris nuo 1924 m. lapkričio 4 d. iki 1925 m. lapkričio 28 d. posėdžiavo 21 kartą. Posėdžiai leido kursų darbuotojams susipažinti, suvienodinti pažiūras į kursų uždavinius, nustatyti bendrą mokslo lygį, galutinai aptarti bendrąjį ir atskirų dalykų mokslo planus, lauko pratybų organizavimo, programų suderinimo, dėstymo metodų ir kitus svarbius klausimus. Buvo jaučiamas noras kursus tobulinti. Nebuvo pamirštas ir opus auklėjimo klausimas – parengtos taisyklės ir įsteigtas klausytojams garbės teismas.

1925 m. spalio 31 d. elektrotechnikos skyriaus pirmąją laidą (priimta 21) baigė 16 karininkų. Kadangi kursų statutą dar buvo tebesvarstomas Seime, tai baigusiems vietoj atestatų išduoti laikini pažymėjimai. Statuto projektu numatoma baigusiems kursus karininkams suteikti karo elektrotechniko vardą, teisė turėti nustatytą ženklą ir pusantrų metų laipsnio vyresniškumas.

Išleistuvių iškilmėse dalyvavo laikinai ėjęs Respublikos Prezidento pareigas Seimo pirmininkas Vytautas Petrusis (1890–1941), ministras pirmininkas ir krašto apsaugos ministras dr. Leonas Bistras (1890 10 20–1971 10 18 Kaune, grįžęs iš tremties), susisiekimo ministras inžinierius B. Sližys, kariuomenės vadas gen. S. Žukauskas, vyriausiojo štabo viršininkas gen. ltn. Kazys Ladyga (1894 01 06–1941 12 19 Sol Ilecke, Orenburgo sr.), VDU rektorius prof. Petras Avižonis (1875–1939), Kauno įgulos karinių dalinių vadai ir daugybė pakviestų visuomenės veikėjų. Prof. P. Avižonis sveikinimo kalboje pabrėžė, kad karas yra pažangos priežastis: „Karo dėka smarkiai progresuoja kaip technika, taip ir kitos mokslo šakos. Todėl garbinga yra dirbti bendrai karo mokslo ir dalinai karo technikos naudai“. Lapkričio 2 d. vėl prasidėjo darbas – į antrąją šio skyriaus laidą įstojo apie 20 klausytojų. Buvo sudarytas mokymo planas. Šią laidą 1926 m. gruodžio pabaigoje baigė 16 karininkų, o išleistuvės įvyko 1927 m. sausio 28 d.

Elektrotechnikos skyriaus antrosios laidos mokymo plane buvo šie matematiniai dalykai (teor.; prat.): matematika (70; –), braižomoji geometrija (40; –), braižyba (40; –). Buvo dėstomi ir „matematizuoti“ dalykai: elektrotechnika (150; 88), telegrafas (150; 76), telefonas (50; 48), vidaus degimo varikliai (80; 28), mechanikos technologija (40; 20), me-

džiagų atsparumas (40; –), mechanika (50; –), taikomoji mechanika (50; –), termodinamika (20; –), fizika (30; –), chemija (30; –), topografija (40; –), elektros apšvietimas ir energijos perdavimas (60; 10), prožektoriai (20; 10), radiotechnika (60; 60), automobiliai (70; 20), dirbtuvių įrengimas (40; 20), artilerija (30), taktika (30), vasaros pratybos (jaunesniam kursui – du mėnesiai: telegrafas-telefonas – 3, vidaus degimo varikliai – 2, elektrotechnika – 2, topografija – 1 savaitė; vyresniam kursui – 2,5 mėnesio: telegrafas-telefonas – 3, automobiliai – 3, elektrotechnika – 1, radiotechnika – 2, dirbtuvių įrengimas – 1 savaitė), o vyresniajam kursui – dar ir užsienio kalbos (20; –).

1924 m. lapkričio mėn. buvo suorganizuotas ir pradėjo veikti statybos skyrius. Šį skyrių 1926 m. spalio 30 d. baigė 17 karininkų (buvo priimta 20). Matematikos jie turėjo (125; 10) val., braižybos – 31 val., braižomosios geometrijos – 26 val. Taip pat jie buvo mokomi fizikos, mechanikos, chemijos, elektrotechnikos, medžiagų atsparumo, statybinės statikos, metalų apdirbimo technologijos, topometrijos, statybos, stovyklų statymo, geležinkelių statybos ir eksploatacijos, kelių ir tiltų statybos, minavimo ir sprogdinimo, lauko ir patvariosios fortifikacijos, telegrafo ir telefono technikos, karo technikos žinių enciklopedijos – „matematizuotų“ dalykų, daug praktikos atliko lauke, turėjo nemaža ekskursijų, dar mokėsi lietuvių ir užsienio kalbų. Kad klausytojai įprastų savarankiškai dirbti, buvo privaloma rengti projektinius darbus iš kelių, tiltų, geležinkelių, statybos, lauko fortifikacijos ir kitų sričių.

Siekiant kursuose įgytas teorines žinias pagilinti ir jas praktiškai geriau pritaikyti, elektrotechnikos skyrius rengdavo ekskursijas į Kauno ir kitas žymesnes Lietuvos pramonės įmones. 1926 m. gegužės 22–23 d. kursantai, vadovaujami lektorių, detalai susipažino su Rėkyvos elektrine ir jos durpynu, nes elektrinė durpių eksploatavimo požiūriu buvo pažangiausia; gegužės 24–25 d. – su Klaipėdos geležinkelių dirbtuvių, celiuliozės fabriko, pažangios lентpjūvės, Lindenau ir Ko laivų dirbtuvių, elementų fabriko „Skwar“, elektrinių, su transformacijos posto ir uosto technine padėtimi.

Baigiantys antrą elektrotechnikos laidą karininkai, išėję teorinį kursą, atlikę praktinius darbus laboratorijose ir susipažinę su technikos įmonė-

mis Lietuvoje, pareiškė pageidavimą surengti mokomojo pobūdžio pažintinę ekskursiją į Vokietiją. Šiam sumanymui Vyriausybė pritarė ir leido kursantams vykti dviem savaitėms į Berlyną. Ekskursijoje (rug-sėjo 12–25 d.) dalyvavo 4 lektoriai, 16 klausytojų ir 1 techninės dalies karininkas. Tai buvo pirmoji tokia ekskursija, kuri klausytojams suteikė daug naudos jau vien tuo, kad išplėtė bendrą ir techninį akiratį. Ekskursantai turėjo progos praktiškai susipažinti su Berlyno didžiosiomis dirbtuvėmis (įmonėmis), galingų elektrinių ir radijo stočių moderniaisiais elektrotechnikos ir radiotechnikos įrengimais, su pažangia dirbtuvių ir jų darbo organizacija.

1924–1926 m. kursuose dėstė šie lektoriai *karininkai*: inžinierius majoras Antanas Banėnas, tuo metu – ir universiteto lektorius, inžinierius plk. A. Bobinskis (universiteto lektorius), gen. št. plk. K. Boleckis, inžinierius atsargos mjr. Antanas Bunikis (1885 02 20 – 1945 05 20 nukankintas Vilniaus KGB kalėjime), artil. plk. P. Bytautas, inžinierius plk. S. Dirmantas (universiteto docentas), inžinierius kpt. A. Jurskis (universiteto lektorius), inžinierius atsargos gen. V. Kurkauskas, plk. Juozas Lanskoronskis (1893 01 07–1980 08 03 Belgijoje, gen. št. plk., diplomatas) inž. kpt. A. Novickis, inžinierius plk. ltn. A. Slabšinskas, inžinierius plk. Leonas Šilingas (1885 02 20–1969 09 Lodzėje), inžinierius ats. karin. Timinskis, mjr. Stasys Zaskevičius ir kt.

Dėstė ir *profesorai* Vytautas Mošinskis (1876–1955), M. Songaila, K. Vasiliauskas, Z. Žemaitis, *docentai* V. Gorodeckis, Antanas Gravrogkas (1880–1958), Julius Gravrogkas, Silvestras Grinkevičius (1871–1942), Karolis Jankevičius (g. 1924), Pranas Jucaitis (1896–1986), Artūras Henrikas Langė (1884–1932), Kazys Sleževičius ir *inžinieriai* Čeponis, Narutavičius, Piskorskis, Sruoga.

Šarvuočių karininkų kursuose buvo einami šie dalykai<sup>48</sup>:

<sup>48</sup> Karo technikos dalių dvidešimtmetis (1919–1939). Kaunas, 1939. P. 44.

	„Mokslo dalykai	Valandų skaičius		
		Spe- ciali teo- rija	Pritai- ko- mieji darbai	Prak- tika lauke
1.	Taktika	24	32	46
2.	Tankų tarnyba	–	–	40
3.	Ginklai	10	14	18
4.	Ryšiai	22	16	34
5.	Pritaikomoji matematika .....	36	6	–
6.	Elektrotechnika .....	36	22	8
7.	Pritaikomoji fizika .....	18	4	22
8.	Pritaikomoji mechanika .....	30	4	–
9.	Medžiagų technologija .....	28	10	12
10.	Auto ir moto dalykai .....	64	42	72
11.	Tankai ir šarvuočiai .....	34	36	66
12.	Karo lauko rengimas .....	10	6	10
13.	Pritaikomoji topografija .....	2	4	4
14.	Priešlėktuvinė ir priešcheminė apsauga .....	8	6	4
15.	Braižyba .....	2	12	–“.

1926 10 08 AKTK artilerijos skyriaus mokslo plane matematikai buvo skirta:

	„teorijos	pratimų	lektorius
Įvadas į aukšt. matematiką	25	-	plk. lt. Vyšniauskas
Analizinė geometrija	30	10	„
Diferenc. skaičiuotė	40	20	prof. Biržiška
Integralė „	30	20	plk. ltn. Pečiulionis
Braižomoji geometrija	30	-	inž. Graurogkas <sup>49</sup> .

Matematika buvo išdėstyta I kurse. Jame teorijai buvo skirta 575 val., taigi matematikos 155 val. sudarė beveik 27 % visų teorinių valandų.

<sup>49</sup> LCVA. F. 1451. Ap. 1. B. 17. P. 22–23.

Pratyboms buvo numatyta 313 val., tad 50 matematikos pratybų valandų sudarė beveik 16 %. II kurse matematikos nebebuvo, bet praktiškai visi dalykai, kaip ir dauguma dalykų I kurse, buvo „matematizuoti“.

Vykstant reformoms, buvo panaikinta Karo technikos valdyba. AKTK viršininkas plk. lt. inžinierius S. Dirmantas buvo paskirtas Karo mokslo valdybos viršininku, o AKTK viršininko pareigas eiti paskirtas buvęs AKK reikalų vedėjas plk. B. Štencelis. Buvo sumanyta reorganizuoti apmirusius AKK (juose veikė tik karo valdininkams ir atsargos karininkams trumpi elementarūs kartojimo kursai ir kūno lavinimo skyrius), steigiant naują artilerijos skyrių ir dėl lėšų taupymo prijungiant aviacijos kursus ir abu AKTK skyrius. AKK viršininkas savo padėjėju paskyrė technikos kursų viršininką ir norėjo skubiai iškelti į A. Panemunės patalpas visus technikos kursų kabinetus ir laboratorijas.

Po reorganizacijos AKK branduolį sudarė AKTK elektrotechnikos ir statybos skyriai ir jiems pagal mokomuosius dalykus artimi artilerijos ir aviacijos kursai. AKK prisidėjo tik savo vardu, jei neįskaitytume trumpalaikių kursų karo valdininkams ir kūno lavinimo kursų. Sujungtų kursų darbas buvo kiek normalizuotas priimtu 1927 m. kovo 16 d. įsakymu kariuomenei Nr. 41, nors dar kurį laiką veikė AKTK etatai, buvo paskirtas atskiras viršininkas, reikalų vedėjas ir t. t. Po kursų sujungimo kaip tiesioginiai pirmųjų dviejų įpėdiniai veikė elektromechanikos skyriaus trečioji ir inžinerijos antroji laida. Antroji elektromechanikos skyriaus laida, nors didesnę mokslo dalį išėjo dar AKTK, buvo išleista jau kaip AKK pirmoji technikos skyriaus laida. Karo taryba leido turėti AKTK ženklelį, kurį nešioti teisė suteikta AKTK ir pirmųjų dviejų laidų klausytojams.

Per trumpą laiką AKTK parengė centrinėms įstaigoms ir karo technikos daliniams kvalifikuotų inžinerijos karininkų, kurių dauguma užėmė atsakingas dalinių vadų, skyrių viršininkų, kuopų vadų, mokomųjų dalinių vadų pareigas. AKTK padedant buvo surengti ryšių manevrai. Kursai parengė tinkamus kandidatus studijuoti inžinerijos mokslus užsienyje, prisidėjo prie karo techninės literatūros leidimo.

Kursams susijungus, veikė 12 mokymo kabinetų ir laboratorijų, kurioms vadovavo (ir jas tobulino): inžinerijos kabinetui – inžinierius atsargos gen. lt. V. Kurkauskas; telegrafo – telefono kabinetui-labora-

torijai – inžinierius plk. A. Bobinskis; elektrotechnikos laboratorijai – inžinierius mjr. A. Banėnas; radijo kabinetui-laboratorijai – inžinierius kpt. A. Jurskis; mechanikos ir vidaus degimo variklių laboratorijai su dirbtuve ir garažu – inžinierius Piskorskis; transmisijos laboratorijai – kpt. V. Hinentalis; ginklų kabinetui – plk. B. Štencelis; fiziologijos kabinetui – gyd. kpt. A. Jurgelionis; schemų kabinetui – plk. ltn. Betcheris; topografijos įrankių kabinetui – kpt. Jonas Dainius (1897 12 25–1941 06 19 netoli Kalvarijos nušautas sovietinių pasieniečių, 2003 m. – dimisijos mjr., po mirties); artilerijos kabinetui – plk. P. Bytautas; chemijos kabinetui – inžinierius majoras Stasys Birutavičius-Birutis. Dauguma išvardytų kabinetų ir laboratorijų buvo vienintelės Lietuvoje, kur surinkti eksponatai arba įrengti modernūs technikos įrengimai sudarė galimybę ne tik teoriškai studijuoti reikalingas įvairių specialybių mokslo šakas, bet ir jas paremti praktika.

1927 m. spalio 20 d. kursų viršininkui gen. štabo generolui L. Rados-Zenkavičiui su svarbia vyriausybės misija išvykus į Angliją, laikinai eiti šias pareigas skiriamas generalinio štabo plk. V. Skorupskis. Grįžus generolui L. Rados-Zenkavičiui iš užsienio ir 1928 m. vasario 10 d. išėjęs į atsargą, plk. V. Skorupskiui vėl pavedama eiti kursų viršininko pareigas, o balandžio 1 d. įvyksta galutinis kursų perdavimas plk. V. Skorupskiui, o šiam balandžio 28 d. išvykus į Prancūziją (į mokslinę komandiruotę) jį pavaduoja plk. B. Štencelis, kuris 1929 m. skiriamas AKDLKVK viršininku.

Kasmet kursų pedagogų kolektyvą papildydavo lektoriai, baigę įvairias karo akademijas, nauji generalinio štabo karininkai, kaip antai: pulkininkai – Vaclovas Griganavičius (1891 07 01–1940 09), Zenonas Gerulaitis (1894 12 22–1945 04 22 Taišeto lag.), B. Jakutis, K. Škirpa, Petras Kubiliūnas (1894 05 16–1946 08 22, sušaudytas Maskvoje), K. Tallat-Kelpša, mjr. K. Grinius, kurie daug nuveikė, kad kursai taptų modernia karo mokslo įstaiga.

Į AKK patekti nebuvo lengva: reikėjo laikyti egzaminus. Štai 1930 m. trigonometrijos (raštu, žodžiu, vidurkis) ir geometrijos žodžiu stojamųjų egzaminų į technikos skyriaus IV laidą, laikytų 1930 m. lapkričio mėn., žiniaraštis liudija:

		„Trigonometrija			Geometrija
		raštu	žodžiu	vid.	žodžiu
kpt.	Pečiukaitis	8	10	9	9
„	Gryžas	–	–	–	
vyr. ltn.	Petruškevičius	6	9	7,5	6
„	Strazdas	7	9	8	8
adm.					
vyr. ltn.	Bartkevičius	6	7	6,5	6
ltn.	Meižys	6	8	7	6
„	Petrauskas	6	susirgo	-	
„	Peldžius	5	8	6,5	7
„	Počebutas	6	8	7	9
„	Babliauskas	–	–	–	–
„	Guskauskas	–	–	–	–
„	Svyilas	7	8	7,5	7 <sup>50</sup>

Įdomu tai, kad AKK buvo taikoma dešimties balų vertinimo skalė – tokia, kokia taikoma dabar. Paseksime žiniaraštyje minimų karininkų likimus: kpt. Juozas Pečiukaitis, g. 1901 08 01 buvo 1943 02 15 sušaudytas Kansko lageryje, kpt. Juozo Gryžo, g. 1898 08 01, likimas nežinomas, kpt. Jonas Petruškevičius, g. 1905 03 27, mirė Lietuvoje 1975 03 07, Vytautas Strazdas, gimęs 1901 08 14, mirė 1935 12 20, mjr. Bronius Bartkevičius-Bartkūnas, g. 1898 11 23, mirė 1954 11 12 Klivlande, JAV, kpt. Dionizas Meižys gimęs 1904 08 28, mirė 1968 12 30 Bostone, kpt. Juozo Peldžiaus, gim. 1904 10 18 likimas nežinomas, Vacys Babliauskas gimė 1905 09 04, mirė 1947 03 09 Vorkutos lageryje, Eugenijus Petrauskas (1905 02 17–1981 09 23 Čikagoje, kpt.), mjr. Kazys Svyilas gimęs 1892 03 04, buvo 1943 08 09 sušaudytas Butyrkų kalėjime, nes buvo Policijos departamento direktorius.

Kursuose besimokant irgi buvo „ne pyragai“. Savaitinis užsiėmimų krūvis buvo labai didelis. O juk dar reikėjo atlikti ir namų užduotis. Štai 1928–29 m. m. technikos skyriaus žurnale vienos tipinės sausio savaitės

<sup>50</sup> LCVA. F. 1451. Ap. 1. B. 34. L. 10, 12.



(14–19 d.)<sup>51</sup> įrašai atrodo taip (mus domino matematikos mokymas; dalykų pavadinimų ir temų įrašai netaisyti):

Savaitės diena	Valandos	Dėstomasis dalykas	Dėstomoji tema	Dėstytojas
Pirmadienis	8–10	Matematika	Apibrėžtų integralų savybės	Reingardas
	10–12	Elektrotechnika	<...>	<...>
	12–14	Pritaikomoji mechanika	<...>	<...>
Antradienis	8–10	Elektrotechnika	<...>	<...>
	10–12	Mechanika	<...>	<...>
	12–14	Telegrafija (optikos)	<...>	<...>
Trečiadienis	8–9	Pritaikomoji mechanika	<...>	<...>
	9–10	Braižyba (pratimai)	<...>	<...>
	10–12	Vid. degim. prat. Telegrafija pratim.	<...>	<...>
	12–14	Elektrotechnika	<...>	<...>
Ketvirtadienis	8–10	Matematika	Plotų išskaičiavimas integralės skaičiuotės pagalba	Reingardas
	10–12	Radiotechnika	<...>	<...>
	12–14	Telegrafija	<...>	<...>
Penktadienis	8–10	Matematika	Plotų išskaičiavimas taikant integr. skaičiuotę	Reingardas
	10–12	Telegr. pratimai	<...>	<...>
	12–14	Vid. deg. var. prat.	<...>	<...>
Šeštadienis	8–10	Matematika	Apie pilną diferenc.	Reingardas
	10–12	Telegrafija (optikos)	<...>	<...>

<sup>51</sup> LCVA. F. 1451. Ap. 1. B. 51. L. 50.

Taigi savaitinis užsiėmimų krūvis kursantui – 34 valandos. Matematikos – 8 valandos. Visos kitos disciplinos – su matematikos taikymu. Beje, 1928 m. ryšių karininkų kursuose savaitinis užsiėmimų krūvis buvo 36 valandos<sup>52</sup>. Tad vien per užsiėmimus teko įtemptai dirbti. O ką jau besakyti apie antrąją dienos pusę. Apie ją ir apie daug ką kita įtikinamai liudija gen. štabo plk. ltn. J. Listopadskio memuarai: „1930 metais Respublikos Prezidento aktu Nr. 61 Aukštieji karininkų kursai buvo pavadinti Vytauto Didžiojo karininkų kursais, juose buvo generalinio štabo Klausytojų skyrius karo akademijos teisėmis. Iki to laiko Lietuvos karininkai aukštąsias karo mokyklas lankydavo užsienyje: Prahoje, Briuselyje, Romoje.

Įstoti į kursus galima buvo išlaikius konkursinius egzaminus. Po to vienų metų laikotarpiu turėjo įgyti įvairiose kariuomenės dalyse ir vyriausiojo štabo skyriuose atitinkamą stažą, išskyrus savo turėtos specialybės dalis.

Kandidatas turėjo atitikti šiuos reikalavimus: ne vyresnis kaip 32 m. amžiaus, baigęs ne mažiau kaip gimnaziją arba tolygią mokyklą, paskutinius metus tarnavęs tik rikiuotėje, paskutinius trejus metus turėjęs tik gerą atestaciją ir fiziškai sveikas.

Kartu buvo išleista ir būsimų egzaminų programa. Kiek prisime nu, į ją buvo įtraukti šie dalykai: taktika, karo topografija, karų istorija, Lietuvos istorija, visuotinė istorija, lietuvių ir rusų kalbos.

Baigus nustatytus kursus, iš karto suteikiamas aukštesnis laipsnis ir generalinio štabo karininko vardas. Lygiai kaip baigusiems bet kurią užsienio karo akademiją. Taip pat nustatyta tokių karininkų speciali uni forma: akselbantai, ant kelnų avietinės spalvos lampasai ir aukštosios mokyklos baigimo ženklas.

Iš pulko tik aš vienas pasiryžau šioms studijoms.

Egzaminams pasiruošti buvo skirta vieni metai laiko, stažas kariuomenės dalyse irgi vieni metai, o pagrindinis mokslas – dveji metai. Buvo gerai, kad tame pačiame aplinkraštyje dalių vadai buvo įpareigoti tokiems karininkams teikti visokeriopą pagalbą ir neapsunkinti kokiomis

<sup>52</sup> LCVA. F. 1451. Ap. 1. B. 52.

nors papildomomis pareigomis. <...>

Konkursiniam egzaminui (konkursiniams egzaminams – A. A.) laiko buvo nemažai – ištisi metai <...>. Svarbiausia, kur susirasti reikiama literatūra. Vien dėl to dažnai reikėjo dažnai važinėti į Kauną. Tačiau pamazū, nuosekliai, žingsnis po žingsnio ruošiausi. Veik visus reikalaujamus dalykus konspektavau, tiksliai, puslapio tikslumu, pasižymėdamas, iš kokių šaltinių duomenys paimti. <...>

1931 m. pavasarį Aukštojoje Panemunėje, Karo mokykloje, prasidėjo egzaminai. Kiekvienam dalykui buvo sudaryta atskira komisija, maždaug po tris vyriausiojo štabo karininkus.

Laikančių egzaminus buvo daug.

Egzaminai vyko daugiausiai raštu. Reikalavimai buvo dideli. Aišku, buvo ką „pjauti“.

Iš viso egzaminus išlaikėme ir buvome priimti kandidatais 22 karininkai. Tarp išlaikiusiųjų buvo du vyresnio amžiaus karininkai: pulkininkas Giedrys ir pulkininkas leitenantas Sprangauskas, Vyties kryžiaus ordino kavaleriai.

Kiti buvo majorai Urbšas, Kiršinas, Gertus, Rupšys, Čepauskas, Budreckas, kapitonas Ivašauskas, Motieka, Matulis, J. Listopadskis, Purelis, Jonaitis, Ličkus, Špokevičius, Pranckevičius, Liuga, Sperauskas ir lttn. Jodauga.

Šis kontingentas pagal specialybę buvo labai mišrus. Iš jų pėstininkų ginklo rūšies – 12, artilerijos – 4, kavalerijos – 1, inžinerijos – 1, ryšių – 2 atstovai. Šie kandidatai dar turėjo atitinkamose kariuomenės dalyse stažuotis ir gauti atitinkamus įvertinimus. <...>

Stažą pradėjome nuo aviacijos. Generolas Pundzevičius, būdamas aviacijos viršininkas ir kartu aviacijos dalykų dėstytojas, mus ruošė tarsi aviatorius. Turėjome viską išsamiai užrašinėti, spręsti taktinius aviacijos uždavinius, paruošti kitai dienai skridimo duomenis ir pagal juos skristi. Skridimo maršrutai iš pradžių buvo lengvi – pagal aiškius orientyrus, vėliau sunkesni ir pagaliau visai be žymesnių orientyrų. Dar vėliau gavome fotografavimo uždavinių.

Mums patiems techniškai lėktuvo valdyti nereikėjo, užteko tik susipažinti su lėktuvo medžiagine dalimi ir piloto darbu. Mes paprastai eida-

vome lakūno žvalgo pareigas ir iš lėktuvo fotografuodavome reikiamus objektus arba akimis surinkdavome reikalaujamus duomenis.

Baigdami stažuotę, turėjome pateikti užrašus ir gauti įvertinimą. Aviacijos stažuotei buvo skirtas ištisas mėnuo.

Baigę stažuotę aviacijoje, išvykome į <...> artilerijos pulką. Čia studijavome pabūklų medžiaginę dalį ir sprendėme artilerijos taktinius uždavinius. Keletą kartų buvome išvykę į lauko pratimus. <...>

Husarų pulke susipažinome su reikalavimais, taikomais kautynėse <...> eskadrono ir pulko vadui. Be to, atlikome jodinėjimo techniškiausius pratimus. Su pulku keletą kartų buvome išvykę į lauko pratimus. <...>

Panašiu būdu stažavomės inžinerijos ir ryšių dalyse. Autodalinyje stažas baigėsi vairuotojo teisių įsigijimu. Be to, išėjome stažą karo topografijos ir vyriausiojo štabo skyriuje. <...>

Dalyse atlikome stažuotę pagal joms iš anksto išsiuntintą vyriausiojo štabo programą ir reikalavimus. Todėl baigus stažą kiekviena dalis turėjo apie kiekvieną stažuotoją nusiųsti atsiliepimą. Du stažuotojai kandidatai, neįvykdę reikalaujamos normos, buvo pašalinti. Iš viso likome 20 žmonių. <...>

Oficialus ir iškilmingas kursų atidarymas įvyko 1932 m. balandžio 1 d. Taigi mums teko garbė būti I laidos klausytojais.

Nustatytas disciplinas dėstė pačios stipriausios jėgos. Dauguma dėstytojų buvo baigę karo akademijas Belgijoje, Čekoslovakijoje, Italijoje ir kitur. Administracinė ir dėstytojų sudėtis atrodė taip: kursų viršininkas generolas leitenantas Kubiliūnas, jo pavaduotojas gen. štabo pulkininkas K. Grinius, dėstytojai buvo generolai Gerulaitis ir Jackus, pulkininkai Pundzevičius, Tallat-Kelpša, K. Musteikis, Žadeikis<sup>53</sup>, Zaskevičius, Bočkus, Lanskoronskis, Karvelis, Žilyš<sup>54</sup>, J. Černius, Sidabras<sup>55</sup> ir kt.

Be kariškų dalykų, buvo dėstomi ir kai kurie civilinio gyvenimo daly-

<sup>53</sup> Žadeikis Povilas (1887 03 14–1957 05 11 Vašingtone) – plk. ltn., diplomatas.

<sup>54</sup> Žilyš Vincas (1898 02 02–1972 10 09) – brigados generolas, sovietinių lagerių kalinys.

<sup>55</sup> Sidabras Antanas (1896 09 17–1942 09 07 sušaudytas Norilске), gen. št. plk.

kai – tarptautinė, valstybinė teisės, politinė ekonomija, diplomatijos istorija. Šiuos dalykus dėstė <...> Vytauto Didžiojo universiteto profesoriai <...>. Karo mokslus įdomiausiai dėstė gen. št. plk. Grinius <...>, civilius mokslus – profesorius Jurgutis. <...> Darbo krūvis buvo nepaprastai didelis. Klasėse kasdien sėdėjome po 8 val., o namuose darant įvairias užduotis, planus, apskaičiavimus, tekdavo prakiurksoti dar ilgiau. <...> Sulaukdavau aušros ir ne vieną kartą ėjau į užsiėmimus visai nemiegojęs <...>. Po vienu metų gavome du mėnesius atostogų. Prieš tai kursų viršininkas Kubiliūnas kiekvieną klausytoją kvietėsi į kabinetą, kiekvienam jis nurodinėjo, ką pastebėjęs jame gera ir bloga, į ką kitais metais turi būti atkreiptas dėmesys. <...> Du atsiliekančys klausytojai – majoras Budreckas ir kapitonas Liuga – buvo atleisti, <...> pasilikome tik 18 žmonių. <...> Antrais metais darbas tikrai buvo daug intensyvesnis. Nemaža turėdavome užsiėmimų: karo žaidimų pobūdžio, išvermės fizinių ir profesinių jėgų išmėginimui. Tokie pratimai trukdavo dvi tris paras be išėjimo iš mokslo patalpų, be poilsio ir miego, taip, kaip būna kautynių metu. Vasaros metu pratimai buvo lauko <...> pobūdžio. <...>

Ypač užsiėmimų krūvis padidėjo į antrųjų mokslo metų pabaigą. <...> Gegužės mėnesį įvyko mūsų I laidos išleistuvės. <...> Aš <...> gavau generalinio štabo karininko vardą ir majoro laipsnį. <...>

Deja, ne visiems klausytojams pasisekė: dviem klausytojams – kapitonomams Jonaičiui ir Ličkui šios privilegijos nebuvo suteiktos. Tik buvo laikoma, kad jie išklausė nustatytą kursą. Taigi buvo paliekama teisė jiems vėliau gauti generalinio štabo karininko vardą.

Taigi kursus sėkmingai baigėme tik 16 žmonių<sup>56</sup> – iš 22 „nubyrėjo“ 6 (27,3 %).

Reiklumas bet kuriuose kursuose buvo labai didelis. Štai 1929 m. liepos 12 d. „Kursų Pedagogų taryba Kursų viršininkui pulkininkui Štenceliui pirmininkaujant ir dalyvaujant nariams: pulkininkui Dirmantui, ats. generolui leit. Kurkauskui, pulkininkui Bytautui, inžinieriui Reingardui, majorui Banėnui ir inžinieriui Piskorskiui – apsvarstė klausimą apie perkėlimą Technikos skyriaus klausytojų į vyres-

<sup>56</sup> **Listopadskis J.** Laisvės ir vergijos metai. Vilnius, 1993. P. 42–47.

nijį kursą ir nutarė: a) 9 kursantai perkeliama į vyresnijį kursą; b) 5 – „turintiems iš kai kurių dalykų nepakankamus metinius laipsnius skiriamos iš tų dalykų pataisos, kurių neišlaikę iki š. m. rugpjūčio m. 20 d. jie bus iškomandiruoti į savo dalis“; c) 1 – iškomandiruojamas į savo dalį, „dėl jo nesugebėjimo eiti mokslą taip teoretinį, taip laboratorijoje ir pratimuose“<sup>57</sup>. Taigi ir čia iš karto buvo perkelti į aukštesnį kursą 9 (60 %) iš 15 kursantų.

Intensyviai darbavosi ir dėstytojai. Plk. ltn. J. Vyšniausko, dėščiusio matematiką, rašte kursų viršininkui skaitome: „Kas dešimt valandų teorijos reikalinga bent viena valanda rašomojo darbo. Taisydas vieno mokinio darbo užima mažiausia 10 minučių. Esant klasėje 20 mokinių, jų darbus reikalinga taisyti apie 3 valandas.

Tai prie trumpiausio laiko, skirto rašomajam darbui, jo taisydas apima daugiau 25 % viso laiko pašvęsto teorijai. Tankiai klasės rašomieji darbai dirbami ilgiau negu 1 valandą. Taisydo laikas atitinkamai padidėja.

Paėmus viską domėn siūloma priimti už matematikos rašomuosius darbus atlyginimą, lygų 25 % viso gaunamo atlyginimo“<sup>58</sup>.

Dėstytojai (etatiniai ir kviestieji) turėdavo parengti išsamias dėstymo kurso programas. Pateikiame ištraukas iš prof. Stepono Kolupailos „Paskaitų ciklo apie upių tyrinėjimus programos“, parengtos pionierių bataliono karininkų kvalifikacijos kėlimui kursuose:

„<...>

2. Tyrinėjimų turinys. Upių nuotraukos ir niveliacijos. Vandens horizonto observacijos. Vandens greičių ir debito matavimas.

3. Vandens matavimo stotys. Tipai, konstrukcijos, organizacija. Observacijų tvarkymas. Vandens horizonto svyravimai. Išvados: metinės, sezoninės, mėnesinės, daugiametės.

4. Vandens greičių matavimas. Hidrometriniai instrumentai <...>. Matavimo tikslumas.

5. Hidrometrinių instrumentų tikrinimas. Taravimo laboratorija.

<sup>57</sup> LCVA. F. 1451. Ap. 1. B. 17. L. 47–48.

<sup>58</sup> LCVA. F. 1451. Ap. 1. B. 31. L. 186.

Taravimo kreivė ir jos skaičiavimas.

6. Vandens debito matavimas. Profilio parinkimas ir įrengimas. Matavimo metodės. Debito skaičiavimo metodės. Greičių grafikai, izotachos, tachografinė kreivė, elementarinių debitų kreivė.

7. Paviršutinių greičių matavimas plūdėmis. Santykiai tarp įvairių greičių. Debito skaičiavimas sulig greičiais upės paviršiuje.

8. Vandens debito svyravimai. Ryšys tarp horizonto ir debito. Debito kreivė ir jos lygtys. Debitų skaičiavimas. Redukcijos už kintamą dugną. Žiemos debito skaičiavimas.

9. Hidrologijos pagrindiniai dėsniai. Empirinės formulės vandens debitui rasti. Horizontų bei debitų perspėjimas; potvynio tarnybos.

10. Hidrografinių žinių bibliografija. Lietuvos upių pagrindiniai hidrografiniai elementai. Hidrografiniai žemėlapiai.

Ciklą sudaro: 1. Teoretinės paskaitos <...>. 2. Skaičiavimai: a) vandens horizonto observacijų, b) taravimo kreivės, c) debito kreivės, d) malūnėliu matuoto vandens debito, e) metinio debito, f) maksimalinio debito sulig empirinėmis formulėmis. 3. Ekskursijos <...>. 4. Lauko darbai: a) vandens matavimo stoties niveliacija, b) vandens debito matavimas malūnėliu, c) debito matavimas plūdėmis<sup>59</sup>. Šis platus kursas, irgi gana matematizuotas, turėjo būti išeinamas per 11 teorijos ir 13 praktikos valandų. Beje, jam buvo mokama pagal KM priimtas atlyginimų normas: už vieną teorijos valandą – 12 Lt, o už praktikos – 10 Lt. O AKK 1932 m. buvo mokama už 1 valandą taip: 24 Lt (specialioji teorija), 18 Lt (praktiniai jos darbai), 12 Lt (bendroji teorija), 8 Lt (praktiniai jos darbai)<sup>60</sup>. VDU atlyginimai per mėnesį tais metais buvo tokie: ordinarinio profesoriaus – 2040 Lt, ekstraordinarinio profesoriaus – 1700 Lt, docento – 1360 Lt<sup>61</sup>.

Dėstytojai turėjo rengti paskaitų konspektus, nes beveik nebuvo vadovėlių. Štai karo inž. M. J. Reingardas per vienerius metus parengė net 3 konspektus: „Tikimybių teorijos pagrindų“ (150 psl., padaugin-

<sup>59</sup> LCVA. F. 1451. Ap. 1. B. 31. L. 91–92.

<sup>60</sup> LCVA. F. 384. Ap. 2. B. 776. L. 26.

<sup>61</sup> Ten pat. L. 31–32.

ta dauginimo prietaisu 40 egz.), „Topometrijos“ VI skyriaus (50 psl., 33 egz.) ir VII skyriaus (50 psl., 12 egz.)<sup>62</sup>. LCVA yra išlikęs vienas tokio pobūdžio konspektas – „IŠORĖS BALISTIKA. Pulkininko leitenanto Pečiulionies 1928–29 metais Aukštųjų karininkų D. L. K. Vytauto kursų Artillerijos skyriuje skaityta“<sup>63</sup>. Matematikos taikymo konspekte labai daug, pradedant elementariąja matematika – trigonometrija, baigiant matematine analize – diferencialinėmis lygtimis.

Baigiant kursus, reikėdavo laikyti egzaminus. Štai „Elektromechanikos skyriaus I laidos 1925–1926 m. ir 1926–1927 m. išdavose“ skaitome:

		„Matematika				
		Repeticijos			Egz.	Bendras p.
		I	II	III		
kpt.	Koscevičius Antanas	8/8	6	9	-	-
vyr. ltn.	Ličkus Petras	10	10	10	10	10
„	Masandukas Jonas	9/8	6	7	7	7,33
„	Gineitis Juozas	9	7	7	6,5	7,2
„	Šulcas Augustinas	10	10	10	9,5	9,8
„	Mašiotas Justinas	10	9	7	7	8,0
„	Augustinas Adomas	8	6	8	7	7,2
kar. vald.	Mikalajūnas Kazys	8	8,5	10	7	8,1
vyr. ltn.	Čiurlys Ernestas	8	7,5	9	7,5	7,9
ltn.	Bartkus Tadas	8/10	9	10	10	9,5
„	Juknevičius Jonas	9/8	7,5	10	8	8,41
„	Šepetyš Jonas	7/8	7	10	8	8,17
„	Gudelevičius Juozas	8	-	-	-	-
„	Jonaitis Antanas	8	9	7	7	7,6
„	Svičiulis Antanas	10	8	9	9	9,0
„	Motieka Vladas	10	9	10	8,5	9,2
„	Lučkauskas Jonas	9	9	10	9	9,2
„	Čepas Klemas	9/10	9	10	9	9,33 <sup>64</sup> .

<sup>62</sup> LCVA. F. 1451. Ap. 1. B. 55. L. 1–3.

<sup>63</sup> LCVA. F. 1451. Ap. 1. B. 45. L. 1–94.



Paseksime šių kursantų likimus: vyr. ltn. Antanas Koscevičius, gimęs 1893 10 28, dirbo policijoje, tolesnis likimas nežinomas, gen. št. mjr. Petras Ličkus, gimęs 1901 03 05, mirė 1974 05 14 Čikagoje, kpt. Jonas Masandukas, gimęs 1897 08 22, žuvo 1942 10 21 Norilsko lageryje, kpt. Juozas Gineitis, gimęs 1898 05 16, buvo sušaudytas 1942 04 02 Šiaurės Uralo lageryje, mjr. Justinas Juozas Mašiotas, gimęs 1901 09 13, mirė 1987 08 01 Čikagoje, mjr. Adomas Augustinas, gimęs 1998 01 17, grįžęs iš Sibiro lagerių, mirė 1978 m. Lietuvoje, plk. ltn. Kazys Mikolajūnas, gimęs 1894 02 20, 1940–1941 m. kalintas bolševikų Kauno kalėjime, mirė 1993 01 04 Čikagoje, plk. ltn. Ernestas Čiurlys, gimęs 1893 01 11, mirė 1978 06 28 Niu Britene, JAV, gen. št. plk. ltn. Tadas Bartkus, gimęs 1900 11 01, savo gyvenimo kelią užbaigė Kanadoje, Jonas Juknevičius mirė Čikagoje, gen. št. plk. ltn. Jonas Šepetys, gimęs 1901 10 09, mirė JAV, vyr. ltn. Juozas Gudlevičius-Gudelis, gimęs 1901 07 23, 1934, kaip nuteistas už kriminalinį nusikaltimą, išbrauktas iš Lietuvos karininkų sąrašų ir jo likimas nežinomas, gen. št. mjr. Antanas Jonaitis, gimęs 1899 11 19, mirė 1979 03 25 Klivlande, JAV, Lietuvos kariuomenės mjr., sovietinis papulkininkis Antanas Svičiulis gimė 1899 12 13, mirė 1987 04 14, sovietinis plk. Vladas Motieka, gimęs 1903 08 28, mirė 1975 07 06, mjr. Jonas Lučkauskas-Lučkaitis, gimęs 1901 01 29, buvo kalinamas sovietiniuose lageriuose, mirė 1988 10 19, ltn. Klemas Čepas, gimęs 1905 10 13 ar 16, išėjęs į atsargą, tapo žymiu Lietuvos miškininku, buvo 1942 10 24 sušaudytas Norilsko lageryje.

Beje, jau minėjome, kad „repeticijos“ – tai kolokviumai. Pavyko surasti ir poros jų programos – užduotis. Štai artilerijos ir elektrotechnikos skyriams I „repeticija“ buvo tokia:

„ALGEBROS IR TRIGONOMETRIJOS PROGRAMA.

1. A) Kvadratinės lygtys. Kvadratinų lygčių šaknų radimas.

B) Smailaus kampo funkcijos.

2. A) Ryšys tarp kvadratinų lygčių šaknų ir koeficientų. Sustatyti lygtis turimomis šaknimis:

<sup>64</sup> LCVA. F. 1451. Ap. 1. B. 106. L. 334.

$$x_1 = \frac{1}{4}, x_2 = -\frac{1}{8}; x_1 = -4, x_2 = -3.$$

B) Pagrindinės trigonometrijos formulės.

3. A) Perstatinėjimas. 2, 4, 6, 5, 3 – kiek bus įvairių penkiaženklų skaičių, jeigu 2 ir 4 stovės visuomet greta ir toje pačioje eilėje.

B) Visų trigonometrinių funkcijų išreiškimas viena.  $\sin \alpha = \frac{28}{35}$ , rasti tangentą;  $\operatorname{ctg} \alpha = \frac{12}{35}$ , rasti cosinusą.

4. A) Gretiniai.  $A_7^4 = ?$

B) Funkcijos papildomojo kampo ( $90^\circ - \alpha$ ).

5. A) Deriniai.  $C_{12}^5 = ?$

B) Funkcijos 2-os ketvirties funkcijų prilyginimas funkcijoms pirmos ketvirties.

6. A)  $C_m^k = C_m^{m-k} = ?$   $C_{60}^{56} = ?$

B) Trečios ketvirties funkcijų prilyginimas funkcijoms pirmos ketvirties.

7. A)  $C_m^k = C_{m-1}^{k-1} + C_{m-1}^k$ .

B) Ketvirtos ketvirties funkcijų prilyginimas funkcijoms pirmos ketvirties.

8. A) Junginiai su pakartojimais.

B) Stačiojo trikampio sprendimas.

9. A) Aritmetikos progresija. Rasti suma  $1 + 2 + 3 + 4 + \dots + 41$ .

B) Pražulnaus trikampio sprendimas.

10. A) Geometrijos progresija. Rasti suma  $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \frac{1}{32}$ .

B)  $\sin(\alpha + \beta) = ?$

11. A) Pirmojo laipsnio nelygybės.  $\frac{2x-3}{4x-2} > 0$

B)  $\sin(\alpha - \beta) = ?$ ,  $\cos(\alpha - \beta) = ?$

13. Antrojo laipsnio nelygybės.  $5x^2 - 6x - 3 > 0$ .

14. A) Logaritmai.

B)  $\sin \frac{\alpha}{2} = ?$

15. A)  $\left(\frac{2z}{a^2} + \frac{a}{z}\right)^8$  – rasti narij, kuriame nėra  $z$ .  
B)  $\cos \frac{\alpha}{2} = ?$
16. A)  $(\sqrt{z} + \sqrt[3]{z})^9$  – rasti narij, kuriame  $z$  ketvirtame laipsnyje.  
B) ? (praleista – A. A.)
- 17) A)  $(x + 1)^2 = 3(x + 7)$  išspręsti lygtis.  
B) Radianas.

Pulkininkas leit. Vyšniauskas<sup>65</sup>.

O II „repeticijos“ programa buvo tokia:  
„SKAIČIŲ IR KOMPLEKSINIŲ SKAIČIŲ PROGRAMA.

1. Apie skaičius. Realių skaičių įtalpa. Sveiki skaičiai. Trupmeniniai skaičiai.

2. Realių skaičių įtalpa.

3. Realių skaičių atvaizdavimas tiesiosios atkarpomis. Atvaizdo taškai.

4. Absoliutus dydis. Absoliutus dydis: sandaugos, sumos.

5. Kompleksiniai skaičiai. Istorinė apžvalga. Kompleksinių skaičių rašymas ir atvaizdavimas brėžinyje. Realė dalis, menamoji dalis.

6. Lygūs, suderinti, priešingi kompleksiniai skaičiai. Didesnis arba mažesnis. Modulis ir argumentas.

7. Elementariniai veiksmai. Sudėtis: dviejų, daugelio kompleksinių skaičių. Sudėties pavaizdavimas brėžinyje.

8. Atimtis. Atimties atvaizdavimas brėžinyje.

9. Daugyba. Apibūdinimas. Dauginimas kompleksinio skaičiaus iš realaus. Dviejų kompleksinių skaičių sandauga ir jos atvaizdavimas brėžinyje.

10. Kelių kompleksinių skaičių sandauga.  $i^2$ .  $i$  bet kokiame laipsnyje. Daugyba, sudauginant kompleksinius skaičius, išreikštus reale ir menama dalimi, ir išreikštus moduliui ir argumentu.

<sup>65</sup> LCVA. F. 1451. Ap. 1. B. 106. L. 334.

11. Dalyba. Apibūdinimas. Atvaizdavimas dalybos brėžinyje.
12. Atvirkščia reikšmė kompleksinio skaičiaus. Pasiliuosavimas nuo menamo vardiklio.
13. Laipsniai su sveikais rodikliais. Moivr'o<sup>66</sup> formulė.
14.  $1 + \cos \varphi + \cos (2\varphi) + \dots + \cos ((n-1)\varphi)$  ir  $\sin \varphi + \sin (2\varphi) + \dots + \sin ((n-1)\varphi)$  eilių perdirbimas.
15. Šaknies traukimas.

Pulkininkas leit. Vyšniauskas

1927. I. 25<sup>67</sup>.

Mokytiis AKK apsimokėjo, nes baigusieji elektrotechnikos, statybos ir inžinerijos skyrius buvo pripažįstami „įgiję aukštesniojo technikos mokslo teises“<sup>68</sup>.

Taip pat „karo technikos viršininko parinkimu kasmet duodamos bent kelios stipendijos A. Techn. Mokyklos mokiniams ir Vytauto D. Universiteto technikos fakulteto studentams, kurie, baigę nurodytą specialybę ir išėję karo mokyklos kursą, atvyksta į technikos kariuomenę karininkų specialistų eilių papildyti.

Lygiai taip pat gabesnieji karininkai siunčiami į užsienį žinių papildyti bei specialiųjų mokyklų baigti. Štai sąrašas užsienio mokyklų, kurias nuo 1923 m. baigė daugelis technikos kariuomenės karininkų:

*Ecole d'Application du Génie à Versailles*

*Ecole Militaire du Génie – Bruxelles*

*Ecole Supérieure d'Electricité – Paris*

*Ecole Nationale Supérieure des P. T. T. – Paris*

*Ecole Spéciale de Construction d'Automobile – Paris*

*Ecole Militaire Supérieure d'Automobile – Fontenbleau*

*Ecole d'Application de l'Infanterie et du Chars de Combat – Versailles*

<sup>66</sup> de Muavras Abrahamas (*de Moivre*, 1997 05 26–1754 11 27) – anglų matematikas, analizinės geometrijos ir tikimybių teorijos pradininkas.

<sup>67</sup> LCVA. F. 1451. Ap. 1. B. 106. L. 25.

<sup>68</sup> LCVA. F. 384. Ap. 2. B. 776. L. 8.

*Regia Accademia Navale – Livorno*

*Ecole Navale – Brest*

*Ecole des Elèves Ingénieurs Mécaniciens de la Marine – Brest*

*Ecole d'Application du Génie Maritime – Paris*

*Ecole des Officiers Topilleurs – Toulon*

*The Marconi School of Wireless Communication – Chelmsford.*

Susipažinti su specialių ginklų dalimis ir jų santvarka gana dažnai karininkai-specialistai siunčiami ilgesniam bei trumpesniam stažui į kaimynines valstybes, k. t.: į Prancūziją, į Vokietiją, į SSSR, į Čekoslovakiją, į Latviją ir k.<sup>69</sup>. Beje, į užsienį bet ko neišleisdavo. Bene vienas pirmųjų dokumentų, tai liudijantis, yra šis:

„I. Egzamenų programa. Egzamenai eina iš 1) francuzu kalbos (žodžiu ir raštu), 2) lietuvių kalbos (žodžiu ir raštu), 3) Istorijos, 4) Geografijos ir 5) Matematikos.

Kadangi kandidatai egzamenuojami į Prancūzijos karo Mokyklas, tai prisilaikoma prisiūstos iš Saint-Cyre'o programos.

Visi dalykai padalinami į dvi rūši: I. Bendras išsilavinimas – (lietuvių kalba, istorija, geografija, matematika) II. Prancuzų kalba.

## II. Egzamenų rezultatai.

		Bendras išsilavinim.	Prancuzu kal.
Kapitonas	Matulaitis	Pakankamai	pakankam.
„	Talat-Kelpša	Labai gerai	gerai
Vyr. ltn.	Grinius	Gerai	gerai
Leiten.	Vebra	Gerai	pakankam.
„	Gudavičius	Silpnai	silpnai
„	Razvickas	Pakankamai	pakankam.
„	Barkauskas	Pakankamai	pakankam.
Karin.	Kuzmičius	Silpnai	silpnai

<sup>69</sup> Karo technikos dalių dvidešimtmetis (1919–1939). Kaunas, 1939. P. 45–46.

Leitenantas Bobickas, leit. Meškauskas atsisakė nuo egzamenų; leitenantas Steponaitis visai neatvyko<sup>70</sup>. Tai ištrauka iš „Egzaminų komisijos komandiravimui į užsienio karo mokyklas protokolo“, datuoto 1921 m. spalio 18 d. Komisijos pirmininkas buvo generolas L. Radus-Zenkavičius, nariai: kpt. S. Dirmantas (generalinio štabo atstovas), kpt. Vacl. Biržiška, kpt. Jonas Martynas Laurinaitis, ltn. K. Sleževičius. O egzaminuotųjų likimai tokie: kpt. Jurgis Matulaitis, gimęs 1892 12 30, mirė 1975 07 02 San Fransiske, JAV; plk. ltn. Jonas Gudavičius, gimė 1896 06 07, jo likimas nežinomas; Andrius Razvickas, gimęs 1900 11 23, likimas nežinomas, tapo teisininku; vyr. ltn. Pranas Barkauskas, gimęs 1900 03 21, mirė Uchtos lageryje, Komijoje, teisininkas, diplomatas, Seimo narys; vyr. ltn. Voldemaro Kuzmičiaus (Vladimiro Kuzmino), gimusio 1896 12 25, likimas nežinomas; gen. št. plk. Povilas Meškauskas (1900–1956 06 04) buvo kalinamas sovietiniuose lageriuose; plk. Domas Steponaitis-Steponavičius (1897 12 03–1986), gydytojas, 1948 m. grasinant susidoroti užverbuotas NKVD, nenorėdamas bendradarbiauti iki 1953 m. gyveno svetima pavarde, vėliau dirbo greitosios pagalbos gydytoju Kaune.

### *Aukštoji karo mokykla*

Iki 1932 m. Lietuvoje nebuvo aukštojo karo mokslo institucijos, todėl pasitobulinti arba įgyti retesnių karinių specialybių atrinkti karininkai buvo siunčiami į Prancūzijos, Vokietijos, Italijos, Belgijos, Anglijos, Austrijos, Čekoslovakijos karo akademijas, intendantų, karo technikos, jūrų, kavalerijos mokyklas studijuoti aeronautikos, karo inžinerijos, radiotechnikos, elektrotechnikos, medicinos, veterinarijos, chemijos, mechanikos, meteorologijos, fizinio lavinimo ir kitų mokslų. Visi generalinio štabo karininkai buvo baigę šių valstybių aukštąsias karo mokyklas. Be to, beveik kasmet, keli karininkai atlikti stažuotę buvo siunčiami į užsienio valstybių kariuomenes. Be siuntimo į užsienį, Krašto apsaugos ministerija turėjo stipendininkų ir VDU. Čia buvo rengiami inžinieriai,

<sup>70</sup> LCVA. F. 384. Ap. 2. B. 202. L. 22.

gydytojai, mechanikai, teisininkai, chemikai ir veterinarai.

Studijos užsienio karo mokyklose kėlė nemažai problemų. Kiekvienoje šalyje karo mokslas buvo pritaikytas prie tos šalies specifinių sąlygų, skyrėsi kariuomenių organizacinė struktūra, ginkluotė ir aprūpinimas. Be to, toks mokslas brangiai kainavo, todėl kariuomenės vadovybė jau 1932 m. galutinai atsisakė karininkus mokyti vien tik užsienio aukštosiose karo mokyklose ir akademijose. Tačiau ir įsteigus savąją aukštąją karo mokyklą – generalinio štabo skyrių, ryšiai su užsienio mokyklomis nebuvo nutraukti. Kaip ir iki tol, į užsienį buvo siunčiami karininkai, tik jau baigę generalinio štabo kursus. Tai neleido nutolti nuo naujų karo idėjų, techninių išradimų ir pan., antra vertus, tokiu būdu buvo rengiami lektoriai generalinio štabo kursams.

Nuo 1921 m. iki 1932 m. kasmet mokyti į užsienio karo mokyklas buvo siunčiama po keletą karininkų ir jų mokslui valstybė išleisdavo 200 000 litų. Generalinio štabo plk. K. Škirpos nuomone, „šiuo būdu mes savo štabų tinkamais specialistais niekad neaprūpinsime. Laikant, kad kasmet grįš 1–3 karininkai, gerai baigę mokslus, mes galėtume šiuo būdu paruošti reikiamą generalinio štabo karininkų skaičių ne greičiau kaip per 30–40 metų. Per tiek laiko nemažai baigusių spės visai išeiti iš karo tarnybos, o kiti, karo menui nuolat darant pažangą, bus reikalingi mokslo žinių atnaujinimo ir t. t. Tuo tarpu mūsų gyvenimo sąlygos, būtent nuolatinis karo pavojus, reikalauja, kad mūsų kariuomenei reikiamą generalinio štabo karininkų skaičių paruoštume kiek galint greičiau, ir būtų idealas juos turėti dabar... Pagaliau, dar reikia pažymėti, kad komandiruoti į užsienius karininkai, besimokydami atitolsta nuo Lietuvos gyvenimo ir, baigę mokslus, pargrįžę į savo kraštą, ne tuojau gali sėkmingai dirbti jiems pavestą darbą. Be to, kadangi jie komandiruojami ne į vieną vietą, ne į vieną mokyklą, bet į įvairias šalis ir mokyklas, tai tarp baigusių kartais pasireiškia pažiūrų nevienodumas, kas sukelia nereikalingų diskusijų ir net asmeninių nesusipratimų, kurie iš savo pusės pagimdo nesantaiką vadovybėje, kas yra labai žalinga tarnybai.

<...>. Mano nuomone, reikia neatidėliojant steigti savo aukštąją karo mokyklą bei karo akademiją. Tai vienintelis racionaliausias klausimo išsprendimas. Minėtos karo akademijos tikslas būtų paruošti tinkamų

štabo tarnybai specialistų ir kandidatų aukštesnėms vadovybės vietoms užimti ir apskritai suteikti mūsų karininkams aukštojo karo mokslo žinių. Dabartiniai mūsų Aukštieji karininkų kursai šių uždavinių atlikti negali, nes kursų tikslas – tobulinti rikiuotės karininkus ir ruošti ginklų rūšių specialistus.

Antra, atsižvelgiant mūsų gyvenimo sąlygų, kada mūsų kariuomenė tebėra organizacijos ir visokių bandymų stadijoje – karo akademija galėtų tapti generalinio štabo laboratorija, kur pavidale referatų ir gilesnių studijų, esant progai, galėtų būti išstudijuoti ir išanalizuoti įvairūs mūsų ginkluotosios jėgos bei krašto gynimą liečiantieji klausimai, kaip tai yra kitose šalyse.

<...> Iš to viso ir seka išvada, kad reikia neatidėliojant imtis mūsų aukštosios karo mokyklos steigimo. Praktiškai šis sumanymas yra įvykdomas. Tų 200 000 litų, kuriuos valstybė kasmet išleidžia komandiravimui karininkų į užsienį, ne tik užtektų, bet dar būtų perdaug aukštajai karo mokyklai išlaikyti Lietuvoje. Profesūros specialiesiems karo mokslo dalykams dėstyti mes taip pat jau turime, o bendrojo lavinimo dalykams dėstyti (ne karo) – galėtume pakviesti keletą universiteto profesorių. Pagaliau, kad sumažintume administracijos išlaidas, ši aukštoji karo mokykla galėtų tikti prie Aukštųjų karininkų kursų, pavidale generalinio štabo skyriaus, kaip tatai seniau buvo manyta padaryti<sup>71</sup>. Susidarius tokiai situacijai, buvo nuspręsta steigti savo aukštojo karo mokslo instituciją. Reikia pažymėti, kad dar 1922 m. spalio 23 d. paskelbta „Aukštųjų karininkų kursų statute“ yra kalbama apie generalinio štabo skyriaus steigimą. Statutas buvo neįgyvendintas ta prasme, kad jame minimas generalinio štabo karininkų korpusas liko nesudarytas. Be to, AKK pagal savo paskirtį ir mokymo programą neatitiko aukštosios karo mokyklos statuso, todėl ir generalinio štabo skyrius nesiderino su kitais kursų skyriais. 1927 m. balandžio 28 ir gegužės 10 d. AKK viršininkas gen. štabo generolas L. Radas-Zenkavičius raportuose Vyriausiojo štabo viršininkui plk. T. Daukantui rašė, kad jau yra atėjęs laikas įsteigti

<sup>71</sup> Škirpa K. Susirūpinkime savo aukštosios mokyklos reikalu // *Kardas*, 1927, Nr. 13–14. P. 180–184.



generalinio štabo skyrių ir štai dėl ko: 1) Didžiojo Lietuvos kunigaikščio Vytauto aukštieji karininkų kursai taip sustiprėjo, kad visiškai pajėgs sudaryti generalinio štabo skyrių; 2) jau yra pakankamai lektorių ir instruktorių, įgijusių aukštąjį karo mokslą; 3) neturint generalinio štabo kursų, labai sunku bus: a) suvienodinti skirtingas pažiūras, kurios dabartiniu metu reiškiasi tarp karininkų, baigusių įvairių valstybių kursus; b) galutinai nustatyti karo doktriną ir ją įgyvendinti kariuomenėje; 4) be generalinio štabo kursų nebus galima sudaryti taip mums reikalingo gerai ir vienodai išlavinto ir mūsų sąlygoms tinkamo generalinio štabo karininkų korpuso.

Pritarus Vyriausybei, numatomus generalinio štabo kursus buvo siūloma nedelsiant organizuoti ir parinkti kandidatus. Tuo pat siūlyta paskelbti konkurso sąlygas. Kandidatai turėjo būti tik rikiuotės karininkai, ne mažiau kaip 3–4 metus tarnavę rikiuotės dalyse, puikiai atestuoti, sveiki ir turintys ne aukštesnį kaip kapitono laipsnį.

Konkursinius egzaminus siūlyta surengti spalio arba lapkričio mėnesį, o kursus pradėti 1928 m. sausio mėnesį ir baigti 1930 m. rudenį. Siūlyta nedelsiant parengti mokymo planą ir numatyti lektorius, kad jie galėtų tinkamai pasiruošti. Išlaidas įtraukti į 1928 m. sąmatą.

Tačiau tik parengus pakankamą kvalifikuotų, turinčių aukštąjį karinį išsilavinimą karininkų skaičių ir tinkamai pasirengus, 1931 m. pradžioje buvo įsteigta aukštoji karo mokykla – Vytauto Didžiojo karininkų kursų generalinio štabo skyrius.

Šios aukštosios karo mokyklos tikslas (kaip numatyta mokymo plane) – parengti kariuomenei kvalifikuotų karininkų, ne tik suteikiant jiems specialių ir bendrųjų žinių, bet ir perteikiant atitinkamo karinio suvokimo (mąstymo) metodą. Karininkas, baigęs kursus, turėjo sugebėti savarankiškai spręsti visas problemas, susijusias su valstybės saugumu, ir būti visapusiškai pasirengęs tam darbui, t. y. tikti generalinio štabo tarnybai. Be to, baigęs kursus karininkas po atitinkamo tarnybos stažo ir praktikos turėjo sugebėti sėkmingai vadovauti visų ginklų rūšių stambesniajam junginiui, t. y. kursų tikslas – rengti ne tik štabo karininkus, bet ir vadus.

Taip pat karininkas turėjo sugebėti vadovauti įvairioms taktinėms

pratyboms auditorijoje ir lauke, o prireikus būti dar ir taktikos vadovu – instruktoriumi; rengti kariuomenei reikalingus statutus, o veikiančius – tobulinti.

Generalinio štabo kursų pirmos laidos pradžia reikėtų laikyti 1931 m. sausio 22 d., kada pasirodė Vyriausiojo štabo aplinkraštis, skelbiantis apie numatomą generalinio štabo kursų steigimą ir nustatantis kursų kandidatams stojimo sąlygas. Konkursiniai egzaminai buvo numatyti dviem etapais – pavasarį ir rudenį. Pavasario konkursiniuose egzaminuose dalyvavo 32 kandidatai (2 kandidatai priimti į kursus be egzaminų, nes juos išlaikė anksčiau). Egzaminai prasidėjo birželio 8 d. Oficialia kursų pirmosios laidos pradžia galima laikyti 1931 m. birželio 20 d., nes tą dieną kandidatai daliniuose ir įstaigose (pėstininkų, artilerijos, aviacijos, kavalerijos, technikos daliniuose, specialiuose kursuose, poligone, Vyriausiajame štabe) pradėjo atlikti stažuotę, kuri tęsėsi iki 1932 m. kovo 31 d.

Pirmieji generalinio štabo kursų mokslo metai prasidėjo 1932 m. balandžio 1 d. naujai suremontuotose buvusiose pašto valdybos patalpose. Kuklios išskilmės prasidėjo krašto apsaugos ministro plk. Balio Giedraičio (1890 01 14–1941 06 23 sušaudytas Červenėje, Baltarusijoje) kalba, kuris pasveikino susirinkusiuosius, iškėlė naujos mokyklos svarbą Lietuvos kariuomenei ir visam kraštui bei perdavė Lietuvos Respublikos prezidento ir savo linkėjimus sėkmingai dirbti sunkų ir garbingą darbą. Po to kursų vadovas gen. ltn. P. Kubiliūnas perskaitė įžanginę paskaitą, kurioje apžvelgė aukštosios karo mokyklos paskirtį ir kryptis, kuriomis jai teks dirbti. Krašto apsaugos ministrui pasiūlius, pirmosios laidos darbas buvo pradėtas visiems dalyviams sugiedojus himną. Po to įvyko mažo masto imatrikuliacija – kursų vadovas krašto apsaugos ministrui pristatė kiekvieną pirmosios laidos klausytoją atskirai. Vėliau taktikos lektorius gen. ltn. J. Jackus skaitė paskaitą „Pėstininkų manevras ir jo elementai“, kurioje dalyvavo krašto apsaugos ministras, kursų vadovas, visi lektoriai ir svečiai.

Pirmąją laidą sudarė 20 klausytojų. Visi klausytojai buvo baigę aukštesniąją mokyklą, dauguma (15) – Lietuvos KM auklėtiniai. Mokslas truko trejus metus. Pirmieji mokslo metai prasidėjo 1932 m. balandžio

1 d. ir baigėsi 1933 m. kovo 29 d., antrųjų pradžia – 1933 m. balandžio 19 d., pabaiga – 1934 m. gegužės 14 d. Kursas baigėsi svarbesnių dalykų egzaminais ir taktine ekskursija. Mokslo metai buvo skirstomi į tris trimestrus.

Vyriausiojo štabo viršininko ir generalinio štabo kursų pirmojo viršininko gen. ltn. P. Kubiliūno vaidmuo reikėsi nuolatiniu ir glaudžiu vadovavimu kursams, mokomojo proceso tvarkymu, mokymo plano vykdymo kontrole ir priežiūra. Dar galutinai nesusiformavus lietuviškajai karo doktrinai, gen. P. Kubiliūnui vykstant mokslo metams teko nurodinti šios doktrinos gaires, vienodinti kartais pasireiškiančias skirtingas pažiūras. Kursų viršininko patariamasis organas buvo pedagogų taryba, kurios sudėtis ir pagrindinių dalykų programos kiekvieną kartą buvo atskirai nustatomos.

Pagrindinę visų dėstytų dalykų grupę sudarė bendroji įvairių ginklų rūšių taktika (pėstininkų, artilerijos, kavalerijos, aviacijos ir t.t.) ir generalinio štabo tarnyba. Panašiai kaip ir užsieninėse tokio tipo mokyklose šios grupės pagrindą sudarė bendroji taktika; antrą grupę – karo istorija, karo geografija, žinių rinkimas, užsienio valstybių kariuomenių organizacija, kariavimo dėsniai, ginkluotė, technikos priemonės ir kt., mobilizacija, geležinkeliai, šalies krantų apsauga; trečią grupę – bendrojo pobūdžio dalykai: valstybinė ir tarptautinė teisė, ekonomikos mokslų pagrindai, diplomatijos istorija, eksperimentinė ir karo psichologija, užsienio (lenkų, vokiečių) kalbos ir jodinėjimas.

Visus pagrindinius karinius dalykus dėstė generalinio štabo karininkai, baigę mokyklas užsienyje. Dėstant pagrindinius dalykus buvo laikomasi principo, kad lektoriai būtų baigę tą pačią užsienio karo mokyklą. Tam tikrų pagrindinių dalykų (bendroji taktika, generalinio štabo tarnyba) lektoriai buvo etatiniai, o jiems talkino asistentai.

Antraisiais mokslo metais buvo dėstomas ištisas teisės ir visuomenės mokslų ciklas, kurį skaitė Vytauto Didžiojo universiteto profesoriai: M. Romeris – „Valstybinę teisę“, V. Jurgutis – „Politinę ekonomiją“, Aleksandras Jaščenko (1877–1934) – „Tarptautinę teisę“ ir Užsienio reikalų ministerijos Tautų Sąjungos referentas dr. Ladas Natkevičius (1893–1945) – „Diplomatinės istorijos“ kursą. Tam tikras pratybas ves-

ti, taip pat vadovauti karo žaidimams, taktinėms kelionėms, be nuolati- nių lektorių, būdavo kviečiami ir kiti karininkai.

VDKK generalinio štabo skyrius mokymo programa prilygo kitų valstybių generalinių štabų akademijų programoms. Kaip ir užsienio ša- lių generalinių štabų mokyklose, taip pat ir Lietuvos generalinio štabo kursų mokymo pagrindą sudarė eksperimentinis metodas. Bendrojoje, įvairių ginklų rūšių ir generalinio štabo tarnybos taktikoje vyravo kon- krečios taikomosios taktinės pratybos. Teorijai tik tiek buvo skiriama vietos, kiek būtinai reikėjo, o visa medžiaga dėstoma pratybų metu. Taikomosios pratybos atliekamos klasėje ir lauke; be to, užduodami įvai- rūš klasės ir namų rašomieji darbai ir t. t. Visas mokymo procesas baig- davosi karo žaidimais, o mokslo metų pabaigoje vykdavo taktinė kelionė. Pvz., 1933 m. taktinė ekskursija vyko Alytaus apylinkėse, o 1934 m. – Klaipėdos krašte.

Respublikos prezidento 1934 m. gegužės 18 d. aktu Nr. 385 VDKK ge- neralinio štabo skyriaus pirmoji laida vadinama „Respublikos Prezidento Antano Smetonos generalinio štabo kursų laida“. Naujiesiems generali- nio štabo karininkams buvo įteikti diplomai ir kursų baigimo ženklai, kuriuos sukomponavo plk. V. Vitkauskas.

Generalinio štabo kursų pirmąją laidą baigė, kaip jau minėta aukš- čiau cituotuose J. Listopadskio atsiminimuose, 18 karininkų, gen. št. ka- rininkų teisės suteiktos 16. Generalinio štabo kursų kelerių metų patirtis parodė, kad juos baigę karininkai buvo visiškai gerai pasirengę; ne vienas karininkas, baigęs pirmąją laidą, įvairiuose kariuomenės štabuose, rikiuo- tės daliniuose ar karo mokslo srityje gavo aukštas, atsakingas pareigas.

Lietuvos kariuomenės vyriausiojo štabo viršininko (kartu ėjo ir ka- riuomenės vado pareigas) ir generalinio štabo kursų viršininko pareigas gen. ltn. P. Kubiliūnas ėjo iki 1934 m. birželio 7 d. Tais metais jis teistas už dalyvavimą birželio 7–8 d. voldemarininkų pučė. 1936 m. naujuo- ju kursų viršininku buvo paskirtas generalinio štabo plk. Vladas Karvelis (1901 04 11–1980 03 28, sovietinis gen. mjr., doc.), kursų inspekto- riais – int. plk. Kazys Ramanauskas (1896 03 28–?, sovietinės 16 liet. di- vizijos intendantas, sovietiniais metais – ekonomistas, mokslinis bendra-

darbis) ir gen. št. plk. V. Kiršinas.

Generalinio štabo antrosios laidos mokslai turėjo prasidėti 1934 m. rudenį. Tačiau dėl tam tikrų priežasčių tai užtruko iki 1935 m. kovo 1 d. Bene svarbiausia iš tų priežasčių buvo tai, kad, pradėjus vykdyti tam tikrus organizacinius kariuomenės pertvarkymo darbus, pasirodė, jog anksčiau numatytų ir jau parengtų kandidatų į generalinio štabo kursų antrąją laidą yra per mažai, kad jų skaičių reikia padidinti bent dvigubai. O tam reikėjo numatyti ir naujus kandidatus, duoti jiems laiko pasiruošti stojamiesiems egzaminams. Tačiau kursai ir programa buvo taip sutvarkyta, kad pavėlavimas nė kiek netrukdė mokslo eigai. Siekiant neatšilikti nuo Europos valstybių karybos mokslo ir pasisemti patirties, kurią būtų galima pritaikyti Lietuvos sąlygoms, iš naujų priimtų 23 klausytojų į generalinio štabo kursų antrąją laidą po vieną karininką buvo išsiųsta į Paryžių – mjr. Izidorius Kraunaitis (1899 09 25–1964 06 30 Andese, JAV, gen. št. plk.), Briuselio – mjr. Povilas Meškauskas (1900 02 16–1956 06 04, sovietinių lagerių kalinys, gen. št. plk.) ir Prahos – mjr. J. Jankauskas karo akademijas.

Kartu su generalinio štabo kursų antrosios laidos iškilmingu mokslo metų pradžios atidarymu buvo pažymėta ir intendantų kursų mokslo pradžia, nes jie mokslo metus pradėjo 1934 m. rugsėjo 20 d.; norėta, kad intendantų skyriaus klausytojai visuomenės ir valstybės ūkio ir teisės mokslus studijuotų VDU, todėl teko derintis prie šios mokymo įstaigos mokslo metų pradžios.

Reikia pažymėti, kad iki tol reikalingi Lietuvos kariuomenei intendantai buvo ruošiami atitinkamose užsienio aukštosiose mokyklose. Tačiau dėl lėšų stokos didesnę diplomuotų intendantų skaičių užsienio šalyse buvo sunku parengti. Todėl, įsteigus VDKK generalinio štabo skyrių, kilo sumanymas pradėti rengti Lietuvoje ir diplomuotus intendantų specialybės karininkus.

Mokymo laikas suskirstytas į parengiamąjį (stažuotės), pirmuosius ir antruosius mokslo metus. Stažuotė atlikta įvairių ginklų rūšių daliniuose, poligone ir kariuomenės štabe ir truko 14,5 mėnesio, o akademinis mokslas – 2 metus ir 4 mėnesius. Kiekvienai mokslo metai buvo suskirstyti į tris trimestrus po 3–4 mėnesius, o paskutinis truko net 6 mėnesius.

Kiekviename trimestre buvo einamas tam tikras teorijos ir įvairių pratybų ciklas ir baigdavosi arba pratybomis lauke, arba karo žaidimu, arba taktine kelione. Paskutinis trimestras buvo baigtas karo žaidimu, baigiamaisiais darbais ir taktine bei istorine kelione.

Kasdien auditorijose mokomasi 5–6 val., o pratybos lauke, kurių buvo daug – užtrukdavo nuo ryto iki sutemų, t. y. 10–12 val., o kartais ir daugiau. Po pietų ir vakarais, o kartais ir dar vėlesniu laiku klausytojai turėjo rengti parengiamuosius darbus kitai dienai.

Generalinio štabo antrosios laidos klausytojai buvo mokomi pagal analogišką pirmosios laidos mokymo programą. Kursuose mokymo pagrindu irgi taikomas eksperimentinis metodas. Nauja šioje laidoje tai, kad įvedamos instruktavimo pratybos, kurių tikslas – klausytoją parengti taktikos mokymo vadovo instruktoriaus pareigoms.

Darbui auditorijoje (paskaitoms, pratyboms ir t. t.) skirta apie 500 dienų (arba apie 2500 val.), o darbui lauke (pratybos ir taktinės kelionės) – per 100 dienų (arba per 1000 val.). Santykis tarp auditorinių valandų ir skirtų darbui lauke valandų – 2,5:1. Į šį valandų skaičių neįėjo klausytojų pasirengimas namie. Be paskaitų, karo žaidimų ir taktinių kelionių, vien eksperimentinių pratybų iš visų mokslo dalykų per dvejus mokslo metus klasėje atlikta apie 200, lauke – apie 60.

Naujo įsteigto intendantų skyriaus tikslas – parengti išsilavinusius intendantų specialybės karininkus. Baigę šį skyrių karininkai turėjo sugebėti eiti stambesnių kariuomenės junginių (divizijų) intendantų pareigas, taip pat vadovauti kariuomenės intendantūros centro įstaigų darbui. Šio skyriaus mokymo programa bendrais bruožais atitiko užsienio valstybių tokio tipo mokyklų programas. Į pirmąją intendantų skyriaus laidą buvo priimti tik 8 klausytojai, nes, išleidus didesnę diplomuotų intendantų skaičių, susidarytų kai kurių problemų skirstant juos į negausias intendantūros tarnybas. Kadangi nuo sumanymo steigti intendantų skyrių iki numatomų mokslų pradžios buvo likę labai nedaug laiko, tai klausytojai į pirmąją laidą buvo priimami ne konkurso būdu, bet vadoybės parinkti iš karininkų, pareiškusių pageidavimą studijuoti kursuose.

Dėl lėšų taupymo mokslo eiga šiame skyriuje buvo gana komplikauta, nes klausytojai programoje numatytus dalykus turėjo studijuoti tri-

jose mokymo įstaigose: VDKK generalinio štabo skyriuje, intendantų skyriuje ir VDU. Klausytojams leista užsienio kalbų mokytis generalinio štabo skyriuje arba universitete.

Intendantų skyriaus mokslas prasidėjo 1934 m. rugsėjo 20 d. ir baigėsi 1937 m. birželio 28 d. Visą mokymosi laiką galima suskirstyti į tris etapus. Pirmo etapo (1934 m. rugsėjo 20 d. – 1935 m. kovo 1 d.) metu mokslas vyko VDU; antrojo etapo (1935 m. kovo 1 – 1936 m. gruodžio 31 d.) – generalinio štabo skyriuje, intendantų skyriuje ir VDU; trečiojo etapo (1937 m. sausio 1 d. – 1937 m. birželio 28 d.) – generalinio štabo skyriuje ir VDU. Visas mokslas tęsėsi 2 metus ir 9 mėnesius.

Intendantų skyriaus klausytojai generalinio štabo skyriuje kartu su šio skyriaus klausytojais išklausė gana didelę dalį bendrosios taktikos teorinių paskaitų ir atliko nemažai eksperimentinių bendrosios taktikos pratybų, kurios sudarė generalinio štabo ir intendantūros lauko tarnybos eksperimentinių pratybų pagrindą; išstudijavo visą generalinio štabo tarnybos kursą, o iš ginklų rūšių taktikos (pėstininkų, kavalerijos ir artilerijos) – dalyvavo tik keliose būdingesnėse pratybose, kurių metu turėjo paaiškėti tų ginklų rūšių panaudojimo kautynėse ypatybės, turinčios įtakos jų aprūpinimui. Be to, intendantų skyriaus klausytojai dalyvavo visuose karo žaidimuose ir abiejose taktinėse kelionėse. Karo žaidimų ir taktinių kelionių metu jiems teko eiti įvairių kariuomenės junginių intendantų ir kitų ūkio pareigūnų pareigas. Šiame skyriuje jie taip pat išklausė mobilizacijos, tarptautinės teisės paskaitas ir mokėsi užsienio kalbų.

Intendantų skyriuje tik intendantūros lauko tarnyba buvo dėstoma paskaitų ir eksperimentinių pratybų metodu, kiti dalykai – teorinių paskaitų forma, tačiau, kur tik buvo galima, taikytas parodomasis metodas. Teorinėse paskaitose aptartieji dalykai praktinių darbų ir mokomųjų ekskursijų metu buvo apžiūrimi ir detalai nagrinėjami. Be to, studijuota taikos meto ūkis, maitinimo tarnybos technika, dangos ir aprangos medžiagų ir reikmenų technologija ir gamyba, ūkio mobilizacija, intendantūros tarnybos technika, arkliai ir jų priežiūra, karo baudžiamoji teisė, statyba, vykdoma praktika įmonėse, mokomasi užsienio kalbų ir jojimo.

VDU kartu su studentais studijuota politinė ekonomija, statistika, ūkio geografija, prekių, finansų mokslas, valstybinė, civilinė, adminis-

tracinė, prekybinė teisė, knygvedyba, socialinė apsauga, privataus ūkio mokslas. Intendantų skyriaus klausytojams, taikantis prie universiteto tvarkos, paskaitų teko klausyti popiet. Be paskaitų ir praktikos įmonėse, darbo metodas buvo panašus į generalinio štabo skyriaus metodą. Mokslo metus užbaigė birželio 2–20 d. generalinio štabo organizuota ir intendantų skyriaus mokymo plane numatyta taktinė kelionė į Vakarų Aukštaitijos ir Pietų Žemaitijos apylinkes, kuri suteikė klausytojams progą įgytas žinias praktiškai pritaikyti tariamų kautynių lauke, išbandyti savo pasirengimo laipsnį ir jėgas – pratybų metu vykdant taktinius uždavinius lauke ir vadovietėse eiti vadų ir štabo bei kitų tarnybų pareigūnų pareigas; kautynių metu susiorientuoti ir priimti sprendimus pagal susidariusias aplinkybes; pažinti ir įvertinti didesnę savo krašto vietovės plotą.

1937 m. birželio 28 d. įvyko išpūdingos generalinio štabo skyriaus antrosios laidos ir intendantų skyriaus pirmosios laidos išleistuvės.

Generalinio štabo skyriaus antrąją laidą baigė ir generalinio štabo karininko teises įgijo 20 karininkų: majorai Tadas Bartkus (1900 11 01–? Kanadoje, gen. št. plk. ltn.), Pranas Bilevičius-Bilėnas (1898 11 11–1942 10 13 Norilsko lag., gen. št. plk. ltn.), Karolis Dabulevičius (1898 09 09–1988 02 20 Čikagoje, gen. št. plk. ltn.), Pranas Grėbliauskas (1899 11 19–1977 09 27, Sibiro lagerių kalinys, gen. št. plk. ltn.), J. Juknevičius, Mykolas Mačiokas (1899 03 17–1950? Rygoje nuo NKVD baudėjų rankos kaip besislapstantis partizaninio judėjimo dalyvis, gen. št. plk. ltn.), J. Šepetyš, Petras Žukas (1898 11 06–1956 10 11 Čikagoje, 1940 m., bolševikų kalintas, gen. št. plk. ltn.), Stepas Žukaitis (1901 12 23–?, gen. št. plk. ltn., prezidento A. Smetonos paskutinis adjutantas, su juo pasitraukė į Vokietiją, karo metu grįžo į Lietuvą, tarnavo Vietinėje rinktinėje, buvo Ašmenos komendantas); kapitonai Vytautas Bulvičius, N. Ferencas-Tautvilas, Mykolas Gecevičius (1907 09 25–? JAV, tarnavo Vokietijos kariuomenėje, mjr.), Juozas Giedra (1903 11 16–1962 JAV, gen. št. plk. ltn.), Antanas Impulevičius (1907 01 28–1970 12 04 Filadelfijoje, JAV, karo metu kovojo su Baltarusijoje nuleistais sovietų desantininkais), Romualdas Kiaulėnas-Gintautas (1905 11 20–1990 03 27 Keisivilyje, JAV, palaidotas Lietuvoje, Obeliuose, tarnavęs Vietinėje rinktinėje), Petras Kutka (1897 01 26–1965 12 22 Sent Čarlse, JAV, plk.),



A. Malijonis, Motiejus Naujokas (1901 05 01–1974 10 30 Čikagoje, JAV, plk. ltn.), J. Navikas ir Viktoras Sutkus (1902 09 22–1990 12 28 Bad Kroinache, Vokietijoje, gen. št. plk. ltn., tarnavo Vietinėje rinktinėje, už tai kalintas vokiečių Salaspilyje).

Intendantų skyriaus pirmąją laidą baigė ir intendanto teises įgijo 7 karininkai: kapitonai – Juozas Bačkys (1901 09 01–1942 09 29 Norilsko lageryje, mjr.), Vladas Baršauskas (1898 12 18–1966 02 16, buvo sovietiniuose lageriuose, plk. ltn.), Juozas Bubelis (1900 10 03–1985 Viskonsine, JAV), Vincas Gogelis (1901 05 17–1949 02 02 Norilsko lag.) ir Jonas Liūga (1899 10 18–1946 05 25 Komijos lageriuose, mjr.), leitenantai – Vladas Černius-Černis (1905 04 02–?, kpt.) ir Jonas Algirdas Petraitis (1906 05 20–1965 10 09, kalėjo sovietiniuose lageriuose, kpt.).

Po diplomų įteikimo kursų viršininkas gen. št. plk. V. Karvelis raporte plačiai nušvietė kursų veiklą, o kariuomenės vadas gen. št. plk. S. Raštikis pabrėžė, kad baigusieji mokslus savo krašte karininkai pasirengimu visiškai prilygsta baigusiems mokslus užsienyje. „Darbo turime daug. Nedidelė kariuomenė savo jėgą gali ir turi padidinti savo organizuotumu, drausme, aukšta morale, pasiryžimu ir ypatingu darbštumu. Šių savybių reikalaujama iš visos kariuomenės, bet pirmiausia iš jos kadro, t. y. iš puskarininkių ir karininkų, o pati kariuomenės vadovybė ir jos artimiausieji padėjėjai – vadai ir diplomuoti karininkai – turi būti tų savybių geriausi pavyzdžiai visiems kitiems kariams.

<...>. Mūsų kariuomenei nereikalingi „genštabistai“, teoriškai ir paviršutiniškai pasiruošę valdyti sudėtingas armijas, o praktiškai nesugebą duoti aiškaus ir konkretaus uždavinio net paprastam pėstininkų batalionui; mums nereikalingi „intendantai“ – akli, nepermaldaujami ir trukdą darbą biurokratai arba tik diplomuoti buhalteriai. Tokių mums nereikia. Mums visose ginklų rūšyse ir tarnybose reikalingi stipraus būdo, tvirtos valios, šaltų nervų, savarankiški, logiškai ir realistiškai galį galvoti ir spręsti ir sugebą nepaskęsti smulkmenose, darbštūs, kupini iniciatyvos ir optimizmo ir visa siela atsidavę Tėvynei ir tarnybai vadai ir viršininkai.

Tėvynės meilė, garbė ir pareiga turi būti kiekvieno, o ypač diplomuo-

to, karininko gyvenimo rodyklė<sup>72</sup>.

Respublikos prezidentas A. Smetona, sveikindamas aukštąjį karo mokslą baigusius karininkus, pažymėjo, kad „mokyti kariai reikalingi Šaulių sąjungai, kaip pagalbinei ginklo pajėgai. Turime jaunimo organizacijų, kurioms tiktų kariniai auklėtojai. Jaunuoliai mėgsta kariuomenę ir į ją lygiuojasi. Jaunuoliai – medžiaga tautai stiprinti. Mūsų karininkų reikšmė labai didelė ir kitose valdymo srityse, ypačiai Vidaus reikalų ministerijoje, kur jie eina atsakingas pareigas. Ir savivaldybėse atsargos karininkai dažnai stovi priešakinėse vietose, kaip miestų burmistrai. Žodžiu sakant, kariuomenė – duoda labai daug žmonių krašto administracijai. Vadinasi, mūsų paprastoji ir aukštoji karo mokykla savo svoriu siekia toli už kariuomenės ribų, ir dėl to kiekviena jų laida esti laimikis ne tik kariuomenei, bet ir visuomenei. Karo mokslas turi būti tautiškas, pritaikytas taip, kaip reikalauja ir leidžia mūsų ginklo pajėgos. Mūsų aukštoji karo mokykla čia daug yra pasiekusi. Taigi, mes džiaugiamės ne vien tuo, kad mūsų mokytų karininkų padaugėjo, bet ir tuo, kad mūsų karo mokslas sustiprėjo. Reikia tikėtis, kad toliau jis dar stiprės<sup>73</sup>.

Generalinio štabo kursų trečioji laida mokslo metus pradėjo 1937 m. rugsėjo 1 d. Šios laidos mokslo metų pradžia buvo pažymėta kukliai, be ypatingų ceremonijų. Konkursinius egzaminus išlaikę į mokyklą įstodavo tik apie 25–30 % kandidatų. Atlikę įvairiuose kariuomenės daliniuose stažuotę, jie prisistatė kursų viršininkui gen. štabo plk. V. Karveliui ir kursų inspektoriui gen. štabo plk. V. Kiršinui. Į kursus pasveikinti naujos laidos klausytojų atvyko kariuomenės vadas gen. štabo plk. S. Raštikis, lydimas kariuomenės štabo viršininko gen. štabo plk. Jono Černiaus (1898 01 18–1977 07 03 Los Andžele, brig. gen.). Gen. štabo plk. S. Raštikis, kreipdamasis į klausytojus pabrėžė, kad pirmas naujiems klausytojams keliamas reikalavimas – darbštumas; antras – kad kursuose vyrautų drausmė, susiklausymas, draugiš-

<sup>72</sup> Kariuomenės vado gen. št. plk. S. Raštikio kalba, pasakyta Vytauto Didžiojo karininkų kursų klausytojų išleistuvėse // Kardas, 1937, Nr. 13. P. 302.

<sup>73</sup> Respublikos Prezidento Antano Smetonos kalba, pasakyta per Aukštųjų karininkų kursų išleistuves birželio 28 d. // Kardas, 1937, Nr. 13. P. 301.

kumas ir garbė; trečias – mažiau teorijos, daugiau praktikos, mažiau žodžių, daugiau darbų, mažiau bendrybių ir abstraktumo, daugiau realybės ir konkretumo. „Visuose samprotavimuose, apskaičiavimuose, pasiūlymuose ir išvados niekad neužmirškite, kad mes esame ne Didžioji Britų Imperija, ne Jungtinės Amerikos Valstybės, ne Tarybų Rusija, ne Vokietija ar Prancūzija, bet Lietuva, ir todėl pirmiausia atsižvelkite į konkrečias mūsų lietuviškas sąlygas“<sup>74</sup>.

Trečioji laida mokslo metus pradėjo laiku, kaip ir visos mokyklos. Šios laidos mokymo programa buvo panaši į antrosios laidos, tačiau su kai kuriais pakeitimais, susijusiais su dvejų metų patyrimu. Šiai laidai kursas šiek tiek padidintas, o visas mokymo laikas keliais mėnesiais sutrumpintas: numatyta daugiau karo žaidimų, pratybų lauke ne tik vasarą, bet ir žiemą, ir t. t. Kursų viršininkas gen. štabo plk. V. Karvelis pirmąją paskaita „Pagrindiniai sprendimo elementai“ pradėjo akademinės studijas trečioje laidoje.

Dar prieš išleidžiant trečiąją laidą, buvo surinkti kandidatai laikyti konkursinius egzaminus ketvirtajai laidai. 2 lentelėje pateikti duomenys rodo, kad generalinio štabo kursuose daugiausia mokėsi pėstininkų specialybės karininkai.

2 lentelė

**Generalinio štabo kursų klausytojai pagal specialybes (%)**

Specialybės	Generalinio štabo kursų laidos				Vidutiniškai
	I laida	II laida	III laida	IV laida	
Pėstininkai	50	46	75	66,5	59,37
Artilerija	19	16,5	20	8,5	16
Kavalerija	-	8,5	5	16,5	7,5
Aviacija	-	12,5	-	4,25	4,19
Inžinerija	31	16,5	-	4,25	12,94

<sup>74</sup> Kariuomenės vado gen. št. plk. S. Raštikio kalba, pasakyta Vytauto Didžiojo karininkų kursų klausytojų išleistuvėse // Kardas, 1937, Nr. 13. P. 310.

1938 m. gruodžio 10 d. Respublikos prezidentas paskelbė Seimo priimtą įstatymą, pagal kurį VDKK pavadinami VDAKM, kurios tikslai: 1) suteikti karininkams aukštojo karo mokslų žinių, 2) kurti ir tobulinti karo mokslą ir jo rezultatus taikyti krašto sąlygoms ir poreikiams.

Minėtas intendantų skyrius veikė tik su antra generalinio štabo skyriaus laida. Kitų skyrių nebuvo suspėta įkurti.

VDAKM dėstoma: bendroji, ginklų rūšių ir tarnybų taktika, karo istorija, karo geografija. Papildomi kariniai dalykai – tai paskaitos, kurių metu klausytojai supažindinami su karine žvalgyba ir kontržvalgyba, užsienio valstybių karo laivynais ir pan. Bendrieji mokslų dalykai – tai valstybinė ir tarptautinė teisė, karo psichologija, lietuvių, užsienio kalbos ir kūno kultūra.

Pagal įstatymą klausytojais galėjo būti tikrosios karo tarnybos karininkai, ne vyresni kaip kapitono laipsnio ir ne vyresni kaip 35 m. amžiaus, ištarnavę karininkais ne mažiau kaip 5 metus, tarp jų ne mažiau kaip 3 metus rikiuotėje, per paskutinius dvejus metus gerai atestuoti, jų sveikata tinkama rikiuotei, išlaikę konkursinius egzaminus. Akademinių mokslų trukmė – dveji metai. Kariuomenės vadas galėjo akademinių mokslų laiką pratęsti iki 6 mėnesių. Klausytojai turėjo atlikti vienerių metų stažuotę kariuomenės daliniuose.

Už kiekvieną VDAKM išbūtą mėnesį karininkas turėjo atitarnauti kariuomenėje tris mėnesius. Jeigu karininkas už mokymosi laikotarpį negalėjo atlyginti tarnyba, tai turėjo grąžinti už mokslų išlaidas ar jų dalį valstybei, atsižvelgiant į tai, kiek laiko jis dar bus neatlyginęs.

Karininkai, gavę diplomus, įgydavo: 1) dvejus metus vyresniškumo turimam ar artimiausiam laipsniui, 2) teisę nešioti mokyklos atitinkamo skyriaus baigimo ženklą. Klausytojams, išklausiusiems atitinkamo skyriaus kursą ir negavusiems diplomų, po dvejų metų galėjo būti pripažintos baigimo teisės, jeigu: 1) perlaikys neišlaikytų dalykų egzaminus, 2) patenkinamai atliks kariuomenės vado nustatytą stažuotę ir specialų darbą, 3) per tuos dvejus metus bus gerai atestuoti.

Be to, šiuo įstatymu sutvarkytos ir anksčiau baigusiujų generalinio štabo skyriaus pirmąją ir antrąją laidas bei intendantų skyriaus pirmąją laidą karininkų teisės ir pareigos, nes 1922 m. AKK statute, kuriuo rem-

damiesi iki tol veikė ir VDKK, apie aukštojo karo mokslo baigimo teises visai nebuvo kalbama, o intendantų skyrius jame nebuvo numatytas, neturėjo ir teisinio pagrindo.

Karininkams, baigusiems VDAKM tolygias karo mokyklas užsienyje, pristačius diplomą ir kariuomenės vadui jį patvirtinus, taikomos numatytos tos pačios teisės.

1939 m. liepos 8 d. VDAKM išleido generalinio štabo skyriaus trečiąją laidą, kurią baigė 19 karininkų.

Remiantis dviejų išleistų laidų darbo patirtimi, šioje trečioje laidoje buvo padaryta kai kurių pakeitimų, papildymų ir patobulinimų. Sumažėjo atostogoms skiriamas laikas. Padaugėjo karo žaidimų ir lauko pratybų. Įvesti keli nauji kariniai dalykai, kurių metu klausytojai buvo supažindinami su karine žvalgyba ir kontržvalgyba, užsienio valstybių karo laivynais ir pan. Pagausėjo ir sustiprėjo lektorių personalas. Mokykla tęsė savo veiklą remdamasi VDAKM įstatymu ir statutu. Studijų metu perskaityta apie 100 paskaitų, atlikta daugiau kaip 250 pratybų, iš to skaičiaus 12 karo žaidimų, iš jų 6 lauke, 40 instruktavimo pratybų, kurių pusė – lauke. Be dviejų taktinių kelionių, kurios truko septynias savaites, lauke dirbta dar apie 90 dienų. Pratybų metu lauke nuvažiuota apie 30 000 km. Pateikti duomenys rodo, kad praktiniam darbui – eksperimentinėms pratyboms ir darbui lauke – buvo skiriamas ypatingas dėmesys.

Lietuvos kariuomenės vadas brg. gen. S. Raštikis ypač ja rūpinosi, dėjo daug pastangų, kaip geriau ir greičiau tobulinti Lietuvos kariuomenę. Per VDAKM trečiosios laidos išleistuves pasakytoje kalboje Lietuvos kariuomenės vadas brg. gen. S. Raštikis nurodė, kad generalinio štabo karininkas turi gebėti dirbti operatyvinį, mobilizacinį, mokytojo, auklėtojo, lektoriaus ir – patį sunkiausią ir atsakingiausią – vado darbą. Jį rengiant teorijos yra tik tiek, be kiek negalima apsieiti. Svarbiausia – praktinis pasirengimas. Generalinio štabo karininkai turi būti ryžtingi, drąsūs, stiprios valios, ištvermingi, griežti, drausmingi, savarankiški, gebėti priimti aiškius sprendimus, pripratę daug, gerai ir greitai dirbti, nebija nuovargio, purvo, dulkių, lietaus, šalčio ar karščio ir kitų nepatogumų, su kuriais kariams tenka nuolat susidurti.

1939 m. rugsėjo 1 d. VDAKM generalinio štabo skyriaus ketvirto-

ji laida pradėjo mokslo metus kilus Antrajam pasauliniam karui. Todėl visiškai atsiduoti rimtoms studijoms buvo gana sunku, nes karas blaškė studijuojančių karininkų dėmesį ir trukdė susikaupti mokslui. Tai buvo gausiausia laida, kurioje mokėsi 25 karininkai (17 pėstininkų, 2 artilerijos, 4 kavalerijos, po vieną aviacijos ir inžinerijos specialybių) ir klausytojas iš Latvijos kariuomenės vyr. ltn. Žagarinis (*Žagarins*).

1940 m. birželio 11 d. brg. gen. V. Karvelį paskyrus kariuomenės štabo viršininko padėjėju, VDAKM viršininko pareigas pradeda eiti div. gen. S. Raštikis.

Sovietų Sąjungai birželio 15 d. okupavus Lietuvą, prasideda mokyklos likvidavimas. Po dviejų dienų, t. y. birželio 17 d., generalinio štabo skyriaus ketvirtoji laida baigė pirmąjį kursą ir 21 klausytojas kariuomenės vado div. gen. V. Vitkausko įsakymu grąžinti į savo dalinius, mjr. A. Raugalė komandiruojamas į Artilerijos inspekciją, o klausytojai kpt. Viktoras Vilkutaitis (1906 10 07–1983 08 21 Norheime, JAV, tarnavo vokiečių, JAV kariuomenėse), Vincas Šukys (1905 07 06–1942 02 16) ir ltn. Antanas Vasiliauskas (1902 07 06–?, istorijos dr.) apsaugos reikalais komandiruojami į geležinkelių komendantūrą, Latvijos kariuomenės vyr. ltn. Žagarinis, kuris mokėsi mokykloje ir baigė pirmą kursą, išvyko į Latvijos ambasadą Kaune<sup>75</sup>. Beje tame pačiame įsakyme skaitome: „Pabėgęs š. m. birželio 15 d. iš kariuomenės mokyklos lektorius gen. štabo pulkininkas Aloyzas Valušis nuo tos pat dienos išbraukiamas iš mokyklos kadro karininkų sąrašų“<sup>76</sup>. Gen. št. plk. Aloyzas Valušis (1901 11 22–? JAV) buvo prezidento A. Smetonos žentas ir su jo bei savo šeima priėmė visiškai teisingą ir vienintelį tuo metu įmanomą sprendimą – bolševikams okupuojant Lietuvą pasitraukė į Vakarus.

Dar 1940 m. pradžioje pradėta rinkti VDAKM generalinio štabo skyriaus penktoji laida. Iš 110 karininkų, išlaikusių pirmuosius konkursinius egzaminus ir kurių sveikata tinkama, l. e. kariuomenės vado pareigas div. gen. V. Vitkausko vasario 10 d. įsakymu Nr. 677 karininkams

<sup>75</sup> LCVA. F. 1451. Ap. 1. B. 111. L. 21–22.

<sup>76</sup> Ten pat. L. 21.

rugsėjo–spalio mėn. leista laikyti antruosius konkursinius egzaminus.

Respublikos „prezidento“ 1940 m. birželio 30 d. aktu Nr. 866 panaikintas 1934 m. Respublikos prezidento aktas Nr. 385, kuriuo Vytauto Didžiojo karininkų kursų generalinio štabo skyriaus pirmoji laida pavadinta „Respublikos Prezidento Antano Smetonos generalinio štabo kursų laida“, iš mokyklos pavadinimo išbrauktas Vytauto Didžiojo vardas, o rugsėjo 30 d. mokykla visiškai uždaroma.

Likviduojant AKM vyko didelė personalo kaita. Tai vienus karininkus išskeldavo kitur, tai kitus atsiųsdavo į mokyklą. Pvz., birželio 25 d. Respublikos „prezidento“ aktu Nr. 832 mokyklos etatinis lektorius gen. št. plk. Kazys Sprangauskas (1895 11 21–1949 05 09 Krasnojarsko sr. lageryje, brig. gen.) atleidžiamas iš pareigų ir skiriamas kariuomenės štabo viršininko padėjėju, birželio 27 d. (aktu Nr. 861) mokyklos inspektorius gen. št. plk. V. Kiršinas atleidžiamas iš pareigų ir paskiriamas Ypatingojo skyriaus santykiams su SSSR kariuomene Lietuvoje viršininku, etatiniai lektoriai – gen. št. plk. lt. Antanas Špokevičius (1900 08 11–1968 09 13 Čikagoje) aktu Nr. 860 – antrojo pėstininkų Lietuvos didžiojo kunigaikščio Algirdo pulko vadu, o gen. št. plk. lt. J. Šepetys – ryšių bataliono vadu.

Liepos 6 d. aktu Nr. 971 kariuomenės štabo II skyriaus (karinės žvalgybos) viršininkas gen. št. plk. Konstantinas Dulksnys (1901 01 11–1941 07 30 sušaudytas Lubiankos kalėjime) buvo atleistas iš pareigų ir formaliai paskirtas AKM etatiniu lektoriumi, pulko vado teisėmis, tačiau liepos 12 d. buvo suimtas, kalintas, oficialiai liepos 29 d. aktu Nr. 1256 atleistas iš pareigų ir iš tikrosios karo tarnybos, paleistas į atšargą, 1941 m. sušaudytas. KM viršininkas brg. gen. Jonas Juodišius (1892 06 18–1950 12 18 Abezės lageryje, Komijoje) liepos 29 d. aktu Nr. 1257 buvo atleistas iš pareigų ir skiriamas AKM etatiniu lektoriumi, pulko vado teisėmis, 1941 m. suimamas, vėliau žuvo Abezės lageryje. Panašaus likimo susilaukė daugelis mokyklos absolventų ir dėstytojų – ištremti į Sovietų Sąjungą ar nužudyti. 1940 m. rugsėjo 30 d. buvo pasirašytas aukštosios karo mokyklos likvidavimo įsakymas<sup>77</sup>. Taip buvo

<sup>77</sup> LCVA. F. 1451. Ap. 1. B. 111. L. 28.

suzlugdyta pakankamai sutvirtėjusi Lietuvos karininkų rengimo sistema.

S. Raštikis atsiminimuose rašė: „Naujomis sąlygomis aukštoji karo mokykla, kurios viršininku tada man teko būti, negalėjo veikti. Mokslas buvo nutrauktas ir klausytojai gražinti į pulkus. Aš likau beveik be darbo“<sup>78</sup>.

Kitur jis rašė: „Okupavę Lietuvą, bolševikai iš karto manęs nesusėmė, kaip tai jie buvo padarę Latvijoje ir Estijoje, kur iš karto buvo suimti visi buvusios kariuomenės vadovybės vyresnieji karininkai. Aš drauge su daugeliu kitų vyresniųjų ir jaunesniųjų karininkų dar buvau paliktas iš pradžių vadinamojoje Lietuvos liaudies kariuomenėje, o paskui iš tos kariuomenės suformuotame 29-ajame lietuvių korpe. Aš pakartotinai kreipiausi į buvusį Lietuvos kariuomenės vadą generolą Vitkauską, paskirtą Justo Paleckio liaudies vyriausybėje krašto apsaugos ministru ir vėliau 29-jo korpo vadu, klausdamas, kodėl aš nebuvau paleistas iš kariuomenės, ir prašydamas greičiau išaiškinti ir išspręsti mano likimą, paleidžiant mane į atsargą. Nežinau, ar Vitkauskas žinojo ar ne, ką bolševikai manė daryti su manim, bet jis man nieko nepaaiškino, tik primygtinai mane ramino ir, kaip man tada atrodė, nuoširdžiai patarė nesirūpinti ir palaukti. Matydamas daugelio karininkų atleidimą ir kai kurių suėmimą, negalėjau nesirūpinti, bet negalėjau ir dezertyruoti, tuo būdu pats sau padarydamas dar didesnę bėdą. Turėjau laukti. O tuo tarpu bolševikų saugumo sekliai jau sekė mane, o mano politinė byla saugume, NKVD, vis didėjo ir didėjo. Į atsargą buvau paleistas tik 1940 metų pabaigoje, gruodžio mėnesį“<sup>79</sup>. Div. gen. S. Raštikis NKVD agentų visą laiką sekamas, slapstėsi, vengdamas numatyto suėmimo, vėliau pabėgo į Vokietiją.

Aukštoji karo mokykla ypač vertintina dėl to, kad joje įgyjamos žinios galėjo būti taikomos specifinėmis mūsų krašto sąlygomis. Joje jau buvo pradėtos kurti naujos Lietuvai tinkamos karinės doktrinos.

Pateiksime žinių ir apie Karo technikos biblioteką. Ji buvo „įsteigta prie Karo Technikos Valdybos 1921 m. gale. Bibliotekos lobyno pra-

<sup>78</sup> Raštikis S. Kovose dėl Lietuvos. Kario atsiminimai. T. 2. Vilnius, 1990. P. 72–73.

<sup>79</sup> Raštikis S. Kovose dėl Lietuvos. Kario atsiminimai. II dalis, Vilnius, 1990. P. 509–510.



džią sudarė iš Centrinės Kariuomenės Bibliotekos išskirtos karo technikos srities knygos. Toliau knygos kasmet buvo perkamos užsienyje – iš pradžių daugiausia Vokietijoje, o paskui Prancūzijoje ir Rusijoje; taip pat buvo ieškoma vertingesnių knygų ir vietiniuose knygynuose. Yra išlikusi susirašinėjimų su 1925–1929 m. su Vokietijos, Prancūzijos, Belgijos ir kt. valstybių karo mokslų žurnalų redakcijomis byla (apie tų žurnalų prenumeratą)<sup>80</sup>. Kai kas ir dovanodavo prieškarinių knygų rusų, vokiečių ir prancūzų kalbomis<sup>81</sup>. Vedėjas – kpt. Juozas Gabrys (1897 05 25–1963 07 07 Ipsilantyje, JAV). 1924 m. biblioteka perduota Aukštiesiems Karo technikos kursams. Vedėjas – kpt. Juozas Jokubėnas. 1926 06 15 biblioteka perduota Karo technikos inspekcijai, vedėjas – kpt. Jonas Melys (1900 05 12–1961 01 09 Čikagoje). 1927 06 15 įsteigus Karo technikos štabą, biblioteka perėjo jos žinion. 1934 07 11 vedėju tapo kpt. Juozas Šakėnas (1900 02 22–1979, kalėjo bolševikiniuose lageriuose). 1935 08 09 buvo sudaryta Karo technikos valdyba, į kurią su Karo technikos štabu įėjo ir biblioteka. 1937 04 09 vedėju paskirtas kpt. Antanas Zeleniakas (1906 08 15–1957, kalėjo bolševikiniuose lageriuose). Nuo 1928 06 01 bibliotekos vedėjo padėjėju dirbo Vladas Mingėla (apie jį jokios medžiagos niekur nerasta)<sup>82</sup>. Knygų skaičius nurodytas 3 lentelėje.

**3 lentelė Knygų skaičius Karo technikos bibliotekoje (1939 01 01 duomenimis)**

Eil. Nr.	Sisteminio katalogo skyriai	Egz. skaičius
1.	Matematika	305
2.	Mechanika ir medžiagų atsparumas	292
3.	Medžiagų technologija	296
4.	Elektrotechnika	480

<sup>80</sup> LCVA. F. 1451. Ap. 1. B. 22.

<sup>81</sup> Karo technikos dalių dvidešimtmetis (1919–1939). Kaunas, 1939. P. 46.

<sup>82</sup> Ten pat. P. 49–50.

5.	Telegrafija ir telefonija	482
6.	Signalizacija ir ryšių priemonės	215
7.	Radiotechnika	403
8.	Patvarioji ir lauko fortifikacija	381
9.	Statyba. Žemės darbai	259
10.	Sauskeliai. Tiltai	382
11.	Geležinkeliai	350
12.	Chemija. Fizika	246
13.	Geodezija. Topografija	203
14.	Termodinamika. Vidaus degimo varikliai	194
15.	Automobiliai. Motociklai. Lėktuvai. Tankai	345
16.	Garinės mašinos. Dirbtuvių mašinos, staklės, įvairūs įrengimai ir prietaisai	222
17.	Ginklai. Artilerijos dalykai. Šaudyba	116
18.	Vandentiekis. Kanalizacija. Hidrotechnika	120
19.	Pionierių dalykai	429
20.	Kariavimas; karo istorija	287
21.	Karo statutai, instrukcijos, įsakymai	333
22.	Teiravimosi knygos. Žurnalai	1079
23.	Įvairių sričių knygos	391

Aišku, kad į dalis, kurių ginkluotėje ar kitose veiklos srityse reikėjo matematikos taikymo, buvo stengiamasi pašaukti kuo labiau išsilavinusius naujokus, o jei tokių naujokų nepakakdavo, jie buvo mokomi kariuomenėje. Smulkiau apie tai rašėme anksčiau<sup>83</sup>. Tai iliustruoja ir ši citata:

„Pionierių dalyse gautų naujokų raštingumas % %<sup>84</sup>;

<sup>83</sup> **Ažubalis A., Kazlauskaitė-Markelienė R.** Lietuvos kariuomenės kareivių išsilavinimo ir kultūros lygio kėlimas (1919–1928) // Karo archyvas. 2003, T. 18. P. 193–208; Lietuvos kariuomenės kareivių išsilavinimo ir kultūros lygio kėlimas (1929–1940 m.) // Karo archyvas. 2005, T. 20. P. 255–301; **Ažubalis A., Kazlauskaitė-Markelienė R., Petrauskaitė A., Puzinavičius B., Žigaras F.** Karo pedagogika Lietuvoje (1918–1940 m.). Vilnius, 2007. P. 294–366.

<sup>84</sup> Karo technikos dalių dvidešimtmetis (1919–1939). Kaunas, 1939. P. 122.

Eil. Nr.	Raštingumo lygis	1922 m.	1934 – 1938 m.
1.	Analfabetai	28,00	0,70
2.	Moką tik skaityti	40,00	0,30
3.	Moką skaityti ir rašyti	15,00	6,00
4.	Baigę pradžios mokyklą ar ją lančę	17,00	68,00
5.	Baigę aukštesnes mokyklas ar jas lančę	-	22,60
6.	Baigę aukštąsias mokyklas ar jas lančę	-	2,40
	<b>Viso:</b>	100,00	100,00

Stengimasis priklausė nuo šalies bendrojo raštingumo padėties. Matome, kad jis ženkliai gerėjo. Todėl vis tinkamiau buvo galima geriau realizuoti kareivių mokymo programas.

Pionierių bataliono mokomosios kuopos specialybės mokymo plane iš viso mokymui skirta 455 h, geometrijai ir topografijai – 25 h:

### „Geometrija.

1. Metrinė matų sistema: ilgio, ploto, tūrio ir svorio matų vienetai. Mokėjimas ilgio matus parodyti savo kūno dalimis.

2. Taškas. Linija. Plokštuma. Erdvė. Taškų ir linijų žymėjimas lauke. Tiesiųjų matavimas: metru, virve, rulete ir plieno juosta. Tiesiųjų dalinimas.

3. Kampai. Gretutiniai kampai. Status, bukas ir smailis kampai. Kampų žymėjimas lauke. Linijų statmenumas ir lygiagretumas. Statmenų pakėlimas ir nuleidimas su kryžminiais kampais. Egipto<sup>85</sup> trikampis. Tiesiosios lygiagretės išvedimas.

4. Paprasčiausios geometrinės figūros: trikampiai, keturkampiai ir daugiakampiai, kvadratai, lygiagretainiai ir trapecijos. Šių figūrų plotų sužinojimas.

5. Apskritimas, spindulys ir skersmuo. Skersmens suradimas iš apskritimo. Skritulio ploto sužinojimas. Kampų matavimas laipsniais.

6. Paprasčiausieji geometriniai kūnai: kūbas, prizma, piramidė, riti-

<sup>85</sup> Egipto trikampis – statusis trikampis, kurio statiniai yra 3 ir 4, o įžambinė – 5 vienetų ilgio vienetų ilgumo. Modeliuojamas virve, kuri padalyta mazgais santykiu 3:4:5 ir naudojama atidėti stačiajam kampui vietovėje.

nys, kūgis, nupiautasis kūgis; šių kūnų tūrių skaičiavimas. Kietmetis ir erdmetis.

### **Topografija.**

7. Mastelis: skaitmeninis ir linijinis.

8. Vietos planas; žemėlapis. Sutartiniai žemėlapio ženklai. Nelygumų vaizdavimas žemėlapiuose. Atstumų sprendimas iš žemėlapio.

9. Kompasas. Kreivamatis (kurvimetras). Žemėlapio orientavimas pagal kompasą ir linijas. Apytikris stovėjimo vietos suradimas žemėlapyje.

10. Orientavimasis vietoje pagal kompasą, saulę, medžius ir šiaurės žvaigždę.

11. Mažų plotų ir nueitojo kelio akies nuotrauka. Atstumų sprendimas iš akies ir matavimas žingsniais. Žingsniamatis (pedometras).

12. Piešinys, fotografijos paveikslas ir brėžinys. Daikto planas. Profiliai ir fasadai; jų išdėstymo tvarka, surandant daiktų brėžinius.

13. Nesudėtingų brėžinių skaitymas.

14. Kelio nuotrauka.

15. Nedidelio vietos ploto nuotrauka.

**Pastaba.** 14 ir 15 p. atliekami praktiškai<sup>86</sup>.

Tokios pačios programos – ir geležinkelio bei ryšių bataliono mokomosioms kuopoms. Autorinktinei – programa ta pati, plius 25 val. fizikos žinioms. „Geležinkelių kuopos kareiviams dėstomi šie specialybės dalykai: fizika, praktinė geometrija, telefonai, sprogdinimas, geležinkelių statyba, geležinkelių eksploatacija ir tarnyba, dailidystė ir tiltai.

Inžinerijos kuopų kareiviams dėstomi šie specialybės dalykai: praktinė geometrija ir topografija, tiltai ir persikėlimai, dailidystė, fortifikacija, telefonai, keliai, urviniai darbai ir sprogdinimas<sup>87</sup>.

Paprastai mažiausiu raštingumu pasižymėjo pėstininkų dalys. Tačiau ir joms buvo privalomas:

„**Žemėlapių skaitymas** (15 val.)

**Tikslas.** Išmokyti naudotis žemėlapiu.

<sup>86</sup> Technikos dalių mokymas. Kaunas, 1934. P. 194–195.

<sup>87</sup> Karo technikos dalių dvidešimtmetis (1919–1939). Kaunas, 1939. P. 173–174.

**Turinys:**

1. Žemėlapis, planas ir jo paskirtis.
2. Kompasso naudojimas. Žemėlapių orientavimas.
3. Masteliai.
4. Sutartiniai ženklai.
5. Vietovės nelygumų vaizdavimas plane, žemėlapyje ir smėlio dėžėje.
6. Kelio parinkimas iš žemėlapiu. Atstumų matavimas.
7. Žemėlapių 1:25.000 ir 1:100.000 skaitymas.
8. Žemėlapių naudojimas lauke: a) stovimojo taško suradimas žemėlapyje; b) nurodyto žemėlapyje vietovės taško suradimas; c) iš stovimojo taško matomų vietinių daiktų suradimas žemėlapyje; d) žygiavimas žemėlapi ir kompasą<sup>88</sup>.

Beje, 1935 m. topografijai buvo skiriama 30 h, nes tada kareiviai atėdavo į kariuomenę, būdami žemesnio išsilavinimo. Tačiau karininkai, patys giliai įsisavinę su matematika ir jos taikymu susietus dalykus, kareivius sėkmingai išmokydavo.

***Karo topografijos dalis (skyrius)***

Lietuvai atgavus nepriklausomybę, be topografinių žemėlapių verstis buvo neįmanoma. Traukdamiesi iš Lietuvos tiek rusų, tiek vokiečių okupantai išsivežė didelę dalį topografinės medžiagos. Liko tik maža jos dalis. Naujus žemėlapius pradžioje sudaryti buvo beveik neįmanoma: nebuvo specialistų, trūko lėšų instrumentams ir darbams atlikti. Beveik neišliko ir carinės Rusijos XIX a. sudarytas trianguliacijos tinklas. „Taigi, norint pasigaminti nors ir menkos kokybės žemėlapių, – rašė A. Samas, – teko imtis ir primityvių būdų. Iš pradžių rusiškųjų ar vokiškųjų žemėlapių turinio elementai buvo pervedžiojami paprasta plunksna cheminiu violetiniu rašalu, o paskui šapirografu daromi atspaudai. Kad darbas sparčiau vyktų, dažnai smulkūs kontūrai, lauko keliai ar pavieniai vienkiamiai buvo praleidžiami. Taip dirbdamas per dieną žmogus galėjo pervedžioti vieno lapo geografinių objektų kontūrus ir šapirografu atspaus-

<sup>88</sup> Pėstininkų mokymo planas. Kaunas, 1940. P. 27.

dinti dešimt egzempliorių. Tokie žemėlapiai buvo tik iš bėdos<sup>89</sup>. Todėl reikėjo skubiai organizuoti lauko topografavimą, kad būtų galima išleisti ateityje tikslius žemėlapius. O tam reikėjo turėti iki 2500 I, II ir III trianguliacijos taškų. Tad grįžęs iš Rusijos patyręs inžinierius geodezininkas, dirbęs karo topografu įvairiose Rusijos vietose Antanas Krikščiūnas, buvo priimtas į kariuomenės Topografijos dalį ir paskirtas jos viršininku. 1922 m. šiai daliai buvo pavesta organizuoti Lietuvos topografavimo darbus. Tačiau iš esmės tie darbai buvo pradėti 1924 m., kai buvo įsteigtas Karo topografijos skyrius, kurios viršininku iki pat nepriklausomybės praradimo buvo tas pats plk. A. Krikščiūnas. Jis turėjo sukurti trianguliacijos tinklą, atlikti kitus topografavimo darbus, sudaryti ir leisti žemėlapius. Juos buvo numatyta rengti remiantis: a) originaliomis lauko nuotraukomis; b) instrumentais rekognoskuotomis senomis nuotraukomis; c) iš įvairiais būdais kombinuotos medžiagos. Trianguliacijos sistemai sukurti reikėjo keliolikos metų, todėl ten, kur senąja trianguliacija dar buvo galima pasinaudoti, ten darbai ir buvo pradėti pirmiausia. Čia autorius laiko tikslinga, pasinaudojant S. Dirmanto straipsniu<sup>90</sup>, papildant jį naujesniais šaltiniais (daugiausia – VLE) aptarti pačią trianguliacijos sąvoką ir jos raidą. Trianguliacija (iš lot. *triangulum* – trikampis) geodezijoje – Žemės paviršiaus matavimo metodas. Trianguliacija dideliu tikslumu nustato taškų padėtį Žemės paviršiuje. Trianguliacijos taškai ir jų koordinatės sudaro pagrindą (vadinamųjų geodezinių taškų atramos tinklą) tam tikros teritorijos, dažniausiai – valstybės, geodeziniam ir kartografiniam darbams. Šis tinklas leidžia: 1) sėkmingai įjungti bet kurią topometrinių darbų ne tik į vietinę, bet ir į visos Žemės vieningą koordinacinių sistemą; 2) racionaliai organizuoti ir sėkmingai tuo pačiu metu daryti topografines nuotraukas toli viena nuo kitos esančiose vietose; 3) lengvai, patogiai ir patikimai kontroliuoti ir derinti minėtus darbus. Tinkamai suplanuoti ir aukščiausiu tikslumu dideliuose plotuose įvykdyti trianguliacijos darbai sudaro vertingą mokslinę medžiagą pagrindiniam aukštosios geodezijos klausimui išspręsti, – koks yra Žemės didu-

<sup>89</sup> Samas A. Žemėlapiai ir jų kūrėjai. Vilnius, 1997. P. 60.

<sup>90</sup> LE. T. 31. P. 443–448.

mas ir kokia jos forma. Žemės didumui nustatyti pirmiausia reikia surasti atstumą nors tarp dviejų tolimų jos taškų (esančių keliolikos tūkstančių kilometrų atstumu vienas nuo kito). Tiesiogiai matuojant tokio atstumo tiksliai išmatuoti neįmanoma dėl daugelio gamtinių, techninių ir kitokių kliūčių, o atlikus trianguliaciją apskaičiuotos taškų koordinatės leidžia tiksliai ir greitai apskaičiuoti atstumą tarp bet kurios taškų poros. Trianguliacijos metodas atstumų matavimus pačiu Žemės paviršiumi suveda iki minimumo ir šį sunkų, ilgą ir brangų, kartais, atrodytų, visai neįmanomą, darbą pakeičia daug lengviau įvykdomu kampų matavimu: nesunku išmatuoti kampą, kad ir tarp tolimiausių taškų, nes pakanka, kad jie būtų matomi.

Trianguliacijos darbų eiga yra tokia:

1) Valstybėje pasirenkami ir įrengiami stebėjimų taškai taip, kad: a) nuo kiekvieno jų būtų matyti artimiausieji; b) sujungus išsivaizduojamomis tiesėmis aplinkinius taškus, susidarytų lyg tinklas vienas prie kito prisiglaudusių trikampių; c) trikampių tinklas vienodai tankiai padengtų numatytus rajonus.

2) Norint gauti realų tinklo dydį, paprastai tiesioginiu matavimu, kiek įmanoma tiksliai palankiausioje vietoje išmatuojamas vienos atkarpos ilgis. Tai ir yra trianguliacijos bazė.

3) Tinklui orientuoti lauko astronomijos metodais nustatomas bazės astronominis azimutas.

4) Kad būtų galima nustatyti tinklo padėtį Žemės paviršiuje, nustatomos tų taškų geografinės koordinatės – platumas ir ilgumas.

5) Matuojami visų trikampių visi 6 kampai (trečiasis kampas ir priekampiai – kontrolei ir patikslinimui).

6) Patikrinus ir, jei reikia, išlyginus kampus naudojantis sferinės trigonometrijos formulėmis, apskaičiuojami visų kraštinių ilgiai ir azimutai.

7) Naudojantis aukštosios geodezijos formulėmis apskaičiuojamos visų trikampių viršūnių geografinės ar kartografinės koordinatės.

Matavimai turi būti labai tikslūs. Todėl, statant trianguliacijos punktus (bokštus ir bokštelius – piramides) yra ne vienas taškas, o keli: požeminis gilus centras (tam, jei bokštai ir bokšteliai sunyktų), skirtas atsekti jų vietai praėjus labai ilgam laikui, kitas – kiek arčiau Žemės pa-

viršiaus, trečias – paviršiuje. Yra keli instrumento stovėjimo taškai, pvz., ant Žemės paviršiaus, ant keliolika metrų virš jo iškelto staliuko, bokšto (piramidės) viršuje, kuris yra matomas ir į kurį vizuojama iš kitų trianguliacijos taškų. Būtų ideali padėtis, jei tie visi taškai būtų vienoje vertikaloje, lyginant su požeminiais centrais, bet tai neįmanoma. Ypač „siūbuoja“ dėl daugelio priežasčių pats aukščiausias taškas – bokšto viršūnė. Todėl reikia užfiksuoti pažymėtų taškų padėtį plane ir kampų matavimo rezultatus „privesti prie centro“ skaičiavimo keliu. Taip pat reikia pataisyti, patikslinti ir matavimo rezultatus, matuojant atstumą tarp atskirų taškų. Tai yra vadinamieji centravimai ir redukcijos. Tenka patikrinti trikampio trijų kampų sumos teoremos reikalavimą (suma turi būti lygi  $180^\circ$ ) ir tai, kad visų kampų, išdėstytų aplink vieną tašką suma būtų lygi  $360^\circ$  (pilnutinis kampas) – tai vadinama horizonto sąlyga. Reikia suniveluoti visus taškus, kad būtų galima visus atstumus pritaikyti prie vieno lygio, dažniausiai – jūros. Maži netikslumai matavimuose ir skaičiavimuose neišvengiami. Kad neatsirastų stambių klaidų, darbai visą laiką kontroliuojami ir klaidos šalinamos. Bet ir čia lieka neišvengiamų netikslumų. Ypač yra pavojingos vadinamosios sisteminės paklaidos, nes jos yra linkusios sumuotis, akumuliuotis, augti. Todėl, suprantama, kad kuo toliau nuo trianguliacijos bazės yra trikampis, tuo mažesniu tikslumu bus išmatuoti jo elementai. Visų matavimų ir skaičiavimų geriausia reali kontrolė yra tokia: labiausiai nutolusiame nuo bazės tinklo gale išmatuojama antroji, vadinamoji kontrolinė, bazė; jos abu ilgiai, gauti tiksliai tiesioginiu matavimu ir apskaičiuoti bet kuria kryptimi per eilę tinklo trikampių, neturi neleistinai skirtis (leistinam skirtumui apskaičiuoti yra atitinkamos formulės ir normos); jei skirtumas neviršija normos, tai būtina reikia jį panaikinti įvedant į visos grandinės trikampių elementus leistinas pataisas; toks išlyginimas (derinimas) atliekamas matematine analize pagrįstu vadinamuoju mažiausių kvadratų būdu; tai ilgas lygčių sudarymo ir jų nežinomųjų (pataisų) skaičiavimo kelias, tačiau atlikus derinimą ir pradėjus skaičiavimus nuo bet kurio elemento, bet kuria kryptimi ir per bet kuriuos trikampius, visada gaunami tie patys rezultatai be jokių prieštaravimų ir atitinkantys matematikos dėsnius; taškų koordinatės galutinai skaičiuojamos po tokio derinimo. Jei

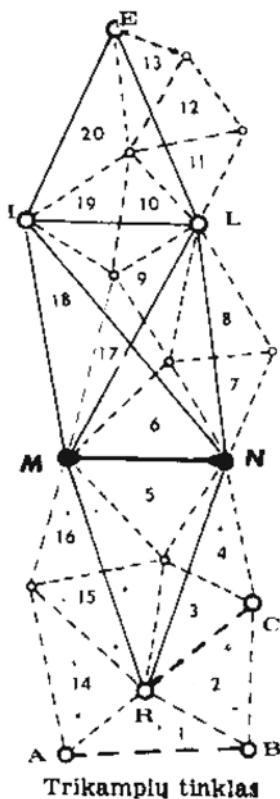


aplinkybės reikalauja skubos, pvz., karo metu, tai derinimas kiek supras-  
tinamas ir suskaičiuojamos vadinamosios darbo koordinatės. Aišku, jos  
būna ne tokios tikslios. Kad paklaidos „nesusigrūstų“ pakraštyje, prie-  
šingame bazei, kad būtų išlaikomas kiek galima didesnis tikslumas viso-  
mis kryptimis, bazė parenkama, kiek leidžia vietos savybė, maždaug viso  
rajo viduryje, ir laikomasi esminės geodezijos darbų taisyklės – nuo  
bendro, didžiausio galimo tikslumo eiti paeiliui prie smulkmenų, kur  
paprastai toleruojamas mažesnis tikslumas. Todėl:

1. Visas plotas iš pradžių padengiamas kiek galima mažesniu skaičiu-  
mi didžiausiu galimu tikslumu išmatuotų stambių trikampių (trikam-  
piai MNR, MNI, MNL, NIL, 1 pav.). Taip gaunamas I eilės aukščiausio  
tikslumo trikampių tinklas.

2. Nuo stambiųjų trikampių pereinama prie smulkesnių, II eilės tiks-  
lumo, trikampių. Jų 1 pav. yra 20.

3. Panašiai pereinama dar prie smulkesnių – III eilės. 1 pav. jie paro-  
dyti tik taškais. Tuo būdu sutaupoma darbo ir lėšų, nes didžiausio tiks-  
lumo darbai yra itin brangūs. Jei bazė būtų parinkta AB vietoje, tai taš-  
ke E „susigrūstų“ netikslumai matavimų 13 dešiniųjų trikampių tinklas  
(ar 9 kairiųjų). Kai baze yra parinkta atkarpa MN, tai remiantis geode-  
ziniu keturkampiu MNLI gerai išmatuojama atkarpa IL, o tada sėkmin-  
gai fiksuojamas taškas E – vieno tikslaus I eilės trikampo ILE viršūnė.  
Taigi, šiuo atveju klaidų akumuliacija būtų daug mažesnė.



1 pav.<sup>91</sup>

Kraštinių ilgį ir su juo glaudžiai susietą ir svarbų taškų tarpusavio matomumą riboja reljefas, augmenija, atmosferos sąlygos, o esant didesniai atstumui – bendras Žemės išgaubtumumas. Šios kliūtys nugaliomos statant stebėtojo bokštus. Naudojami ir šiaip aukšti pastatai. Seniau stengtasi sudarinėti galimai didžiausius trikampius. Žemės dydžio matavimo istorijoje yra žinomos kraštinės 300–400 km (Pietų Prancūzija – Alžyras – Indijos kalnai). Tačiau tai dėl daugelio priežasčių pasiro-

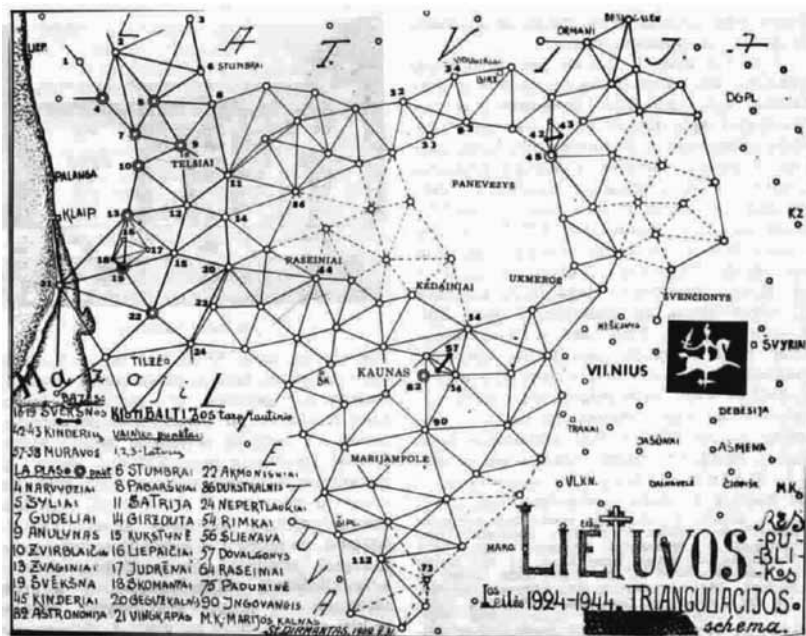
<sup>91</sup> LE. T. 31. P. 444.

dė esą nepraktiška. Suvokta, kad I eilės trianguliacijos trikampio kraštinė turi būti apie 30 km ilgio. Svarbi ir trikampio ar kitos figūros forma. Trikampio kraštinės skaičiuojamos remiantis sinusų teorema:

$$\frac{a}{\sin \alpha} = \frac{b}{\sin \beta} = \frac{c}{\sin \gamma} = 2R,$$

kur  $a, b, c$  – trikampio kraštinių ilgiai,  $\alpha, \beta$  – prieš tas kraštines esantieji trikampio kampai,  $R$  – apie trikampį apibrėžto apskritimo spindulys.

Naujos kraštinės ilgio matavimo tikslumui didelę įtaką turi prieš ją gulinčio kampo didumas. Kuo šis kampas yra smalesnis, tuo tikslumas mažesnis. Iš sinusų reikšmių lentelių matoma, kad, pvz.  $15^\circ$  ir  $60^\circ$  kampų sinusų paklaidos gali būti išreikštos atitinkamais skaičiais 0,101 ir 0,017. Tai reiškia,  $\sin 15^\circ$  yra 6 kartus mažiau tikslus negu  $\sin 60^\circ$ . Todėl trikampių su itin mažu vienu smailiuoju kampu reikia vengti, ypač, kai tas mažas smailusis kampas yra prieš rišamąją-pereinamąją kraštinę. Išimtiniais atvejais leidžiami kampai ne mažesni kaip  $30^\circ$ . Ideali trikampio figūra – lygiakraštis. Keturkampis su viena išmatuota įstrižaine viršta 2 trikampaiais. Ypač stipri ir kieta figūra (kaip ir mechanikoje) yra vadinamasis geodezinis keturkampis, t. y. keturkampis su dviem išmatuotomis įstrižainėmis, kuriame išmatuoti visi jame matomi 8 kampai, o su kontroliniais – daugiau. Čia yra daug stiprių ryšių-kontrolių, nes susidaro net 4 trikampiai (2 pav., nr. 32, 33, 34, 83). Yra geros ir vadinamosios centrinės figūros: daugiakampis su poliumi viduje jo ar išorėje (2 pav., centrai 9, 12, 15, 90). Figūrų gerumas, stiprumas, patikimumas ar jų netobulumas geodezijoje įvertinamas pagal tam tikrą formulę. Tai leidžia įvertinti ir visą iš figūrų sudarytą grandinę, „ėjimą“ ar trianguliacijos poligoną.



2 pav.<sup>92</sup>

I eilės trianguliacijos taškai yra labai brangūs ir per reti topografinėms nuotraukoms tiksliai parengti. Todėl krašto trianguliacija sutankinama. Ji paprastai susideda iš 4 vis mažėjančio tikslumo eilių. Pagaliau topografai ją pratęsia atlikdami menzulinės nuotraukos grafiniu būdu, o topometrai papildo ar net pavaduoja poligoniiniais ėjimais. Silpniausia yra paprastų trikampių grandinė (2 pav. į rytus nuo Ukmergės). Dėl vietos sąlygų dažniausiai esti mišraus tipo grandinės. Dėl I eilės trianguliacijos darbų brangumo paprastai ja nepadengiamas visas kraštas, o tik ūkiškai ar strategiškai svarbūs rajonai. Dideliuose plotuose sudaromi grandinėmis keturkampiai su kraštinėmis po 200–250 km, dažniausiai laikantis meridianų ir paralelių, o Lietuvoje – se-

<sup>92</sup> LE. T. 31. P. 447.

kant valstybės sienų kontūru. Tų keturkampių viršūnių taškuose be bazių astronomiškai dar „prisirišama“ prie dangaus – matuojami azimutai, geografinės platumos ir ilgumos ir nustatomas vietos fizinės vertikalės nukrypimas nuo teorinio Žemės geoido<sup>93</sup>. Tai vadinamieji Laplaso<sup>94</sup> punktai. Jie leidžia trianguliaciją tobuliau orientuoti, ją lyg „priglausti“ arčiau prie faktinio Žemės geoido paviršiaus, o ne prie bet kurio mokslininko seniau dar netobulais matavimais nustatyto. Savo ruožtu kiekviena nauja tobula I eilės trianguliacija leidžia patikslinti ligi šiol žinomą Žemės dydį ir formą.

Be šio klasikinio trianguliacijos būdo atramos taškų tinklui sudaryti, XX a. I pusėje menkai apgyventuose kraštuose (pvz., kai kuriuose Kanados rajonuose, Brazilijoje, Australijoje ir kt.) kartografijos tikslams trianguliacija buvo vykdoma visai kitokiais matavimais, būtent, specialiais aparatais jau fotografuojama iš lėktuvų.

Neskaitant bazės ilgio matavimo, daug dėmesio darbo vietovėje metu skiriama kampų matavimui. Patikslinimui ir atsitiktinių paklaidų pašalinimui įvairiais metodais ir instrumentais kampai matuojami net po keliasdešimt kartų. Svarbus yra instrumento stovėjimo pastovumas, šoninei refrakcijai išvengti reikia stengtis, kad vizūros spindulys neitų arti kalno, pastato ar miško sienos ir pan. Vasarą dėl oro savybių (vaizdų žiūrone mirgėjimo, bangavimo) kryptis tenka matuoti rytmečio ir pavakario valandomis. Dieną saulės spindulių šiluma veikia sukamai instrumentą ir visą bokštą, o vėjas siūbuoja taikinį. Dėl didelio atstumo signalai atrodo neryškūs. Naktimis atmosfera dažniau ramesnė, mirgėjimas

<sup>93</sup> Geoidas (gr. *gē* – Žemė, *eidōs* – pavidalas) – menama Žemės figūra, kurią sudaro ramių vandenynų ir su jais susisiekiančių įsivaizduojamų kanalų, einančių per žemynus, vandens paviršius. Dėl netolygaus masių išsidėstymo Žemės viduje geoido forma yra sudėtinga (vanduo nusistovi taip, kad visuose taškuose paviršius būtų statmenas sunkio kryptčiai) ir jos neįmanoma tiksliai sutapatinti su kuria nors geometrine figūra. Geriausiai geoidą atvaizduoja sukimosi elipsoidas, kurio didysis pusašis (pusiaujo spindulys) – 6378,140 km, o mažasis pusašis (ašigalio spindulys) – 6356,755 km. Skirtumas tarp šio elipsoido ir geoido paviršių retai kur yra didesnis kaip 100 m. Geoido sąvoką Žemės figūrai nusakyti 1872 m. pradėjo vartoti vokiečių matematikas ir fizikas Johanas Benediktas Listingas (*Listing*, 1808 06 25–1882 12 24).

<sup>94</sup> de Laplasas Pjeras Simonas (*Laplace*, 1749 03 23–1827 03 05) – prancūzų matematikas, fizikas ir astronomas.

beveik išnyksta, signalą-taikinį ryškiai ir tiksliai fiksuoja žibintas. Todėl dažnai ir ne astronominiai matavimai atliekami naktimis. Dieną taikinio matomumas keičiasi kintant Saulės apšvietimo padėčiai, todėl reikia paistyti vadinamųjų fazių. Lietuvoje geriausias matomumas pasitaikydavo vėjutomis ir vėsokomis rudens dienomis.

Geodezinių ir astronominių atramos tinklo taškų geografinės koordinatės yra reiškiamos kampo vienetais, todėl jos netinka topografiniams, topometriniams ir kartografiniams, ypač braižymo, darbams, nes šioje srityje pagrindinis dydis yra atstumas, reiškiamas ilgio, o ne kampo vienetais. Naudojama daug plokštumos koordinačių sistemų. Lietuvoje buvo pradėjusi prigyti vadinamoji Gauso-Kriugerio<sup>95</sup> 3° ar 6° geografinės ilgumos meridianinių juostų projekcija. Patogios kraštui projekcijos parinkimas priklauso nuo krašto padėties Žemės rutulyje ir nuo teritorijos dydžio ir formos. Kas tinka pusiaujo juostos kraštui, tas netinka Čilei ir pan. JAV XX a. viduryje nebuvo bendros sistemos. 18 valstijų naudojo Lamberto<sup>96</sup>, o kitos – „skersinę Merkatoriaus<sup>97</sup>“ (pasukta 90°) projekciją-koordinates. Floridos ir Niujorko valstijose buvo leista naudoti abi. Kai koordinačių sistemos nevienodos, juostų sudūrimuose kartografams, inžinieriams, artileristams ir kt. susidaro keblumų. Lietuvai, vidutinio didumo ir kompaktiškam kraštui, esančiam vidutinėje geografinėje platumoje, kartografinės projekcijos ir koordinačių sistemos klausimas nesudarė sunkumų, nes jai tinka daugelis sistemų.

<sup>95</sup> Gausas Karlas Frydrichas (*Gauss*, 1777 04 30–1855 02 23) – vokiečių matematikas, astronomas, fizikas ir geodezininkas; Kriugeris Johanas Henrikas Luisas (*Krüger*, 1857 09 29–1923 06 01) – vokiečių geodezininkas. Plėtodamas K. Gauso idėjas, pateikė trianguliacijoje išskylančią sąlyginių lygčių sprendimo metodiką. Lygtys dalijamos į dvi grupes. Kartu jis parengė elipsoido konforminės projekcijos plokštumoje matematinį aparatą, kuris ir vadinamas Gauso-Kriugerio projekcija.

<sup>96</sup> Lambertas Johanas Henrikas (*Lambert*, 1728 08 26–1777 09 25) – vokiečių matematikas, filosofas, fizikas ir astronomas.

<sup>97</sup> Merkatorius Gerardas (*Mercator*, 1512 03 05–1594 12 02), tikr. pavardė – Kremeris (*Kremer*) – flamandų kartografas, matematikas, šiuolaikinės kartografijos pagrindėjas. Jo vardu pavadinta kartografinė projekcija – lygiakampė cilindrinė, kurios loksodromos (gr. *loxos* – kreivas, pasviras, *dromos* – kelias) – sferos linijos, visus dienovidinius kertančios tuo pačiu kampu, vaizduojamos kaip tiesės. Dabar dažniausiai ši projekcija naudojama navigaciniuose žemėlapiuose. G. Merkatorius šią projekciją sukūrė ir panaudojo 1569 m.

Trianguliacijos metodas buvo sugalvotas ir išbandytas olando Vilebrordo Snelijaus<sup>98</sup> apie 1613 m. Trianguliacija pradėta plačiau naudoti, kai ištobulėjo kampų ir bazių matavimo metodai ir instrumentai ir, svarbiausia, skaičiavimai remiantis logaritmų lentelių pagalba. Trianguliacija ypač paplito XVIII–XIX a. sankirtoje, kai ryšium su Prancūzijos revoliucija (1789–1799 m.), Renesansu ėmė sparčiai vystytis gamtos mokslai, o nuolatiniai karai Vakarų Europoje reikalavo tikslių žemėlapių, kurių be trianguliacijos tiksliai sudaryti neįmanoma.

Trianguliacijos pradžia Lietuvoje siejama su Vilniaus Akademijos įsikūrimu XVI a. II pusėje, nes ji ten buvo pradėta ir pirmiausia buvo imtas sudarinėti tikslus Vilniaus planas, kaip trianguliacijos taškus panaudojant gausius to meto miesto bokštus. Plačiu mastu trianguliacija karo reikalams pradėta naudoti tuoj po 1812 m. Svarbiausi trianguliacijos sumanytojai ir vykdytojai buvo Pabaltijo mokslininkai Vasilijus (tikr. vardai Frydrichas Georgas Vilhelmas) Struvė<sup>99</sup>, plk. Karolis Teneris<sup>100</sup>, Vilniaus universiteto prof. Janas Sniadeckis<sup>101</sup>, Petras Slavinskis<sup>102</sup> ir jų auklėtiniai, pvz., Juozas Chodzka Boreika<sup>103</sup>. Šių mokslininkų pastangomis trianguliacijos darbai įgavo kitą mastą –

<sup>98</sup> Snelijus Vilebrordas (*Snellius*, 1580–1626 10 30), olandų astronomas, geodezininkas, fizikas ir matematikas.

<sup>99</sup> Struvė Frydrichas Georgas Vilhelmas (*Struve*, 1793 04 15–1864 11 23) – vokiečių kilmės rusų astronomas ir geodezininkas, Peterburgo MA akademikas. Kartais buvo vadinamas rusišku Vasilijaus vardu. 1822–1827 m. su kitais išmatavo dienovidinio lanką tuomet Rusijai priklausiusiose Baltijos šalyse. 1844–1852 m. kartu su K. Teneriu, dirbdami Rusijos pietvakarių gubernijose, matavimus plėtė į šiaurę bei pietus ir išmatavo 25°20' ilgio lanką (nuo Arkties vandenyno iki Dunojaus). Matavimo rezultatus paskelbė 1856–1861 m. išleistame 2 t. veikale.

<sup>100</sup> Teneris Karolis (*Tenner*, 1783 08 02–1859 12 28) – Estijos vokiečių kilmės RI kariuomenės generolas, geodezininkas ir astronomas. 1816–1859 m. vadovavo astronominiams ir geodezininiams darbams dab. Baltijos valstybėse. Lietuvoje išmatavo trianguliacijos bazes Drūkšių ežere, ties Palanga ir Nemėžyje.

<sup>101</sup> Sniadeckis Janas Baptistas Vladislavas (*Sniadecki*, 1756 08 29–1830 11 09) – astronomas ir matematikas, VU rektorius (1807–1815), jo observatorijos direktorius (iki 1824 m.).

<sup>102</sup> Slavinskis Petras (1795 06 29–1881 05 30) – astronomas, VU profesorius, jo observatorijos direktorius (1825–1843).

<sup>103</sup> Chodzka Boreika Juozas (*Chodźko Borejko*, 1800 12 17–1881 03 05) – VU diplomantas, matematikas.

imta taikyti ne tik karyboje, bet ir matuojant Žemės dydį. Baltijos šalyse prasidėjęs šis didysis Žemės matavimas šiaurėje buvo prijungtas prie dar 1735 m. prancūzų Karališkosios mokslų akademijos ekspedicijos trianguliacijos, atliktos Suomijoje. 1855 m. karo metu trianguliacija buvo pratęsta iš Ukrainos iki Dunojaus žiočių (laikantis  $27^\circ$  meridiano). V. Korkutis apie tai rašo: „Vienas didžiausių ir išpūdingiausių bandymų ištirti ir nustatyti Žemės dydį ir formą buvo Struvės geodezinis lankas – apie 2820 km ilgio trianguliacijos grandinė, sudaryta 1816–1852 metais. Beveik sutampantis su Vakarų ir Rytų Europos riba Žemės dienovidinio lankas tęsėsi nuo Dunojaus žiočių prie Juodosios jūros iki Fugleneso (Norvegija) Arkties vandenyno pakrantėje, t. y. nuo  $45^\circ 20'$  iki  $70^\circ 40'$  šiaurės platumos, ir kirto dabartines valstybes: Norvegiją, Švediją, Suomiją, Estiją, Latviją, Lietuvą, Baltarusiją, Ukrainą, Moldovą.

Seniausia Struvės geodezinio lanko dalis sudaryta 1816–1821 m. Vilniaus gubernijoje (projektavo ir matavimus organizavo <...> K. Teneris).

K. Teneris sudarė trianguliacijos grandinę nuo Jekabpilsa (Latvija) iki Dunojaus žiočių. Šiuos matavimus K. Teneriui padėjo atlikti J. Chodzka. K. Tenerio 1827 m. baigta matuoti lanko dalis nuo Bristeno punkto Latvijoje iki Belino punkto Baltarusijoje vadinta „lietuviškuoju lanku“. <...>

Struvės geodezinis lankas yra pirmoji tarptautinės sienas kertanti nominacija pasaulio paveldo sąrašė. Tai yra viena iš pirmųjų nominacijų, turinčių labai didelę reikšmę geodezijos, kartografijos, astronomijos mokslų raidai<sup>104</sup>, nes Pasaulio paveldo komitetas šį lanką įrašė į Pasaulio paveldo sąrašą 2005 m. liepos mėnesį. Įrašymo pagrindas – tai buvo pirmasis pasaulyje ilgiausias ir tiksliausiai išmatuotas tuo metu, XIX a. I pusėje, geodezinis lankas. Dėl to Lietuvoje įamžinti 3 Struvės lanko geodeziniai punktai – Gireišių (Rokiškio r.), Meškonių ir Paliepiukų (abu Vilniaus r.). Kiti lanko punktai yra įamžinti Norvegijoje, Švedijoje,

<sup>104</sup> **Korkutis V.** Lietuvis, pasiekęs legendinio Ararato kalno viršūnę // Mokslas ir gyvenimas, 2011. Nr. 7. P. 27.



Suomijoje, Rusijoje, Estijoje, Latvijoje, Baltarusijoje, Ukrainoje ir Moldovoje.

Vėliau trianguliacija per Balkanus ir Graikiją atėjo į Afriką ir britų vykdyta išilgai Nilo ir giliau į Afrikos žemyną. Tik po II pasaulinio karo ryšium su tolimųjų distancijų raketinių sviedinių amžiumi, JAV geodezininkai skubiai ją pratęsė, kiek leido gamtinės sąlygos, arčiau Žemės pietinio poliaus – iki Ugnies Žemės iškyšulio. Rusų okupacinė valdžia vykdė trianguliacijos darbus Baltijos šalyse tik militariniais tikslais. XIX ir XX a. sankirtoje trianguliacija čia buvo atnaujinta, patikslinta ir išvystyta naujoms topografinėms nuotraukoms parengti. 1918 m. atgavusioje nepriklausomybę Lietuvoje sumanyta trianguliuoti visą valstybės teritoriją. Tam palankios buvo ir tarptautinės aplinkybės. Suomiu profesorius, 1918 m. įkurto Geodezijos instituto vadovas Toivas Ilmaras Bonsdorffas (*Bonsdorff*, 1879–1950), 1923 m. iškėlė iniciatyvą organizuoti geodezinius darbus Baltijos valstybėse. 1924 06 28 Helsinkyje įvyko I Baltijos valstybių konferencija geodezijos problemoms aptarti, kurioje ir Lietuvos delegatai išipareigojo atlikti tam tikras užduotis. Buvo nutarta iširti Žemės geoido dalį aplink Baltijos jūrą. Konferencijoje sudarytas tarpvalstybinis susitarimas dėl Baltijos geodezijos komisijos įkūrimo ir išlaikymo, pavadintas Baltijos geodezijos konvencija ir sukurta pati geodezijos komisija. Komisiją sudarė Baltijos jūrą supančių šalių – Vokietijos, Danijos, Estijos, Suomijos, Latvijos, Lietuvos, Lenkijos ir Švedijos – atstovai. Baltijos geodezijos komisijos uždavinys buvo siekti, kad Baltijos jūrą supančiose šalyse atliekami geodeziniai darbai – pirmosios eilės trianguliacija, bazių matavimai, astronominių koordinačių nustatymas ir sunkio matavimai būtų atliekami pagal vienodus reikalavimus ir metodus, o gaunami rezultatai tenkintų visas praktikos ir mokslo reikmes. Sudarytos keturios komisijos: bazių matavimo, astronominių ilgumų nustatymo, sunkio matavimo ir Baltijos trianguliacijos grandinės išlyginimo. Tuo tikslu šalys aplink Baltijos jūrą įrengė trikampių grandinę, kurioje atlikti geodeziniai matavimai, taip pat ir bazių matavimai. Lietuvoje darbus vykdė Krašto apsaugos ministerijos karo topografijos skyrius, vadovaujamas inž. plk. Antano Krikščiūno. Astronominius, gravimetrinius ir magnetinius darbus vykdė LU prof. Bernardas Kodatis,

Kazys Sleževičius, Česlovas Masaitis, Ignas Saldukas ir kt. Buvusios rusų tvirtovės Kauno I forte įruošta astronominė observatorija, o požemiuose – gravimetrinė stacionarinė stotis. Grynai geodezinei darbų daliai vadovavo ir tuos darbus atliko inž. Medardas Ratautas, talkinamas Petro Butrimo ir kt. Organizaciniai darbai, pasiruošimas, apsirūpinimas instrumentais užtruko porą metų. Vietų rekognoskavimas, signalų ir centrų statyba prasidėjo 1925 m. Bendras darbo planas ir didelio tikslumo moksliniai ir techniniai reikalavimai buvo parengti Pabaltijo geodezinės komisijos. I eilės trianguliacijos tinklas visoje Lietuvoje susidarė iš šių sujungtų dalių:

1. Tarptautinio trianguliacijos žiedo-vainiko aplink Baltijos jūrą lietuviškoji grandis su baze Švėkšnoje; iš viso 24 punktai, įskaitant 8 vadinamuosius Laplaso punktus. Ji ėjo nuo Mažosios Lietuvos per Žemaitijos vakarinius kalnagūbrius, šiaurėje siejosi su Latvijos grandimi. Tai dvi suglaustos trikampių grandinės ar eilė centrinių figūrų. Baltijos trianguliacinės grandinės Lietuvos dalyje svarbią vietą užėmė itin tiksliai išmatuota Švėkšnos bazė. Tam panaudotas Švėkšnos – Skomantų vieškelio apie 6,5 km ilgio tiesus ruožas, kuris buvo išmatuotas apie 0,7 mm tikslumu. Bazės galuose 1927–1928 metais pastatyti dabar jau neišlikę apie 30 metrų aukščio mediniai signalai, o po jais grunte įtvirtinti betoniniai ženklai su žymėmis, fiksuojančiomis matavimo taškus. Švėkšnos bazė išmatuota 1929 m. birželio 3–9 d. Matavimams naudoti 2 Jederino invarinių vielų komplektai, kurių kiekviename buvo keturios 24 m ilgio vielos, priklaususios Danijos ir Suomijos geodezijos institutams. Tai iš specialaus lydinio pagamintos vielos, kurių ilgis tiksliai išmatuotas, o lydinio sudėtis leidžia tiksliai apskaičiuoti, kaip ilgis kinta pagal oro temperatūrą. Visų vielų galuose buvo pritvirtintos 8 cm ilgio skalės su milimetrų padalomis. Bazė su skirtingomis vielomis matuota 8 kartus. Kiekvienas matavimas truko po 5–6 valandas, nes reikėjo įvertinti įvairias pataisas. Matuojant bazę naudoti rėmai su 15 cm skersmens skridiniais, per kuriuos viela įtempama pakabinamais 10 kg svorsčiais. Apskaičiuojant Švėkšnos bazės ilgį, kiekviena viela gaunamas rezultatas surastas įvertinant skalių atskaitų, temperatūros, komparavimo, galinių stovų centravimo, stovų niveliavimo, skalių polinkio ir platumos patai-

sas. Išmatuotas Švėkšnos bazės ilgis, atitinkantis bazės ilgio horizontalią projekciją matavimo aukštyje (38,97 m Amsterdamo nulio atžvilgiu) – 6466,34530 m ± 0,74 mm. Santykinė bazės matavimo paklaida – 1:8 700 000. Švėkšnos bazės tinklo trikampių kampų matavimus specialiu teodolitu organizavo inžinieriai M. Ratautas, P. Butrimas ir kt. Švėkšnos „Saulės“ vidurinėje mokykloje 2009 m. birželio pradžioje buvo surengta konferencija, skirta tarptautinių Baltijos trianguliacijos grandinės Švėkšnos bazės geodezinių matavimų 80-mečiui. Apsilankę prieš beveik šimtmetį išmatuotoje Švėkšnos bazėje, konferencijos dalyviai galėjo įsitikinti, kad matuodami atstumus mūsų senoliai turėjo tvirtą ranką ir tikslią akį<sup>105</sup>.

2. Šiaurės pasienio grandinė, 1942 m. surišta su latvių Ormanių ir Berzgalės punktais. Čia bazė: 42–43 ir Kinderių 45 Laplaso punktas (2 pav.).

3. Pietų rytų grandinė palei demarkacijos Kinderių-Kaišiadorių (45 iki 75, 112 ir toliau į pietus, 2 pav.) liniją.

4. Pietų ir pietvakarių ištisas plotas su Kauno baze (Murava-Davalgonys, 57, 2 pav.) ir Laplaso punktu – „Astronomija“ (82, 2 pav.). Čia didelė centrinė figūra – Ingavangis (90, 2 pav.).

5. Nuo minėtų grandinių užpildomieji tinklai įvykdyti ar tik suprojektuoti, pvz., Raseiniai (64, 2 pav.) ar Daugpilio link. Iki 1944 m. rudens nesuskubta užpildyti Panevėžio–Ukmergės rajono (iš viso apie 100 trikampių).

6. Tuo pačiu laiku lenkai atliko trianguliaciją jų okupuotoje Lietuvos dalyje ir toliau į rytus ir pietus istorinėje Lietuvoje.

7. Mažoji Lietuva iš seno padengta tirštu trianguliacijos tinklu, kurį pradėjo Karaliaučiaus astronomas Frydrichas Vilhelmas Beselis (*Bessel*)<sup>106</sup> 1830 m. su baze I punkte prie pat Karaliaučiaus. Jų Šiaurės rytų krypties grandinė Truntai – Klaipėda 1832 m. buvo surišta su K. Tenerio darbu prie Palangos bazės. Pabaltijo geodezinės komisijos trianguliaci-

<sup>105</sup> **Vilkas V.** Paminklas senolių matavimo tikslumui // Šilutės naujienos, 2009 06 12.

<sup>106</sup> Beselis Frydrichas Vilhelmas (*Bessel*, 1784 07 22–1846 03 17) – vokiečių astronomas.

ja buvo labai tikslus tarptautinis mokslinis darbas. Pvz., bazės buvo matuojamos visose valstybėse ne tik tuo pačiu metodu, bet ir tomis pačiomis Jederino vielomis, kurios prieš ir po matavimo kaskart buvo tiriamos standartinėje bazėje Gotlando saloje. Skaičiuota remiantis Džono Vilmoro Heifordo<sup>107</sup> geoidu. Parengti bendri derinimo metodai. Kampų nesutapimas trikampiuose svyravo apie 1“, t. y. matuota ne mažesniu, kaip kiti, tikslumu. Ilgiausios kraštinės Vingkapis – Žvaginiai (21–22, 2 pav.), kilometro logaritmas buvo lygus 4,695220030. Kas pora metų įvairiose sostinėse įvykdavo konferencijos darbams aptarti ir suderinti. Priešpaskutinė konferencija įvyko Lietuvoje 1938 m. Joje dalyvavo įvairių valstybių (net Didžiosios Britanijos ir Prancūzijos) įvairių mokslo akademijų, institutų, valdžios įstaigų atstovai. SSRS pradžioje šiuos darbus sabotavo, vėliau įsijungė, bet ir vėl ėmė sabotuoti. Kilus II pasauliniam karui, Lietuvos ryšiai su Vakarais buvo nutraukti ir sklandus trianguliacijos darbas buvo sutrukdytas. Sovietų okupantai išvežė iš Lietuvos visą medžiagą ir turtą – matavimų žurnalus, skaičiavimų duomenis, atspausdintus ir neatspausdintus žemėlapius, jų klišes, popieriaus atsargas ir braižomąją medžiagą.

Lietuvoje buvo naudojami šie Žemės elipsoidai ir geoidai: Mažojoje Lietuvoje nuo 1832 m. Karaliaučiaus astronomo-geodezininko F. V. Beselio; Didžiojoje Lietuvoje žemiau 55° lygiagretės vadinamasis „suderintas“, naudota carinėje Rusijoje, šiauriau ir Latvijoje – H. J. Valbeko<sup>108</sup>. Nepriklausomoje Lietuvoje buvo priimtas tarptautinis, patikimas, vienas iš naujausių amerikiečio D. V. Heifordo geoidas. Vokiečių okupacijos metu Lietuvos geodezininkai buvo priversti pereiti prie Vokietijoje naudoto jau pasenusio F. V. Beselio, o sovietinė okupacija priverstė pereiti prie ruso prof. Feodosijaus Krasovskio<sup>109</sup> 1940 m. apskaičiuoto vadinamo sovietinio geoido, kurio dimensijoms apskaičiuoti pasinaudota iš Suomijos ir iš Baltijos šalių gautais trianguliacijos duo-

<sup>107</sup> Heifordas Džordžas Vilmoras (*Hayford*, 1868 03 19–1925 10 25) – JAV geodezininkas.

<sup>108</sup> Valbekas Henrikas Johanas (*Walbeck*, 1794 –1823) – suomių geodezininkas.

<sup>109</sup> Krasovskis Feodosijus (*Красовский*, 1878 09 26–1948 10 01) – rusų geodezininkas, 1940 m. apskaičiavęs SSRS teritorijai tinkamiausio referencinio arba Krasovskio elipsoido, kurio didysis pusašis lygus 6378,245 m, parametrus.

menimis.

II ir III eilės trianguliacijos darbai Lietuvoje buvo vykdomi karo topografijos skyriaus ir ŽŪM Matavimo departamento – nuo 1936 m. Užnemunėje ir Žemaičiuose apie Raseinius. O vandenų valdyba trianguliuavo Nemuno vidurupio, Neries, Šventosios slėnius ir Minijos Dyburių vingio rajoną. Miestų savivaldybės trianguliuavo, niveliavo ir darė nuotraukas Vilniuje nuo 1910 m., Kaune nuo 1923 m., o išleidus miestų žemių tvarkymo įstatymą suskato jas daryti Panevėžys, Telšiai, Šiauliai ir kt. miestai. Karo topografijos skyriui teko aktyviai vykdyti ir kitas tarptautinės programos užduotis. Greta jau minėtų žemėlapių rengimo darbų tai buvo ir gravimetriniai matavimai (sunkio jėgos grei-tėjimo nustatymas Šternecko aparatu), magnetinė nuotrauka (magne-tizmo žemėlapiams sudaryti), astronominiai tyrimai (geografinės platu-mos ir ilgumos nustatymas) ir pan. Krašto magnetinė jėga buvo tyri-nėta K. Sleževičiaus, I. Salduko ir jų bendradarbių. Naudotasi diama-gnetiniu estų laivu „Cecilija“, aprūpintu specialia magneto jėgai tirti ir matuoti aparatūra. Vokiečiai leido išspausdinti tik 100 egz. šių dar-bų aprašymo (su vad. magnetiniu Lietuvos žemėlapiu). Intensyviausia – Tumasonių-Subatės lokalinė magnetinė anomalija rasta Lietuvos šiaurės rytuose, palei Tumasonių kaimą (dab. Rokiškio r.). Ją sukelia maždaug 900 m gylyje esanti magnetinių mineralų sankaupa. Magnetinio lauko stipris šiame rajone gerokai viršija normalų, kompasro rodyklė nukryps-ta nuo šiaurės pietų krypties nuo  $-12^\circ$  iki  $+19^\circ$ . Ši anomalija, vadovau-jant prof. K. Sleževičiui, atrasta 1936 m.

Taip pat buvo atnaujinamos senos topografinės nuotraukos, pa-tikslinan jas. 1925 m. Karo topografijos skyrius iš originalių, nau-jų topografinių nuotraukų išleido trispalvius (žalios, mėlynos ir juo-dos spalvų) Nemuno vidurupio apylinkių 1:25 000 mastelio žemėla-pius. Izohipsos<sup>110</sup> buvo juodos, išvestos kas 4 m, o nuo 1934 žemėla-piuose vestos kas 5 m. Kas 10-a izohipsa išvesta gerokai storesnė, kas

<sup>110</sup> Izohipsos (gr. *isos* – vienodas, lygus, panašus, gr. *hypsos* – aukštis), horizontalės, – žemėlapiu linijos, jungiančios Žemės paviršiaus vienodo aukščio vietas, rodančios absoliutų arba santykinį aukštį.

penkta – ilgų brūkšnių brūkšnine linija, pusinės žymimos trumpesnių brūkšnių brūkšnine linija, ketvirtinės – labai trumpų brūkšnių brūkšninėmis linijomis. Instrumentinio rekognoskavimo dėka buvo atnaujintas 1:21 000 mastelio rusiškasis žemėlapis. Jis buvo jau keturspalvis, izohipsos – rudos, kontūrai – juodi. Trečiuoju – kombinuotuoju – būdu, pasitelkiant ir aeronuotraukas, buvo sukurti Čekiškės, Pernaravos, Vilkijos ir Veiverių apylinkių žemėlapiai. Iki II pasaulinio karo buvo spėta išleisti 92 1:25 000 mastelio žemėlapio lapus (lapo formatas buvo  $43 \times 43$  cm): Alytaus, Jonavos, Kaišiadorių, Kauno, Kėdainių, Prienų, Širvintų, Ukmergės apylinkės. Stačiakampių koordinacių tinklas – kas 1 km. Tuometės nepriklausomos Lietuvos žemėlapis turėjo tilpti į 542 lapus, okupuoto Vilniaus krašto – į 241, taigi iš viso buvo planuota išleisti 823 lapus.

1933 m. buvo išleistas pirmas 1:100 000 mastelio žemėlapio lapas (Pažaislio – Kaišiadorių apylinkės). Jis buvo sudarytas iš naujos 1:25 000 mastelio nuotraukos, sumažinus ją 4 kartus. Pagrindinės izohipsos jame buvo išvestos kas 10 m, tarpinės – kas 5 m. Stačiakampių koordinacių tinklas – kas 5 km. Žemėlapis – 4 spalvų.

Taip pat 1933 m. karo topografijos skyrius parengė 2 lapų (formatas –  $102 \times 100$ ) 1:400 000 mastelio visos Lietuvos žemėlapi. Izohipsos – kas 20 m. Išleisti 3 šio žemėlapio variantai: 1) administracinis, kuriame buvo pavaizduotos gyvenvietės, hidrografija, keliai, administracinis suskirstymas; 2) bendrasis geografinis, kuriame pavaizduotos gyvenvietės, hidrografija, miškai, reljefas; 3) fizinis, kuriame pavaizduota hidrografija ir reljefas.

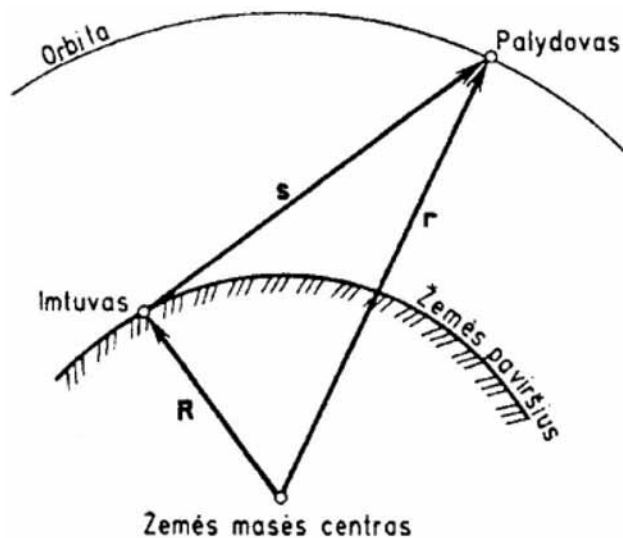
Nuo 1937 m. Lietuvos karo aviacija buvo jau visiškai pasirengusi iš oro fotografuoti vietovę, o taikant aeronuotraukas buvo galima atnaujinti 1:21 000 mastelio rusiškąjį žemėlapi ir taip perengti patikimą 1:100 000 mastelio visos Lietuvos žemėlapi. Šio žemėlapio lapų formatas buvo  $31,5 \times 27,5$  cm, tai sudarė 30' geografinės ilgumos ir 15' geografinės platumos. Iki II pasaulinio karo buvo spėta parengti 45 lapus (apie 40 %) Lietuvos su atgauta Vilniaus krašto dalimi žemėlapio, trūko dar 67 lapų.

Po I pasaulinio karo Lenkijos karinės geografijos institutas irgi leido

Lietuvos 1:100 000 mastelio žemėlapi, tačiau nespėjo išleisti lapų, kuriuose pavaizduoti kai kurie Šiaurės ir Rytų Lietuvos rajonai.

Trečiame šios monografijos skyriuje aptarta keletas straipsnių, kurie papildo čia pateiktas žinias.

Būtina pastebėti, kad šiuo metu naudojami kosminės geodezijos metodai užtikrina aukščiausią padėties nustatymo tikslumą žema kaina per santykinai trumpą laiką. Tam tikslui atliekami fotografiniai, fotoelektriniai, lazeriniai ir radiotechniniai dirbtinių Žemės palydovų (toliau – DŽP) stebėjimai. Matavimai kosminės geodezijos priemonėmis dažniausiai nesusieti su vertikale, t. y. statmeniu į geoido paviršių, tad geodezijos uždavinius spręsti yra paprasčiau. Kosminės geodezijos metodais galima nustatyti koordinates bendrojoje geocentrinėje koordinacių sistemoje, susietoje su Žemės masės centru ir jos sukimosi ašimi. Kosminės geodezijos metodai skirstomi į geometrinius, kai DŽP naudojamas kaip vizavimo taškas, ir dinامينius, kai panaudojama palydovo judėjimo teorija. Geometriniais metodais galima nustatyti koordinates bendrojoje, tačiau ne geocentrinėje sistemoje. Dinaminiais metodais galima nustatyti ne tik geocentrines koordinates, bet taip pat ir Žemės gravitacijos lauko parametrus ir DŽP orbitos elementus. Kai gravitacijos lauko parametrai laikomi žinomais, o nustatomos tik koordinatės ir orbitos elementai, metodas vadinamas orbitiniu. Jei žinomi orbitos elementai, t. y. žinomos DŽP koordinatės arba geocentrisis vektorius  $r$ , tai DŽP naudojamas kaip koordinacių nešėjas. Išmatavus topocentrinio vektoriaus dedamąsias, galima nustatyti Žemės paviršiaus punkto geocentrinę padėtį  $R$  (3 pav.).



3 pav. Žemės paviršiaus taško geocentrinės padėties nustatymo schema<sup>111</sup>.

Tiksliems planams, žemėlapiams sudaryti, taip pat keliams, kanalams, geležinkeliams tiesti ir tiltams statyti reikėjo žinoti vietovių aukščius, jų išskirtinumus. Kitaip sakant, reikėjo nustatyti atskirų vietovių altitudes (lot. *altitudo* – aukštis), lyginant su jūros lygiu, pažymint jas reperiais ar kitais ženklais. Visa tai padeda nustatyti niveliavimas (pranc. *niveler* – išlyginti) – aukščių skirtumo tarp Žemės paviršiaus taškų nustatymas tiesioginiu matavimu ir skaičiavimais.

Bene pirmieji Lietuvoje niveliacijos darbai buvo atlikti 1804–1805 m., išmatavus Nemuno aukščių skirtumus tarp Kauno ir Gardino. 1803 m. tarp Rusijos ir Prūsijos pasirašyta konvencija dėl bendro Nemuno vagos suregulavimo, tam tikslui sudaryta bendra komisija. Joje Rusijai atstovavo inžinierius, būsimas Lietuvos istorikas, 9 tomų veikalo „Lietuvių tau-

<sup>111</sup> <http://www2.nzt.lt/index.php?id=210>.



tos istorija“ autorius Teodoras Narbutas<sup>112</sup>. Yra duomenų apie kai kuriuos mėginimus nustatyti Lietuvoje aukščių skirtumus dar ir prieš T. Narbutą. Tai buvo būtina, norint iškasti kanalus, sutvarkyti upių tėkmes, pastatyti sudėtingesnius pastatus ir kt. 1823–1824 m. RI kariuomenės geodezininkai atliko Dubysos, Ventos, Nevėžio, Lėvens upių tyrimus, nes planuota sujungti jas kanalais. Nuo 1829 m. atliktas dalies Lietuvos niveliavimas, rengiant plento iš Daugpilio per Kauną į Varšuvą tiesimo projektą. Nuo 1860 m. vykdytas niveliavimas teritorijų, per kurias planuota nutiesti geležinkelius, pirmiausia Petrapilis–Vilnius–Varšuva ir Lentvaris–Virbalis linijomis. Itin didelio masto niveliavimo darbus RI kariuomenės generalinio štabo Topografijos skyrius atliko Lietuvoje 1872–1892 m., tie-

---

<sup>112</sup> Narbutas Teodoras (1784 11 08 Lydos apskr., Šiaurų dv. – 1864 11 26 Vilniuje) – karo inžinierius, istorikas. Jis gimė dvarininko šeimoje. Nuo 1799 m. mokėsi Vyriausiojoje Vilniaus mokykloje, klausė matematikos, civilinės ir karinės architektūros paskaitų. Baigęs, nuo 1803 m. toliau studijavo Petrapilio Karo inžinierių mokykloje, kartu dėstė inžinerines disciplinas kadetų korpuse. 1804 m. pavasarį buvo pasiūstas į Lietuvą atlikti Nemuno niveliaciją nuo Gardino iki Kauno. Atlikęs matavimus grįžo į Petrapilį, ten baigęs studijas toliau tarnavo RI kariuomenėje. 1809 m. kare su Švedija buvo sunkiai sužeistas į galvą, dėl to apkurto, bet ir toliau tarnavo rusų kariuomenėje inžinieriumi. 1810–1811 m. parengė Bobruisko fortifikavimo projektą ir vadovavo jo statybai, atliko Biarezinos–Dniepro rajonuose geodezinius matavimus. Bet sveikatai dar pablogėjęs, išėjo į atsargą, turėdamas inžinieriaus kapitono laipsnį, o grįžęs į savo tėviškę užsiėmė Lietuvos valstybės ir lietuvių tautos istorijos tyrimais, rinko archeologinius ir kitus praeities liudininkus, buvo Eustachijaus Tiškevičiaus (1814–1873) vadovaujamos Archeologijos komisijos narys. Svarbiausias jo darbas – tai devynių tomų „Lietuvių tautos istorija“, kurioje jis apžvelgė lietuvių tautos ir jos valstybės raidą nuo seniausių laikų iki Liublino unijos (1569 m.). Jos pasirašymą ir karaliaus Žygimanto Augusto (1520–1572) mirtį T. Narbutas laikė savarankiškos Lietuvos valstybės žlugimu. Tad jis ir „Lietuvių tautos istoriją“ baigė sakiniu: „Tolimesnį istorijos įvykių aprašymą aš turiu perleisti lenkų istorikams. Paskutinis Lietuvos karalius mirė, paskutinis, kuris Jogailaičių vainiką paveldėjo, ir aš sulaužau savo plunksną ant jo karsto“. T. Narbuto veikalui buvo labai nepatenkinti lenkų istorikai, norėję įpiršti nuomonę, kad tik Lenkija išgelbėjusi Lietuvą. Bet Lietuvoje net tarp sulenkėjusių dvarininkų ir bajorų T. Narbuto veikalas buvo mėgstamas, jis liudijo garbingą ir didingą lietuvių tautos praeitį, žadino jos prisikėlimo viltis. T. Narbutas minėtas ir minimas ir kaip svarbus Lietuvos istorijos dokumentų atradėjas ir jų saugotojas. Pirmiausia tai „Bychovco kronikos“ (Lietuvos metraštis iš XVI a.) ir daugelis kitų senosios Lietuvos paminklų. Jis buvo surinkęs rašytinių ir archeologinių paminklų, tarsi įrodančių, kad lietuvių tauta senaisiais laikais turėjusi ir savo raštą, kilusį iš rusų rašto.

siant geležinkelių atšakas iš Daugpilio per Vilnių į Gardiną, iš Lentvario į Virbalį per Kauną, iš Kaišiadorių per Šiaulius į Liepoją, pagaliau iš Liepojos per Palangą į Nemirsetą ir kt. Tų niveliavimų metu geležinkelio stočių ir jų vandentiekio bokštų sienose buvo įtvirtintos ketaus markės su užrašais: „*нивеллировка Гл. Шт.*“<sup>113</sup> ir metai. Lietuvoje buvo apie 100 tokių markių, bet I pasaulinio karo metais daug kur jie buvo sunaikinti ir tik keletas išliko. Tai ilgą laiką jie ir buvo pagrindiniai Lietuvos reperiai su altitudėmis (markės centre): Virbalio stoties rūmų – 62,223 m, Mauručių stoties sandėlio – 94,491 m, Kauno stoties rūmų – 36,079 m, Gaižiūnų stoties vandentiekio bokšto – 78,051 m, Jonavos stoties pastato – 72,109 m, Žeimių stoties pastato – 70,764 m, Baisogalos stoties pastato – 98,239 m. Tais metais niveliavimo tikslumas buvo palyginus dar nedidelis – apie 2,2 mm vienam kilometrui. Nepriklausomoje Lietuvoje, tiesiant naujus kelius, statant miestus ar jų rajonus, sudarant tikslus žemėlapius, vis svarbiau buvo nustatyti daugelio „atraminių“ taškų altitudes vadinamuoju preciziniu niveliavimu, susiejant tuos taškus su kaimyninių valstybių reperiais. Bet vykdyti tokį niveliavimą tapo įmanoma tik Lietuvos kariuomenės Karo topografijos skyriui sutelkus aukštos kvalifikacijos specialistus, apsirūpinus reikalinga matavimo technika ir bendromis jėgomis su Lietuvos universiteto astronomais, pirmiausia prof. Bernardu Kodačiu ir kitais specialistais. Tokį niveliavimą Karo topografijos skyrius pradėjo vykdyti nuo 1930 metų geležinkelio Telšiai–Kužiai linijoje. Vykdyti precizinį niveliavimą įpareigojo ir 1924 m. sudaryta Baltijos geodezijos komisija. Ji Lietuvą įpareigojo atlikti precizinį niveliavimą geležinkelių linijomis: Šiauliai–Telšiai–Kretinga–Klaipėda; Šiauliai–Joniškis ir plentu Šiauliai–Tauragė, pastatant visus altitudžių reperiaus ar patikslinant įrengtuosius iki Pirmojo pasaulinio karo. Darbai, kaip jau minėta, buvo pradėti linijoje Telšiai–Kužiai. Šioje linijoje reikėjo parinkus markių ir reperių vietas juos įmūryti. Beje, skirtumas tarp markės ir reperio yra tas, kad markės laikomos daug pastovesnėmis ir todėl jų pastatymas turi būti kokybiškesnis. Markė (arba reperis) susideda iš galvutės, išlietos iš ketaus ir geležinio strypo. Toks metalų parinkimas padarytas tam, kad

<sup>113</sup> „Niveliavimas Vyr. Št.“ (rus.)

sunkiau būtų numušti niveliavimo ženklų galvutę. Priešakinėje galvutės dalyje išlieta varinė plokštelė altitudai užrašyti. Kadangi markių ir reperių galvutės yra sferos nuopjovos formos, tai niveliavimo tašku imamas ženklų pats aukščiausias taškas. Tokia markių forma turi dar ir tokį patogumą, kad prisirišimas prie jų daromas labai paprastai statant matuoklę ant niveliavimo taško. Karo topografijos skyriaus markė turi užrašą „KR. APS. MIN. Karo Topografijos Skyrius 19... m.“; reperis turi tikrai Krašto apsaugos ministerijos inicialus „K. A. M.“ Atstumas tarp markių linijoje Telšiai–Šiauliai vidutiniškai – 6 km. Atstumas tarp reperių nuo 1,5 iki 2 km. Beje, linijoje Telšiai–Šiauliai daug tiltų turėjo įbetonuotus precizinio niveliavimo ženklus. Bet kur jų nebuvo, reikėjo statyti specialius betoninius stulpelius ( $1,5 \times 0,4 \times 0,4$ ), kurie nuo Žemės iškilę 0,4 metro. Tokių niveliavimo ženklų vien 1930 m. iš viso pastatyta 46 (markių 10, reperių 36). Darbai intensyviai vyko iki Lietuvos valstybės okupacijos 1940 m.

Reikėjo atlikti ir gravimetrinius matavimus. Gravimetrija (lot. *gravis* – sunkus, gr. *metreō* – matuoju) – mokslas apie Žemės gravitacijos (visuotinės traukos) lauką, jo kitimą, sunkio (laisvojo kritimo pagreičio) pasiskirstymą Žemės paviršiaus taškuose, gravitacines anomalijas, Žemės formos pasikeitimus. Gravimetrinių matavimų duomenimis naudojama geodezijoje – nustatant žemės formą, geoidą, aukščius, vertikalės kryptį, geologijoje, geofizikoje, metrologijoje, navigacijoje, geodinamikoje, archeologijoje ir kitur. Be gravimetrinių duomenų nebuvo galima atlikti trianguliacinių matavimų. Žemė yra elipsoidas, o sunkio jėga, kaip Žemės traukos ir išcentrinės jėgos atstojamoji, ekvatoriuje yra mažiausia, o poliuose didžiausia. Baltijos geodezijos komisijos nutarimu turėjo būti atlikti gravimetriniai matavimai Potsdame, Kopenhagoje, Stokholme, Helsinkyje, Leningrade, Taline, Rygoje, Kaune, Gdanske ir palyginti su gautais matavimų rodikliais Potsdame. Lietuvoje tokius matavimus buvo numatyta atlikti 34 stotyse. Prie matavimų projekto parengimo daug dirbo prof. B. Kodatis. Bet pačius matavimus atliko Karo topografijos skyriaus specialistai, Lietuvos universiteto Geofizikos katedros vedėjas profesorius K. Sleževičius, dažnai kartu vykstant ir prof. B. Kodačiui, tuo pat metu atlikusiam astronominius-geodezinius matavimus. Pirmiausia 1930 m. buvo nustatytas sun-

čio jėgos pokytis Kauno punkte, įkurtame I forte, kuriame jis buvo lygus  $981,491 \text{ Gal}^{114}=981,491 \text{ cm/s}^2$ . Nustačius tikslų pokytį Kaune, buvo galima atlikti matavimus ir kitose Lietuvos vietovėse. Jau 1937 m. buvo paskelbti tokie rezultatai:

1. Kaunas – 981,491 *Gal*
2. Alytus – 981,452 *Gal*
3. Marijampolė – 981,470 *Gal*
4. Vilkaviškis – 981,466 *Gal*
5. Kaišiadorys – 981,503 *Gal*
6. Jurbarkas – 981,506 *Gal*
7. Pervalka – 981,536 *Gal*
8. Tauragė – 981,537 *Gal*
9. Raseiniai – 981,519 *Gal*
10. Kėdainiai – 981,513 *Gal*
11. Ukmergė – 981,516 *Gal*
12. Utena – 981,527 *Gal*
13. Zarasai – 981,546 *Gal*
14. Rokiškis – 981,538 *Gal*
15. Panevėžys – 981,551 *Gal*
16. Biržai – 981, 595 *Gal*
17. Šiauliai – 981,556 *Gal*
18. Joniškis – 981,601 *Gal*
19. Telšiai – 981,543 *Gal*
20. Plungė – 981,553 *Gal*
21. Švėkšna – 981,529 *Gal*
22. Skuodas – 981,614 *Gal* (visur galima vidutinė paklaida  $\pm 0,003 \text{ Gal}$ ).

Darbai iki 1940 m. buvo atlikti 34 vietovėse. Taip buvo nustatytos Lietuvos žemės paviršiaus anomalijos. Jos kinta nuo  $-0,020 \text{ gal}$  iki

---

<sup>114</sup> Galas (pagal Galileo Galilėjaus (*Galilei*, 1564 02 15–1642 01 08) – italų fiziko ir astronomo, klasikinės fizikos pradininko, pavarde) – pagreičio vienetas.  $1 \text{ Gal} = 0,01 \text{ m/s}^2 = 1 \text{ cm/s}^2$ .

+0,026 *Gal* (neigiamos anomalijos 20 ir teigiamos 14 stebėtų vietovių)<sup>115</sup>.

Dar vienas didžiulis Karo topografijos skyriaus nuopelnas to meto Lietuvos mokslui – Kauno astronominės observatorijos įkūrimas, pasirūpinus kad VDU gautų sklypą ir pastatus Kauno I forte. Observatorijos vadovu ir pagrindiniu organizatoriumi buvo VDU doc. B. Kodatis.

Karo topografijos skyrius leido ir „Kariuomenės štabo Karo topografijos skyriaus metraštį“ – mokslinį žurnalą. Pavadinimas matyt buvo nusiziūrėtas nuo tuo metu leistų mokslinių straipsnių rinkinių, kuriuos kasmet leisdavo Lietuvių katalikų mokslo akademija. Pirmieji 2 tomai<sup>116</sup> pasirodė 1937 m. Į pirmąjį tomą buvo įdėtas doc. B. Kodačio straipsnis apie aukščiau minėtą observatoriją, jos kūrimą ir veiklą ir prof. Sleževičiaus straipsnis „Svorio jėgos greitėjimas Lietuvoje“. Tai grynai mokslo straipsniai, suprantami tik tų šakų specialistams, su plačiais naudotos literatūros sąrašais, solidžiomis santraukomis (ypač pirmojo straipsnio) prancūzų kalba. Į antrąjį tomą įdėta darbų ataskaita „Lietuvos trianguliacija. I-mosios eilės tinklas/ *Triangulation de la Lithuanie. Réseau de 1-er ordre*“. Plačioje mokslinėje ataskaitoje (352 psl., 9 iliustracijos, 1 žemėlapis) smulkiai, pridedant matavimų suvestines, aprašomi 1927–1933 m. atliktos trianguliacijos darbų rezultatai. Įvadą parašė geodezijos inžinierius M. Ratautas. Ataskaitoje yra šie skyriai:

A. Bazių matavimas.

B. Signalai ir centrai.

C. Bazių tinklai: 1) Švėkšnos, 2) Kauno, 3) Skapiškio.

D. Baltijos trianguliacijos kampų matavimo duomenys.

Tiražas nenurodytas. Iš išlikusių bibliotekose egzempliorių galima manyti, kad tiražas buvo nedidelis, skirtas tik siauram specialistų ratui. Beje, Martyno Mažvydo bibliotekoje abu tomai pažymėti antspaudu „Vytauto Steponaičio biblioteka“. Kiti metraščio tomai iki Nepriklausomybės praradimo, matyt, nebuvo parengti ir išleisti.

<sup>115</sup> **Liekis A.** Prof. Bernardas Kodatis: sugrįžusio lietuvio gyvenimas. Vilnius, 2010. P. 236–243.

<sup>116</sup> Kariuomenės štabo Karo topografijos skyriaus metraštis / *Publication du service Topographique d'état-major de l'armée Lithuanienne* T. 1. D. 1–2. Kaunas, 1937.

### ***Krašto apsaugos ministerijos Ginklavimo valdybos Tyrimų laboratorija***

Ji buvo įsteigta kaip „tyrimų, pritaikymų bei analizių institucija“<sup>117</sup>, išaugo iš artilerijos laboratorijos. Oficialiai ėmė veikti 1932 m. Viršininkas plk. dr. J. Vėbra, pavaduotojas – plk. dr. D. Steponaitis. Buvo 4 skyriai: biologijos, chemijos (vadovavo pats viršininkas), ginklavimo ir priešcheminės apsaugos. Daugiausia su matematikos taikymu buvo susijęs ginklavimo skyrius. Jame buvo 3 dalys: 1) metalurgijos, kuriai vadovavo inž. Vincas Babilius (jokių žinių apie jį nerasta); 2) optikos, kuriai vadovavo inž. Kazys Motiekaitis (apie jį irgi nėra išlikę jokių žinių); 3) balistikos ir ginklų, vadovas – plk. ltn. Aloyzas Banys (1896 01 26 – 1966 07 24 Stamforde, JAV).

Pabaigoje pateiksime skyriuje minėtų 213 karininkų ir kai kurių su kariuomene labai artimai susijusių civilių<sup>118</sup> likimų suvestinę (6 lentelė).

6 lentelė

#### **Skyriuje minėtų asmenų likimai**

<b>Žuvo kovose už nepriklausomybę ar ją jau įtvirtinus eidami tarnybos pareigas (3,76 %)</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. S. Darius</li><li>2. K. Matulaitis</li><li>3. E. Noreika</li><li>4. S. Oželis</li><li>5. J. Sidaravičius</li><li>6. J. Stapulionis</li><li>7. P. Telksnys</li><li>8. A. Urbelis</li></ol>
--	--

<sup>117</sup> LE. T. 31.

<sup>118</sup> Išskyrus tuos, kurių platesnės biografijos pateiktos III šios monografijos skyriuje.

<b>Nugyveno gyvenimą Lietuvoje, beveik visi patirdami didesnius ar mažesnius sunkumus okupacijų metais (15,49 %)</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. J. Atstupėnas</li><li>2. S. Birutavičius-Birutis</li><li>3. A. Bobinskis (mirė Latvijoje)</li><li>4. K. Boleckis</li><li>5. K. Fugalevičius</li><li>6. J. Galvydis-Bykauskas</li><li>7. A. Gavelis</li><li>8. E. Gornas</li><li>9. K. Griauzdė</li><li>10. V. Griganavičius</li><li>11. P. Hiksa</li><li>12. V. Juozaitis</li><li>13. A. Jurgelionis</li><li>14. J. Kalino</li><li>15. M. Katchė (<i>Katche</i>)</li><li>16. P. Kaušakys</li><li>17. J. Kibirsktis</li><li>18. K. Kleščinskis (sušaudytas karo lauko teismo nuosprendžiu)</li><li>19. A. Laugalis</li><li>20. A. Matulionis</li><li>21. A. Motuzas</li><li>22. S. Nastopka</li><li>23. A. Novickis</li><li>24. J. Petruškevičius</li><li>25. A. Pogirskis-Pagirys</li><li>26. L. Radus-Zenkavičius</li><li>27. J. Stakionis</li><li>28. D. Steponaitis-Steponavičius</li><li>29. V. Strazdas</li><li>30. V. Šukys</li><li>31. P. Tvaronas (Tvaranavičius)</li><li>32. J. Zaliauskas-Žaliūnas</li><li>33. S. Žukauskas</li></ol>
--	--

<b>Mirė Lietuvoje grįžę iš Rusijos lagerių, tremčių, RA (14,55 %)</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. A. Augustinas</li><li>2. S. Bagdonas</li><li>3. J. Baranauskas</li><li>4. V. Baršauskas</li><li>5. L. Bistras</li><li>6. P. Dovydaitis</li><li>7. Z. Drongis</li><li>8. B. Gertus (RA)<sup>119</sup></li><li>9. P. Grėbliuskas</li><li>10. J. Jankauskas</li><li>11. V. Karvelis</li><li>12. A. Kriauza</li><li>13. J. Listopadskis (RA)</li><li>14. J. Lučkauskas-Lučkaitis</li><li>15. A. Malijonis</li><li>16. K. Mašanauskas</li><li>17. P. Meškauskas</li><li>18. V. Motieka (RA)</li><li>19. J. Navikas</li><li>20. V. Pečiūra (kalėjime užverbuotas NKVD agentu, padėjo sunaikinti Didžiosios Kovos partizanų apygardą)</li><li>21. J. A. Petraitis</li><li>22. K. Ramanauskas (RA)</li><li>23. A. Svičiulis (RA)</li><li>24. J. Šakėnas</li><li>25. T. Šakmanas</li><li>26. A. Šurkus (RA)</li><li>27. J. Urbšys</li><li>28. M. Velykis</li><li>29. A. Zeleniakas</li><li>30. V. Žilys</li><li>31. B. Žitkevičius</li></ol>
---	--

<sup>119</sup> Taip pažymėtas karininkas tarnavo RA po 1940 m. okupacijos.



<b>Sušaudyti Rusijos lageriuose (5,63%)</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. J. Bačkus</li><li>2. A. Bartkus</li><li>3. K. Čepas</li><li>4. B. Giedraitis</li><li>5. J. Gineitis</li><li>6. P. Kubiliūnas</li><li>7. A. Lapšys</li><li>8. J. Papečkys</li><li>9. J. Pečiukaitis</li><li>10. A. Sidabras</li><li>11. J. Sutkus</li><li>12. K. Svilas</li></ol>
<b>Mirė (žuvo) Rusijos lageriuose, RA (12,21 %)</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. V. Babliauskas</li><li>2. J. Bačkus</li><li>3. J. Banys</li><li>4. P. Barkauskas</li><li>5. J. Barzda-Bradauskas</li><li>6. P. Bilevičius-Bilėnas</li><li>7. A. Bulvičius</li><li>8. A. Bunikis</li><li>9. J. Dainius</li><li>10. Z. Gerulaitis</li><li>11. V. Gogelis</li><li>12. J. Juodišius</li><li>13. V. Kiršinas (RA)</li><li>14. A. Kurkauskas</li><li>15. K. Ladyga</li><li>16. P. Liatukas</li><li>17. J. Liūga</li><li>18. J. Masandukas</li><li>19. A. Merkys</li><li>20. K. Navakas</li><li>21. J. Sakalauskas</li><li>22. V. Skibarka</li><li>23. V. Skorupskis</li><li>24. K. Sprangauskas</li><li>25. A. Staronis</li><li>26. L. Statkevičius</li></ol>

<p><b>Žuvo po karo partizanų gretose (3,29 %)</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. S. Derbutas</li> <li>2. J. Keras</li> <li>3. J. Krikštaponis</li> <li>4. J. Misiūnas-Žalias Velnias</li> <li>5. S. Staniškis</li> <li>6. K. Šlekys</li> <li>7. J. Vitkus</li> </ol>
<p><b>Pasitraukė į Vakarus (30,05 %)</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A. Ališauskas</li> <li>2. S. Baipšys</li> <li>3. A. Banėnas</li> <li>4. A. Banys</li> <li>5. T. Bartkus</li> <li>6. S. Birutis</li> <li>7. B. Bartkevičius-Bartkūnas</li> <li>8. Vaclovas Biržiška</li> <li>9. Viktoras Biržiška</li> <li>10. J. Bubelis</li> <li>11. V. Čemarka</li> <li>12. J. Černius</li> <li>13. E. Čiurlys</li> <li>14. K. Dabulevičius</li> <li>15. T. Daukantas</li> <li>16. S. Dirmantas</li> <li>17. J. Gabrys</li> <li>18. M. Gecevičius</li> <li>19. J. Giedra</li> <li>20. J. Grigaitis</li> <li>21. A. Griškevičius-Griškėnas</li> <li>22. A. Impulevičius</li> <li>23. V. Irlakis</li> <li>24. V. Jankauskas</li> <li>25. J. Juknevičius</li> <li>26. P. Kaunas</li> <li>27. K. Kepalas</li> <li>28. R. Kiaulėnas-Gintautas</li> <li>29. M. Klimavičius</li> <li>30. P. Kutka</li> <li>31. J. Lanskoronskis</li> </ol>

	32. P. Ličkus
	33. J. Mašiotas
	34. J. Matulaitis
	35. D. Meižys
	36. J. Melys
	37. K. Mikolajūnas (1940–1941 m. kalintas bolševikų)
	38. K. Musteikis
	39. M. Naujokas (1940–1941 m. kalintas bolševikų)
	40. F. Neveravičius
	41. A. Petraitis
	42. J. Polovinskas-Budrys
	43. L. Prėnas (pabėgo kaip išeikvotojas 1932 m.)
	44. S. Raštikis
	45. N. Reikalas
	46. V. Reimontas
	47. B. Sližys
	48. A. Starkus
	49. V. Sutkus (vokiečių kalintas Salaspilyje)
	50. I. Šešplaukis
	51. L. Šilingas
	52. K. Škirpa
	53. D. Šlapkauskas-Šlapkūnas
	54. V. Šliogeris
	55. A. Špokevičius
	56. J. Tapulionis
	57. N. Tautvilas (buv. Ferencas)
	58. A. Uspenskis
	59. A. Valušis
	60. J. Vėbra
	61. V. Vilkutaitis
	62. P. Žadeikis
	63. K. Žukas
	64. P. Žukas (1940–1941 m. kalintas bolševikų)

<b>Likimas nežinomas (15,02 %)</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. H. Ašmutaitis</li><li>2. V. Babilius</li><li>3. V. Barkauskas</li><li>4. P. Barkauskas</li><li>5. Betcheris</li><li>6. V. Černius-Černis</li><li>7. Černiveckis</li><li>8. A. Duoba</li><li>9. J. Girdauskas</li><li>10. J. Gryžas</li><li>11. J. Gudavičius</li><li>12. V. Hinentalis</li><li>13. M. Jagučanskas</li><li>14. J. Jokubėnas</li><li>15. J. Kaunas</li><li>16. K. Kėželis</li><li>17. A. Koscevičius</li><li>18. Voldemaras Kuzmičius (Vladimiras Kuzminas)</li><li>19. L. Lendraitis</li><li>20. K. Motiekaitis</li><li>21. M. Paura</li><li>22. J. Peldžius</li><li>23. P. Petrušauskas</li><li>24. A. Razvickas</li><li>25. J. Senkus</li><li>26. V. Stasaitis</li><li>27. J. Šepetyš</li><li>28. J. Šitkauskas</li><li>29. A. Vasiliauskas</li><li>30. B. Velykis</li><li>31. G. Verbliugevičius</li><li>32. S. Žukaitis</li></ol>
------------------------------------	---

### III. KARYBOS DARBŲ, KURIUOSE TAIKYTA MATEMATIKA, AUTORIAI, JŲ DARBŲ SANTRAUKOS. NEŽINOMŲ AUTORIŲ DARBŲ SANTRAUKOS

Absoliuti karybos darbų, kuriuose taikyta matematika, dauguma – straipsniai „Mūsų žinyne“ (šiam skyriuje bibliografijose taikoma santrumpa – MŽ). „Mūsų žinynas“ – karo mokslų ir istorijos žurnalas, ėjęs Kaune nuo 1921 m. kovo mėnesio iki 1940 m. gegužės mėnesio. Pirmą ir antrą numerius redagavo Krašto apsaugos ministerijos Literatūros skyriaus spaudos dalies viršininkas kapitonas Jonas Martynas Laurinaitis (1894 02 01 Šiaulių aps., Aleknaičių k. – 1966 09 25 JAV, Čikagoje), o nuo trečiojo numerio redaguoti ėmėsi kapitonas Vytautas Steponaitis (1893 03 24 Šakių aps., Sintautų mstl. – 1957 10 12 Kaune). Jis redagavo 3–27 ir 33–122 numerius. 28–32 numerius redagavo pulkininkas leitenantas Juozas Lanskoronskis (1893 01 07 Biržų aps., Nemunėlio Radviliškio vlsč., Žašišio vs. – ? JAV). Nuo 133 iki paskutinio numerio – 1940 m. Nr. 5–6 (183–184) redagavo pulkininkas leitenantas Aleksandras Šimkus (1897 02 17 Raseinių aps., Kražių vlsč., Vaišviliškių k. – 1975 10 21 Šiauliuose). Pradžioje žurnalas ėjo kas tris mėnesius, nuo 1929 m. – kas mėnesį. Tiražai: 1921–1923 m. – po 3000 egz., 1924–1932 m. – po 1000 egz., nuo 1933 m. – po 2500 egz. Tiražai to meto Lietuvai – gana dideli, o tai liudija, kad žurnalą karininkai ir, ko gero, ne tik jie, skaitė gana aktyviai.

Greta kitų mokslų taikymo to meto Lietuvos kariuomenėje žurnalo puslapiuose gausu straipsnių, kuriuose aprašomas matematikos taikymas karyboje. Straipsnių apie matematikos taikymą karyboje per 18 metų paskelbta iš viso 88. Visus straipsnius suklasifikavus pagal matematikos taikymo tematiką, gaunamos 5 temos, kuriose straipsnių autoriai aptaria matematikos taikymą: 1) karo topografijoje – 29 straipsniai; 2) artilerijoje – 28 straipsniai; 3) naudojant pėstininkų ginkluotę – 14 straipsnių; 4) aviacijoje ir zenitinėje artilerijoje – 14 straipsnių; 5) kitose srityse – 3 straipsniai. Deja, šios monografijos apimtis neleidžia jų visų pla-

čiai išanalizuoti. Todėl tenka tenkintis tik autorių ir jų darbų trumpu pristatymu. Šio skyriaus tikslas – apžvelgti šia tema paskelbtus straipsnius ir kitus darbus, trumpai aptarti jų autorių biografijas, ypač dominantis jų matematiniu pasirengimu. O pačius darbus susidomėjęs skaitytojas visuomet gali rasti ir geriau pastudijuoti. Pavyzdžiui, visus „Mūsų žinyno“ straipsnius galima labai greitai užsisakyti LMA Vrublevskių bibliotekos Senosios periodikos skaitykloje. Toje pačioje bibliotekoje galima užsisakyti ir visas skyriuje aptartas knygas.

Informacija apie autorius imta iš 8 tomų enciklopedinio leidinio „Lietuvos kariuomenės karininkai“, šio straipsnio autoriaus monografijų, kai kurios biografijos pateiktos visose ar beveik visose lietuviškose enciklopedijose. Kai kurios biografijos paskelbtos tik Bostone išleistoje „Lietuvių enciklopedijoje“. Skyriuje taikomi sutrumpinimai: *LAJ* – literatūra apie jį, *LŠAJ* – literatūra ir šaltiniai (-is) apie jį, *DS* – darbas ir santrauka, *DSS* – darbų sąrašas ir santraukos. Jie naudojami ir nuorodose apie matematikos taikymą: a) (**A**) – artilerijoje; b) (**K**) – kitose srityse; c) (**P**) – naudojant pėstininkų ginkluotę; d) (**T**) – karo topografijoje; e) (**Z**) – zenitinėje artilerijoje ir aviacijoje. Užsienio matematikai, minimi lietuvių autorių darbuose, pristatomi naudojantis Ukrainoje rusų k. išleistu žinyne<sup>1</sup>, lietuviškomis enciklopedijomis.

## Autoriai ir jų darbai

**ABARAS (ABARAVIČIUS) KAZYS** (1896 03 19 Švenčionių aps., Daugėliščio vlsč., Radeikiškės k. – 1950 10 01 Taišeto lag.), pulkininkas. 1905–1914 m. mokėsi Vilniuje, po to Gardino realinėje gimnazijoje. Baigęs ją, 1914–1915 m. dirbo privačiu mokytoju, 1915–1917 m. gyveno tėviškėje. 1918 m. mokytojavo Daugėliškyje (Švenčionių aps.), Skraičionyse (Alytaus aps.). 1919 03 17 įstojo į Lietuvos kariuomenę, buvo savanoris eilinis, 1919 12 16 baigė KM II laidą, dalyvavo kovose su lenkais. Tarnaudamas Panevėžyje, baigė Miškų technikų mokyklą (apie 1924 m.), 1929 m. – VDAKK artilerijos skyrių (II laida), 1933 m. –

<sup>1</sup> **Бородин А. И., Бугай А. С.** Биографический словарь деятелей в области математики. Киев, 1979.

VDACC Administracijos skyrių (I laida). 1934 09 07 suteiktas pulkininko leitenanto laipsnis. Nuo tada dirbo Kariuomenės štabo artilerijos inspekcijoje. Kartu dėstė balistiką, šaudymo teoriją, artilerijos taktiką Karo mokyklos kariūnams, karo pedagogiką – liktiniams puskarininkiams. Apdovanotas Vytauto Didžiojo 5 laipsnio ordinu (1930), DLK Gedimino 3 laipsnio ordinu (1938), Savanorių ir Lietuvos nepriklausomybės 10-mečio medaliais (1928). 1940 09 02 paskirtas RA 29 ŠTK artilerijos štabo viršininku, pakeltas į RA pulkininkus. 1941 06 09 išsiųstas į kursų Maskvoje, 06 28 areštuotas, išvežtas į Norilską, Lenos lagerį. 1942 09 02 nuteistas 10 metų kalėti ir perkeltas į Taišeto lagerį.

*LAJ: Ažubalis A., Builienė D., Kazlauskaitė-Markelienė R.* Valstybinė kalba Lietuvos kariuomenėje (1918–1940 m.). Vilnius, 2010. P. 113–114; **Ažubalis A., Kazlauskaitė-Markelienė R., Petrauskaitė A., Puzinavičius B., Žigaras F.** Karo pedagogika Lietuvoje (1918–1940 m.). Vilnius, 2007. P. 394–395; **Ažubalis A.** Žurnalas „Mūsų žinynas“ apie matematikos taikymus Lietuvos kariuomenėje 1922–1940 m.: autoriai ir jų straipsniai // Mokslo ir technikos raida/ Evolution of science and technology. 2011. Nr. 1; LKK. T. 2.

*DS:*

**Abaravičius K.** Šaudymo ir sekimo pratimai smėlio dėžėje // MŽ, 1930, Nr. 65. P. 143–147.

Straipsnyje naudojama mastelio sąvoka, kampų ir lankų matavimas laipsniais, minutėmis ir sekundėmis. (P)

**ANDRIUS (ANDŽEJAUSKAS) JUOZAS** (1900 01 01 Panevėžyje – 1988 07 07 Los Andžele), pulkininkas leitenantas. Mokėsi Kaune. 1919 01 03 savanoriu įstojo į Lietuvos kariuomenę, 1919 07 06 baigė KM I laidą, jam buvo suteiktas karūžo laipsnis (vėliau pakeistas į leitenanto), paskirtas į Inžinerijos dalį. Vėliau tarnavo Panevėžio batalione, Pionierių kuopoje, Inžinerijos pulke. 1922 10 06 baigė AKK (II laidą), 1923 05 22 gavo vyr. leitenanto laipsnį. 1926 01 06 buvo perkeltas į Vyriausiąjį štabą, Operacijų skyrių, 1926 02 11 gavo kapitono laipsnį. 1928 m. baigė gimnaziją. 1929 02 21 perkeltas į Generalinio šta-

bo Karo topografijos skyrių, 1929 11 23 gavo majoro laipsnį, 1931 m. baigė AKK Topografijos skyrių. Karo topografijos skyriuje tarnavo iki 1940 m. 1930–1934 dėstė KM. 1934 09 06 gavo pulkininko leitenanto laipsnį. Iki 1940 m. vadovavo trianguliacijos darbams, rengė Lietuvos žemėlapius. Bendradarbiavo rengiant „Karo archyvą“, „Mūsų žinyną“, „Karį“, „Trimitą“. SSRS okupavus Lietuvą, toliau tarnavo Karo topografijos skyriuje, buvo nuotraukų dalies vedėjas. Nuo 1940 09 21 tapo RA 29 ŠTK karo topografijos skyriaus viršininku. Vokiečių okupacijos metais kalintas. 1944 m. pasitraukė į Vokietiją, mokytojavo lietuvių gimnazijose. Nuo 1953 m. Bostone dirbo LE Kartografijos ir geodezijos skyriaus redaktoriumi. Sudarė daug Lietuvos istorinių, etnografinių ir reljefo žemėlapių: žymesnieji – Lietuvos (1956), Lietuvos etnografinių sienų (1968). Los Andžele redagavo žurnalą „Lietuvių dienos“, aktyviai bendradarbiavo kitoje lietuviškoje spaudoje ir veikė lietuviškose organizacijose.

Nepriklausomojoje Lietuvoje buvo apdovanotas Lietuvos nepriklausomybės ir Savanorių medaliais (1928), Vytauto Didžiojo 4 laipsnio ordinu (1936).

*LAJ*: JAV lietuviai. T. 2; *LE*. T. 1; *LKK*. T. 2; *VLE*. T. 1.

*DS*:

**Andrius J.** Pirmojo Lietuvos topografiško žemėlapio jubiliejus // *MŽ*. 1936, Nr. 140. P. 414–419.

Šis proginis straipsnis yra ne kas kita, kaip A. Ružancovo II straipsnio (žr. psl. 239–240) atpasakojimas, skirtas pavadinime minimo žemėlapio jubiliejui.

**ANELIŪNAS (ANIUOLAUSKAS) STASYS** (1912 09 29 Marijampolės aps., Kalvarijos vlsč., Tabaraskų k. – 1975 05 14 Kanadoje), leitenantas. 1931 m. baigė Marijampolės Rygiškių Jono gimnaziją, 1933 09 15 – KM (XV laidą), tarnavo pėstininkų daliniuose. 1934 10 30 baigė fizinio lavinimo kursų. 1936 11 23 jam buvo suteiktas leitenanto laipsnis. Studijavo VDU Ekonomikos fakultete, jį baigė. 1937 m. mokė-



si pėstininkų karininkų kursuose. 1939 06 19 buvo pasiųstas stažuotis į Prancūziją, bet 10 01, prasidėjus II pasauliniam karui, iš Prancūzijos atšauktas, gražintas į 5 pėstininkų pulką. 1939 10 dalyvavo žygyje į Vilnių. 1939 11 21 pasiųstas į Vytauto Didžiojo AKK, bet po Lietuvos okupacijos iš jų gražintas į 5 pėst. pulką kuopos vadu. 1940 07 30 išleistas į atsargą. II pasaulinio karo metais dirbo Lietuvos banko kasininiku. 1944 m. pasitraukė į Vokietiją, kurį laiką buvo Oldenburgo lietuvių stovyklos „Lituanica“ komendantas. Įgijo automechaniko specialybę. 1948 m. išvyko į Kanadą, dirbo aukso kasyklose, vėliau – automechaniku. Lietuvoje apdovanotas Lietuvos nepriklausomybės 10-mečio medaliu (1938).

*LAJ*: **Ažubalis A.** Žurnalas „Mūsų žinynas“ apie matematikos taikymus karo topografijoje: autoriai ir jų straipsniai (1922–1940 m.) // Lietuvos matematikos rinkinys. 2011. Nr. 52; Žurnalas „Mūsų žinynas“ apie matematikos taikymus Lietuvos kariuomenėje 1922–1940 m.: autoriai ir jų straipsniai // Mokslo ir technikos raida/ Evolution of science and technology. 2011. Nr. 1; LKK. T. 2.

*DSS*:

I. **Aniulauskas S.** Atstumų sprendimas iš akies kitose kariuomenėse // *MŽ*, 1934, Nr. 115. P. 333–339.

Aptarti atstumų matavimo iš akies metodai, taikyti Anglijos, Belgijos, Italijos, Olandijos, Prancūzijos, Vokietijos kariuomenėse. Straipsnyje pasinaudota vienu prancūzišku (Belgija) šaltiniu. **(T)**

II. **Aniulauskas S.** Derivacija netiesiai šaudant iš kulkosvaidžio // *MŽ*, 1936, Nr. 132. P. 232–234.

Straipsnyje pateiktos derivacijos lentelės ir aptarta jų taikymo metodika. **(P)**

III. **Aniulauskas S.** Šaudymas į lėktuvo modelį // *MŽ*, 1936, Nr. 135. P. 572–574.

Straipsnyje naudojamosi trikampių panašumu, sudaryta taikinių dydžių lentelė, atsižvelgiant į lėktuvo greitį ir atstumą nuo šaudančiųjų, pateikta šios lentelės taikymo metodika. **(Z)**

**BAIRIŪNAS (BEINARAVIČIUS) BRONIUS** (1901 04 09 Kauno aps., Garliavos vlsč., Pajiesio k.–1941 06 23 Vilniuje), majoras. Baigė Marijampolės gimnaziją, 1921 12 18 – KM IV laidą, jam suteiktas leitenanto laipsnis, paskirtas į 4 artilerijos pulką. 1926 02 16 tapo vyr. leitenantu, 1929 11 23 – kapitonu. 1930 09 01 baigė VDAKK Artilerijos skyrių, ir toliau tarnavo artilerijoje. 1935 07 20 perkeltas į KM, 1935 11 23 gavo majoro laipsnį, 1939 06 01 buvo paskirtas KM Artilerijos grupės baterijos vadu. Likviduojant Lietuvos kariuomenę buvo paskirtas RA 29 ŠTK 615 artilerijos pulko diviziono vadu. Žuvo Vilniuje karo pradžioje.

*LAJ: Ažubalis A.* Žurnalas „Mūsų žinynas“ apie matematikos taikymus Lietuvos kariuomenėje 1922–1940 m.: autoriai ir jų straipsniai // Mokslo ir technikos raida/ Evolution of science and technology. 2011. Nr. 1; LKK. T. 2.

*DSS:*

I. **Beinaravičius B.** Artilerijos šaudymo rengimas oro bazės metodu // MŽ, 1936, Nr. 137. P. 149–157.

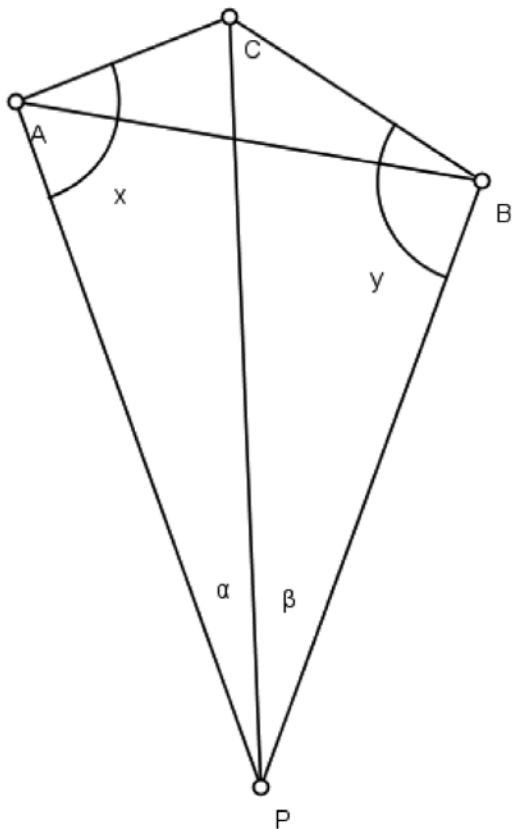
Straipsnyje autorius aptarė žemės ir oro bazių sudarymą, remdamasis lygiakraščių trikampių, susikertančių apskritimų, geometrinių taškų vietų, trigonometrinių funkcijų, apotemų („apofemų“) savybėmis. Nurodyti panaudoti trys rusiški šaltiniai. (A)

II. **Beinaravičius B.** Geometriškas Poteno uždavinio sprendimas // MŽ, 1937, Nr. 6 (147). P. 720–726.

Straipsnyje aptartas prancūzų matematiko akademiko, Prancūzijos kolegijos (*Collège de France*) profesoriaus, inžinieriaus Lorano Poteno (*Pothenot*, 1660–1732) pirmą kartą pritaikytas būdas, kuris „leidžia <...> surasti žemėlapy ar planšetėj taško padėtį, turint tris taškus, išmatavus į juos iš ieškomojo kampo 2 kampus“ (p. 720). Būdas pagrįstas planimetriniais braižymo metodais. Beje, šiuo metu besidomintieji šia problema, apie ją gali pasiskaityti internete. Būtent toks uždavinio brėžinys (iš interneto) pateikiamas (4 pav.).

Aptariamame straipsnyje aiškinama, kaip šis būdas pritaikomas artilerijoje. Panaudoti 2 rusiški šaltiniai. Beje, šiuo metu aukščiau minėtas būdas vadinamas Snelijaus-Poteno uždaviniu (taip vadinama ir interne-

te), nes ne taip seniai nustatyta, kad pirmasis jį suformulavo V. Snelijus. (T, A).



4 pav.<sup>2</sup>

**BIRŽIŠKA VIKTORAS** (1886 02 23 dab. Mažeikių r., Viekšnių

<sup>2</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/Snellius%E2%80%93Pothnot\\_problem](http://en.wikipedia.org/wiki/Snellius%E2%80%93Pothnot_problem).

mstl. – 1964 01 27 JAV, Čikagoje), pulkininkas leitenantas, profesorius. Viekšnių gydytojo, Žemaitijos bajoro Antano Biržiškos (1855–1922) ir mokytojos, bajoraitės Elžbietos Rodzevičiūtės-Biržiškienės (1858–1938) sūnus. Motinos parengtas, 1895 m. įstojo į Šiaulių gimnazijos parengiamąją klasę. 1903 m. Šiauliuose dalyvavo slaptame lietuvių mokinių ratelyje. Šio ratelio narius lietuvių kalbos mokė iš tremties grįžęs Jonas Jablonskis (1860–1930). 1904 m. V. Biržiška aukso medaliu baigė Šiaulių gimnaziją ir įstojo į Sankt Peterburgo universiteto Matematikos ir gamtos fakulteto Matematikos skyrių, bet, pasilikęs ten laisvojo klausytojo teisėmis, studijavo Sankt Peterburgo technologijos institute, kurį baigęs gavo inžinieriaus technologo laipsnį. Studijuodamas dalyvavo slaptoje lietuvių studentų draugijoje, kurį laiką buvo jos išdininkas. Vaidino Miko Petrausko (1873–1937) operetėje „Kaminkrėtys ir malūnininkas“. 1906 m. lapkričio mėn. po kratos buvo areštuotas, bet, nepavykus įrodyti jo kaltės, buvo paleistas. 1906–1907 m. studentų streikų metu dirbo Šiauliuose, vadovaudamas vietinei LSDP organizacijai, savo būte laikė ginklų sandėlį ir slaptą spaustuve, kurioje spausdindavo atsišaukimus. Grįžęs studijuoti, vertėsi privačiomis pamokomis, kurį laiką mokytojavo vienoje Sankt Peterburgo gimnazijoje, kartu dirbo ir elektros stotyje, vadovavo tramvajų tresto statybos darbams. Prieš baigdamas studijas, tapo V. Baranovskio ginklų gamyklos meistru, o prasidėjus karui, buvo mobilizuotas, bet, suteikus kapitono laipsnį, buvo paliktas šios gamyklos direktoriumi, 1917–1918 m. apie 50 kartų bolševikų kratytas ir kelis kartus areštuotas, bet, reikalaujant fabriko darbininkams, vis paleidžiamas. 1920 m. vėl buvo areštuotas ir iškeistas į vieną politinį kalinį iš Lietuvos. Vežant keisti, Lydoje vos nesusąudytas. 1920–1922 m. buvo Vilniaus Vytauto Didžiojo gimnazijos ir lietuvių mokytojų seminarijos mokytojas, Lietuvių mokslo draugijos Aukštųjų kursų dėstytojas, bendradarbiavo ir redagavo proletuviškus laikraščius rusų ir lenkų kalbomis. Nuo 1920 m. buvo Vilniaus lietuvių komiteto narys. 1920 m. lapkričio 23 d. iš Vilniaus pabėgus lietuviams karo belaisviams buvo teisiama kaip pabėgimo organizatorius. Taip pat teistas ir 1921 m. dėl vieno straipsnio, išspausdinto 1920 m. proletuviškame laikraštyje „Głos

*Litwy*“, bet, abiem atvejais pritaikius amnestijos įstatymus, įkalintas nebuvo. 1922 m. sausio 20 d. kartu su broliu Mykolu (1882–1962) ir kitais vėl buvo suimtas, įkalintas Lukiškių kalėjime, kaltintas krašto išdavimu, gąsdintas sušaudymu, bet, įsikišus Tautų Sąjungai, 1922 m. sausio 6 d. su kitais 32 lietuviais ir gudais ištremtas į Kauną.

Kaune nuo 1922 m. V. Biržiška buvo Krašto apsaugos ministerijos (toliau – KAM) Artilerijos tiekimo skyriaus viršininko padėjėjas, o nuo 1922 06 iki 1926 05 – viršininkas. Kaip rašo J. Rudokas, V. Biržiškos „vadovavimo metais artilerijos sandėliuose ir kariuomenės dalyse buvo intensyviai tvarkomi ginklai ir amunicija. Sunkiais karo metais tekdavo imti viską, ką pavykdavo gauti, be to, trūko nusimanančių apie amuniciją žmonių, todėl sandėliuose buvo susikaupę daug visokio karinio turto – ir vertingo, ir šlamšto, ir pavojingų medžiagų. Tas atsargas teko iš pagrindų peržiūrėti, patikrinti, surūšiuoti atrenkant tai, ką verta saugoti, ką reikia skubiai sunaudoti, o ką – sunaikinti nelaukiant nelaimės“<sup>3</sup>. Į atsargą išėjo turėdamas pulkininko leitenanto laipsnį. Kartu V. Biržiška 1922–1924 m. mokytojavo „Aušros“, 1925 m. – suaugusiųjų gimnazijoje. 1922–1929 m. buvo Lietuvos (Vytauto Didžiojo) universiteto (toliau – L(VD)U) Matematikos ir gamtos fakulteto docentas, ekstraordinarinis profesorius, dėstė apie 15 įvairių matematikos dalykų būsimiesiems matematikams, teisininkams, ekonomistams. Nuo 1931 m. – Matematinės analizės katedros vedėjas. 1940–1944 m. – Vilniaus universiteto (toliau – VU) ordinarinis profesorius. Buvo vienas Klaipėdos kultūrinio bendradarbiavimo sąjungos steigėjų 1933 m., nuo 1934 m. – Lietuvos gamtininkų draugijos matematikos sekcijos pirmininkas, lietuvių ir ukrainiečių draugijos paskutinis pirmininkas. 1944 m. liepą pasitraukė į Vakarų, 1946 m. buvo Pabaltijo universiteto Hamberge ir Pineberge profesorius, Matematikos ir gamtos fakulteto prodekanas, matematikos grupės vedėjas. Nuo 1940 m. gyveno JAV.

V. Biržiška garsėjo kaip reiklus dėstytojas. VDU MGF diplomantas Aleksandras Zujus (g. 1907) rašė: „Šių eilučių autoriui neseniai Amerikoje pavyko beveik per akimirką rasti neapibrėžtinį integralą,

<sup>3</sup> Rudokas J. Prarastieji Lietuvos talentai. Vilnius, 2001. P. 360–361.

kurį bergždžiai mėgino apskaičiuoti du kolegos amerikiečiai. Vienas jų pasakė man: „Jūs labai gerai mokate integravimo metodus“. Man neliko nieko kita, kaip pasakyti: „ir jūs mokėtumėte, jei jums būtų reikėję išlaikyti egzaminą pas prof. Viktorą Biržišką“<sup>4</sup>. Taigi egzaminams studentus V. Biržiška gerai parengdavo, nes, kaip rašo tas pats autorius, „iš prof. Z. Žemaičio „rankų“ studentai matematikai patekdavo, kaip kad kai kas mėgdavo sakyti, į prof. Viktoro Biržiškos „skaistyklą“ arba „malūną“<sup>5</sup>. Spauldoje V. Biržiška bendradarbiavo nuo 1906 m. Rašė Vilniaus lenkiškame lietuvių žurnale „Echo“, „Mūsų Vilniuje“, „Trimite“ ir kt. Išleido atsiminimus „Neužgijusios žaizdos“ (1936, 2-asis leid. JAV 1966 pavad. „Dėl mūsų sostinės“). Apie aukštąją matematiką rašė „Kosmose“, „Mūsų žinyne“, „Lietuviškojoje enciklopedijoje“, redagavo šios enciklopedijos matematikos skyrių. Atskiru leidiniu išėjo jo „Įvadas analizin“ (1927) – hektografiniu būdu parengtas 240 psl. paskaitų konspektas, kuris „atrodo, neišliko iki mūsų dienų. Apie vadovėlio turinį galima spręsti iš analogiško kurso programos. Todėl tikėtina, kad „Įvadas analizin“ apėmė ribas, kompleksinius skaičius, determinantus, diferencijavimą ir jo taikymą algebroje bei geometrijoje“<sup>6</sup>. Taip pat hektografiniu būdu buvo išleisti V. Biržiškos 492 psl. „Integralinio skaičiavimo pagrindai“ (1928). Leidinį sudarė dvi dalys – neapibrėžtinių integralų skaičiavimas ir apibrėžtiniai integralai. „Leidinio pradžioje įvesta pirmąją funkcijos sąvoka. Po to autorius plačiai nurodė pagrindinius integravimo būdus. Be to, apibrėžiami kelių kintamųjų daugialypiai neapibrėžtiniai integralai ir pateiktas apibrėžtinių integralų geometrinis taikymas. Antroje dalyje, papildant pirmosios dalies teorinę medžiagą, daug vietos skirta praktiniam taikymui. Būtent pradėta priklausomais nuo parametro integralais, netiesioginiais integralais, daugialypiais ir dvilypiais integralais ir baigta funkcijų eilučių diferencijavimu ir integravimu“<sup>7</sup>. Trečiasis V. Biržiškos leidinys – 586 psl. litografiniu būdu

<sup>4</sup> **Zujus A.** Įžymesnieji mūsų matematikai // Lietuvos universitetas 1579–1803–1922. *Chicago*, 1972. P. 778.

<sup>5</sup> Ten pat. P. 777.

<sup>6</sup> **Banionis J.** Matematinė mintis Lietuvoje. Vilnius, 2006. P. 33.

<sup>7</sup> Ten pat. P. 33.

išspausdinti „Matematiškosios tikimybių teorijos pagrindai“ (1930). Veikiamas S. Bernšteino<sup>8</sup>, V. Biržiška leidinyje pirmiausia supažindino su tikimybių teorijos aksiomatika ir pagrindiniais teiginiais, apibrėžė pilnąją tikimybę. Toliau įvedė priklausomų ir nepriklausomų įvykių tikimybes, aptarė matematinę viltį ir atsitiktinio dydžio vidurkį, ribas, iracionaliuosius skaičius, tolydžiuosius dydžius, kurie sutinkami tikimybių teorijoje, aprašė hipotezių ir būsimų įvykių tikimybes. Apžvelgtos ir tikimybių teorijos ištakos – lošimų teorija, o pabaigoje išdėstytas mažiausių kvadratų metodas, įžanga į šiandieninės matematinės statistikos kursą. „Šis leidinys pasirodė iki 1933 m., kai A. Kolmogorovas<sup>9</sup> įvedė aksiomų sistemą, vartojamą šiuolaikinėje tikimybių teorijoje, todėl tuo būdu galima pateisinti trūkumus“, – rašo J. Banionis<sup>10</sup>. 1938 m. V. Biržiška parengė leidinį „Vektorių analizis“, bet jis nebuvo išspausdintas. Didžiausias jo matematinis veikalas „Sveikųjų, racionaliujų, kompleksinių, hiperkompleksinių ir algebrinių skaičių mokslas“ buvo parengtas spaudai, bet dėl okupacijų ir karo taip pat neišspausdintas. Tikimybių teorijos taikymo ir istorijos bei apibendrintų išvestinių klausimais rašė „Mūsų žinyno“ ir „Kosmoso“ žurnaluose, aktyviai įsijungė į Lietuviškosios enciklopedijos leidimą, buvo jos matematikos ir mechanikos skyriaus redaktorius, parašė 183 enciklopedinius straipsnius. Svarus V. Biržiškos indėlis ir į mokyklinės matematikos didaktiką. Kadangi Nepriklausomos Lietuvos gyvavimo pradžioje buvo itin aktuali neraštingumo likvidavimo problema, tai į jos sprendimą, greta kitų inteligentų patriotų, įsijungė ir V. Biržiška, 1920 m. išleidęs jo išverstą vokiečių autorių *G. Fieber, A. Ber* „Aritmetiką suaugusiems“. 1921 m., dar dirbdamas Vilniuje, jis buvo parengęs trigonometrijos vidurinei mokyklai rankraštį, bet 1922 m. per kratą jis buvo lenkų žandarų konfiskuotas ir sunaikintas. Labai didelis V. Biržiškos nuopelnas mokyklai –

<sup>8</sup> Bernšteinas Sergejus Natanovičius (*Бернштейн*, 1880 03 05–1968 10 26) – rusų matematikas, vienas pirmųjų tikimybių teorijos aksiomų sistemų kūrėjų.

<sup>9</sup> Kolmogorovas Andrejus Nikolajevičius (*Колмогоров*, 1903 04 23–1987 10 20) – rusų matematikas, šiuolaikinės tikimybių teorijos pagrindėjas.

<sup>10</sup> **Banionis J.** Matematinė mintis Lietuvoje. Vilnius, 2006. P. 34.

Zigmo Balučio-Balevičiaus<sup>11</sup> algebros, Kazio Klimavičiaus<sup>12</sup> aritmetikos

<sup>11</sup> Balutis-Balevičius Zigmas (1907 08 09 Lazdijų r., Leipalingyje – 1964 06 13 Vilniuje). Mokėsi Kėdainių mokytojų seminarijoje, mokytojavo Utenos apskrities pradžios mokyklose. Už antivalstybinę kairuolišką veiklą 1926–1928 m. kalėjo Varniuose, Telšiuose ir Kaune. Eksternu baigė mokytojų profesinės sąjungos suaugusiųjų gimnaziją Kaune, studijavo L(VD)U. 1933–1934 m. dirbo vairuotojų profesinės sąjungos laikraščio „Lietuvos auto“ redaktoriumi. 1934–1935 m. parašė ir išleido tuo metu vieną moderniausių Europoje 5 dalių (I–II d. su Antanu Busilu) algebros vadovėlį gimnazijoms (mokslinis redaktorius prof. Viktoras Biržiška). Vėliau dar išleido matematikos formulių rinkinį, du rinkinius straipsnių apie teisę. 1940 m. baigė Vilniaus universiteto Teisės fakultetą. 1940–1941 m. dirbo notaru Vilniuje, darbo liaudies komisariate, Kauno 4-sios gimnazijos inspektoriumi. Fašistinės okupacijos metais kurį laiką slapstėsi, dalyvavo pasipriešinimo veikloje. 1944–1951 m. dirbo agentūroje ELTA, dėstė Vilniaus universiteto Teisės fakultete, buvo jo dekanas. 1951–1953 m. kalintas Mordovijos lageriuose (buvo nuteistas 5 m., po Stalino mirties amnestuotas). Grįžęs į Lietuvą, ilgokai dirbo mažai apmokamą darbą: 1953–1958 m. – Respublikinėje profesinių sąjungų leidykloje, 1958–1961 m. – enciklopedijų redakcijoje. 1959 m. apgynė disertaciją teisės mokslų kandidato (dab. daktaro) laipsniui įgyti. Nuo 1961 m. iki mirties dirbo Lietuvos mokslų akademijos Ekonomikos instituto moksliniu bendradarbiu.

*LAJ: Ažubalis A.* Iš Lietuvos matematinio švietimo praeities. Kaunas, 1993. P. 21–22; Iš Lietuvos matematinio švietimo praeities (2-as papild. leid.). Kaunas, 1997. P. 22; Matematika lietuviškoje mokykloje (XIX a. pr.–1940 m.). Vilnius, 1997. P. 297.

<sup>12</sup> Klimavičius Kazys (1886 10 18 Alytaus aps., Simno vlsč., Krokininkų k. – 1972 02 16 Alytuje). Baigęs Krokialaukio pradžios mokyklą, 1901–1908 m. tarnavo pašto įstaigose, mokėsi savarankiškai ir 1908 m. Marijampolės gimnazijoje išlaikė pradžios mokyklos mokytojo egzaminus ir iki 1910 m. mokytojavo Lenkijoje, 1910–1914 m. – Opšrūtuose (Vilkaviškio aps.) ir Liubave (Marijampolės aps.). Priklausė slaptai lietuvių mokytojų sąjungai, Lietuvos mokslo draugijai, platino lietuvišką spaudą. Per I pasaulinį karą buvo mobilizuotas į Rusijos kariuomenę. Nuo 1918 m. dirbo Krokininkų pradinės mokyklos mokytoju, įgijo progimnazijos mokytojo cenzą, buvo vienas iš Alytaus gimnazijos steigėjų, 1919–1923 m. – jos direktorius, iki 1933 m. – mokytojas. Dėl kraštutinių kairiųjų pažiūrų išleistas į pensiją. 1919–1940 m. – Lietuvos mokytojų profsąjungos narys, 1933–1936 m. – nuo jos atskilusios pedagoginės draugijos „Naujoji mokykla“ narys, jos žurnalo „Mokykla ir visuomenė“ atsakingasis redaktorius. 1940–1941 m. ir 1944–1946 m. – Alytaus aps. Liaudies švietimo skyriaus vedėjas. Vokiečių okupacijos metais iš darbo atleistas, rėmė hitlerininkų persekiojamus žmones. 1946 m. atleistas



teorijos ir A. Graželio<sup>13</sup> trigonometrijos uždavinyno mokslinis redagavimas. Gyvendamas JAV, kaip estafetės lazdelę iš mirusio brolio Mykolo perėmė anksčiau mirusio brolio Vaclovo Biržiškos (1884–1956) parengtos knygos „Aleksandrynas“ II ir III dalių leidimą, bet III dalies leidinio ir pats nebesulaukė. Beje, šeimos tradicijų visi Biržiškos labai laikėsi. Mirus tėvui, o po to ir motinai, Viekšniuose, „Biržiškų namuose liko gyventi profesorių mylima auklė, ištikimoji Anusėlė (Ona Butkaitė, g. 1868), – rašo Viekšnių vaistininko dukra Zofija Aleksandravičiūtė-Navickienė. – Ji seniai buvo tapusi šeimos nariu. Metinių švenčių, o ypač vasaros atostogų metu, po motinos mirties į Viekšnius parvažiuodavo profesoriai Mykolas, Vaclovas ir Viktoras su šeimomis. Ir visada pasisvečiuodavo pas Aleksandravičius. Jauniausias iš brolių Viktoras buvo linksmas, judrus, mėgdavo mudvi su drauge Danute paerzinti, net patampyti už kasų. Mes, paauglės, bėgdavome per kambarius, o jis – žilsterėjęs, barzdotas profesorius – mus gaudydavo!“<sup>14</sup>. Pažymint didžiulį brolių profesorių Biržiškų indėlį į Lietuvos kultūrą, pagerbiant šviesų jų tėvo gydytojo Antano Biržiškos atminimą, 1990 m. Viekšniuose atkurta Biržiškų memorialinė sodyba. Kažkodėl V. Biržiška nepateko į leidinį LKK.

---

iš darbo už sovietinės valdžios persekiojamų žmonių rėmimą. 1946–1956 m. – Alytaus mokytojų seminarijos (pedagoginės mokyklos) direktorius, mokytojas. Nepriklausomojoje Lietuvoje paskelbė 3 matematikos didaktikos straipsnius. Parašė ir išleido knygas: „Dešimtinių logaritmų knygos penkiais dešimtainiais skaitmenimis“ (1930), „Galvosūkių pasaulis“ (1931), „Matematikos vadovėlis“ (3 d., 1933–1935), „Skaičiavimo uždavinynas“ (2 d., 1935), „Aritmetikos teorija“ (1937), „Geometrija“ (2 d., 1938–1939), „Aritmetika mokytojų reikalui“ (1941, su A. Juška), „Skaičiavimo uždavinynas“ (1942), „Skaičiuokim greit“ (1961).

LAJ: **Ažubalis A.** Iš Lietuvos matematinio švietimo praeities. Kaunas, 1993. P. 61–62; Iš Lietuvos matematinio švietimo praeities (2-as papild. leid.). Kaunas, 1997. P. 65–66; Matematika lietuviškoje mokykloje (XIX a. pr.–1940 m.). Vilnius, 1997. P. 289; Kazio Klimavičiaus įnašas į lietuviškos mokyklos matematikos didaktiką // Mokslo ir technikos raida Lietuvoje. Vilnius, 2006. P. 294–203.

<sup>13</sup> Jokių biografinių A. Graželio duomenų rasti nepavyko.

<sup>14</sup> **Aleksandravičiūtė-Navickienė Z.** Vaistininkas iš pašaukimo Juozas Aleksandravičius (1896–1977) // Jų testamentai vykdomi. Vilnius, 2006. P. 119.

*LŠAJ*: **Ažubalis A.** Ažuolas tarp ažuolų. Prof. Viktorui Biržiškai – 110 // Lietuvos aidas, 1996 02 27; Jaunėlis profesorius // Žemaičių žemė, 1996, Nr. 3; Iš Lietuvos matematinio švietimo praeities. Kaunas, 1993. P. 144–145; Iš Lietuvos matematinio švietimo praeities (2-as papild. leid.). Kaunas, 1997. P. 152–154; *Mathematics in Lithuanian School (Beginning of XIXth century–1940)* // *Revue Baltique*, 1996, Nr. 7; Matematika lietuviškoje mokykloje (XIX a. pr.–1940 m.). Vilnius, 1997. P. 291; Matematikai ikikarinės Lietuvos kariuomenėje // Lietuvos matematikos rinkinys, 2002, Nr. 42; Matematikos mokymas lietuviškoje mokykloje (XIX a. pradžia–1940 m.) // Socialiniai mokslai. Edukologija, 1997, Nr. 3 (12); Žurnalas „Mūsų žinynas“ apie matematikos taikymus Lietuvos kariuomenėje 1922–1940 m.: autoriai ir jų straipsniai // Mokslo ir technikos raida/ Evolution of science and technology. 2011. Nr. 1; **Biržiška M.** Anuo metu Vieksniuose ir Šiauliuose. Kaunas, 1938; [http://wapedia.mobi/lt/Viktoras\\_Bir%C5%BEi%C5%A1ka](http://wapedia.mobi/lt/Viktoras_Bir%C5%BEi%C5%A1ka); JAV lietuviai. T. 1. P. 131–132; LE. T. 3 ir 36; LTE. T. 2; LtE. T. 3; MLTE. T. 1; **Pšibilskis V. B.** Mykolas Biržiška. Vilnius, 2009; TLE. T. 1; VLE. T. 3.

DS:

**Biržiška V.** Tikimybių teorija ir jos vaidmuo artilerijai // MŽ, 1927, Nr. 37. P. 40–49, Nr. 38. P. 160–185.

Pirmojoje straipsnio dalyje aptartos tuo metu priimtoms pagrindinės tikimybių teorijos sąvokos ir tikimybių skaičiavimo būdai. Antrojoje straipsnio dalyje V. Biržiška parodo, kaip tikimybių teoriją pritaikyti artilerijoje sviedinių nukrypimams (derivacijai) nustatyti. Plačiai naudojama koordinacių transformavimo metodu, dvigubais ir trigubais integralais, kombinatorika. Straipsnyje yra nuorodos į 7 rusiškus, 3 vokiškus, 1 anglišką ir 4 prancūziškus šaltinius. (A)

**BYTAUTAS PETRAS** (1885 04 21 Kaune – ?), pulkininkas. Baigė Pskovo kadetų mokyklą, 1906 m. – Konstantino artilerijos mokyklą Peterburge, tarnavo 12 ir 29 artilerijos brigadose. Per I pasaulinį karą – RI kariuomenės karininkas. 1905 m. gavo paporučikio, 1908 m. – poručiko, 1912 m. – štabskapitono, 1915 m. – kapitono laipsnius. 1914 m. kovojo Rytprūsiose. Papulkininkis (1919). 1920 04 13 grįžo į Lietuvą, buvo mobilizuotas į Lietuvos kariuomenę ir buvo paskirtas į KM. 1920 04 28

gavo majoro laipsnį. 1920 05 perkeltas į I artilerijos brigadą, 08 20 paskirtas 2 diviziono vadu. Dalyvavo kovose su lenkais, 1920 09 22 – 12 05 buvo jų nelaisvėje. 1921 04 08 gavo pulkininko leitenanto laipsnį, 08 04 paskirtas kariuomenės poligono viršininku, 1922 10 20 – artilerijos viršininku, 1924 03 13 – vėl poligono viršininku. 1925 05 15 gavo pulkininko laipsnį. 1928 12 17 paskirtas VDAKK Artilerijos skyriaus inspektoriumi, dėstė artilerijos techniką, taktiką, šaudymo teoriją, šaudymą poligone. Nuo 1931 05 – paskirtas VDAKK viršininko pavaduotoju, 1933 08 01 – 1934 08 28 dėstė KM. 1934 08 28 išėjo į atsargą. Parašė kn. „Šaudymo taisyklės“ (1923), artilerijos vadovėlių (1925, 1927, 1930), bendradarbiavo žurnale „Mūsų žinynas“. Lietuvoje apdovanotas Vytauto Didžiojo 3 laipsnio ordinu (1930), Lietuvos nepriklausomybės 10-mečio medaliu (1928), Rusijoje apdovanotas Šv. Vladislovo 4 laipsnio ordinu su kardais ir kaspinu, Šv. Anos 2, 3 ir 4 laipsnių ordinais su kardais, 1812 m. atminimo medaliu, Romanovų dinastijos 300 m. viešpatavimo sukakties medaliu. Likimas nežinomas.

LAJ: LE. T. 2; LKK. T. 2; LtE. T. 3; VLE. T. 3.

DSS:

I. **Bytautas P.** Artilerijos vadovėlis. D. 1. Kaunas, 1925.

Matematika vadovėlyje taikoma:

p. 13 – sviedinio skersmeniui, pabūklų kalibrui apskaičiuoti (naudojamos proporcijos);

p. 44 – „užtaisymo glaudumui“ paaiškinti;

p. 45 – parako dujų spaudimo kreivėms;

p. 47 – paprastojo ir bedūmio parako spaudimo kreivėms;

p. 51 – parako rūšiai parinkti;

p. 52–54 – sviedinio lėkimo greičiui apskaičiuoti;

p. 56–58 – sviedinio lėkimo trajektorijai apskaičiuoti;

p. 58–66 – sviedinio lėkimui ore paaiškinti;

p. 66–49 – priemonėms sviedinio lėkimo greičiui padidinti;

p. 69–70 – sviedinio lėkimo trajektorijos savybėms paaiškinti;

- p. 70–73 – išaiškinti priemonėms trajektorijos pavidalui ore keisti;
- p. 73–75 – trijų pabūklų rūšių veikimui pagrįsti;
- p. 76–79 – įvairių veiksmų įtakos sviedinio lėkimo trajektorijos pavidalui paaiškinti;
- p. 79–80 – išvados apie išorinę balistiką (pradedant nuo p. 52) pagrįsti;
- p. 81–91 – sviedinių išsisklaidymui apšaudomame plote paaiškinti;
- p. 151–152 – sviedinio kritimo kampo įtakai aptarti;
- p. 161–162, 166 – šrapnelinių sviedinių naudojimui išanalizuoti. (A)

II. **Bytautas P.** Artilerijos šaudymo vadovėlis. D. 2. Kaunas, 1930.

Matematika šioje vadovėlio dalyje taikoma:

- p. 21–24, 35–37 – tiksliam iššaudymui pagrįsti;
  - p. 98–101 – įvairioms pataisoms nustatyti;
  - p. 103–118 – ugnies perkėlimui apskaičiuoti;
  - p. 120–123 – šaudymui į taikinių optimizuoti;
  - p. 162, 170–176, 179–180, 187–190, 195, 199, 200–208, 209–230 – šaudymo rezultatų sekimo metodams pagrįsti;
  - p. 265–267, 271 – artilerijos ugnies valdymui pagerinti;
  - p. 288–292 – šaudymo parengimo metodikai pagrįsti;
  - p. 305–308 – grupės šaudymo pavyzdžiams pateikti ir jų optimalumui pagrįsti;
  - p. 332–342 – aviacijos ir artilerijos sąveikai – taikinių nurodymui artilerijai metodams paaiškinti;
  - p. 346–348, 353–355 – iššaudymui, kai padeda aviacija, optimizuoti;
  - p. 367–383 – šaudymų efektyvumo fiksavimui, fiktyvių taikinių parinkimui sąveikaujant su aviacija pagrįsti;
  - p. 385–392 – iššaudymo parengimui ir jo vykdymui pagrįsti.
- Abiejose knygoose remiamasi plokštumos geometrijos metodais (kampų matavimu, trikampių, lygiagretainių savybėmis), trigonometrija (trigonometrinių funkcijų savybėmis, trikampių sprendimu), proporcijomis, proporcingumo koeficientais, grafikų braižymu, įvairių kreivių savybėmis. (A)

**BULVIČIUS VYTAUTAS** (1908 05 18 Vilkaviškio aps., Keturvalakių vlsč., Kunigiškių k. – 1941 12 18 sušaudytas Gorkio (Žemutinio Naugardo) kalėjime Rusijoje), generalinio štabo majoras. 1927 m. baigė Vilkaviškio gimnaziją, 1929 m. – Lietuvos KM, 1937 m. – VDAKK generalinio štabo karininkų II laidą. Tarnavo 9-ajame pėstininkų pulke, šarvuočių rinktinėje, Kariuomenės štabe. Generalinio štabo majoras (1937). 1939 m. pradėjo dėstyti karinį rengimą VDU I kurso studentams (daugiausia jo iniciatyva šis dalykas ir buvo įvestas). Išleido knygą „Karinis valstybės rengimas“ (1939, 2 leid. 1994). 1940 m. mjr. V. Bulvičius buvo paskirtas į sovietinės 179 šaulių divizijos štabą Vilniuje. Čia buvo slaptojo Lietuvos aktyvistų fronto štabo narys, jo viršininkas. Už tai 1941 06 09 areštuotas ir po kelių mėnesių ilgų tardymų ir kanikinimų 1941 11 26–27 nuteistas mirties bausme. Sušaudytas su savo pavaduotoju Juozu Kiliumi (1909 12 14–1941 12 18, gen. št. kpt.), Aleksandru Kamantausku (1906 08 04–1941 12 28, ats. jaun. ltn., advokatas, žurnalo „Darbas“ redaktorius) ir kitais. 1999 m. (po mirties) jam suteiktas kario savanorio titulas. Apdovanotas Gedimino 4 (1938), Vyčio Kryžiaus 1 laipsnio (1997, po mirties) ordinais<sup>15</sup>.

*LAJ: Jakimavičius E.* Apie autorių // Bulvičius V. Karinis valstybės rengimas. Vilnius, 1994; LE. T. 36., T. 37; LKK. T. 2.; VLE. T. 2.

*DS: Bulvičius V.* Karinis valstybės rengimas. Vilnius, 1994.

Knygoje V. Bulvičius rašė: „reikia ne pinigų, ne naujos energijos pridėjimo, o tik suderinimo, tik supratimo vieni kitų. Švietimo ministerijai vis vien, ar matematikos uždaviniuose bus rašoma tradicinė formulė: „Kažkas pirkto druskos, muilo ir žvakių“, ar bus pakeista tokiomis temomis, kurios lies balistinius, aviacinius, nautinius<sup>16</sup> duomenis. Kai kurių valstybių uždavinyuose uždaviniai ir sukombinuoti taip, kad mokinyne be jokių papildomų pastangų susipažįsta su kariuomenės organiza-

<sup>15</sup> **Jakimavičius E.** Apie autorių // Bulvičius V. Karinis valstybės rengimas. Vilnius, 1994; LE. T. 36. P. 143, T. 37. P. 98; LKK. T. 2; VLE. T. 2.

<sup>16</sup> Jūreivystės (gr. *nautēs* – irkuotojas)

cija, su šaudybos, karo technikos dalykais. Kam būtinai šiam reikalui eikvoti brangų inteligento tikrosios karo tarnybos laiką, jei visa tai galima išmokti gimnazijos suole be atskiro energijos eikvojimo, tik sprendžiant paprastus matematikos uždavinius“ (p. 57). Toliau V. Bulvičius teigė, kad ir uždavinys mokiniui bus įdomesnis, jei vietoje klausimo „Kiek pirklis mokėjo už kilogramą cukraus ir kiek už kilogramą žvakių?“ jam teks atsakyti į klausimą „Kiek žmonių sudaro batalioną ir kiek kuopą?“. Pateikė ir daugiau galimų uždavinių klausimų: „Koks pradinis 75 mm patrankos sviedinio ir 8 mm kulkos greitis? Kokios yra priešo radijo stoties koordinatės, jei radijo pelengatorių rodmenys yra ...? Kiek divizijoje yra haubicų ir kiek patrankų sviedinių? Koku azimutu turi skristi lėktuvas? Kiek reikia iššauti 155 mm sviedinių, kad į numatytąjį taikinį pataikytų 2 sviediniai? Kiek procentų kulkosvaidžio kulku pataikys į taikinius? Kokiam aukštyje virš savųjų pėstininkų galvų lėks artilerijos sviediniai? Iš kurio aukščio turi bombarduoti lėktuvai, kad į tiltą pataikytų 4 bombos“ (p. 57–58). Tai įdomūs dabar itin propaguojamos tarpdalykinės mokymo integracijos pavyzdžiai. **(A, P, T, Z)**

**DAMBRAUSKAS VINCAS** (1908 03 01 JAV – ?), ats. jaunesnysis leitenantas. 1930 m. baigė Aukštesniosios technikos mokyklos Statybos skyrių, 1931 m. – KM (VI aspirantų laidą), LŠS I Kauno rinktinės narys. Dalyvavo LAF veikloje. Likimas nežinomas.

*LŠA*: **Ažubalis A.** Žurnalas „Mūsų žinynas“ apie matematikos taikymus Lietuvos kariuomenėje 1922–1940 m.: autoriai ir jų straipsniai // Mokslo ir technikos raida/ Evolution of science and technology. 2011. Nr. 1; LKK. T. 3.

DS:

**Dambrauskas V.** Sunk. kulk. taktiškas panaudojimas // MŽ, 1939, Nr. 6–7 (172–173). P. 920–961.

Straipsnyje aptariamas sunkiųjų kulkosvaidžių panaudojimas priešlėktuvinei gynybai. Matematinų metodų taikymas priešlėktuvinės apsaugos tikslams aptartas p. 951–961 – kampų matavimas, trikampių sąsavybės, stereometrija, kreivių – apskritimo ir parabolės – savybės. **(P)**

**DAPKUS ANTANAS** (1899 11 10 Šiaulių aps. Šiaulėnų vlsč. Žarnių k. – 1944 05 17 Lamos lageryje, Rusija), majoras. Mokėsi Šiaulių ir Jekaterinoslavo gimnazijose. 1921 m. baigė Lietuvos KM IV laidą, 1923 m. eksternu – Marijampolės Rygiškių Jono gimnaziją, 1929 m. – VDAKK Artilerijos skyrių. Tarnaudamas Alytuje, Vilkaviškyje kartu dirbo karinio rengimo instruktoriumi mokyklose. 1941 06 10 išsiųstas tobulintis į F. Dzeržinskio karo akademiją Maskvoje, 06 27 suimtas.

Apdovanotas Lietuvos nepriklausomybės medaliu (1928), Vytauto Didžiojo 5 laipsnio ordinu (1930).

*LAJ: LKK. T. 3.*

DS:

*Dapkus A.* Artilerijos panaudojimas kautynėse. Kaunas, 1937.

Tai karo mokyklos kariūnams skirta mokymo priemonė. Joje yra šiek tiek elementariosios matematikos taikymo, susijusio su artilerijos pozicijų parinkimu ir šaudymu. Remiamasi P. Vytauto vadovėliais. (A)

**DRAUGELIS JURGIS** (1908 04 22 Marijampolės aps., Višakio Rūdos vlsč., Jūrės k. – 1980 07 26 Kaune), kapitonas, karo lakūnas, 1941 m. Birželio sukilimo dalyvis. 1926 m. įstojo į Lietuvos kariuomenę, buvo paskirtas į Kauno karo komendantūrą raštininku, 1929 m. įstojo į Karo aviacijos puskarininkių mokyklą, kurią baigęs gavo viršilos laipsnį ir buvo paskirtas į 3 eskadrilę lakūnu-žvalgu. 1932 m. eksternu baigė gimnaziją. 1933 m. buvo perkeltas į naikintuvų eskadrilę, 1934 09 15 gavo jaunesniojo leitenanto, 1937 m. – leitenanto, 1939 m. – kapitono laipsnį. Prieš okupuojant Lietuvą, kpt. J. Draugelis buvo I naikintuvų eskadrilės grupės vadas. Sovietinėje kariuomenėje 1940 10 01 buvo paskirtas 7 naikintuvų eskadrilės vadu, 12 31 paleistas į atsargą. Įsidarbino Kauno aeroklube, 1941 04 tapo jo viršininko padėjėju, greitai – ir viršininku. 1941 06 01 perėjo į civilinę aviaciją – dirbo Kauno oro uosto lakūnu. 1941 m. Birželio sukilime vadovavo Šančių metalo gamyklos sukilėlių būriui. Visą karo laikotarpį dirbo „Sodybos“ bendrovėje. 1944 m.

traukėsi su šeima į Vakarus, tačiau RA atkirto pasitraukimo kelią, tad grįžo į Kauną. 1944 12 12 sovietinio saugumo J. Draugelis buvo suimtas, 1945 05 14 karinio tribunolo nuteistas 10 m. lagerio. Nuo 1945 11 12 kalėjo Pečioros lageriuose, Komijoje. 1954 04 09 buvo paleistas, grįžo į Kauną, 07 31 įsidarbino Kauno „Drobės“ fabrike. Nepriklausomybės metais J. Draugelis buvo apdovanotas DLk Gedimino 5 laipsnio ordinu (1938) ir Garbės ženkla: „Plieno sparnai“ (1936) ir Latvijos Aviacijos pulko (1937).

*LAJ: Ažubalis A.* Žurnalas „Mūsų žinynas“ apie matematikos taikymus Lietuvos kariuomenėje 1922–1940 m.: autoriai ir jų straipsniai // Mokslo ir technikos raida/ Evolution of science and technology. 2011. Nr. 1; LKK. T. 3.

DS:

*Draugelis J.* Naikintuvų veikimo sėkmingumo sąlygos // MŽ, 1935, Nr. 129. P. 521–533.

Straipsnyje pabrėžiama, kad naikintuvų gimtinė – Prancūzija. Aptariama prancūzų ir vokiečių patirtis, tikslaus ir sėkmingo šaudymo veiksniai, jie iliustruojami matematiškai, pateikiamos įvairios formulės ir lentelės. Daug dėmesio skirta priešlėktuvinei gynybai. Straipsnyje nurodomi panaudoti 2 vokiški, 1 angliškas ir 2 rusiški šaltiniai. (Z)

**GABRIŪNAS KAZYS** (1911 03 14 Pasvalyje – 1987 Kolumbijoje, Bogotoje), leitenantas, inžinierius. Studijavo radiotechniką Italijoje, dirbo radijo išradėjo Guljelmo Markonio (*Marconi*, 1874–1937) įsteigtoje firmoje. Kolumbijos Bogotos universiteto Elektronikos katedros įkūrėjas ir vadovas, kurį laiką – universiteto rektorius. Po mirties urna su jo palaidais 1988 m. parvežta į Biržus. Bogotos universitete įkurtas K. Gabriūno memorialinis muziejus-biblioteka.

*LŠAJ: Ažubalis A.* Žurnalas „Mūsų žinynas“ apie matematikos taikymus karo topografijoje: autoriai ir jų straipsniai (1922–1940 m.) // Lietuvos matematikos rinkinys. 2011. Nr. 52; Žurnalas „Mūsų žinynas“ apie matemati-



kos taikymus Lietuvos kariuomenėje 1922–1940 m.: autoriai ir jų straipsniai // Mokslo ir technikos raida/ Evolution of science and technology. 2011. Nr. 1; LKK. P. 3.

DSS:

I. **Gabriūnas K.** Atstumų matavimas radio bangų pagalba // MŽ, 1935, Nr.124. P. 55–60.

Straipsnyje atpasakojamas G. Fejardo (*Fayard*) straipsnis „*Méthode de mesure de la vitesse de propagation des ondes Hertiennes et application a la Radiotélémetrie*“ („Herco<sup>17</sup> bangų sklidimo greičio matavimo metodas ir jo pritaikymas radiotelemetrijoje“), paskelbtas žurnale „*L'onde électrique*“ („Elektrinė banga“) 1934 m. Nr. 152–153. Aptarus bendruosius radijo bangų sklidimo klausimus, matavimų tikslumą, parodoma, kad taip labai patogiu nustatyti bet kokio taško geografines koordinates. (T)

II. **Gabriūnas K.** Priešlėktuvinių šaudymų įvertinimas // MŽ, 1940, Nr. 4. P. 542–570.

Straipsnyje pateikiamos JAV kariuomenėje sudarytos formulės ir lentelės priešlėktuvinių šaudymų iš sunkiųjų kulkosvaidžių ir vidutinio kalibro pabūklų pratimams įvertinti. (Z)

**GRINCIUS JONAS** (1910 02 05 Šiaulių aps., Lygumų mstl. – 1998 09 11 Marijampolėje), kapitonas. Baigė Šiaulių gimnaziją, 1931 10 24 – KM (XIII laidą), tarnavo Atskirojoje artilerijos grupėje, 1934 11 23 gavo leitenanto laipsnį. 1935 10 15 baigė Karo aviacijos mokyklos karininkų kadro papildymo kursus (II laidą), buvo paskirtas tos mokyklos Mechanikų skyriaus komandos viršininku. 1937 12 31 jam buvo suteiktas I eilės karo lakūno vardas. 1938 m. baigė VDU Teisių fakultetą. 1938 11 23 gavo kapitono laipsnį, paskirtas 7 eskadrilės technikos karininku, 1940 m. – eskadrilės vado pavaduotoju. 1940 11 01 paleistas į atsargą, dirbo tabako fabrike Kaune. Karo metu gyveno Telšiuose. Po karo dirbo tarybinio ūkio buhalteriu, vėliau buvo gamtos

<sup>17</sup> Hercas Heinrichas Rudolfas (*Hertz*, 1857 02 22 – 1894 01 01) – vokiečių fizikas.

apsaugos darbuotojas Marijampolėje.

*LAJ: Ažubalis A.* Žurnalas „Mūsų žinynas“ apie matematikos taikymus Lietuvos kariuomenėje 1922–1940 m.: autoriai ir jų straipsniai // Mokslo ir technikos raida/ Evolution of science and technology. 2011. Nr. 1; LKK. T. 3.

*DS:*

*Grincius J.* Šaudymas iš naikintuvo // MŽ, 1939, Nr. 12 (178). P. 661–672.

Straipsnyje aptariama kulku trajektorija, skridimo aukščio ir greičio įtaka jai, taikinio vietos kampo įtaka, kulku išsisėjimas, lėktuvo skridimas į taikinį, taikymas. Visa tai grindžiama elementariosios matematikos skaičiavimais. (Z)

**GRINIUS KAZYS** (1899 09 08 Marijampolės aps., Pilviškių mstl. – 1965 05 29 JAV, Vašingtone), gen. štabo pulkininkas. Gimė būsimo Lietuvos Respublikos prezidento Kazio Griniaus (1866–1950) šeimoje. Mokėsi Marijampolėje, per I pasaulinį karą su tėvais pasitraukęs į Rusiją baigė Kislovodsko gimnaziją. Kadangi bolševikai žiauriai nukankino ir nužudė jo motiną Joaną Domininką Pavalkytę-Griniuvienę (1865–1918) ir seserį, savanoriu stojo į Baltąją gvardiją. Baltagvardiečių eilėse įnirtingai kovojo su bolševikais, už pasižymėjimą kautynėse gavo karininko laipsnį. Demobilizavęsis per Prancūziją grįžo į Lietuvą. 1919 08 01 buvo mobilizuotas į Lietuvos kariuomenę, buvo paskirtas į Generalinį štabą. 1919 09 15 perkeltas į 1 raitelių pulką, 1919 12 14 jam buvo suteiktas leitenanto laipsnis, 1920 10 05 – vyr. leitenanto. 1921 01 25 perkeltas į I raitelių divizijos štabą, nuo 1921 05 20 laikinai ėjo štabo viršininko pareigas. 1921 11 07 pasiūstas mokytis į Prancūziją, Sen Siro KM. 1923 m. baigė šią mokyklą, grįžo į Lietuvą ir buvo paskirtas į AKK. Štai kaip jį apibūdino vienas jo klausytojų AKK: „Aukštas, lieknas, gražios išvaizdos vyras – tikras kariškis – karininkas, puikiai besirengiąs, su kiek reformuotu prancūziško stiliaus švarku <...>. Puikus lektorius, ypač kai pripratome prie jo dėstymo, kalbos, kuri, bent pir-

momis dienomis, kaip mums atrodė, per tirštai pasūdyta – „eventualiai, vadinasi...“ – žodelyčiais“<sup>18</sup>. 1924 08 01 K. Grinius buvo pasiūstas mokytis į Belgijos generalinio štabo akademią. 1925 05 15 jam buvo suteiktas kapitono laipsnis. 1927 09 29 baigusiam akademią K. Griniui buvo suteiktos generalinio štabo karininko teisės ir jis buvo paskirtas į Vyriausiojo štabo Operacijų skyrių. 1928 02 16 – generalinio štabo majoras, 1929 11 23 – generalinio štabo pulkininkas leitenantas. 1932 11 25 buvo paskirtas ypatingųjų reikalų karininku prie Vyriausiojo štabo pulko vado teisėmis, 1935 m. – gen. št. pulkininkas. 1935 08 29 K. Grinius buvo paskirtas III pėstininkų divizijos štabo viršininku, 1937 07 16 – Lietuvos karo atašė Vokietijoje. 1940 08 01, kaip nepaklūsęs sovietinės karo vadovybės įsakymui grįžti į Lietuvą, buvo išbrauktas iš karininkų sąrašo. 1941 m. emigravo į JAV, apsigyveno Niujorke, įsteigė Amerikos lietuvių informacijos centrą. 1947–1951 m. dėstė Sirakūzų universitete, nuo 1951 m. dirbo „Amerikos balso“ radijuje Miunchene ir Vašingtone. Nepriklausomybės metais buvo apdovanotas Suomijos Baltosios rožės 5 laipsnio (1925), DLK Gedimino 4 laipsnio (1929), Prancūzijos garbės legiono 4 laipsnio (1933) ir Vytauto Didžiojo 3 laipsnio (1938) ordinais, Lietuvos nepriklausomybės medaliu (1928). Išleido knygas: „Kavalerijos lauko tarnybos pagrindai“ (1930), „Pagrindiniai sprendimo būdai“ (1933).

*LAJ*: **Ažubalis A.** Žurnalas „Mūsų žinynas“ apie matematikos taikymus Lietuvos kariuomenėje 1922–1940 m.: autoriai ir jų straipsniai // Mokslo ir technikos raida/ Evolution of science and technology. 2011. Nr. 1; JAV lietuvių. T. 1; LKK. T. 3; VLE. T. 7.

*DS*:

**Grinius K.** Prancūzų mjr. Paillé metodas pritaikintas mūsų sunk. kulkosvaidžiams // MŽ, 1935, Nr. 120. P. 215–231, Nr. 122. P. 467–489.

Straipsnyje rašoma apie prancūzų majoro Pejė (*Paillé*) metodo pritai-

<sup>18</sup> **Baipšys S.** Nuotyčiai padangėje ir žemėje. Kaunas, 1995. P. 8.

kymą Lietuvos kariuomenės sunkiųjų kulkosvaidžių dalyse. Pateikiama lentelė „Svarbesnieji 08 sunkaus kulkosvaidžio duomenys“, sudaryta remiantis kampų matavimu. Apšaudomajam plotui apskaičiuoti rekomenduojama formulė

$$K = 1,6/\operatorname{tg}c,$$

kur 1,6 – vidutinis žmogaus ūgis,  $c$  – kulku kritimo kampas. Naudojamosi pataisų ir logaritmų lentele, remiamasi trikampių panašumu. Kita lentelė – „MG 08 kulkosvaidžių užtveriamosios ugnies duomenys“, šaudymo efektyvumas skaičiuojamas taikant triskaitę ir daugiaskaitę taisykles. Kitoje straipsnio dalyje vėl pateiktos dvi lentelės sunkiųjų kulkosvaidžių ugnies patikimumui nustatyti. Vėl plačiai naudojamosi kampų skaičiavimu. Skaičiuojamos pataikymo tikimybės, ugnies tankis Straipsnio pirmosios dalies 2 puslapių faksimilės pateikiamos 1 priede. (P)

**JACKŪNAS JUOZAS** (1906 06 01 Biržų aps., Saločių vlsč., Paškonių k. – 1975 05 21 Kaune), kapitonas. Baigė Panevėžio gimnaziją, 1931 10 24 – KM (XIII laidą), tarnavo kulkosvaidžių daliniuose. 1934 01 07 – 07 13 lankė karo aviacijos karininkų kursus. 1934 07 14 už dalyvavimą voldemarininkų maište iš kursų pašalintas ir perkeltas į 6 pėstininkų pulką. 1935 11 23 jam buvo suteiktas leitenanto laipsnis. 1937 11 05 buvo perkeltas į Mažeikių apskrities karo komendantūrą, 1938 11 23 – į 7 pėstininkų pulką ir paskirtas kuopos vadu. 1939 11 23 J. Jackūnui buvo suteiktas kapitono laipsnis, jis buvo paskirtas pulko vado I adjutantu. Sovietizavus Lietuvos kariuomenę, jis buvo paskirtas RA 29 ŠTK 184 šaulių divizijos 297 šaulių pulko štabo viršininko padėjėju. Kilus karui iš RA pasitraukė. 1941 11 08 ėmė eiti Geležinkelių apsaugos bataliono ūkio dalies viršininko pareigas, 1944 m. – VR 308 Ukmergės bataliono kuopos vado. 1945–1947 m. dirbo Vieškūnų bandymų stoties buhalteriu, 1950–1951 m. – Vytėnų sodininkystės tarybinio ūkio darbininku. 1951 m. sovietinio saugumo areštuotas, ištremtas į Chabarovsko sritį. Grįžęs iš tremties dirbo Kauno muilo fabrike.

LAJ: **Ažubalis A.** Žurnalas „Mūsų žinynas“ apie matematikos taikymus

Lietuvos kariuomenėje 1922–1940 m.: autoriai ir jų straipsniai // Mokslo ir technikos raida/ Evolution of science and technology. 2011. Nr. 1; LKK. P. 4.

DS:

*Jackūnas J.* Dėl trumpiausio šūvio radimo // MŽ, 1935, Nr. 129. P. 503–504.

Straipsnyje analizuojamas sėkmingas sunkiųjų kulkosvaidžių panaudojimas apšaudant prieš pozicijas panaudojant trikampių savybes. (P)

**JASULAITIS VINCAS** (1898 09 24 Vilkaviškio aps. ir vlsč., Majoriškių k. – 1988 11 11 Kaune), pulkininkas. 1915–1917 m. mokėsi lietuvių gimnazijoje Voroneže, 1917–1918 m. – Marijampolės „Žiburio“ gimnazijoje. 1919 01 23 savanoriu įstojo į Lietuvos kariuomenę, 1919 07 06 baigė KM I laidą, gavo karūžo laipsnį ir buvo paskirtas į artileriją. 1919 08 04–10 11 kovojo su bolševikais prie Salako, Turmanto ir Kalkūnų, 10 12–12 15 – su bermontininkais prie Daukčių, Varnėnų, Radviliškio, Jogėlaičių ir Šiaulių. 1920 04 11 buvo perkeltas į Kariuomenės teismą, 10 22 – į artileriją. Trumpam buvo gražintas į teismą, paskui vėl tarnavo artilerijoje. 1925 08 08 baigė AKK Artilerijos skyrių (I laida). 1926 09 28 buvo išsiųstas į Fontenblo (Prancūzija) artilerijos karo mokyklą, kurią baigė 1928 08 08. Grįžęs iš Prancūzijos vėl tarnavo artilerijoje. 1929 11 23 gavo majoro laipsnį. 1932 m. išleido knygą „Verdeno kautynės“. 1933 03 17 V. Jasulaičiui suteiktas pulkininko leitenanto laipsnis. 1934 m. jis tobulinosi artilerijos balistikos kursuose Prancūzijoje. 1934 12 12 plk. ltn. V. Jasulaitis paskirtas 2 artilerijos pulko vadu, 1937 11 23 jam buvo suteiktas pulkininko laipsnis. SSRS okupuojant Lietuvą, 1940 06 27 buvo paskirtas 3 artilerijos pulko vadu, vėliau RA 29 ŠTK 184 šaulių divizijos artilerijos štabo viršininku. 1941 06 13 plk. V. Jasulaitis buvo išsiųstas tobulintis į Dzeržinskio artilerijos akademiją Maskvoje, 06 19 išsiųstas į Gorochoveco karinį poligoną (Ivanovo srityje). Kilus karui, 1941 06 28 naktį čekistų nuginkluotas, išvežtas į Gorkio kalėjimą, vėliau – į Lamos lagerį (Norilsko lagerių valdyba) Krasnojarsko krašte. 1941 11 21 Ypatingojo pasitarimo V. Jasulaitis nuteistas 10 m. kalėjimo. 1944 m. pervežtas į lagerį Norilske, vėliau –

Čeliabinske, 1944 09 07 perkeltas į Mordovijos lagerius, kuriuose kalėjo iki 1951 07 21, po to buvo ištremtas į „Dobrovoleco“ kolūkių Barabos stepėje, Novosibirsko srities Vengerovo rajone. Po Stalino mirties ir apeliacijų 1956 07 iš tremties paleistas, 1957 03 01 SSRS gynybos ministro įsakymu atgaline data išleistas iš RA į atsargą. Dirbo Molupės plytinės statyboje (netoli Ariogalos), vėliau – Kauno autokelių valdyboje.

Nepriklausomoje Lietuvoje V. Jasulaitis buvo apdovanotas Vyčio Kryžiaus 5 laipsnio (1920), DLk Gedimino 4 laipsnio (1928), Švedijos Kalavijo 5 laipsnio (1932), Vytauto Didžiojo 4 laipsnio (1936) ordinais bei Savanorių ir Lietuvos nepriklausomybės 10-mečio (1928), Latvijos išsivadavimo karo (1929) medaliais.

V. Jasulaičio sūnus Vytautas Jasulaitis (1929–2003), technikos mokslų daktaras, docentas, ilgai dėstė KPI, VGTU, aktyviai dalyvavo Sąjūdžio veikloje, 1993–1995 m. buvo Vilniaus miesto meras, Lietuvos kariuomenės kūrėjų sąjungos vienas atkūrėjų, 1993–1994 m. jos centro valdybos pirmininkas, 1998–2003 m. Lietuvos kariuomenės karių, nukentėjusių nuo sovietinio ir nacistinio genocido, artimųjų sąjungos pirmininkas, buvo leidinio LKK vienas iniciatorių, jo 1–3 tomų vienas iš autorių ir redaktorių. Parašė atsiminimų knygą apie savo tėvą.

*LAI: Ažubalis A.* Žurnalas „Mūsų žinynas“ apie matematikos taikymus Lietuvos kariuomenėje 1922–1940 m.: autoriai ir jų straipsniai // Mokslo ir technikos raida/ Evolution of science and technology. 2011. Nr. 1; **Jasulaitis V.** Lietuvos kariuomenės artilerijos pulkininkas Vincas Jasulaitis. Vilnius, 1998; LKK. T. 4; VLE. T. 8.

DSS:

I. **Jasulaitis V.** Artilerijos šaudymo klausimu // MŽ, 1937, Nr. 3 (144). P. 263–273.

Straipsnyje pateikiamos formulės artilerijos parengimo kovai laikui apskaičiuoti. (A)

II. **Jasulaitis V.** Dėl artilerijos šaudymo rengimo // MŽ, 1935, Nr. 127. P. 273–288.

Analizuojamas prancūzų artilerijos majoro M. Vernu (*Vernoux*) šaudymo rengimo metodas, pristatytas žurnale „*Revue d'Artillerie*“ (T. 113, sąs. 2). Aptarti klausimai: bendrosios šaudymo plotmės nustatymas, šaudymo rengimo tyrimas, pateikiamos atitinkamos pataisų lentelės. Remiamasi elementariąja matematika. (A)

III. **Jasulaitis V.** Dėl prancūzų artilerijos topografinio paruošimo // MŽ, 1930, Nr. 61. P. 285–288.

Straipsnyje atkreipiamas skaitytojų dėmesys į tai, kad Prancūzijos kariuomenėje daug daroma, kad artileristai būtų topografiškai parengti. Prancūzijos kariuomenės artilerijos dalys padarė išvadas iš I pasaulinio karo klaidų. Visos jos aprūpintos stambaus mastelio žemėlapiais, šalyje yra tikslus trianguliacinis tinklas. Cituojamas generolas Morinas (*Maurene*): „Artilerininkas turi ne tik pažinti pabūklą ir su juo tiesiogiai susijusius mokslus, bet ir mokėti *à fond* (giliai – A. A.) astronomiją <...>. Jei 1914 – 1915 metais būtumėm turėję gerus žemėlapius, elektroakustinius aparatus <...> būtumėm visai kitaip kariavę“ (p. 288) – tai citata iš generolo kalbos, pasakytos Fontenblo artilerijos mokykloje. (A)

IV. **Jasulaitis V.** Fiktyviojo šaudymo Baranovo aparatas // MŽ, 1929, Nr. 46. P. 111–116.

Straipsnyje pristatomas Rusijos imperijos kariuomenės karininko Andrejaus Baranovo sukonstruotas aparatas, pagrįstas lygiagretainio savybėmis ir naudojamas taikymui. (A)

V. **Jasulaitis V.** Trumpųjų bazių metodas ir jo panaudojimas // MŽ, 1936, Nr. 133. P. 329–338.

Šiame straipsnyje trumpųjų bazių naudojimo metodas grindžiamas trigonometriniu trikampių sprendimu, logaritmovimu, taškų koordinatinių radimu ir jų transformavimu, žemėlapių naudojimu. (A)

VI. **Jasulaitis V.** Zenitinės artilerijos šaudymo bruožai // MŽ, 1936, Nr. 130. P. 1–18.

Straipsnyje aptariamos šaudymo pataisos, atliekamos naudojantis kampų matavimu, trikampių ir prizmių savybėmis, trigonometriniu trikampių sprendimu, trikampių panašumu, apskritimo ir elipsės savybėmis. (Z)

**JURSKIS ALFONSAS** (1894 08 04 Panevėžio apskr., Pumpėnų vlsč., Akmenytės vs. – 1966 07 31 JAV, Filadelfijoje), pulkininkas leitenantas, docentas. Jo mokslinimu, anksti mirus tėvui, rūpinosi didelis gamtos ir istorijos mylėtojas dėdė kun. Petras Jurskis (1863–1914). Pradžioje mokėsi Papilėje, kur kunigavo dėdė, o baigęs liaudies mokyklą 1905–1912 m. mokėsi Mintaujos realinėje gimnazijoje, 1912–1916 m. – Sankt Peterburgo politechnikos institute. Baigęs studijas, 1916 m. baigė trumpalaikius radių kursų ir iki 1919 m. dirbo radiistu ledlaužyje Archangelsko uoste. Mokėjo anglų, lenkų, prancūzų ir rusų kalbas. 1919 m. grįžo į Lietuvą, įstojo į Lietuvos kariuomenės Elektrotechnikos batalioną laisvai samdomu inžinieriumi. 1920 m. jam suteiktas karo valdininko statusas. 1923–1924 m. studijavo ir baigė *École Supérieure d'Électricité* (Aukštąją elektrotechnikos mokyklą) Paryžiuje. Mokydamasis dirbo Eifelio bokšto radijo stotyje. 1924–1940 m. dėstė radiotechniką, elektrotechniką, matematiką Aukštuosiuose karo technikos kursuose. 1925 05 – 1930 m. – Kauno radijo stoties viršininkas, 1926 06 12 jam vadovaujant ši stotis pradėjo transliacijas. 1926 m. A. Jurskiui suteiktas kapitono laipsnis. 1927–1929 m. jis buvo radijo tarybos sekretorius. Nuo 1927 m. – LU dėstytojas, docentas, radiotechnikos katedros vedėjas, Technologijos fakulteto prodekanas. 1928 m. A. Jurskiui suteiktas majoro laipsnis. 1930 m. jis buvo paskirtas Aukštųjų karininkų didžiojo Lietuvos kunigaikščio Vytauto kursų Radijo kabineto vedėju. 1934 m. A. Jurskiui suteiktas pulkininko leitenanto laipsnis, 1935 m. jis buvo paskirtas Karo technikos valdymo Tyrimų komisijos nariu. Buvo apdovanojamas: DLk Gedimino 4 laipsnio ordinu (1928) ir Lietuvos nepriklausomybės 10-mečio medaliu (1928). Rašė „Bangų“ savaitraštyje (skyrė „Radijo visiems“ vedėjas), paskelbė daug mokslinių straipsnių, išleido keletą knygų ir vadovėlių: „Kreipiamoji radiotelegrafija ir radiogoniometrija“, „Akustika ir patalpų įgarsinimas“, „Mūsų galingoji radijo stotis“ (1926), „Radiotechnika. Pirmoji knyga. Radiotelegrafija“ (1927). Įkūrė Lietuvos karių ir civilių radijo mėgėjų draugijas, joms vadovavo. Buvo Lietuvos Jūrininkų sąjungos valdybos sekretorius. 1940 10 03 A. Jurskis buvo paskirtas RA pėstininkų karo mokyklos dėstytoju, tačiau jau 12 11 buvo iš tų pareigų atleistas. 1944 m. pasitraukė į Vokietiją, gy-



veno Augsburgėje, buvo Haunšteteno pabėgėlių stovyklos švietimo vadovu, dėstė Niurtingeno aukštesniojoje technikos mokykloje. 1949 m. atvyko į JAV, gyveno Filadelfijoje. Iki 1960 m. dėstė Templo universiteto Technikos institute. Buvo Lietuvos karių veteranų sąjungos „Ramovė“ skyriaus vicepirmininkas, Didžiosios Britanijos, JAV ir Prancūzijos radijo organizacijų narys. Bendradarbiavo L.E. A. Jurskis buvo linkęs į filosofiją, buvo idealistas, estetas, domėjosi liaudies menu, pats piešė ir tapė. Savo idealu, kelrodžiu laikė J. Tumą-Vaižgantą. Gimtojo viensėdžio vietoje 1989 m. pastatytas tautodailininko Jono Matulio sukurtas paminklas.

A. Jurskis buvo vedęs Oną Tallat-Kelpšaitę (mirė 1993 m.), kilusią iš Žemaitijos, iš netoli Medvėgalio kalvos stovinčio Karužiškės viensėdžio, kurį paveldėjo ir tvarko Jurskių dukra Snieguolė Jurskytė, grįžusi iš Filadelfijos, kurioje pragyveno 55 metus, į gimtąjį Kauną, kurį paliko būdama 12 m. Kaip didžiausią turtą ji parsigabeno tėvo archyvą, jo knygas, paveikslus, visa tai ji nori sutvarkyti, naujam gyvenimui prikelti savo tėvo mintis. „Tėvelis vis kartodavo: „iš Lietuvos pasitraukėme todėl, kad išliktume, o išlikti būtina tam, kad sugrįžtume. Galbūt mes nesulauksime, bet sovietų valstybė susprogs iš vidaus, ir jūs galėsite grįžti į laisvą Lietuvą“. – Tuomet tai buvo pranašiški žodžiai, bet jie išsipildė“, – teigia S. Jurskytė<sup>19</sup>. Dukros rūpesčiu A. Jurskio ir jo žmonos palaikai 2012 m. rugpjūčio 4 d. perlaidoti Karužiškėje.

*LAJ*: **Ažubalis A.** A. Jurskis – Kauno radijo stoties įkūrėjas // Mūsų respublika. 2014 08 01–07; *Žurnalas „Mūsų žinynas“* apie matematikos taikymus karo topografijoje: autoriai ir jų straipsniai (1922–1940 m.) // Lietuvos matematikos rinkinys. 2011. Nr. 52; *Žurnalas „Mūsų žinynas“* apie matematikos taikymus Lietuvos kariuomenėje 1922–1940 m.: autoriai ir jų straipsniai // *Mokslo ir technikos raida/ Evolution of science and technology*. 2011. Nr. 1; *JAV lietuviai*. T. 1; *Kur Įstras pievomis virvena*. Panevėžys, 2010. P. 56–57, **Lapėnaitė-Daunaravičienė S.** Jurskiai ir Lapėnai // *Ant tėviškės slenksčio*. Vilnius, 2008. P. 62–75; *LE*. T. 10, T. 36; *LKK*. T. 4; *VLE*. T. 9.

<sup>19</sup> **Lapėnaitė-Daunaravičienė S.** Jurskiai ir Lapėnai // *Ant tėviškės slenksčio*. Vilnius, 2008. P. 66.

DSS:

I. **Jurskis A.** Kreipiamoji radiotelegrafija ir radiogoniometrija // MŽ, 1925, Nr. 22. P. 77–91.

Jau pradėdamas savo veiklą Kauno radijo stotyje, autorius siūlė pritaikyti karo topografijoje kreipiamąją radiotelegrafiją ir radiogoniometriją – radijo pelengavimą. Straipsnyje rašoma: „Kreipiamasis telegrafavimas ir radiogoniometrija leidžia orientuotis paklydusiam jūrose laivui. Taip pat lygiai ir aeroplanui – nematant žemės pasiekti skirtąjį punktą“ (p. 78). Aptartos laužta, Belinio-Tosio (*Bellini-Tosi*)<sup>20</sup>, rėminė, Blondelio (*Blondel*)<sup>21</sup> antenos, jų fizikinis ir matematinis pagaminimo ir veikimo aparatas. (T)

II. **Jurskis A.** Radiogoniometrijos praktika // MŽ, 1933, Nr. 100. P. 46–55.

Straipsnyje aptarta tuometė radiolokacija, pateikti matematinis ir fizikinis jos modeliai. (T)

**KASPERAS (KASPERAVIČIUS) JUOZAS** (1912 07 17 Raseinių aps., Jurbarko vlsč., Jokūbaičių k. – 1947 04 12 prie Batakių mstl.), pulkininkas (1998 05 19, po mirties), karo lakūnas, Lietuvos partizanas, žuvęs mūšyje su NKVD daliniais. Baigė Jurbarko gimnaziją, o 1935 09 15 – KM (XVII laidą), buvo paskirtas į Priešlėktuvinės artilerijos rinktinę. 1936 05 paskirtas 2 zenitinės baterijos būrio vadu, 1937 10 07 gavo leitenanto laipsnį. 1937 12 31 baigė Karo aviacijos mokyklą ir jam buvo suteiktas II eilės karo lakūno laipsnis. Buvo paskirtas į 6 eskadrilę Pajuostėje, šalia Panevėžio. 1940 m. spalio mėnesį buvo paskirtas RA 29 ŠTK atskirosios aviaeskadrilės vyresniuoju lakūnu-žvalgu. Iš viso skraidė 336 val. Patekęs į vokiečių nelaisvę, buvo laikomas belaisvių stovyklose Kėdainiuose, Rytprūsiuose, Austrijoje. 1941 10 paleistas, įsidarbino Subačiaus miestelyje (Panevėžio aps.) kooperatyvo pirmininku. 1944 m. su šeima persikėlė į tėviškę ir greitai su

<sup>20</sup> Belinis Etorė (*Bellini*, 1876 04 13 – 1943), Frankas Tosis (*Tosi*, 1850 04 21 – 1898 11 25) – italų inžinieriai.

<sup>21</sup> Blondelis Andrė (*Blondel*, 1863–1938) – prancūzų inžinierius, fizikas.

broliu Antanu buvo suimtas sovietinio saugumo. Vežant į Raseinius, brolis buvo nušautas, o J. Kasperas – sužeistas. Buvo gydomas ir saugomas karo ligoninėje Biliūnų kaime. 1945 07 09 J. Čeponio vadovaujamų partizanų buvo išlaisvintas, įstojo į Pavidaujo partizanų būrį, vėliau tapo Lydžio rinktinės štabo operatyvinio skyriaus viršininku. 1946 09 12, įkūrus Jungtinę Kęstučio partizanų apygardą, leitenantas J. Kasperas tapo jos vadu (slap. Augis, Šilas, Visvydas). Išdavus apygardos štabo buvimo vietą Juknos sodyboje prie Batakių miestelio su adjutantų A. Biliūnu (slap. Džiugas) buvo apsupti ir susprogdinti metus granata. 1949 02 12 J. Kasperas buvo paskelbtas laisvės kovotoju karžygiu (po mirties), 1997 11 22 – kariu savanoriu (po mirties). Plk. J. Kaspero apdovanojimai: Vytauto Didžiojo ordino 3 laipsnio medalis (1934), Laisvės kovų kryžius su kardais (1949, po mirties), Politinių kalinių sąjungos „Pasipriešinimo dalyvio kryžius“ (1995, po mirties), Vyčio Kryžiaus 1 laipsnio ordinas (1997, po mirties).

*LAJ: Ažubalis A.* Žurnalas „Mūsų žinynas“ apie matematikos taikymus Lietuvos kariuomenėje 1922–1940 m.: autoriai ir jų straipsniai / Mokslo ir technikos raida/ Evolution of science and technology. 2011. Nr. 1; LKK. T. 4.

DS:

**Kasperas J.** Žemės taikinių puolimas smingant // MŽ, 1940, Nr. 1 (179). P. 91–99.

Straipsnyje remiamasi Italijos ir Etiopijos, Ispanijos pilietinio ir Kinijos ir Japonijos karų patyrtimi, pateikiama šaudymo smingant laiko skaičiavimo formulė, matematiškai analizuojamos pataikymo galimybės, aptariami bombardavimo būdai, apsauga nuo priešlėktuvinės artilerijos. (Z)

**KAZĖNAS KĘSTUTIS JUOZAS** (1915 05 30 Utenos aps. (dab. Molėtų r.) Alantos mstl. – 1940 06 25 už Adutiškio), jaunesnysis leitenantas. Baigė Ukmergės gimnaziją, 1938 05 12 – KM (XIX laidą), tarnavo 1 artilerijos pulke Panevėžyje. Sovietams okupuojant Lietuvą, buvo šio pulko II grupės ryšių karininkas. 1910 10 03 paskirtas RA 29

ŠTK 179 šaulių divizijos lengvosios artilerijos pulko diviziono ryšių viršininku. Sušaudytas raudonarmiečių traukiantis nuo vokiečių Lietuvos ir Baltarusijos pasienyje. Palaidotas Adutiškyje, Švenčionių r. Apie tai pavyko aptikti tokios informacijos: „1941 m. birželio 26–27 dienomis Adutiškio valsčiuje <...>, sukilę ir pasipriešinę enkavedistams, žuvo kariai: LAF narys ltn. Petras Gavulis (618 AP); ltn. Kęstutis Kazėnas (618 AP), <...> psk. Viktoras Bitaravičius (618 AP). Jų kapavietės nežinomos“<sup>22</sup>. Kitoje cituojamos knygos vietoje rašoma: „Lietuvos kariuomenės kariai 1941 m. sukilėliai: ltn. P. Gavulis, ltn. K. Kazėnas, ltn. J. Navikevičius, j. psk. V. Bitaravičius (Adutiškio kapinės; šių karių, žuvusių 1941 m. birželio 24–27 d. Adutiškio apylinkėje kautynėse su NKVD <...> atminimas pažymėtas koplytėlės atminimo lentoje“<sup>23</sup>, koplytėlė pastatyta Atgimimo metais Adutiškio kapinėse.

*LAJ: Ažubalis A.* Žurnalas „Mūsų žinynas“ apie matematikos taikymus Lietuvos kariuomenėje 1922–1940 m.: autoriai ir jų straipsniai // Mokslo ir technikos raida/ Evolution of science and technology. 2011. Nr. 1; LKK. T. 4.

DS:

*Kazėnas K.* Tiesiakampio tinklelio metodas // MŽ, 1939, Nr. 12 (178). P. 767–771.

Autorius kritikavo plk. Petro Bytauto „Artilerijos šaudymo vadovėlyje“ (T. 2, 1930) p. 218 – 221 pateiktą metodą pataisoms dėl krypties ir atstumo matavimų skaičiuoti ir pateikė savo metodą. (A)

**KOLUPAILA STEPONAS** (1892 09 14 Latvijoje, Daugpilio aps. Tuminiškių dv. – 1964 04 09 JAV, Indianos valst., Saut Bendo mst.), Lietuvos MA tikrasis narys, technikos mokslų dr., profesorius. 1915 m. baigė Maskvos matavimų institutą, iki 1918 m. studijavo Maskvos žemės ūkio akademijos inžinerijos skyriuje. Nuo 1917 m. buvo Maskvos mata-

<sup>22</sup> Adutiškio kraštas. Vilnius, 2003. P. 134.

<sup>23</sup> Ten pat. P. 453–454.

vimų instituto dėstytojas, profesorius (1919). Nors labai silpnai mokėjo lietuvių kalbą, jautėsi esąs lietuvis. 1921 m. atvyko į Lietuvą, pradėjo dirbti Dotnuvos vidurinėje žemės ūkio ir miškų mokykloje, taip pat Kauno aukštesniojoje technikos mokykloje. Greitai puikiai išmoko lietuviškai kalbėti ir rašyti. Nuo 1922 m. dėstė L(VD)U. Nuo 1923 m. – docentas, nuo 1926 m. – ekstraordinarinis, nuo 1940 m. – ordinarinis profesorius. 1923 m. S. Kolupaila įsteigė Plentų ir vandens kelių valdybos hidrometrinį biurą ir jam vadovavo. 1935–1940 m. buvo Lietuvos energijos komiteto vandens jėgų skyriaus vedėjas. 1941 m. už darbus gavo technikos mokslų daktaro laipsnį ir buvo išrinktas Lietuvos MA tikruoju nariu.

Mokslinę veiklą S. Kolupaila pradėjo dar Maskvoje. 1918 m. išleido „Hidrometriją“ – pirmąjį šios mokslo srities veikalą rusų kalba. Lietuvoje iki 1944 m. paskelbė 96 veikalus ir mokslinius straipsnius hidrologijos klausimais (daugiausia apie Lietuvos upių hidrometriją). Pasiūlė formulę maksimaliems upių debitams ir naują metodą upių žiemos debitams skaičiuoti. Formulė ir metodas plačiai paplito pasaulyje. S. Kolupaila padėjo gerus pagrindus Lietuvos upių hidrologiniams tyrimams. Dalyvavo mokslinėse hidrologų konferencijose, skaitė pranešimus Rygoje (1926), Taline (1928), Varšuvoje (1930), Leningrade (1933), Helsinkyje (1936), Berlyne (1938). S. Kolupaila buvo didelis vandens turizmo, baidarių sporto entuziastas, vadovavo daugeliui turistinių žygių su baidarėmis Lietuvos upėmis ir ežerais. Išleido keletą knygų, kuriose detaliai aprašė daugelį Lietuvos upių, jų pakrantes. Knygas ir straipsnius gausiai iliustravo savo padarytomis nuotraukomis. Buvo didelis mėgėjiškos fotografijos entuziastas, fotomėgėjų judėjimo Lietuvoje vienas pradininkų ir veiklos organizatorių. 1944 m. pasitraukė į Vakarų. 1948–1963 m. profesoriavo Notr Damo universitete (JAV).

S. Kolupaila vienas pirmųjų Lietuvoje ėmė propaguoti logaritminę liniuotę. 1932 m. išleido knygą „Logaritminė liniuotė“.

*LAJ: Ažubalis A.* Iš Lietuvos matematinio švietimo praeities. Kaunas, 1997. P. 168–169; Keli logaritminės liniuotės dešimtmečiai Lietuvoje // Mokslo ir technikos raida Lietuvoje. Vilnius: Technika, 2002. P. 19–23; Matematika lie-

tuviškoje mokykloje (XIX a. pr.–1940 m.). Vilnius, 1997. P. 299; Pristatęs Lietuvai logaritminę liniuotę // Matematika ir mokykla, 2002, Nr. 3; Žurnalas „Mūsų žinynas“ apie matematikos taikymus karo topografijoje: autoriai ir jų straipsniai (1922–1940 m.) // Lietuvos matematikos rinkinys. 2011. Nr. 52; Žurnalas „Mūsų žinynas“ apie matematikos taikymus Lietuvos kariuomenėje 1922–1940 m.: autoriai ir jų straipsniai // Mokslo ir technikos raida/ Evolution of science and technology. 2011. Nr. 1; **Gimbutas J.** Steponas Kolupaila. Chicago, 1974; JAV lietuviai. T. 1; LE. T. 12 ir 37; LTE. T. 5; MLTE. T. 2; TLE. T. 2; VLE. T. 10.

DSS:

I. **Kolupaila S.** Apie upių ilgį ir jų matavimus // MŽ, 1935, Nr. 125. P. 127–148.

Pateikta daug istorinių žinių apie Nemuno ir Neries ilgių matavimus, visų bent kiek žymesnių Lietuvos upių ilgiai, aprašyta jų matavimo metodika ir eiga. (T)

II. **Kolupaila S.** Lietuvos ir kaimynų žemėlapiai // MŽ, 1931, Nr. 71. P. 81–97.

Aptaręs klausimą, kokie žemėlapiai būtini, Lietuvos kariuomenės Karo topografijos skyriaus nuveiktus darbus šioje srityje, autorius pateikė kaimyninių šalių Latvijos, Estijos, Lenkijos ir Rusijos atliktus žemėlapių rengimo darbus. Straipsnio skyrelyje „Pasaulio tarptautinis žemėlapis“ S. Kolupaila aptarė tuo metu rengtą pasaulio atlasą, kurio mastelis 1:1 000 000 buvo priimtas tarptautiniuose pasitarimuose Londone (1909) ir Paryžiuje (1913). Darbus pradėti sutrukdė I pasaulinis karas, tačiau centrinė komisija, kuri buvo sudaryta minėtuose pasitarimuose ir kurios būstinė buvo Sautamptone (Anglija) tą darbą „judino“. Deja, kadangi Lietuva prieš I pasaulinį karą kaip valstybė neegzistavo, tai atskiro lapo negavo: „Jos teritorija įeina į keturis lapus, kurių ribos sudaro 56° žiemų platumo paralelės lankas (kryptis: Šventosios uostas – Telšiai – Joniškis – Obeliai) ir 24° geogr. Ilgumo nuo Grinvičiaus meridiano (kryptis, maždaug, Žeimelis – Linkuva – Kėdainiai – Panemunė – Alytus – Druskininkai)“ (p. 90). Pirmasis lapas, „Žiemų rytų lapas, pavadinamas S t o c k h o l m, N. 0-34 pavestas leisti Švedijai <...>, išleis-

tas“ (p. 90). Į jį, anot. S. Kolupailos įeina „žiemų vakarų Lietuvos dalis“. „*Žiemų vakarų lapas*, pavadintas R i g a N. 0-35 numatytas išleisti Latvijos kartu su Estija, bet apie jo likimą per paskutiniuosius metus nieko tikro nesužinojau“ (p. 90). Į šį lapą turėjo pakliūti Lietuvos šiaurės rytinė dalis. Lietuvos „Pietų vakarų“ dalį atvaizdavo 1926 m. pasirodęs „*Pietų vakarų lapas* <...> W a r s z a w a N.-34, karo geografijos instituto <...> Varšuvoje išleistas. Į lapą įeina <...> ir Lietuvos dalis – Žemaitija, Klaipėdos kraštas ir Suvalkija“ (p. 91). „Ketvirtas <...> lapas V i l n i u s N.-35 pavestas leisti Lenkijai“ (p. 94). Į jį turėjo įeiti Lietuvos pietryčiai. Tuo metu tas lapas išleistas dar nebuvo. Skyrelyje „Slapti ar vieši žemėlapiai?“ S. Kolupaila peikė Sovietinę Rusiją, „kur ypatingai bijoma špionažo, paskelbti slaptais visi bet ko verti žemėlapiai“ (p. 95). Jos pavyzdžiu, deja, sekė ir kaimynė Latvija. Lietuva tuo metu sekė Vokietija, kurioje bet kokie žemėlapiai buvo vieši, juos galėjai nusipirkti bet kuriame knygyne. Tai, anot S. Kolupailos, – labai pažangu, nes žemėlapis – svarbus žmonijos kultūros komponentas. Deja, S. Kolupailos aptartam atlasui trukdė pasirodyti ir II pasaulinis karas. Jis buvo išleistas tik gerokai po jo: „*Atlas of the World*“ (5 t., 1955–1959). (T)

**KRIKŠČIŪNAS ANTANAS** (1891 06 06 Marijampolės aps., Prienų vlsč., Ašmintos k. – 1942 04 12 Kaune), pulkininkas, technikos mokslų daktaras, docentas. Matematiko, mokyklų direktoriaus Mato Krikščiūno (1886–1964) brolis<sup>24</sup>. 1910 m. baigė Marijampolės gimnaziją, 1915 m. – Maskvos geodezijos institutą. Mobilizuotas į Rusijos kariuomenę, 1917 09 01 baigė praporščikų mokyklą prie karo topografijos mokyklos, dirbo karo topografu įvairiose Rusijos vietose. 1921 05 09 A. Krikščiūnas buvo mobilizuotas į Lietuvos kariuomenę, paskirtas Geležinkelių bataliono eksploatacijos komandos viršininku, netrukus – Užsienio reikalų ministerijos komisijos sienos su Latvija demarkacijos nariu. 1922 10 11 A. Krikščiūnas perkeltas į Generalinį kariuomenės štabą, II (Operacijų) skyrių, kur organizavo Topografijos dalį

<sup>24</sup> **Ažubalis A.** Pedagogas Matas Krikščiūnas // Mokslo ir technikos raida Lietuvoje. Vilnius: Technika, 2009. P. 13–18.

ir buvo paskirtas jos vadu (po reorganizacijos 1929 03 01 tapo Karo topografijos skyriaus viršininku ir juo buvo iki sovietinės okupacijos). 1923 03 17 gavo vyr. leitenanto, 05 18 – kapitono laipsnį. 1925 m. kpt. A. Krikščiūnas atstovavo Lietuvai Berlyne derybose su Vokietija dėl Klaipėdos krašto sienos nustatymo, dalyvavo ją demarkuojant. 1931 06 12 A. Krikščiūnas tapo pulkininku leitenantu, 1935 10 23 – pulkininku. 1939–1940 m. dalyvavo demarkuojant Lietuvos – SSRS sieną. Buvo Tarptautinės geodezijos sąjungos narys. Knygos „Topografija“ (1931) ir topografijos vadovėlio (1934) autorius, šio dalyko dėstytojas KM ir VDAKK. 1940 10 09 plk. A. Krikščiūnas iš karo tarnybos atleistas, buvo paskirtas Kauno aukštesniosios technikos mokyklos direktorium, kartu nuo 1940 10 11 tapo VDU Statybos fakulteto vyr. asistentu. 1940 12 01 VDU Statybos fakulteto taryba už darbų visumą jam suteikė daktaro laipsnį, nuo 1941 03 14 – docento vardą. Plk. A. Krikščiūno apdovanojimai: DLk Gedimino 2 (1928) ir 4 laipsnio (1939), Vytauto Didžiojo 4 laipsnio (1930), Suomijos Baltosios rožės 4 laipsnio (1931) ordinarai, Lietuvos nepriklausomybės 10-mečio (1928) ir Latvijos išsivadavimo karo 10-mečio (1929). A. Krikščiūno sūnus Jurgis Krikščiūnas (1919 09 14 – 1949 12 15 Šlynakiemio k., Punsko vlsč., partizaninėje kovoje, po mirties jam suteiktas plk. ltn. laipsnis), Lietuvos kariuomenės karininkas, pasirinko partizano kelią. Kartu su Juozu Lukša-Skirmantu (1921 08 10 – 1951 09 04 Pabartupio k., Garliavos vlsč., partizanas, po mirties jam suteiktas mjr. laipsnis) buvo prasiveržęs į Vakarų, ten atliko pasiuntinio misiją ir vėl grįžo tęsti kovos. J. Krikščiūnas – partizanas Rimvydas – garbingai krito kovoje. 1998 05 13 po mirties jam buvo suteiktas pulkininko leitenanto laipsnis.

*LAJ: Ažubalis A.* Žurnalas „Mūsų žinynas“ apie matematikos taikymus karo topografijoje: autoriai ir jų straipsniai (1922–1940 m.) // Lietuvos matematikos rinkinys. 2011. Nr. 52; Žurnalas „Mūsų žinynas“ apie matematikos taikymus Lietuvos kariuomenėje 1922–1940 m.: autoriai ir jų straipsniai // Mokslo ir technikos raida/ Evolution of science and technology. 2011. Nr. 1; LKK. T. 4.



DSS:

I. **Krikščiūnas A.** Kartografijos įstaigų organizacija kai kuriose Europos valstybėse ir pas mus // MŽ, 1926, Nr. 29. P. 289–294.

Straipsnyje autorius aptarė kartografijos įstaigų veiklą kai kuriose Europos valstybėse (Italijoje, Austrijoje, Prancūzijoje, Čekoslovakijoje, Lenkijoje, Latvijoje) ir Lietuvoje. Lietuvoje tuo metu tais darbais rūpinosi KAM Topografijos dalis, ŽŪM Matavimo ir Miškų departamentai (dalių dvarų žemė, bet senais, iš carinės Rusijos paveldėtais metodais) ir Susisiekimo ministerija (atliko geometrinius niveliavimo darbus kelių tiesimo ir remonto srityje). Darbai tarp visų trijų ministerijų nebuvo koordinuojami. Lygindamas su aptartomis Europos šalimis, A. Krikščiūnas rašė, kad „Šioje srityje Lietuva yra nelaimingiausia iš visų minėtų valstybių, nes neturi savo specialistų. Neteko man K. A. M. matyti dargi tinkamo braižytojo“ (p. 294). Išskėlė artimiausius KAM Topografijos dalies tikslus: 1) tiksli Lietuvos trianguliacija; 2) menzulinė nuotrauka 1:10 000 masteliu; 3) senų rusiškų žemėlapių rekognoskuotė Lietuvos žemėlapiui masteliu 1:10 000. (T)

II. **Krikščiūnas A.** Lietuvos nuotraukų ir kartografijos istorija // MŽ, 1928, nr. 40, p. 2–19, nr. 41, p. 125–142.

Straipsnyje A. Krikščiūnas aptarė Lietuvos geodezinių nuotraukų ir kartografijos istoriją, lietuviškus žemėlapius: a) 1901 m. išspausdintą Antano Macijausko (1874–1950); b) 1911 m. išspausdintą „Lietuvos ūkininko“, kurio autorius – inž. Valerijonas Verbickas (1885–1979); c) 1915 m. išleistą Broniaus Kazio Balučio (1880–1967) Suvalkijos žemėlapi; d) 1924 m. išspausdintą Povilo Matulionio (1860–1932); e) „Varėnos artilerijos poligono“ (1925). Džiaugėsi pirmaisiais laimėjimais: „Karininkai moka lauko darbus dirbti, dalis karininkų pradeda gerai braižyti ir atsiranda tam tikra viltis, kad darbai eis ir seksis <...>. Kad sėkmingai plėtotųsi topografijos darbai, reikia susirūpinti naujais trianguliacijos darbais. Pirmi kr. aps. m-jos bandymai nesėkmingi: maža pritarimo. Šiam reikalui padeda Pabaltės geodezinė komisija: Lietuva negali trukdyti tarptautinio darbo, ji įėjo į komisiją ir apsiėmė vykdyti tam tikrus pasižadėjimus. Rezultate prie <...> Topografijos dalies pradėta vykdyti ir trianguliacijos darbai“ (p. 142). (T)

**LAGENPUŠAS VERNERIS** (1902 04 22 Kauno aps., Pakuonio vlsč., Pagermankos dv.–1986 06 10 Vokietijoje), kapitonas. 1918 m. baigė Stara Rusos realinę mokyklą. 1923 10 18 pašauktas į Lietuvos kariuomenę, tarnavo artilerijoje, mokėsi KM, kurią 1926 09 07 baigė (VIII laida) kartu su broliu Jonu (1901 01 11 – 1977 Niurnberge), gavo leitenanto laipsnį, vėl tarnavo artilerijoje. 1928 10 15 baigė 4 mėn. ryšininkų kursų prie VDAKK. 1928 11 23 jam buvo suteiktas vyr. leitenanto laipsnis. 1931 07 15 baigė VDAKK Karo topografijos skyrių (I laida) ir buvo paskirtas Vyriausiojo kariuomenės štabo Karo topografijos skyrių. 1932 11 23 gavo kapitono laipsnį. 1939 12 – 1940 03 dalyvavo Lietuvos – SSRS sienos nustatymo darbuose. Sovietizuojant Lietuvos kariuomenę, 1940 10 09 buvo iš jos atleistas, 1941 02 repatrijavo į Vokietiją. II pasaulinio karo metais tarnavo jos kariuomenėje. Apdovanotas Lietuvos nepriklausomybės 10-mečio medaliu (1928).

*LAJ: Ažubalis A.* Žurnalas „Mūsų žinynas“ apie matematikos taikymus karo topografijoje: autoriai ir jų straipsniai (1922–1940 m.) // Lietuvos matematikos rinkinys. 2011. Nr. 52; Žurnalas „Mūsų žinynas“ apie matematikos taikymus Lietuvos kariuomenėje 1922–1940 m.: autoriai ir jų straipsniai // Mokslo ir technikos raida/ Evolution of science and technology. 2011. Nr. 1; LKK. T. 5.

*DSS:*

I. *Lagenpušas V.* Azimuto nustatymas iš cosinuso formulės // MŽ, 1933, Nr. 95. P. 133–140.

Straipsnyje pateikiama „formula azimutui skaičiuoti nuo šiaurės taško į rytus ar vakarus iš žvaigždės su deklinacija  $\delta < \dots$ “:

$$\cos \alpha = \frac{\sin \delta - \sin \phi \cdot \sin \lambda}{\cos \phi \cdot \cos \lambda},$$

kur  $\alpha$  – azimutas,  $\phi$  – geografinis sekimo punkto platumas,  $\lambda$  – išmatuotas žvaigždės (saulės) aukštis“ (p. 134). Formulė taikoma naudojantis teodolitu ar net eklimetru. Pateikta ir papildomų formulių. (T)

II. *Lagenpušas V.* Danijos aeronuotraukos // MŽ, 1935, Nr.125.

P. 157–159.

Straipsnyje pateikta žinių apie aeronuotraukų rengimą ir panaudojimą karo topografijoje Danijoje. (T)

III. *Lagenpušas V.* Izogonų žemėlapių naudojimas/ MŽ, 1940, Nr. 1 (179). P. 73–79.

Šiame straipsnyje pateikus izogonų apibrėžimą: „Izogonos – žemėlapių linijos, jungiančios vietas, kuriose yra vienoda magnetinė deklinacija“, pabrėžiama, kad „magnetinio nukrypimo stebėjimai <...> Lietuvos platuose iš viso buvo daromi pirmą kartą, todėl ir šios rūšies žemėlapis yra pirmutinis. Krašto apsaugos ministerija, leisdama statutą su izogonų žemėlapiu, yra nemažai prisidėjusi prie krašto pažinimo ir pasitarnavusi mokslui, <...> tokio žemėlapiu neteko užtikti nė viename bet kurios valstybės <...> statute“ (p. 73). Didelėse valstybėse tokio pobūdžio žemėlapius parengti yra sunku – reikia atlikti labai daug matavimų. Straipsnyje pateikiama daug pavyzdžių, kaip naudotis žemėlapiu įvairiose Lietuvos vietovėse. (T)

IV. *Lagenpušas V.* Topografiniai darbai SSSR // MŽ, 1932, Nr. 92. P. 370–379.

Šiame straipsnyje aptartas karininkų-topografų rengimas SSRS, jų atlikti darbai, jiems keliami reikalavimai. (T)

V. *Lagenpušas V.* 1798–1862 metų mažai žinomos menzulinės Suvalkijos nuotraukos // MŽ, 1935, Nr. 125. P. 148–151.

Straipsnyje pateikiamos 2 topografinės nuotraukos, surastos Lenkijos archyvuose. (T)

**LESAUSKIS PRANAS** (1900 11 17 Telšių aps. (dabar – Rietavo sav.), Tverų vlsč., Žeberių k. – 1942 11 27 Rusijoje, Gorkio (dab. Žemutinio Naugardo) sr., Suchobezvodnojės lageryje), generalinio štabo pulkininkas, matematikos daktaras, profesorius. Jo tėvas buvo pasiturintis, bet griežtų patriarchalinių pažiūrų ūkininkas, todėl priešinosi sūnaus norui mokytis – o kas gi žemę dirbs? Nežadėjo paramos ir dėdė, aukšto rango dvasininkas Juozapas Liasauskis (1861–1957), nes sūnėnas nenorėjo tapti kunigu. Tačiau žemaitiškas užsispyrimas davė vaisių: gana sunkiai baigęs Telšių gimnazijos 5 klases (tekdamo skaity-

ti vadovėlius net ariant tėvo žemę), P. Lesauskis 1920 m. rudenį paliko tėvo namus ir įstojo savanoriu į Lietuvos kariuomenę. Lapkričio mėn. tapo Karo mokyklos artilerijos specialybės kariūnu. Artileriją pasirinko dėl to, kad čia buvo dėstoma matematika, kurią labai mėgo. 1921 m. baigė Karo mokyklą, o 1922 m. eksternu – gimnaziją ir įstojo į Lietuvos universiteto Matematikos ir gamtos fakultetą. Studijavo kartu tarnaudamas artilerijoje. 1927 m. įgijo fizikos specialybę, apgynė diplominį darbą „Kristalų savybės ir jų auginimas“, kuris buvo įvertintas „labai gerai“, mokslinis vadovas – prof. Ignas Končius. Tų pačių metų rudenį P. Lesauskis buvo komandiruotas į Italiją, Turino aukštąją artilerijos mokyklą. Ten studijuodamas kartu rašė ir matematikos daktaro disertaciją. Studijas Turine baigė labai gerai, buvo antrasis pagal pažangumą, o disertaciją, kurios tema – „Sviedinių derivacijos teorija“, Karališkojo Romos universiteto matematikos, fizikos ir gamtos mokslų fakultete apgynė puikiai. Darbas buvo įvertintas 105 balais iš 110 galimų. Jau kitais metais sviedinių derivacijos (nukrypimo) teorija Turine imta dėstyti pagal P. Lesauskio pasiūlymus, pateiktus disertacijoje. Beje, P. Lesauskis buvo vienas iš šešių savo bendraamžių ikikarinės nepriklausomos Lietuvos gyvavimo laikotarpiu apgynusių matematikos daktaro disertacijas (visos apgintos užsienyje). Likusieji penki matematikos daktarai buvo Juozas Izidorius Dailidė (1903–1941 Rusijoje, lageryje), Petras Katilius (1903–1995), Otonas Edmundas Stanaitis (1905–1997 JAV), Gerardas Žilinskas (1910–1968)<sup>25</sup> ir Kazimieras Miecevičius (1902–?)<sup>26</sup>. Italijoje P. Lesauskis sukūrė ir šeimą. Su būsima ja žmona, rašytojo kunigo kanauninko Juozo Tumo-Vaižganto dukterėčia ir augintine Barbora Mėginaite (1896–1975) susipažino dar 1924 m. per pirmąją komandiruotę į Italiją. Tuo metu ji dirbo Lietuvos pasiuntinybėje Romoje. Beje, toji komandiruotė galėjo baigtis tragiškai – susikrovę Italijoje nupirktus ginklus ir sėkmingai perplaukę Gibraltarą, jūreiviai italai su pirkėjais lietuviais Atlanto vandenyne pateko į audrą, kuri siautė iki kelionės pabaigos Klaipėdoje. Kelionė vietoj dviejų savaičių truko keturias, nes uostai laivo negalėjo įsileisti, o įgula ir keleiviai ba-

<sup>25</sup> **Ažubalis A.** Matematika lietuviškoje mokykloje (XIX a. pr.–1940 m.). Vilnius, 1997.

<sup>26</sup> **Banionis J.** Matematinė mintis Lietuvoje. Vilnius, 2006. P. 37–38.

davo. Vestuvės įvyko 1929 m. vasarą, o 1930 (Vytauto Didžiojo) metais gimė sūnus Vytautas. Jo krikštatėviai buvo Lietuvos pasiuntinio Italijoje Valdemaro Čarneckio (1893–1942) žmona Eleonora Čarneckienė ir specialiai į Italiją atvykęs J. Tumas-Vaižgantas. Beje, 1933 m. pradžioje jis ir apsigyveno Lesauskių šeimoje, tik, deja, neilgam...

Grįžęs į Lietuvą, P. Lesauskis pasinėrė į aktyvią karinę, visuomeninę ir mokslinę veiklą. Jis buvo paskirtas Krašto apsaugos ministerijos Ginklavimo valdybos Balistikos kabineto vedėju, vėliau – Studijų ir technikos skyriaus viršininku, o 1936 02 01 – pačios valdybos viršininku. Tai nebuvo eilinė biurokratinė įstaiga, jos veikla buvo pagrįsta moksliniais tyrinėjimais, ypač tai pasakytina apie jos Tyrimų laboratoriją. Beje, 1922–1926 m. valdybai vadovavo ir prof. Viktoras Biržiška. Bibliotekos vedėju dirbo žymus poliglotas, logikos, matematikos ir fizikos specialistas Konstantinas Kazimieras Raičinskis. Daug laiko P. Lesauskis praleisdavo tarnybinėse komandiruotėse: aplankė beveik visas Europos šalis, JAV, SSRS. Buvo poliglotas – mokėjo anglų, vokiečių, prancūzų, italų, rusų, ispanų, portugalų, švedų, latvių, lenkų, norvegų, olandų ir kt. kalbas. Kalbą išmokdavo per 3 mėnesius ir manė, kad tiems, kas to nesugeba, neverta kalbų mokytis iš viso. 1937 11 04 P. Lesauskis buvo išrinktas LKMA nariu.

1938 m. P. Lesauskis – jau pulkininkas. Šlovės laurai jo nepakeitė: liko demokratiškas, kuklus, darbštus. Nepamiršo savo sunkaus kelio į mokslą, stengėsi padėti gabiems, neturtingiems jaunuoliams, nors kartais dėl to tekdavo konfliktuoti su karine vadovybe. P. Lesauskio apdovanojimai: DLk Gedimino 4 laipsnio (1932), Švedijos Kalavijo 3 laipsnio (1937), Vytauto Didžiojo 3 laipsnio (1938), Suomijos Baltosios rožės 3 laipsnio (1939) ordinais, Lietuvos nepriklausomybės 10-mečio (1928) ir Savanorių (1936) medaliai.

Lemtingais 1940 m. likvidavus Lietuvos kariuomenę ir Ginklavimo valdybą, P. Lesauskis buvo kviečiamas dėstyti į Leningrado (dab. Sankt Peterburgo) artilerijos akademiją, bet pasirinko Vytauto Didžiojo universiteto Technologijos fakultetą, kuriam buvo perduota Ginklavimo valdybos bazė. Tapo prof. Pauliaus Slavėno, kuriam kadaise padėjo mokytis anglų kalbos prieš vykstant studijuoti į JAV, padėjėju-adjunktu.

Pedagoginis darbas jam nebuvo naujiena, teko anksčiau skaityti paskaitas Socialinių ir politinių mokslų institute, ilgokai dėstyti Karo mokykloje balistiką. Nesunkiai įsitraukė į matematikos katedros veiklą, dalyvavo rengiant pirmą lietuvišką akademinį aukštosios matematikos vadovėlį. 1941 m. sausio 4 d. jam buvo suteiktas profesoriaus vardas, tačiau jis vargu apie tai ar sužinojo, nes sausio 3 d. naktį kartu su 3 buvusiais bendradarbiais Ginklavimo valdyboje buvo areštuotas. Sudaryta byla dėl neva netinkamų ginklų pardavimo Ispanijos respublikonams. Ji buvo išlaužta iš piršto, rėmėsi kažkokio darbininko, kurį už vagystę P. Lesauskis atleido iš darbo, melagingais parodymais, bet ar galėjo atsispirti pulkininkas profesorius prieš „proletariato diktatūrą“. 1958 m. balandžio 28 d., praėjus 16 metų po mirties, P. Lesauskis buvo reabilituotas. Yra dvi mirties versijos: pagal vieną jis mirė nuo visiško išsekimo, pagal kitą – mirtinai sužalotas griūvančio medžio kertant mišką. Taigi dar vienas Lietuvos talentas užgeso sulaukęs vos 42 metų...

Nepricklausomoje Lietuvoje P. Lesauskis buvo renkamas Karininkų ramovės valdybos sekretoriumi, turto valdytoju, Karo muziejaus kolegijos nariu, karo mokslų žurnalo „Mūsų žinynas“ redakcinės kolegijos nariu. Aktyviai dalyvavo Lietuvos matematikos ir fizikos mokytojų draugijos prie Gamtininkų draugijos veikloje, skaitė jos renginiuose keletą pranešimų, „Gamtos“ žurnale paskelbė du teorinius matematinis straipsnius. Vėliau matematiką nustelbė vadyba – 1938 m. kartu su inž. Vytautu Andriumi Graičiūnu (1898–1952), prof. J. Šimkumi, dr. Vladu Juodeika (1900–?) ir kitais įkūrė mokslinę vadybos draugiją, skirtą Frederiko Vinslovo Teiloro (*Taylor*, 1856–1915), Anri Fajolio (*Fayol*, 1841–1925) ir kitų šio mokslo klasikų idėjoms propaguoti ir įgyvendinti Lietuvoje. P. Lesauskis buvo išrinktas jos pirmininku. Kartu jis darbovosi 1929 m. įsteigtoje Ekonominių studijų draugijoje, buvo jos vicepirmininkas, taip pat aktyvus „Naujosios Romuvos“ bičiulių klubo narys. Klubas veikė prie to paties pavadinimo žurnalo, reguliariai aptarinėjo aktualias visuomeninio gyvenimo, kultūros, ekonomikos problemas, ieškojo būdų joms spręsti. Žurnale išspausdinti keturi P. Lesauskio straipsniai iš vadybos srities. Jis optimistiškai vertino Lietuvos industrializavimo, eksporto vystymo galimybes.

P. Lesauskis parašė daug darbų balistikos ir ginklavimosi temomis. Jie išspausdinti LtE, italų, prancūzų leidiniuose. Tai rodo aukštą mokslinį jų lygį. Vadyba susidomėjo dar dirbdamas Lietuvos karinėje pramonėje. Lėmė ir tai, kad buvo gabus, skursdamas siekė mokslo, todėl įprato tikslingai planuoti savo veiklą. Jo darbai atspindi šiuolaikines vadybos tendencijas, ypač straipsniai „Integravimo metodas vadyboje“, „Bendradarbiavimo pradas organizacijoje“, „Vado reikšmė organizacijoje“.

P. Lesauskio sūnus Vytautas – fizikas, mokslų daktaras, o anūkės Vaiva ir Vita Lesauskaitės – profesorės, habilituotos biomedicinos daktarės.

*LAJ*: **Ažubalis A.** Artilerijos pulkininkas, matematikas, daktaras // Matematika ir mokykla, 2000, Nr. 3; Artileristas, matematikas, vadybininkas, poliglotos // Žemaičių saulutė, 2010 09 11; Iš Lietuvos matematinio švietimo praeities. Kaunas, 1993. P. 155–157; Iš Lietuvos matematinio švietimo praeities (2-as papild. leid.). Kaunas, 1997. P. 170–172; Matematika lietuviškoje mokykloje (XIX a. pr.–1940 m.). Vilnius, 1997. P. 494; Žurnalas „Mūsų žinynas“ apie matematikos taikymus Lietuvos kariuomenėje 1922–1940 m.: autoriai ir jų straipsniai // Mokslo ir technikos raida/ Evolution of science and technology. 2011. Nr. 1; LE. T. 13; LKK. T. 5; **Rudokas J.** Prarastieji Lietuvos talentai. Vilnius, 2001. P. 178–221; VLE. T. 13.

DSS:

I. **Lesauskis P.** Apie bedūminių parakų degimo ir skaidymosi greitį // MŽ, 1932, Nr. 89. P. 170–182.

Straipsnyje pirmiausia išanalizuota parako degimo greičio priklausomybė nuo slėgio, pateikiant italo mokslų daktaro Taljanio (*Taliani*) atliktų bandymų aprašymus. Pateiktas grafinis bandymo atvaizdavimas, diferencialinės jame pavaizduotų kreivių lygtys. Toliau aiškinamas parako degimas remiantis kinetine dujų teorija, kur remiamasi šios teorijos formulėmis, Liudvigo Eduardo Bolcmano (*Boltzmann*, 1844–1906), austrų fiziko, konstanta, analizuojamos diferencialinės lygtys, į kurias ši konstanta įeina. Aptariant parako skaidymosi greičio kitimą priklausomai nuo temperatūros, naudojamos logaritminės lygtys, kreivių grafi-

kai, diferencialinės lygtys, lentelės, remiamasi japonų mokslininko Soko Jamagos (*Yamaga*, 1622–1685) bandymais. (P)

II. **Lesauskis P.** Bendroji balistikos problema // MŽ, 1933, Nr. 97. P. 288–306.

Straipsnyje rašoma: „Balistikoje studijuojame sviedinio judesį“ (p. 288). Aptariamos iššautą sviedinį veikiančios jėgos (vektoriai) – derivacijos ir pateikiamos Vilhelmo Magnuso (*Magnus*, 1907–1990) sviedinio judėjimo diferencialinės lygtys, atliekamas derivacijos skaičiavimas. (A)

III. **Lesauskis P.** Dėl mažiausio taikiklio kulkosvaidžiams // MŽ, 1936, Nr. 132. P. 228–231.

Straipsnyje pateikti du brėžiniai su įvairiomis kreivėmis, užtikrinančiomis šaudymo saugumą, atsižvelgiant į įvairius veiksnius. (P)

IV. **Lesauskis P.** Fonoolemetrijos pritaikymas artilerijai // MŽ, 1925, Nr. 25. P. 55–63.

Straipsnyje aiškinama, kaip surasti prieš baterijas, panaudojant fonoolemetriją, naudojant trigonometrinius skaičiavimus, analizinės geometrijos metodus (hiperbolės savybes), garso greitį, pataisas dėl vėjo. Aptariamas šaudymo koregavimas. (A)

V. **Lesauskis P.** Siacci metodas išorinėje balistikoje // MŽ, 1931, Nr. 81. P. 447–461.

Straipsnyje analizuojamos Italijos Turino karo akademijos profesoriaus generolo Frančesko Siačio (*Siacci*, 1839–1907), formulės, gautos sprendžiant diferencialines sviedinio judėjimo lygtis. Iš formulių išskaičiuojami įvairūs šaudymo parametrai. (A)

VI. **Lesauskis P.** Šaudymo lentelių skaičiavimas Fasella metodu // MŽ, 1932, Nr. 82. P. 185–194.

Straipsnyje P. Lesauskis remiasi 5 F. Siačio balistikos formulėmis, anksčiau išdėstytomis jo straipsnyje [5], kurios diferencijuojamos ir, išsprendus gautąsias diferencialines lygtis, randami reikiami šaudymo parametrai, skaičiuojami pataisų (oro tankio, sviedinio pradžios greičio, jo masės, vėjo, pastarajam sutampant su šaudymo kryptimi ar statmenam šaudymo kryptčiai) koeficientai. (A)



**LIESIS IZIDORIUS** (1901 08 19 Rokiškio aps., Obelių vlsč., Kriugiščio k. – 1993 08 07 Kaune), mokytojas, karo topografas, kapitonas, VISI dėstytojas, daktaras, docentas, katedrų vedėjas. Baigęs Kauno S. Daukanto MS, nuo 1921 m. tarnavo liktiniu puskarininkiu Generalinio štabo Susisiekimo skyriuje. 1928 02 16, išlaikęs reikiamus egzaminus, gavo administracijos leitenanto laipsnį ir buvo paskirtas į Vyriausiojo štabo III (operacijų) skyrių. 1930 10 22 perkeltas į Vyriausiojo štabo Karo topografijos skyrių. 1931 07 15 baigė VDKK Topografijos skyrių. 1934–1938 m. kaip KAM stipendininkas studijavo Paryžiaus aukštojoje karinėje geodezijos mokykloje (*Service géographique de l'Armie*), stažavosi geodezijos ir topografijos srityse Prancūzijos kariuomenėje, astronomijos srityje – Paryžiaus observatorijoje. 1936 11 23 gavo kapitono laipsnį. Baigęs studijas, tarnavo Kariuomenės štabo Topografijos skyriaus trianguliacijos dalies karininku. 1940 12 18 buvo paskirtas RA 29 ŠTK 21 topografinio būrio vyr. topografu. Kilus karui, iš RA pasitraukė. 1941 08 15 – Vyriausiosios vandenių ir energijos valdybos Tyrimų tarnybos geodezijos skyriaus vyr. inžinierius, 10 01 – skyriaus viršininkas. Greitai persikėlė į Kauną ir dirbo VDU geodezijos ir astronomijos katedros vyr. laborantu, vyr. asistentu, vyr. dėstytoju. 1944 12 31 mobilizuotas į RA. Pasibaigus karui laikytas Bobruisko filtracijos lageryje. 1946 m. paleistas, grįžo į Kauną, dirbo KU, KPI, geografijos mokslų kandidatas (dab. – daktaras, 1961), docentas (1963), Hidrotechnikos fakulteto Geodezijos katedros vedėjas (1963), 1965–1985 m. VISI Šildymo ir vėdinimo, vėliau – Statybos katedrų docentas. Apdovanotas Lietuvos nepriklausomybės 10-mečio medaliu (1928).

*LAI: Ažubalis A.* Žurnalas „Mūsų žinynas“ apie matematikos taikymus karo topografijoje: autoriai ir jų straipsniai (1922–1940 m.) // Lietuvos matematikos rinkinys. 2011. Nr. 52; Žurnalas „Mūsų žinynas“ apie matematikos taikymus Lietuvos kariuomenėje 1922–1940 m.: autoriai ir jų straipsniai // Mokslo ir technikos raida/ Evolution of science and technology. 2011. Nr. 1; LKK. T. 5.

DS:

**Liesis I.** Karo topografijos skyrius // MŽ, 1934, Nr. 106. P. 30–46.

Straipsnyje aptarta Karo topografijos skyriaus veikla Kariuomenės štabe, iki 1934 m. atlikti darbai trianguliacijos, gravimetrinių matavimų, astronomijos ir topografijos srityse. Pateikti duomenys apie Europoje vykusias geodezininkų konferencijas: 1) Helsinkio (1924 06 28 – 07 02) – Lietuvos atstovai buvo S. Kolupaila ir S. Dirmantas; 2) Stokholmo (1926 05 09–14) – Lietuvos atstovai – S. Kolupaila, A. Krikščiūnas ir P. Butrimas; 3) Rygos (1927 05 20–23) – Lietuvos atstovai – S. Kolupaila, A. Krikščiūnas, P. Butrimas ir B. Kodatis; 4) Berlyno (1928 09 23–28) – Lietuvos atstovai – B. Kodatis, K. Sleževičius ir M. Ratautas; 5) Kopenhagos (1930 10 13–18) – Lietuvos atstovai – B. Kodatis, K. Sleževičius ir M. Ratautas; 6) Varšuvos (1932) – Lietuva nedalyvavo. Straipsnyje taip pat aptarti valstybės sienos žymėjimo darbai (su Latvija, Vokietija). (T)

**MAČIOKAS MYKOLAS (MIKAS)** (1899 03 17 Marijampolės aps., Pilviškių vlsč., Gudelių k. – 1950? Rygoje), generalinio štabo pulkininkas leitenantas. Mokėsi Marijampolės ir Kauno „Aušros“ gimnazijose. 1919 01 02 savanoriu įstojo į Lietuvos kariuomenę, 12 16 baigė KM (II laidą). Dalyvavo Nepriklausomybės kovose su lenkais. 1921 02 20 priimtas į mokomąją oro eskadrilę mokiniu-žvalgu, 09 01 po mokymų baigimo – oro žvalgas. 1923 m. paskirtas Karo aviacijos mokyklos puskarininkų skyriaus aviacijos ginkluotės dėstytoju. 1923 12 01 M. Mačiokui buvo suteiktas vyr. leitenanto laipsnis. 1924 02 20 jis buvo paskirtas I oro eskadrilės Aukštojoje Fredoje ūkio reikalų, vėliau – laboratorijos viršininku. 1925 07 02 jis buvo perkeltas į III oro eskadrilę Zokniuose, 1926 07 15 baigė VDAKK Bendrąjį skyrių (VI laidą), 1926 08 01 gavo kapitono laipsnį, 08 12 perkeltas į Technikos pulką vadovauti telegrafo – telefono kuopai. 1927 02 11 tapo II oro eskadrilės oro žvalgu, 12 12 paskirtas *L. Vynai* firmos *A.* 1927 parašiuoto išbandymo komisijos nariu, pats atliko šuolį iš 500 m aukščio. 1928 08 01 M. Mačiokas buvo perkeltas į Karo mokslo valdybą, su KAM stipendija komandiruotas į Italiją

studijuoti Aukštojoje karo mokykloje (*Scuola di Guerra*). 1930 01 15, matyt dėl siautėjusios ekonominės krizės iš studijų atšauktas ir paskirtas III karo apygardos štabo Spaudos ir švietimo skyriaus operacijų dalies karininku, 10 02 – Vyriausiojo kariuomenės štabo IV (tarnybų) skyriaus tiekimo dalies karininku. 1931 09 14 M. Mačiokas gavo majoro laipsnį. 1936 m. baigė VDU Teisių fakultetą, 1937 06 28 – Vytauto Didžiojo AKK generalinio štabo skyrių (II laidą) ir buvo paskirtas Kariuomenės štabo IV (Tarnybų) skyriaus tiekimo dalies vedėju, 1937 09 07 gavo generalinio štabo pulkininko leitenanto laipsnį. Sovietizavus Lietuvą M. Mačiokas 1940 09 11 buvo paskirtas LSSR respublikinio karinio komisariato šaukiamųjų karinio parengimo vyr. inspektoriumi. Kilus karui, iš RA pasitraukė. 1941 m. Birželio sukilimo metu aktyviai dalyvavo jame, įkūrė karinį sukilimo štabą Kaune. Buvo LAF narys, karinio skyriaus viršininkas. 1941 09 15 kartu su kitais 28 LAF vadovais pasirašė memorandumą Adolfui Hitleriui (*Hitler*, 1889–1945), o 09 22 vokiečių valdžiai uždraudus LAF veiklą – jo likvidavimo aktą. 1941–1943 m. M. Mačiokas buvo valstybinio stiklo fabriko direktorius. 1943 03 16 kartu 45 kitais Lietuvos intelektualais buvo hitlerininkų suimtas, kalėjo Štuthofio koncentracijos stovykloje. 1945 01 25 pateko į RA rankas. Buvo pasiūstas į filtracijos lagerį. Balandžio mėnesį grįžo į Lietuvą, slapstėsi, dalyvavo rezistencinėje veikloje. Pajutęs, kad yra sekamas, išvyko į Rygą, gyveno svetima Jono Kamantaičio pavarde. 1947 08 atsisakė siūlomų BDPS vadovo pareigų. 1949 m. KGB pradėtas sekti ir manoma, kad 1950 m. dėl to žuvo. Palaidojimo vieta nežinoma. Šeima 1945–1957 m. buvo tremtyje Sibire. M. Mačioko apdovanojimai: Vyčio Kryžiaus ordino Riterio kryžius (2001, po mirties), DLK Gedimino 4 laipsnio ordinas (1928), Lietuvos nepriklausomybės 10-mečio (1928) ir Savanorių (1930) medaliai, „Plieno sparnų“ garbės ženklas.

*LAJ: Ažubalis A.* Žurnalas „Mūsų žinynas“ apie matematikos taikymus Lietuvos kariuomenėje 1922–1940 m.: autoriai ir jų straipsniai // Mokslo ir technikos raida/ Evolution of science and technology. 2011. Nr. 1; LKK. T. 5.

DS:

**Mačiokas V.** Bendri aviacijos bruožai // MŽ, 1931, Nr. 76. P. 51–72.

Kai kuriuose straipsnio skyreliuose naudojamosi elementariosios algebras ir geometrijos klausimais: „Įkrovimas ir veikimo radiusas“ (naudojamas koordinatinis metodas), „Fotografijos naudojimas“, „Stereoskopinė fotografija“ (naudojamas trikampių panašumas), „Fotogrametrija“ (naudojamas figūrų panašumas, figūrų projekcijos plokštumoje savybės). (Z)

**MAČIUIKA ANTANAS** (1901 12 06 Ukmergės aps., Gelvonų vlsč., Gelvankos k. – 1940 03 25 Kaune), pulkininkas leitenantas. 1919 m. baigė Vilniaus Vytauto Didžiojo gimnazijos 6 klases. 1919 07 04 savanoriu įstojo į Lietuvos kariuomenę, buvo paskirtas į Širvintų komendantūros kuopą. 1919 09 15 – 12 16 kovojo su pilsudskininkais prie Širvintų ir Veprių, buvo sužeistas. 1920 10 17 baigė KM (III laida) ir tarnavo pėstininkų dalyse. 1922 09 25 ltn. A. Mačiuika buvo perkeltas į Karo aviaciją ir paskirtas mokomosios eskadrilės mokiniu žvalgu. 1923 07 30 baigė aviacijos teorijos kursą, 08 27 pradėjo skraidyti savarankiškai. 1924 06 15 buvo paskirtas 2 oro eskadrilės karo lakūnu. 1924 07 29 aviakatastrofoje buvo sunkiai sužeistas. 1925 01 08 A. Mačiukai suteiktas inžinerijos vyr. leitenanto laipsnis, 1925 10 05 jis baigė aukštojo pilotožo kursus, 1926 07 05 gavo karo lakūno vardą. Kaip rašė prof. Mykolas Biržiška, A. Mačiuika dar prieš 1926 m. Seimo rinkimus (kai nugalėjo kairieji) karininkų vardu, kaip buvęs jo mokinys, pasiūlė vadovauti judėjimui, kuris įvestų tvarką Lietuvoje, nuversdamas pavojingą nepriklausomybei kairiųjų ir tautinių mažumų sudarytą vyriausybę. M. Biržiška atsisakė. Nepaisant to, A. Mačiuika buvo vienas iš aktyviausių 1926 m. gruodžio perversmo organizatorių ir vykdytojų, kartu su kitais privertęs išsiskirstyti kairuolišką Seimą ir jo dešiniąjį pusę rekomendavęs išrinkti prezidentu Antaną Smetoną. 1927 02 23 vyr. ltn. A. Mačiuika buvo paskirtas 1 (naikintuvų) eskadrilės karo lakūnu. 1927 m. jis baigė dr. Justino Tumėno (1881–1946) brandos kursus. 1927 m. aviakatastrofoje vėl susižeidė. 1927 10 17 tapo eskadrilės vado pavaduotoju, 1928 01 10 – vadu. 1928 02 16 A. Mačiukai suteiktas kapitono laipsnis. 1929 08 21 skridimo aplink Lietuvą metu

kpt. A. Mačiuika peršalo, gydėsi Lietuvoje ir Italijoje. 1932 11 21 A. Mačiukai buvo suteiktas majoro laipsnis. Iki 1936 01 11 jis tarnavo karo aviacijos naikintuvų grupės vadu, aerodromo komendantu. Aviacijos reikalais buvo komandiruotas į Angliją, Čekoslovakiją, Daniją, Italiją, Prancūziją. 1935 11 23 gavo pulkininko leitenanto laipsnį. Dėl sveikatos būklės išėjo į atsargą, 1936 12 31 – į dimisiją. 1938 m. baigė VDU Teisės fakulteto Teisių skyrių. Buvo karininkų ir puskarininkių karo lakūnų mokyklų lektoriumi.

A. Mačiuika aktyviai dalyvavo visuomeninėje veikloje. 1918 m. kartu su Petru Jurgėla (1901–1992) ir kitais Vilniuje įkūrė Skautų organizaciją, vėliau ją atkūrė Kaune, iki 1928 m. buvo pirmasis Kauno apygardos tuntininkas. Buvo vienas iš Lietuvos aeroklubo, studentų korporacijos „*Neo Lithuania*“, slaptos „Geležinio Vilko“ organizacijos steigėjas, Savanorių kūrėjų sąjungos narys, 1938–1939 m. – jos CV pirmininkas. Karo aviacijos, kultūros, politikos temomis rašė „Karyje“, „Karde“, „Trimite“, „Plieno sparnuose“, „Mūsų žinyne“ ir kitur. Parašė didelį darbą „Iš praeities“, kuriame aprašyti ir nuotraukomis ir planais iliustruoti įvairūs archeologijos paminklai. Išleido 2 knygas, kurios aptariamoms žemiau. A. Mačiuika buvo apdovanotas DLk Gedimino 4 laipsnio (1928), Italijos Karūnos 4 laipsnio (1930), skautų Lelijos (1933) ordinais, Savanorių ir Lietuvos nepriklausomybės medaliais (1928).

A. Mačiuikos šeima – žmona gydytoja Antanė Vaitelytė-Mačiukienė (1900–1985) su 2 sūnumis pasitraukė į Vakarus, gyveno JAV. Vienas sūnus – Benediktas Vytenis – tapo politologu, filosofijos daktaru (1963), aktyviu visuomenininku. Savo turtingą biblioteką pargabeno į Lietuvą ir padovanojo LKA bibliotekai, kiekviena jo knyga – su spaudu: „Sūnaus dovana aviacijos pulk. ltn. karo lakūno Antano Mačiuikos atminimui“.

*LAJ*: Algirdo Ažubalio asmeninis archyvas (toliau – AAAA). Mykolo Biržiškos 1953 01 03 laiškas Jonui Mašiotui; **Ažubalis A., Builienė D., Kazlauskaitė-Markelienė B.** Valstybinė kalba Lietuvos kariuomenėje (1918–1940 m.). Vilnius, 2010; LKK. T. 5.

DSS:

I. **Mačiūka A.** Būsimasis karas ir aviacija. Kaunas, 1937.

Knygoje pateikta 11 lentelių: „Karo aviacijų lėktuvų paskirtis procentais (1918–1931)“ (pateikiami naikintuvų, žvalgybos lėktuvų ir bombonešių procentai Anglijoje, Prancūzijoje, JAV, Italijoje, Belgijoje, Vokietijoje, Austrijoje), „Šiandieniniai lėktuvai“ (Prancūzijoje, Italijoje, Anglijoje), „Šiandieniniai bombonešiai“ (Čekoslovakijoje, Prancūzijoje, Italijoje, Vokietijoje, Anglijoje), 2 lentelės, parodančios 1 km<sup>2</sup> apnuodijimo efektyvumą naudojant artileriją ir aviaciją, „Svarbesnių dujų atakų nuostoliai sąjungininkų frontuose“ (I pasauliniame kare), „Įvairių valstybių civilinės aviacijos 1929 metų veikimo palyginamoji lentelė“ (duomenys apie nuskristus kilometrus, pervežtų keleivių skaičių, pervežto pašto ir kt. krovinių masę Anglijoje, Italijoje, Prancūzijoje, Vokietijoje, JAV), „Vokiečių oro susisiekimo (Luft-Hansa) veikla 1919–1929 metais“ (tie patys duomenys plius oro linijų, oro uostų, naktinių skrydžių skaičius, jų kilometražas), „JAV oro susisiekimo linijų veikla 1926–1931 m.“ (panašūs duomenys, kaip ankstesnėje lentelėje), „Didesniųjų valstybių karo aviacijos jėgos“ (žmonių, kovos ir mokomųjų lėktuvų skaičius, kovos lėktuvų galia Belgijoje, Prancūzijoje, Lenkijoje, Rumunijoje, Čekoslovakijoje, Jugoslavijoje, Anglijoje, Italijoje, JAV, Japonijoje, Rusijoje) ir „Įvairių valstybių biudžetai aviacijos reikalams“ (tos pačios valstybės). Teigė, kad „įgudusioji bombonešio įgula, vidutiniškai imant, gali numesti bombas į tokio didumo išsisklaidymo diametro plotą

$$D = H/100 \cdot 2,$$

( $D$  = išsisklaidymo diametras,  $H$  = lėkimo aukštis)“ (p. 22).

II. **Mačiūka A.** Oreivybė: aviacijos atsiradimas ir pažanga. Kaunas, 1937.

Knygos pradžioje įdėta jos recenzento prof. Zigmo Žemaičio prarmė. Aiškinant aviacijos plėtojimosi visame pasaulyje įvairius etapus, naudojami grafikai, lentelės ir diagramos. Panaudoti 8 grafikai: „Oro sudėtis ir spaudimas (slėgis –  $A. A.$ ) įvairiose aukštumose (aukščiuose –  $A. A.$ )“ (p. 16), „Lėktuvų kelionės greičiai“ (p. 189), „Nuskristi atstumai

be nusileidimo“ (p. 213), „Aviacijos greičių rekordai (1907–1937 m.)“ (p. 235), „Pasiiekti aukščiau (1910–1935 m.)“ (p. 237), „Karo lėktuvų kopimo (kilimo – *A. A.*) laikas į 3000 m aukštį (1913–1935 m.)“ (p. 239), „Kasmet statytų lėktuvų tipų skaičiai ir jų santykiai statybinės medžiagos atžvilgiu (1915–1932 m.)“ (p. 260, pateikiami duomenys apie medinius, mišrius ir metalinius lėktuvus), „Kiek kasmet pasaulyje pagaminta lėktuvų (1914–1935 m.)“ (p. 273). Pateiktos ir 8 lentelės: „Būdingesnių orlaivių duomenų“ (p. 95), „Svarbesnių malūnsparnių duomenų“ (p. 113), „Atskirų laikotarpių karo lėktuvų duomenų“ (p. 187) „Palyginamosios“, „Didžiausi pasaulyje susisiekimo lėktuvai“ (p. 198), „Įvairių valstybių aviacijos biudžetų sumos (1930–1936 m.)“ (p. 274, Anglijos, Vokietijos, JAV, Japonijos, Prancūzijos, Rusijos), „Apie gamybos didėjimą Didžiojo karo metu (1914–1918 m.)“ (p. 275, aptarta lėktuvų gamyba Prancūzijoje, Anglijoje, Vokietijoje, JAV, Italijoje), „Aviacijos pramonės didėjimas skaičiais (1914–1918)“ (Prancūzijoje, Anglijoje, Vokietijoje, Rusijoje, Italijoje, JAV, Japonijoje, Čekoslovakijoje), „Brolių Wright'ų sklandytuvų ir lėktuvų duomenys“ (291 p., sklandytuvų charakteristikos apima 1900–1903 m., lėktuvų – 1903–1904 m.; pateikiami sparnų ilgiai, pločiai, plotai, lėktuvams – ir variklio galia *AJ*, keliamoji galia). Sudarytos ir analizuojamos 6 stulpelinės diagramos: „Įvairių valstybių karo lėktuvų skaičiai“ (p. 183, Vokietijos, Prancūzijos, Anglijos, Italijos, Japonijos, SSRS, JAV), „Įvairių valstybių civiliniai ir keleiviniai lėktuvai“ (p. 191, Vokietijos, Belgijos, Prancūzijos, Anglijos, Italijos, Lenkijos, Čekoslovakijos), „JAV orinio ir kitų susisiekimo priemonių didėjimo palyginimas“ (p. 194), „Lenktynių variklių arklio jėgai svorio mažėjimas (1905–1935)“ (p. 230), „Variklių galingumo didėjimas (1908–1936 m.)“, „Vienai keleivio mirtingai avarijai tenka nulėktų orinio susisiekimo linijomis kilometrų (1927–1933)“ (p. 250) ir 2 skritulinės diagramos: p. 228–229 pateiktos lėktuvų „*Ant-14*“ ir „*Fokker-32*“ atskirų dalių masė (procentais). Pati skrydžių matematika išdėstyta p. 221–223. Kodėl lėktuvas gali pakilti aiškinama, pasitelkiant oro pasipriešinimo formulę:

$$R = CpSV^2,$$

kur *R* – pasipriešinimo jėga, *C* pasipriešinimo koeficientas, *p* – oro

tirštumas,  $S$  – tam tikra kūno plokštuma,  $V$  – kūno judėjimo ore greitis“ (p. 221). Iliustruojama 3 brėžiniais ir 6 formulėmis ir išaiškinama visa skrydžių matematika. Taigi ši knyga apima ne tik karinių, bet ir civilinių skridimo aparatų evoliuciją. Tad ja sėkmingai galėjo naudotis visi, besidomintys tuomet labai nauja susisiekimo ir karybos sritimi. Matematikos ir fizikos mokytojai galėjo joje pateiktą medžiagą panaudoti savo pamokose ir paskaitose, ne veltui ją recenzavo VDU Gamtos matematikos fakulteto dekanas (A).

**PALTAROKAS PETRAS** (1908 07 10 Biržų aps., Joniškėlio vlsč., Vienžindžių k. – 1988 08 25 Kaune), kapitonas, Lietuvos partizanų vadas, karys savanoris. 1929 m. baigė Linkuvos gimnaziją, 1931 10 24 – KM (XIII laidą), tarnavo artilerijoje, 1934 07 14 baigė ryšių kursų (III laidą) prie Karo technikos štabo. 1935 11 23 gavo leitenanto laipsnį. 1937–1939 m. mokėsi ir baigė Fontenblo artilerijos karo mokyklą Prancūzijoje. 1939 11 23 gavo kapitono laipsnį. 1940 10 03 buvo paskirtas RA 29 ŠTK 615 artilerijos pulko ryšių viršininku. Kilus karui, iš RA pasitraukė. Vokiečių okupacijos metais – malūno ir lentpjūvės direktorius Pakruojyje. Išsiuntęs šeimą į Vakarų, prasidėjus antrajam sovietinės okupacijos periodui, ėmė vadovauti Linkuvos partizanų būriui, pasirinkęs Algimanto slapyvardį, vėliau – Algimanto partizanų junginiui, veikusiam Linkuvos, Klovainių, Valdeikių, Joniškėlio ir Pakruojo apylinkėse, dalyvavo daugelyje kautynių su okupantais. Po Uniūnų kautynių (Linkuvos vlsč.), kai žuvo 22 partizanai, nebetikėdamas partizaninės kovos sėkme, pasitraukė į Latviją, svetima Petro Ruko pavarde slapstėsi Rygoje. 1947 12 09 suimtas, nuteistas 25 m. lagerių, kalėjo daugelyje jų. 1953 m. buvo aktyvus Norilsko lagerio kalinių sukilimo dalyvis. 1959 m. Taišeto srities Vichorevkos lageryje buvo vienas iš slapta leisto laikraščelio leidėjų, dalyvavo slaptoje kalinių veikloje. 1972 m. paleistas be teisės gyventi Lietuvoje, gyveno Kaliningrado srityje, vėliau nelegaliai Kaune, dirbo elektriku „Drobės“ fabrike. 1999 m. P. Paltarokui suteiktas kario savanorio statusas (po mirties). Nepriklausomoje Lietuvoje P. Paltarokas apdovanotas DLk Gedimino 5 laipsnio ordinu (1938), Vyčio Kryžiaus ordino Komandoro kryžiumi (1999, po mirties).



*LAJ*: **Ažubalis A.** Žurnalas „Mūsų žinynas“ apie matematikos taikymus Lietuvos kariuomenėje 1922–1940 m.: autoriai ir jų straipsniai // Mokslo ir technikos raida/ Evolution of science and technology. 2011. Nr. 1; LKK. T. 6.

DS:

**Paltarokas P.** Baterijos ugnies pozicijos planimetrinė nuotrauka ir jos pritaikymas šaudant iš baterijos, sustatytos nevienodais tarpais ir ne vienoj linijoj // MŽ, 1934, Nr. 117. P. 569–575.

Autorius straipsnyje aptaria nuotraukos sudarymo ir taikymo metodiką, pateikia planimetrinių pataisų lenteles, taikomas įvairių kalibrų patrankoms. (A)

**RATAUTAS MEDARDAS** (1887 06 07 Ukmergės aps., Veprių vlsč., Rotautų k. – 1971 04 04 Kaune), geodezijos inžinierius, docentas (1945). 1913 m. baigė Maskvos matavimų institutą, 1917 m. – Karo topografijos mokyklą Petrograde, 1918 m. dirbo Odesoje karo topografijos įstaigoje, vėliau persikėlė į Poltavą, kur dėstė matininkų mokykloje. 1922 m. grįžo į Lietuvą, 1923–1940 m. dirbo Žemės ūkio ministerijos Žemės tvarkymo departamente, nuo 1927 m. vadovavo jo Geodezijos skyriui, nuo 1929 m. – ir Lietuvos kariuomenės Vyriausiojo štabo Karo topografijos skyriui. Dėstė geodeziją Kėdainių aukštesniojoje kultūr-technikos mokykloje (1929–1941), 1940–1950 m. – VDU Statybos fakulteto Geodezijos ir astronomijos katedros vedėjas, nuo 1951 m. – KPI Geodezijos katedros vedėjas. 1929–1944 m. (išskyrus pirmosios bolševikinės okupacijos laikotarpį) atliko I eilės trianguliacijos matavimus Lietuvoje, kurie 1950–1957 m. buvo panaudoti Žemės formos tyrimui Baltijos jūros regione, atnaujino Lietuvos topografinius žemėlapius, sudarė geodezinių nuotraukų Kaune, Panevėžyje, Šiauliuose, atliko gravimetrinių, Baltijos grandinės trianguliacijos tinklo kampų matavimus. Vadovėlių „Geodezija“ (1957, su kt.) ir „Inžinerinės geodezijos vadovėlis“ (1965), daugelio mokslinių straipsnių autorius.

*LAJ*: **Ažubalis A.** Žurnalas „Mūsų žinynas“ apie matematikos taikymus karo topografijoje: autoriai ir jų straipsniai (1922–1940 m.) // Lietuvos matemati-

kos rinkinys. 2011. Nr. 52; Žurnalas „Mūsų žinynas“ apie matematikos taikymus Lietuvos kariuomenėje 1922–1940 m.: autoriai ir jų straipsniai // Mokslo ir technikos raida/ Evolution of science and technology. 2011. Nr. 1; LE. T. 24 ir 37; LTE. T. 9; MLTE. T. 3; TLE. T. 3, VLE. T. 19.

DSS:

I. *Ratautas M.* Bendrieji kartografijos uždaviniai // MŽ, 1934, Nr. 106. P. 47–57.

Straipsnyje teigiama, kad „kartografiją sudaro šios mokslo šakos: aukštoji geodezija, topografija (žemesniosios geodezijos dalis) ir kartografija siaurąja prasme (žemėlapių projekcijos redagavimas ir reprodukcija)“ (p. 48), aptarė I eilės trianguliacijos darbus Lietuvoje. Pabrėžė, kad 1925 m. Lietuva pasirašė Pabaltijo geodezinę konvenciją. 1927 m. pastatyti 3 „signalai“ – trianguliacijos bokštai: Judrėnų – 28 m, Liepaičių – 17 m ir Skomantų – 30,5 m. 1928 m. numatyta pastatyti 12 bokštų. Pateiktas I eilės trianguliacijos projektas Lietuvoje, siejant jį su geodezine astronomija. Jo projektuota kaina – apie 200 000 Lt. Daug dėmesio skirta žemėlapiams: „Nėra reikalo įrodinėti žemėlapių svarbumo ir jo reikalingumo, nes kiekvienas karys puikiausiai tai žino. Bet žemėlapis reikalingas ir kitais atvejais, būtent: ekonomikai – krašto administracijai, kultūrtechnikai ir melioracijai, švietimo sričiai ir t. t. Žemėlapis pirmą vietą turi geografijoje, etnografijoje, politikoje, geologijoje ir kt. Apskritai žemėlapių vaidmuo dabartiniame gyvenime yra labai svarbus. Iš žemėlapių gaminimo mastelio galima spręsti apie atskirų tautų dvasinę kultūrą. Nenuostabu, kad visos be išimties valstybės šiuo reikalu uoliai rūpinasi, steigdamos atitinkamus inžinerijos kursus ir gamindamos žemėlapius plačiu masteliu“ (p. 49–57). Karo topografijos skyrius, atsižvelgdamas į turimus matavimų duomenis, pirmiausia ėmėsi rekognoskuoti senus, 1:21 000 ir 1:42 000 mastelių rusų žemėlapius. Jie turėjo tapti pagrindiniais. Jie buvo ruošiami ir tikslinami trimis būdais: pasinaudojant Karo topografijos skyriaus padarytomis nuotraukomis; atlikus senų žemėlapių instrumentinį rekognoskavimą ir naujomis aeronuotraukomis. Padarytame žemėlapyje reljefas pavaizduotas horizontalėmis kas keturi metrai, derinantis prie rusiškų žemėlapių, kuriuose ho-

rizontalės žymėtos kas du sieksnius (4,26 m). 1933 m. Karo topografijos skyrius išleido 1:100 000 mastelio Lietuvos žemėlapi. Lygiagretės perbraižytos iš rusiško 1:84 000 mastelio žemėlapio ir vokiško 1:100 000 mastelio žemėlapio, o meridianai išbraižyti skaičiuojant nuo Grinvičo, nors rusiškame žemėlapyje skaičiuota nuo Pulkovo observatorijos, o vokiškame – nuo Fero salos. Vietovardžiai buvo įrašomi tik patvirtinti Vietovardžių komisijos. Tais pačiais 1933 m. Karo topografijos skyrius išleido 1:400 000 mastelio Lietuvos žemėlapi. To žemėlapio išleistos kelios serijos: 1) A serija – hipsometriniis žemėlapis. Jame žalia spalva žymimos žemumos ir keturiomis rudomis spalvomis – aukštumos, juodai – kontūrai, mėlynai – vandenys. Viena iš rudų spalvų pažymėta ir valstybės siena. Žemėlapis buvo skirtas mokykloms; 2) B serijos žemėlapiuose Žemės paviršius pažymėtas rudomis horizontalėmis, miškų masyvai – žalia spalva. Raudona spalva pažymėti pirmos rūšies vieškeliai ir plentai. Vietovių kontūrai išbraižyti juoda spalva, o vandenys – mėlyna. Šie žemėlapiai skirti mokslo ir technikos reikmėms; 3) C serijos žemėlapiai skiriasi nuo B serijos žemėlapių tik tuo, kad juose nėra horizontalių, dominuoja žalia spalva ir jiems geriausiai tiktų miškų žemėlapio pavadinimas; 4) D serijos žemėlapiuose nėra nei horizontalių, nei miškų, juose šviesiai raudonai pažymėtos sienos, juodai – kontūrai ir mėlynai – vandenys, dominuoja balta spalva. Tai administraciniai žemėlapiai; 5) E serija išleista hidrografijos tikslams. Jos žemėlapiuose palikti tik vandenys ir horizontalės. Buvo parengta ir kelių žemėlapių, miestų planų, pirmiausia Vilniaus planas 1:12 000 mastelio su reljefo horizontalėmis kas 10 metrų. Plane buvo lietuviškai įrašyti gatvių pavadinimai. Žemėlapiai spausdinti Kaune, „Spindulio“ ir „Spaudos fondo“ spaustuvsė. Jose išspausdinti žemėlapiai prilygo to meto geriausiems Europoje kartografiniams leidiniams. (T)

II. *Ratautas M.* Kai kurių Europos valstybių kartografinės įstaigos // MŽ, 1934, Nr. 106. P. 61–65.

Straipsnyje aptarta kai kurių Europos valstybių (Prancūzijos, Vokietijos, Šveicarijos, Austrijos, Čekoslovakijos, Italijos, Suomijos, Danijos, Švedijos, Lenkijos) kartografinių įstaigų veikla tuo metu. (T)

III. **Ratautas M.** Lietuvos kartografijos uždaviniai ir darbai // MŽ, 1934, Nr. 108. P. 177–185.

Straipsnyje aptarti bendrieji kartografijos uždaviniai to meto Lietuvoje, trianguliacijos naudojimas sudarant žemėlapius. (T)

IV. **Ratautas M.** I eilės trianguliacijos darbai Lietuvoje // MŽ, 1928, Nr. 42. P. 235–240.

Straipsnyje aptartas vokiečių ir rusų topografų Lietuvos Respublikos teritorijoje darytos ir naujai pradėtos trianguliacijos, naudojami prietaisai, žemėlapių leidyba Lietuvoje. (T)

**REINGARDAS MARIJONAS JULIUS** (1881 09 18 Ukmergėje – ?), pulkininkas (1915). Kilęs iš profesionalių kariškių dinastijos: „Lietuvos Reingardai kildina save iš Hanau grafų, minimų dar XII amžiuje (jų istorija ir herbas aprašyti 1701 m. Hamburge išleistoje genealogijos knygoje). T. Reingardo protėvis Saksonijos armijos leitenantas *Stephan von Reinhard* 1727 metais, valdant Augustui II Stipriajam, atvykęs tarnauti Žečpospolitai, apsigyveno Lietuvoje (berods Ukmergėje) – ir kitos šios giminės kartos, kurių vyrai veik be išimčių buvo profesionalūs kariškiai, Lietuvą jau laikė savo jei ne savo tėvyne, tai tėviške“, – rašė tolimojo plaukiojimo kapitonas, Kovo 11-osios akto signataras Juozas Karvelis Teodoro Reingardo (1883–1947), Rusijos imperatoriškojo laivyno antrojo rango kapitono, Lietuvos kariuomenės pulkininko leitenanto, Lietuvos prekinio laivyno laivavedžio, jaunų pirmųjų Lietuvos jūrininkų mokytojo, M. J. Reingardo jaunesniojo brolio atsiminimų pratarėje<sup>27</sup>. Jų tėvas irgi buvo Rusijos kariuomenės pulkininkas, jau 1905 m. vadovavęs artilerijos divizionui, stovėjusiam Kėdainiuose. Tad nenuostabu, kad vyriausiasis jo sūnus baigė Polocko kadetų mokyklą, Michailo artilerijos karo mokyklą Sankt Peterburge, mokėsi Michailo jūrų artilerijos akademijoje, bet perėjo ir 1914 m. baigė Nikolajaus karo inžinerijos akademiją Sankt Peterburge (1914). I pasaulinio karo metais buvo Rusijos karo atašė Italijoje. Rusijos kariuomenėje buvo apdovanotas Šv. Anos 2, 3, 4 laipsnių, Šv. Stanislovo 2 ir 3 laipsnių, Šv.

<sup>27</sup> **Reingardas T.** Jūrininkas, karininkas, mirtininkas. Šiauliai, 2000. P. 3–4.

Vladimiro 3 ir 4 laipsnių ordinais su kardais ir kaspinu. Keturi jo broliai Teodoras, Levas, Konstantinas ir Aleksandras, aukšti karininkai, kovojo Rusijos armijoje, vėliau kovėsi su bolševikais ir visi pasitraukė iš Krymo, ten palaidoję 1920 m. mirusį savo tėvą, dimisijos pulkininką, ir palikę sunkiai sergančią motiną, kurią 1922 m. naujametę naktį nužudė bolševikai. Lietuvos kariuomenėje M. J. Reingardas buvo Aukštųjų karininkų didžiojo Lietuvos kunigaikščio Vytauto kursų inspektorius, matematikos ir kitų tikslųjų mokslų dėstytojas. Parengė paskaitų konspektą „Tikimybių teorija ir jos pritaikymas artilerijos šaudyme“ (1929). M. J. Reingardo likimas nežinomas.

*LAJ: Ažubalis A.* Žurnalas „Mūsų žinynas“ apie matematikos taikymus karo topografijoje: autoriai ir jų straipsniai (1922–1940 m.) // Lietuvos matematikos rinkinys. 2011. Nr. 52; Žurnalas „Mūsų žinynas“ apie matematikos taikymus Lietuvos kariuomenėje 1922–1940 m.: autoriai ir jų straipsniai // Mokslo ir technikos raida/ Evolution of science and technology. 2011. Nr. 1; LKK. T. 6.

DSS:

I. *Reingardas M.* Artilerijos šaudymo paruošimas // MŽ, 1926, Nr. 30. P. 402–416, Nr. 31. P. 85–105, Nr. 32. P. 198–226, 1927, Nr. 34. P. 26–61.

Straipsnyje aptarti topografiniai reikmenys ir prietaisai: tikslūs žemėlapiai, kampis. Daug dėmesio skirta artilerijos pozicijų parinkimui, pabūklo vamzdžio kampo nustatymui, maskavimuisi nuo priešų sekėjų, žvalgymui, fonotelemetrijos taikymui, nematomo ploto nustatymui žemėlapyje, šaudymo rezultatų fiksavimui. Plačiai remiamasi kampų matavimu plokštumoje ir erdvėje, trigonometrija, koordinačių metodu. (A)

II. *Reingardas M.* Balistikos žaidimas ir jos pritaikymas karininkų užsiėmimams artilerijoje // MŽ, 1925, Nr. 22. P. 66–76.

Straipsnyje analizuojamas grafiškas sklaidos elipsių brėžimo būdas, mokoma taikyti šaudymo lenteles. (A)

III. *Reingardas M.* Hugerhoffo topografijos žemėlapiams gaminti aerofotogrametriškas metodus // MŽ, 1925, Nr. 26. P. 231–239.

Savo straipsnyje M. J. Reingardas aptarė Drezdeno universiteto pro-

fesorius Karlo Reinhardo Hugeršofo (*Hugershoff*, 1882–1941) sukurtą autokartografą, lygčių sistemų sudarymo ir sprendimo pagalba aptariamas matematinis jo veikimo principas ir daroma išvada: „Autokartografas <...> pastatytas stereoskopiškų atvaizdų principu ir leidžia gaminti tikslius topografinius žemėlapius visokio masto“ (p. 235). (T)

IV. **Reingardas M.** Šaudymo krypties kampų transformavimo grafiškas metodas // *MŽ*, 1925, Nr. 24. P. 477–481.

Straipsnyje remiamasi elementariomis trigonometrijos žiniomis, koordinacių metodu, proporcijų savybėmis. (A)

**RUKAS JONAS** (1919 05 20 Kauno aps., Pakuonio vlsč., Sabalėnų k. – ?), jaun. leitenantas. 1940 08 19 baigė KM (XXI laidą), paskirtas 5 pėstininkų pulko būrio vadu. 1940 10 03 buvo paskirtas RA 29 ŠTK 179 šaulių divizijos 215 šaulių pulko kulkosvaidžių būrio vadu. 1940 11 27 perkeltas į RA pėstininkų KM Vilniuje būrio vado padėjėju. Kilus karui, iš RA pasitraukė. 1941 07 28 tapo lietuviškų savisaugos dalinių karininku. Likimas nežinomas.

*LAJ*: **Ažubalis A.** Žurnalas „Mūsų žinynas“ apie matematikos taikymus Lietuvos kariuomenėje 1922–1940 m.: autoriai ir jų straipsniai // *Mokslo ir technikos raida/ Evolution of science and technology*. 2011. Nr. 1; LKK. T. 6.

*DS*:

**Rukas J.** Lentelė nuošalumui rasti//*MŽ*, 1939, Nr. 10 (176). P. 456–458.

J. Rukas straipsnį parašė, dar būdamas KM kariūnas. Straipsnyje analizuojama lentelė, kurią autorius pats patikslino, naudodamasis stataus trikampio savybėmis ir trigonometrija, aptarti jos naudojimo pavyzdžiai šaudant sunkiaisiais kulkosvaidžiais ir minosvaidžiais. (P)

**RUŽANCOVAS-RUŽANIEC ALEKSANDRAS** (1893 08 12 Viazmoje, Rusijoje – 1966 07 23 Danvilyje, Ilinojaus valst., JAV), pulkininkas leitenantas, žymus lietuvių ir gudų bibliografas. Studijavo Maskvos universiteto Istorijos ir filologijos fakultete. 1914–1918 m.

tarnavo Rusijos kariuomenėje, baigė karo mokyklą. 1919 m. ėmė vadovauti Lietuvos kariuomenės gudų daliniui, kovėsi su lenkais ir bolševikais, apdovanotas Vyčio Kryžiaus 5 laipsnio ordinu (1919). Lietuvos kariuomenėje tarnavo iki 1940 m., buvo jos ugniagesių inspektoriumi, 1921–1940 m. vadovavo Centrinei kariuomenės bibliotekai. Jo rūpesčiu šios bibliotekos fondai išaugo iki 40 tūkst. tomų. Kariuomenės dalyse suorganizavo 105 bibliotekas, parengė nemaža bibliotekininkų. 1931 m. buvo vienas iš Lietuvos bibliotekininkų draugijos steigėjų, jos centro valdybos narys. Nuo 1928 m. A. Ružancovas buvo dar Bibliografijos instituto reikalų vedėjas. 1922–1929 m. MŽ parengdavo „Karo literatūros rodyklę“, 1928–1930 m. „Bibliografijos žiniose“ paskelbė to meto periodinės spaudos bibliografiją, 1928–1940 m. parengdavo spaudai „Bibliografijos žinias“. Parengė „Spaudos fondo“ knygų katalogą (su V. Ruzgu, 1928–1930), „Centrinės kariuomenės bibliotekos katalogą“ (su P. Petrausku, 1933–1938). Sudarė daugelio periodinių leidinių („Mūsų žinyno“, „Švietimo darbo“ ir kt.) rodykles. Paskelbė straipsnių iš Lietuvos kariuomenės bibliotekų istorijos, 1831 ir 1863 m. sukilimų įvykių Kaune. Rašė savivaldybių veiklos, ugniagesybos klausimais. 1944 m. pasitraukęs į Vokietiją, A. Ružancovas jau 1945 m. suorganizavo Lietuvių bibliografijos tarnybą, rinko lietuviškus leidinius, kurie iki 1950 m. buvo saugomi Lietuvos archyve Čikagoje, o po to buvo perkelti į Pasaulio lietuvių archyvą Čikagoje. Nuo 1948 m. rengė spaudai bibliografinį biuletinį „Knygų lentyna“ (parengė 142 numerius, iš viso aprašė apie 16 tūkst. JAV lietuvių knygų ir straipsnių). Tiek Lietuvoje, tiek užsienyje aktyviai dirbo ir gudų bibliografijos srityje. Be aukščiau minėto apdovanojimo, A. Ružancovas dar buvo apdovanotas Šaulių žvaigždės (1932), DLk Gedimino 4 laipsnio (1933), Latvijos Trijų žvaigždžių 4 laipsnio (1934), Estijos Raudonojo Kryžiaus 5 laipsnio (1936), Skautų svastikos (1940) ordinais, Latvijos ugniagesių 1 laipsnio Garbės (1931) ir Estijos ugniagesių 2 laipsnio Aukso (1933) kryžiais, Estijos ugniagesių Didžiojo darbštuolio (1931) ir Latvijos ugniagesių draugijų sąjungos (1935) žvaigždėmis, ugniagesių „Artimui pagalbon“ 3 laipsnio (1926), 2 laipsnio (1928) ir 1 laipsnio (1931) garbės ženklais, Lietuvos nepriklausomybės 10-mečio (1928) ir Latvijos išsivadavimo karo 10-mečio

(1929) medaliais.

*LAJ:* **Ažubalis A., Kazlauskaitė-Markelienė R., Petrauskaitė A., Puzinavičius B., Žigaras F.** Karo pedagogika Lietuvoje (1918–1940 m.). Vilnius, 2007. P. 433–434; **Ažubalis A.** Žurnalas „Mūsų žinynas“ apie matematikos taikymus karo topografijoje: autoriai ir jų straipsniai (1922–1940 m.) // Lietuvos matematikos rinkinys. 2011. Nr. 52; Žurnalas „Mūsų žinynas“ apie matematikos taikymus Lietuvos kariuomenėje 1922–1940 m.: autoriai ir jų straipsniai // Mokslo ir technikos raida/ Evolution of science and technology. 2011. Nr. 1; LE. T. 25; LE. T. 31; LKK. T. 6; LTE. T. 10; MLTE. T. 2; VLE. T. 20.

DSS:

I. **Ružancovas A.** Geodezijos, trigonometrijos ir topografijos darbai Gardino gubernijoje XIX amžiaus pradžioje // MŽ, 1922, Nr. 4 (7). P. 168–170.

Čia pažymėta vaisinga VU auklėtinio matematiko J. Chodzko Boreikos, rašytojo Jano Chodzko Boreikos (*Chodźko Borejko*, 1771–1851) sūnaus, veikla. (Beje, 1800 12 19 gimusių sūnų tolesni tokio profilio darbai nuvedė į Moldovą ir Valakiją, Pulkovo observatoriją, Kaukazą, 1862 m. už juos jam buvo suteiktas generolo leitenanto laipsnis. 1850 m. J. Chodzka Boreika pirmasis iš lietuvių įkopė į Ararato kalną, išbuvo jame 7 dienas, atlikdamas 22 labai svarbius geodezinius matavimus. 1854 m. išleido kapitalinį darbą apie trigonometrinius matavimus Užkaukazėje, už jį apdovanotas Šv. Stanislovo I laipsnio ordinu. 1868 m. RI Geografų draugija jam įteikė didžiausią savo apdovanojimą – Didįjį Konstantino medalį. Mirė jis 1881 03 05 Kaukaze, Tbilisyje. Jo praktinių ir mokslinių darbų vertė tokia didelė, kad po 20 metų, 1901 m., RI Geografų draugijos Kaukazo skyrius įsteigė J. Chodzko vardo aukso ir sidabro medalius, teiktus už tyrinėjimus Kaukaze). Straipsnyje labiau akcentuojami sunkumai: „Trigonometrinių darbų vykdymas buvo sunkus dėl paplokščio gubernijos žemės paviršiaus ir dėl daugybės miškų. Todėl reikėjo statyti labai aukšti trigonometriniai ženklai nuo 5 ligi 20 sieksnių aukščio. Aukštumose buvo įtaisomos piramidės“ (p. 169). (T)

II. **Ružancovas A.** Rusų karo topografijos darbai Lietuvoje XVIII ir



pradžioje XIX amžių // MŽ, 1922, Nr. 2 (5). P. 169–170.

Straipsnyje rašoma, kad generolas Rusijos imperatorės Jekaterinos II (1729–1796) paskirtas pasiuntinys Abiejų Tautų Respublikos sostinėje Varšuvoje Josifas Andrejevičius Igelstrėmas (*Igelström*, 1729–1796) Rusijos generalinio štabo majorui Ivanui Kupčinovui 1792 m. įsakė: „nutraukti ir įdėti į planą Gardino miestas su apylinkėmis 10 varstų aplink, toliau jis turi važiuoti Memeliu (Nemunu) ligi Kauno, taip pat padaryti Kauno ir Alytaus planus“ (p. 380), iš dešinės ir kairės nuo Nemuno būtina pažymėti 3 varstų atstumu visus topografinius objektus, taip pat tiltus, keltus per Nemuną, vietas, kur galima, esant reikalui, visa tai įrengti, kur galima įkurti laikinas kariuomenės stovyklas, pažymėti Nemuno ir jo intakų krantų aukščius. Taigi, ATR gyvuojant paskutinius metus, kruopščiai ruošiasi ją okupuoti. Liepta „Matuoti visur su lygintu rusų veršku, dalinant jį į 250 sieksnių“ (p. 380). „Lietuvos karo topografinis žemėlapis“ buvo užbaigtas imperatoriaus Pavelo I (1754–1801) valdymo metais, aišku jis buvo apytikslis, remtasi Mikalojaus Kristupo Radvilos Našlaitėlio (1549–1616) 1613 m. išleistu žemėlapiu, tiksliau buvo nužymėtas tik Nemunas ir jo pakrantės. Pasibaigus karams su Napoleonu Bonapartu (*Napoléon Bonaparte*, 1769–1821), 1815 metais „Pirmoje eilėje buvo nuspręsta atlikti trianguliaciją ir topografinę nuotrauką Vilniaus gubernijos, kurion tuomet įėjo visi Vilniaus ir Kauno kraštai“, – tęsė A. Ružancovas (p. 381). Tai atlikti pavesta pulkininkui Mesingui su padėjėjais praporščikais Geceliu ir Vrangeliu. Pradėjus darbą 1816 m. išmatuotos 3 bazės: ties Drūkšiais, Pandėliu ir Palanga. Pradinis darbų punktas buvo ties Meškonimis, „26 varstuose nuo Vilniaus“ (p. 381) įrengta observatorija. Vilniaus universiteto profesoriai pats rektorius J. Sniadeckis, Feliksas Dževinskis (*Drzewiński*, 1788–1850), Mykolas Hlušnevičius (1797–1860), P. Slavinskis ir kt. uoliai talkino darant geodezines nuotraukas, atliekant skaičiavimus. VU ir Mintaujos (dab. Jelgava) observatorijos skolino instrumentus. Vėliau darbams ėmė vadovauti pulkininkas K. Teneris. Papildomai į šiuos darbus buvo komandiruoti dar 4 karininkai, tarp jų – VU auklėtinis matematikas J. Chodzka Boreika. Plk. K. Teneris jam pavesdavo itin sunkius skaičiavimus. 1821 m. plk. K. Tenerio komanda buvo papildyta dar

25 karininkais ir 15 Rygos karo našlaičių skyriaus (speciali kariuomenės dalis – ugdymo įstaiga – *A. A.*) gambiausių auklėtinių, kurie rengėsi būti karo inžinieriais. Dar per kitus 3 metus buvo atsiųsta net 70. Darbai buvo baigti 1829 m., „nutraukta 5743,25 ketvirtainių varstų plotas, 250 sieksnių colyje maštabu, 658 lapuose, drauge su nuotraukomis buvo sustatyta taip vadinamieji „juodieji planai“ 1 varsto colyje maštabu, labai rūpestingai išbraižyti ir iliuminuoti; pagaminta maršrutų žemėlapis, 3 varstų colyje“ (p. 381–382). Darbų kaina – už 1 „ketvirtainį varstą“ – 1,45 rub. sidabru, visi darbai kainavo 83 500 rub. sidabru. Lygiagrečiai darbai buvo atliekami Kuršo, Gardino, Minsko ir Vitebsko gubernijose. Taigi, „30-tiems praėjusio šimtmečio metams rusų karo vadovybė atliko sistemingą ir visai mokslingą trigonometrinę ir topografinę didesnę Didžiosios Lietuvos Kunigaikštijos dalies nuotrauką“ (p. 382). (T)

**SADZEVIČIUS JUOZAS** (1906 04 25 Panevėžio aps., Smilgių vlsč., Jukiškių k. – 1941 12 18 Rusijoje, Gorkio kalėjime), leitenantas. 1927 m. baigė Krekenavos progimnaziją, 1931 m. – Panevėžio MS, 1933 09 15 – KM (XV laidą). Tarnavo kulkosvaidžių dalyse. 1935 08 08 baigė VDAKK kulkosvaidininkų kursą (III laidą), 08 25 paskirtas KM aspirantų kuopos būrio vadu. Dėstė šaudymo teoriją ir automatinių pabūklų „*Oerlikon*“ kursą. 1936–1937 m. buvo aspirantų taktikos grupės vadas. 1936 11 23 jam buvo suteiktas leitenanto laipsnis. 1936 07 išlaikė konkursinius egzaminus į Paryžiaus ir Briuselio KA, bet studijuoti nebuvo pasiūstas. 1940 m. buvo paskirtas KM aspirantų kuopos vyr. karininku. 1940 10 23 buvo paskirtas RA 29 ŠTK 179 šaulių divizijos 234 šaulių pulko prieštankinės baterijos vadu. Buvo LAF Vilniaus štabo narys, 1941 06 14 suimtas Pabradės poligone. 1941 08 23 įkalinamas Gorkio kalėjime, 1943 11 23 Maskvos apygardos karo tribunolo nuiteistas mirties bausme, sušaudytas, užkastas Burovo kapinėse Gorkyje. Apdovanotas Vyčio Kryžiaus ordinu (1997, po mirties)<sup>28</sup>.

*LAI: Ažubalis A.* Žurnalas „Mūsų žinynas“ apie matematikos taikymus

<sup>28</sup> LKK. T. 7. P. 22.

Lietuvos kariuomenėje 1922–1940 m.: autoriai ir jų straipsniai // Mokslo ir technikos raida/ Evolution of science and technology. 2011. Nr. 1; LKK. T. 7.

DS:

**Sadzevičius J.** Dar dėl trumpiausio švio radimo // MŽ, 1936, Nr. 136. P. 54–57.

Straipsnyje autorius naudojami kampų matavimu ir trikampių savybėmis. (P)

**SLEŽEVIČIUS KAZYS** (1890 03 18 Tauragės aps., Eržvilko vlsč., Daugėlių vs. – 1953 01 15 Vilniuje), vyr. leitenantas, ekstraordinarinis profesorius. Namie pasiruošęs pagal pradžios mokyklos programą, 1902 m. įstojo į Rygos Nikolajaus I imperatoriškąją gimnaziją, 1910 m. ją baigė. 1917 m. baigė Odesos (tada vadinto Imperatoriškojo Novorosijsko) universiteto Matematikos ir gamtos fakultetą ir įgijo meteorologo ir fizikos ir matematikos mokytojo specialybę. „Stoti į šį universitetą jam, matyt, patarė jo brolis Mykolas, būsimasis tarpukario Lietuvos ministras pirmininkas, kuris prieš keletą metų jame sėkmingai buvo baigęs teisės studijas“, – rašo V. Ščemeliovas<sup>29</sup>. Dar vykstant I pasauliniam karui, K. Sleževičius buvo mobilizuotas į kariuomenę ir pasiūstas į Odesos artilerijos karo mokyklą. Po pusmečio mokymosi jam buvo suteiktas praporščiko (leitenanto) laipsnis. Tapo artilerijos pulko meteorologu ir baterijos ūkio vedėju. Netrukus jo pulkas buvo perkeltas į Maskvą. Tų pačių metų rudenį K. Sleževičius, kaip mokytojas, buvo iš kariuomenės atleistas. Grįžo į Odesą, 1918–1921 m. buvo vidurinės mokyklos vedėjas, dėstė matematiką ir fiziką. 1921 05 24 mobilizuotas į Lietuvos kariuomenę, 1921–1923 m. dirbo Karo mokslo skyriaus reikalų vedėju, mokyklų sekcijos vadovu. Išėjo į atsargą (1922 10 01, kaip reikalingas Švietimo ministerijai), turėdamas vyr. leitenanto laipsnį (gavo jį 1922 09 01). 1921 m. ėmė mokytojauti Kauno „Saulės“ mokytojų seminarijoje ir Lietuvos mokytojų profesinės sąjungos suaugusiųjų gimnazijoje, 1922–1927 m. buvo jos di-

<sup>29</sup> Prof. Kazys Sleževičius. Vilnius, 2002. P. 11.

rektorius. Nuo 1923 m. K. Sleževičius kartu buvo Lietuvos universiteto Kaune Matematikos ir gamtos fakulteto asistentas, docentas, Geofizikos ir meteorologijos katedros vedėjas. Nuo 1930 m. – ekstraordinarinis profesorius, nuo 1944 m. – Vilniaus universiteto Meteorologijos ir klimatologijos katedros vedėjas. K. Sleževičius aktyviai dalyvavo Lietuvos mokytojų profesinės sąjungos veikloje, kelerius metus buvo jos pirmininkas. Aktyviai dalyvavo Lietuvos matematikos mokytojų organizavimosi veikloje, dalyvavo matematikos ir fizikos mokytojų draugijos steigimo veikloje. Draugija buvo įsteigta. K. Sleževičius aktyviai dalyvavo jos veikloje, pasisakė už tai, kad ji būtų įtraukta į Lietuvos gamtininkų draugijos sudėtį, kas ir buvo padaryta. 1936–1938 m. su Ignu Salduku padarė Lietuvos teritorijos magnetinę nuotrauką. Ja remdamasis, sudarė Žemės magnetizmo žemėlapi ir pirmasis pažymėjo Tumasonių-Subatės magnetinę anomaliją. Tyrinėjo Lietuvos klimatą. Paskelbė mokslinių straipsnių Vytauto Didžiojo universiteto Matematikos ir gamtos fakulteto darbuose, Lietuvos kariuomenės štabo Topografijos skyriaus metraštyje išspausdino mokslinį straipsnį apie gravitacinius tyrimus Lietuvoje (1937), nemaža mokslinių ir mokslo populiarinamųjų straipsnių paskelbė „Kosmose“, „Gamtoje“, „Mūsų žinyne“ ir kitur. Atskiromis knygomis išėjo šie jo darbai: „Gravimetriniai darbai Lietuvoje su Sternecko aparatu ties trianguliacijos signalais“ (1934), „Gravimetriniai darbai 1934 m. ir svorio jėgos greitėjimas Lietuvoje“ (1936), „Lietuvos magnetinė nuotrauka, padaryta 1936–1938 metais“ (1941, su I. Salduku).

*LAJ: Ažubalis A.* Iš Lietuvos matematinio švietimo praeities. Kaunas, 1993. P. 104–105; Iš Lietuvos matematinio švietimo praeities (2-as papild. leid.). Kaunas, 1997. P. 111; Matematika lietuviškoje mokykloje (XIX a. pr.–1940 m.). Vilnius, 1997. P. 494; Žurnalas „Mūsų žinynas“ apie matematikos taikymus karo topografijoje: autoriai ir jų straipsniai (1922–1940 m.) // Lietuvos matematikos rinkinys. 2011. Nr. 52; Žurnalas „Mūsų žinynas“ apie matematikos taikymus Lietuvos kariuomenėje 1922–1940 m.: autoriai ir jų straipsniai // Mokslo ir technikos raida / Evolution of science and technology. 2011. Nr. 1; LE. T. 20; LKK. T. 7; LTE. T. 10; MLTE. T. 3; TLE. T. 4; VLE. T. 22.

DS:

**Sleževičius K., Ratautas M.** Gravimetriniai darbai // MŽ, 1935, Nr. 125. P. 117–128.

Straipsnyje K. Sleževičius parengė pirmąją dalį, kurioje aptarė I. Niutono atrastąjį visuotinės traukos dėsnį, išcentrinę jėgą, Aleksiso Klado Klero (*Clairaut*, 1713–1765) fundamentaliąsias aukštosios geodezijos teoremas, kuriose nustatomas ryšys tarp sunkio jėgos Žemės paviršiuje ir parametru, charakterizuojančių jos formą ir kampinį sukimosi greitį. Aiškinama, kad apytikslis Žemės paviršius yra elipsoidas, o tikrasis – geoidas. Aptarta ir gravimetrinių darbų praktika Lietuvoje: „Gravimetriniai darbai Lietuvoje pradėti 1930 m. ir šiuo laiku yra padaryti matavimai 35 vietose“ (p. 122). M. Ratautas savojoje straipsnio dalyje pateikė ir paaiškino Džordžo Gabrielio Stokso (*Stokes*, 1819–1903) formulę, kuri leidžia nustatyti atstumus tarp geoido ir elipsoido paviršių. (T)

**SOROČKINAS ANATOLIJUS** (1896 06 07 Panevėžyje – 1943 12 05 Rusijoje, Irkutsko sr., Taišeto lag.), kapitonas. 1913 m. baigė Panevėžio realinę mokyklą, 1915 m. – Petrogrado Susisiekimo inžinierių instituto du kursus ir buvo mobilizuotas į Rusijos kariuomenę, 1915 11 01 baigė Konstantino artilerijos mokyklą, gavo praporščiko laipsnį. 1916 04 11 – Turkestano šaulių pulko artilerijos brigados baterijos vadas, 1917 11 gavo poručiko laipsnį. Fronte buvo kontūzytas. 1918 02 01 buvo demobilizuotas, pateko į bolševikų rankas, pasmerktas sušaudyti, ir, nors sušaudymo metu (1918 12 23) buvo sužeistas į galvą ir ranką, liko gyvas. Pasveikęs buvo mobilizuotas į generolo Antono Denikino (1872–1947) armiją. 1919 06 13 baigė artilerijos karininkų mokyklą. Grįžęs į Lietuvą, 1922 01 15 buvo mobilizuotas į Lietuvos kariuomenę, tarnavo artilerijoje. 1923 02 15 – 03 01 dalyvavo kovoje su želigovskininkais prie Onušio (neutraliojoje zonoje). 1925 05 15 jam buvo suteiktas vyr. leitenanto, 1926 08 01 – kapitono laipsnis. 1930 09 01 baigė VDKK artilerijos skyrių (III laida). Nuo 1931 12 31 tarnavo karo ligininėje, buvo jos raštinės vedėjas. Likviduojant Lietuvos kariuomenę 1940 11 15 buvo paskirtas RA 29 ŠTK 615 artilerijos pul-

ko diviziono vado vyr. adjutantu, 12 20 – pulko štabo viršininko padėjėju. 1941 06 14 Varėnos poligone suimtas, išvežtas į lagerį Norilске (Krasnojarsko kraštas). 1942 09 05 Ypatingojo pasitarimo nuteistas 10 metų kalėti. Žuvo lageryje. Rusijos kariuomenėje A. Soročkinas buvo apdovanotas Šv. Anos 3 ir 4 laipsnių, Šv. Stanislovo 3 laipsnio ordinais (1917), Lietuvos kariuomenėje – Lietuvos nepriklausomybės 10-mečio medaliu (1928) ir DLk Gedimino 4 laipsnio ordinu (1937).

*LAI: Ažubalis A.* Žurnalas „Mūsų žinynas“ apie matematikos taikymus Lietuvos kariuomenėje 1922–1940 m.: autoriai ir jų straipsniai // Mokslo ir technikos raida / Evolution of science and technology. 2011. Nr. 1; LKK. T. 7.

DSS:

I. **Soročkinas A.** Apibrėžimas mažiausio taikiklio šaudant per uždangą // MŽ, 1927, Nr. 37. P. 50–54.

Straipsnyje plačiai naudojamosi status trikampio savybėmis, elementariosiomis trigonometrinėmis funkcijomis. Tiriamos kreivių – sviadinių trajektorijų savybės. (A)

II. **Soročkinas A.** Artilerijos šaudymas padedant fonotelemetrijos rinktinei // MŽ, 1930, Nr. 68. P. 421–428.

Panaudodamas 4 rusiškus ir 1 vokišką šaltinius, straipsnio autorius aptarė ir matematiškai pagrindė laiko skirtumų metodą, laiko bazės sąvoką, pataisas, įvairius šaudymo būdus, korekciją. (A)

III. **Soročkinas A.** Kai kurių artilerijos klausimų sprendimas žemėlapyje // MŽ, 1928, Nr. 42. P. 249–266.

Straipsnyje aptariamas trigonometrinių skaičiavimų naudojimas nustatyti savo buvimo vietai, baterijos dengimo gyliui, kampui, taikymui, nekliudomiesiems plotams. (A)

IV. **Soročkinas A.** Keletas minčių apie šaudymą, vartojant taikiklio žingsnį // MŽ, 1931, Nr. 74. P. 339–345. (A)

Straipsnyje sukritikuotas B. Vaivados „Artilerijos šaudymo vadovėlio“, d. 2 (1930), § 410 ir pateikiamas parankesnis taikiklio žingsnio nustatymo būdas: naudojantis sekimo kampo tangentu išvesta taikiklio žingsnio nustatymo formulė, o naudojantis to paties kampo sinusu, iš-

vesta taikiklio transformavimo koeficiento formulė. Pasinaudojant tomis formulėmis, taip pat sekimo kampo kosinusu sudarytos taikiklio žingsnio keitimo lentelės.

V. **Soročkinas A.** Kelios mintys dėl artilerijos rengiamojo šaudymo // MŽ, 1934, Nr. 115. P. 316–332, Nr. 117, P. 545–568. (A)

Pateikta šaudytojo darbo formulė, šaudymo sėkmingumo sekimo tikimybė, baterijos šaudymo (metinio ir einamojo) šaudymo įvertinimo formulės.

VI. **Soročkinas A.** Kelios mintys dėl grupės taktinės šaudybos pratimų // MŽ, 1936, Nr. 138. P. 203–214, Nr. 140. P. 420–436. (A)

Šiame straipsnyje naudojantis kampų matavimu, elementariosiomis trigonometrinėmis funkcijomis, aritmetinio vidurkio skaičiavimu išvedamos šaudančiojo darbo tempo ir baterijos šaudymo efektyvumo įvertinimo formulės. Pateikta daug pavyzdžių.

VII. **Soročkinas A.** Naujos idėjos sviedinių išsisklaidymo teorijoje // MŽ, 1931, Nr. 76. P. 32–50, Nr. 77. P. 129–145. (A)

Straipsnio skyriuje „Pabūklų įvairiamuša ir baterijos išsisklaidymo dydžiai“ naudojamosi tikimybių teorijos metodais: normaliuoju pasiskirstymu (Gauso dėsnio), skaičiuojamas vidutinis kvadratinis nuokrypis prancūziškoms, rusiškoms, vokiškoms patrankoms, taikomi išvestinių skaičiavimai. Skyriuje „Trajektorijos pėdos“ nagrinėjamos trajektorijų kreivės. Skyriuje „Sprogimų taškų išsisklaidymas“ naudojamosi elipsės lygtimi, jos savybėmis, elipsės liestinių lygtimis. Skyriuje „Sviedinių kritimų taškų pasiskirstymas kryptyje ir tolyje, esant šoniniam sekimui“ naudojamosi elipsės savybėmis, vidutiniu kvadratinu nuokrypiu, integraliniu skaičiavimu, elementariąja trigonometrija, elipsoido savybėmis, koordinacių metodu. Straipsnyje panaudoti 2 vokiški, 1 prancūziškas, 4 rusiški šaltiniai.

VIII. **Soročkinas A.** Paprasčiausios plotmelės įrengimas šaudyti į oro taikinius iš vokiečių 77 mm 16 metų pav. lauko patrankos // MŽ, 1927, Nr. 34. P. 62–64.

Straipsnyje naudojamosi apskritimo, nupjautinio kūgio savybėmis. (Z)

IX. **Soročkinas A.** 77 mm 16 metų lauko patrankos šrapnelių veiki-

mo tyrinėjimas // MŽ, 1929, Nr. 46. P. 17–41.

Straipsnyje aptariamas šrapnelių išsisklaidymo kampo tyrimas pagal RI armijos kapitono Trofimovo pateiktą formulę, tirta šrapnelių pramušamoji jėga, geriausias šrapnelių sprogimų intervalas, aukštis, apimančių, normalių ir aukštų sprogimų skaičius, šrapnelių kritimo kampas, kliudymo plotas. Taikomi geometrijos ir trigonometrijos metodai, integralinis skaičiavimas. (A)

X. **Soročkinas A.** Skritulio transformatorius // MŽ, 1925, Nr. 23. P. 287–293.

Aptariamas skritulio ketvirtis, naudotas Rusijos kariuomenės artileristų I pasauliniame kare, – nesudėtingas prietaisas, padedantis nustatyti atstumus, padaryti pataisus, panaudojant trigonometrinius skaičiavimus. (A)

XI. **Soročkinas A.** Šaudymo metodai pagal išmatuotus nukrypimus, naudojantis improvizuotais planšetais // MŽ, 1931, Nr. 72. P. 187–207. (A)

Straipsnyje naudojamosi trikampių savybėmis, panašumu, kitų figūrų panašumu, elementariąja trigonometrija, koordinačių metodu, apskritimo savybėmis, taip pat Nikomedo (3–2 a. pr. Kr.), senovės graikų geometro atrasta kreivė, kurią Diadochas Proklas (apie 410 Konstantinopolyje – 485), graikų filosofas, kurį laiką – Aleksandrijos neoplatoniečių mokyklos vadovas, pavadino konchoide, savybėmis.

XII. **Soročkinas A.** Šoninis įsišaudymas sekimo punktui esant žymiai nutolusiam nuo šūvių krypties // MŽ, 1929, Nr. 49. P. 212–232.

Straipsnyje plačiai naudojamosi kampų matavimu, trigonometrija, topografija (įsišaudymas, sekimas, taikinių perkėlimas), pateikiami 3 vokiečių ir po 1 prancūzų bei vengrų karininkų naudoti skaičiavimo būdai. (A)

**STELINGIS ANTANAS** (1914 06 13 Mažeikių aps., Vieکشnių mstl. – ?), leitenantas. 1933 m. baigė Mažeikių gimnaziją, 1935 m. – KM (XVII laidą), paskirtas Priešlėktuvinės apsaugos rinktinės kuopos būrio vadu. 1938 m. perkeltas į zenitinę artileriją, suteiktas leitenanto laipsnis. Vėliau – chemijos mokomojo būrio vadas, 1939 m. perkeltas į



Ginklavimo valdybą. 1939 07–08 ir 1940 02–03 Vokietijoje praktikoosi priešlėktuvinių pabūklų ir sviedinių gamyklose. 1940 04 01 paskirtas Administracijos dalies mobilizacijos karininku, 1940 10 03 – RA 29 ŠTK 179 šaulių divizijos 619 haubicų artilerijos pulko technikos tiekimu viršininku. Kilus karui iš RA pasitraukė. 1941–1943 m. studijavo VDU Statybos fakultete.

*LAJ: Ažubalis A.* Žurnalas „Mūsų žinynas“ apie matematikos taikymus Lietuvos kariuomenėje 1922–1940 m.: autoriai ir jų straipsniai // Mokslo ir technikos raida/ Evolution of science and technology. 2011. Nr. 1; LKK. T. 7.

DS:

*Stelingis A.* Įrankiai šaudyti į lėktuvus // MŽ, 1938, Nr. 5 (158). P. 768–780.

Straipsnyje naudojamosi kampų matavimu, trikampių panašumu, trigonometrine sinusų teorema. (Z)

**ŠAGAMOGAS IPOLITAS** (1912 01 11 Panevėžio aps., Ramygalos vlsč., Sakelių k. – 1950 03 06 Rusijoje, lageryje), leitenantas. 1932 06 21 baigė Panevėžio gimnaziją, 1932 09 15 – KM (XVI laidą), tarnavo pėstininkų dalyse. 1935 09 28 perkeltas į KM. 1936 12 31 gavo leitenanto laipsnį. Baigė sunkiųjų pėstininkų ginklų karininkų kursus (V laidą). Tarnavo KM aspirantų kuopos būrio vadu. 1940 10 03 buvo paskirtas RA 29 ŠTK 179 šaulių divizijos prieštankinės baterijos vadu. Kilus karui iš RA pasitraukė. 1941 07 tarnavo Vilniaus įgulos 1 lietuviškame apsaugos pulke. 1941 08 01 – 10 10 – Vilniaus m. savivaldybės Autobusų susisiekimo įmonės garažo vedėjo padėjėjas, 1941 11 – 1944 04 – Ukmergės m. prekybos skyriaus direktorius. 1944 04 05 įstojo į Vietinę rinktinę, buvo 302 bataliono kuopos vadas. Grįžus sovietinei valdžiai, pasikeitė vardą į Mykolo, gimimo metus – į 1901, 1945 01 įsidarbino Panevėžio statybos valdyboje, buvo paskirtas Rubikių plytų gamyklos meistru. 1945 08 įstojo į Lietuvos partizanų eiles, buvo paskirtas Utenos apygardos štabo viršininku. 1946 01 08 buvo suimtas. 1946 06 26 Vilniaus įgulos karo tribunolo buvo nuteistas 10 m. lagerio

ir 5 m. tremties. Žuvo lageryje.

*LAJ: Ažubalis A.* Žurnalas „Mūsų žinynas“ apie matematikos taikymus Lietuvos kariuomenėje 1922–1940 m.: autoriai ir jų straipsniai // Mokslo ir technikos raida/ Evolution of science and technology. 2011. Nr. 1; LKK. T. 7.

*DS:*

*Šagamogas I.* Mažiausias taikiklis // MŽ, 1939, Nr. 3 (169). P. 448–452.

Straipsnyje aptariama sunkiųjų kulkosvaidžių mažiausio taikiklio radimo formulė:

$$a = V + s,$$

kur  $a$  – mažiausias taikiklis,  $V$  – vietos kampas tarp kulkosvaidžio ir savos kariuomenės,  $s$  – saugumo brūkšniai, paimami iš lentelės, kuri yra ant kulkosvaidžio, aptarti įvairūs taikiklio suradimo būdai. (P)

**ŠILIUS (ŠULCAS) AUGUSTAS** (1901 09 16 Kaune – 1988 06 21 Brazilijoje, San Paule), majoras. Mokytis pradėjo Kaune, gimnaziją baigė Rusijoje. 1921 12 18 baigė KM (IV laidą), paskirtas į Elektrotechnikos batalioną. 1925 01 08 gavo vyr. leitenanto laipsnį. 1926 01 01 buvo perkeltas į Technikos pulką, 1927 09 03 – į Ryšių batalioną. 1928 01 27 baigė VDAKK Technikos skyrių (II laidą) ir 02 01 paskirtas radijo kuopos vadu. 1929 11 23 gavo kapitono laipsnį. Štai ką apie jį rašė jo kuopos kareivis Aleksandras Pakalniškis (1910–2012, baigė VDU MGF, fizikas, mokyklų direktorius Lietuvoje, mokytojas Vokietijoje, inžinierius projektuotojas JAV, kelių memuarų knygų autorius): „Kuopos vadas kapitonas Šulcas atrodė man idealus Lietuvos kariuomenės karininkas. Griežtumas žymėjosi jau jo reikšminguose veido bruožuose. Balsas kalbant plaukdavo ypatingai lygiai ir aštriai, lyg plieninis propelerio staugimas. Ne tik kad keiksmo, bet ir šiaip kokio nereikalingo žodžio iš jo niekuomet neišgirdavai“<sup>30</sup>. A. Šulcas buvo aktyvus Radijo mėgėjų draugijos narys, jos steigėjas ir pirmasis sekretorius. 1932 05 24 gavo majoro laips-

<sup>30</sup> **Pakalniškis A.** Gyvenimo pakelės. Chicago, 1979. P. 94.

nį. Daug rašė periodinėje spaudoje, su kitais parašė knygą „Karo technikos dalių dvidešimtmetis 1919–1939 m.“ (1940). 1940 m. pradžioje tarnavo Ryšių batalione, buvo mokomosios kuopos vadas. Likviduojant Lietuvos kariuomenę, 1940 10 03 buvo paskirtas RA 29 ŠTK atskirojo ryšių bataliono mokyklos viršininku. 1941 m. repatrijavo į Vokietiją, įgijo radijo inžinieriaus kvalifikaciją, dirbo *Telefunken* firmoje. 1949 m. emigravo į Braziliją, dirbo elektroinžinerijos srityje. Lietuvos kariuomenėje A. Šilius buvo apdovanotas DLk Gedimino 4 laipsnio ordinu (1932), Lietuvos nepriklausomybės 10-mečio medaliu (1928).

*LAI: Ažubalis A.* Žurnalas „Mūsų žinynas“ apie matematikos taikymus karo topografijoje: autoriai ir jų straipsniai (1922–1940 m.) // Lietuvos matematikos rinkinys. 2011. Nr. 52; Žurnalas „Mūsų žinynas“ apie matematikos taikymus Lietuvos kariuomenėje 1922–1940 m.: autoriai ir jų straipsniai // Mokslo ir technikos raida/ Evolution of science and technology. 2011. Nr. 1; LKK. T. 7.

*DS:*

**Šulcas A.** Radiogoniometrija kariuomenėje, laivyne ir aviacijoje // MŽ, 1925, Nr. 26. P. 254–292.

Straipsnyje rašoma apie radijo pelengavimo praktiką. Nurodoma, kad jau 1915 m. Vokietijai priklausiusioje Klaipėdoje padaryta 14 pelengacinių matavimų 160 mylių atstumu nuo „goniometrinio imtuvo“, iš jų 9 gauta mažesnė, negu 0,5° paklaida, trijuose matavimuose paklaida buvo mažesnė negu 2° ir dviejuose – mažesnė negu 3°. (T)

**ŠIURNA TOMAS** (1901 03 07 Panevėžio ap., Smilgių vlsč., Rimiškių k. – 1997 07 12 Kanadoje, Otavoje), majoras, inžinierius. 1921 12 20 baigė KM (IV laidą), tarnavo kariuomenėje. 1924 m. išėjo į atsargą ir mokėsi Kauno aukštesniojoje technikos mokykloje, kurios Geodezijos skyrių baigė 1929 m. 1929 06 12 priimtas į Vyriausiojo kariuomenės štabo Karo topografijos skyrių darbų vykdytoju. 1931 01 01 gavo leitenanto laipsnį. 1931 07 15 baigė VDAKK Topografijos skyrių. 1932 – 1936 m. su KAM stipendija studijavo Berlyno aukštojoje technikos mokykloje, 1934 m. gavo kapitono laipsnį. Grįžęs iš studi-

jų vėl tarnavo Topografijos skyriuje. 1939 m. buvo ekspertų komisijos Lietuvos ir Lenkijos sienai nustatyti narys. 1940 m. gavo majoro laipsnį. 1940 12 18 buvo paskirtas RA 29 ŠTK 21 topografinio būrio poskyrio viršininku. Karo pradžioje pateko į vokiečių nelaisvę, laikytas Raseinių belaisvių stovykloje. Išlaisvintas 1941 m. tapo VDU jaunesniuoju, vėliau – vyresniuoju asistentu. 1944 m. pasitraukė į Vokietiją, ten lietuvių gimnazijoje dėstė matematiką, 1948 m. išvyko į Kanadą.

*LAI: Ažubalis A.* Žurnalas „Mūsų žinynas“ apie matematikos taikymus karo topografijoje: autoriai ir jų straipsniai (1922–1940 m.) // Lietuvos matematikos rinkinys. 2011. Nr. 52; Žurnalas „Mūsų žinynas“ apie matematikos taikymus Lietuvos kariuomenėje 1922–1940 m.: autoriai ir jų straipsniai // Mokslo ir technikos raida/ Evolution of science and technology. 2011. Nr. 1; LKK. T. 7.

DS:

*Šiurna T.* Kilometriniis tinklas // MŽ, 1938, Nr. 3 (156). P. 446–461.

Straipsnyje aptariama 1569 m. sukurta Gerardo Merkatoriaus (*Mercator*, 1512–1594) kartografinė projekcija, pristatoma Karlo Frydricho Gauso (*Gauss*, 1777–1855)-Pjero Osijano Bonės (*Bonnet*, 1819–1892) formulė, išvesta K. Gauso veikaluose „Bendrieji kreivųjų paviršių tyrimai“ („*Disquisitiones generales circa superficies curvas*“, išleistame 1828 m., ir „Tyrimai aukštosios geodezijos klausimais“ („*Untersuchungen über Gegenstände der Höheren Geodäsie*“), išleistame 1847 m. ir patikslinta P. Bonės darbuose, taikoma geodeziniam daugiakampiui. Aptariama ir K. Gauso-Johano Henriko Luiso Kriugerio (*Krüger*, 1857–1923) projekcija – Žemės elipsoido konforminis atvaizdavimas plokštumoje. Elipsoidas padalijamas į zonas dienovidiniais, išvestais kas 3° ar 6° pagal geografinį ilgumą. Daroma kiekvienos zonos skersinė ritininė projekcija. Pusiaujas ir ašinis (vidurinis) dienovidis atvaizduojami tarpusavyje statmenomis tiesėmis. Taškų padėtis apibūdinama Gauso ir Kriugerio arba geografinėmis koordinatėmis. Gauso ir Kriugerio koordinatės – taškų stačiakampės koordinatės Gauso-Kriugerio projekcijoje. Ašinis dienovidinis imamas  $x$  (abscisių)

ašimi, pusiaujas –  $y$  (ordinačių) ašimi. Taško padėtis nusakoma atstumais nuo pusiaujo ir nuo ašinio dienovidinio. Kad nebūtų neigiamų  $y$  reikšmių, pridedama 500 km. Prieš kiekvieną  $y$  reikšmę rašomas zonos numeris (pradedama nuo Grinvičo dienovidinio). Geografinės koordinatės – kurio nors Žemės paviršiaus taško platumas ir ilgumas. Gauso-Kriugerio projekcija naudojama darant stambių mastelių planus ir žemėlapius. Ją sudarė vokiečių matematikas K. F. Gausas, patobulino kitas vokiečių matematikas J. H. L. Kriugeris. Straipsnyje pateikiami kontrolinių skaičiavimų pavyzdžiai. Nurodomi 1 vokiškas ir 2 rusiški šaltiniai. Straipsnyje panaudotas 1 vokiškas ir 2 rusiški šaltiniai. (T)

**ŠTENČELIS BRUNONAS** (1892 05 27 Linksnos dvare, Daugpilio aps., Latvijoje – 1943 04 07 Vorkutos lag.), pulkininkas. Baigęs Šiaulių gimnaziją 1914 m. studijavo Maskvos universiteto Teisės fakultete. 1914 10 pašauktas į Rusijos kariuomenę. 1915 02 01 baigė Pavlo KM Petrograde, įgijo karininko laipsnį. Grįžęs į Lietuvą 1919 03 24 savanoriu įstojo į Lietuvos kariuomenę; paskirtas į atsargą prie Kauno m. komendantūros, 05 01 – Kauno bataliono 1 kuopos jaun. karininku, 08 01 – etapo skyriaus prie Kauno m. komendantūros viršininku. 1919 11 18 suteiktas majoro laipsnis. 1920 01 15 paskirtas Raseinių m. ir apskrities komendantu. 1920 08 08 perkeltas į Generalinį kariuomenės štabą, 08 20 – į 10 pėst. pulką vado padėjėju. 1920 08 20 – 10 14 ėjo pulko vado pareigas. 1920 10 14 paskirtas Atskirojo bataliono vado. 1920 09 03 – 10 24 dalyvavo Nepriklausomybės kovose su lenkais Suvalkų ir Vilniaus frontuose. 1921 04 01 paskirtas AKK viršininko padėjėju ir mokymo reikalų vedėju. 1922 10 13 pats baigė AKK (II laida). 1922 09 01 suteiktas plk. leitenanto laipsnis. 1923 11 24 išrinktas Lietuvos karininkų ramovės seniūnų vicepirmininku. 1925 05 15 pakeltas į pulkininkus. 1926 01 06 paskirtas eiti Aukštųjų karo technikos kursų viršininko pareigas, juos sujungus su VDAKK. 1927 03 16 paskirtas šių kursų viršininko padėjėju, nuo 1929 03 08 – eiti viršininko pareigas. Knygų „Minosvaidžių vadovėlis“ (1924) ir „Šaudybos vadovėlis“ (I–4 d., 1926) autorius. M. Mažvydo bibliotekoje Lituanistikos fonde saugomos dvių jo parengtų paskaitų konspektų atskiros dalys. 1929 07 03 ko-

mandiruotas į VRM, kur ėjo generalinio sekretoriaus, vėliau vidaus reikalų viceministro, generalinio konsulo Vienoje pareigas. 1930 10 Fizinio auklėjimo d-jos steigiamajame suvažiavime išrinktas draugijos valdybos pirmininku. 1931 03 16 išrinktas Kariuomenės sporto draugijos valdybos nariu. 1935 06 01 dėl pablogėjusios sveikatos pačiam prašant paleistas į dimisiją. Sovietų Sąjungai okupavus Lietuvą 1940 07 30 suimtas, kalintas Kaune, Vilniuje. 1941 04 23 NKVD Ypatingojo pasitarimo nuteistas 8 metams, išvežtas į lagerį Vorkutoje, Komijoje. Apdovanotas II rūšies Vyčio Kryžiaus 3 laipsnio (1927), DLk Gedimino 3 laipsnio (1928), Vytauto Didžiojo 2 laipsnio (1931) ordinais, Savanorių (1928), Lietuvos nepriklausomybės 10-mečio (1928) medaliais, ugniagesių „Artimui pagalbon“ I laipsnio garbės ženkle (1933), Estijos Erelio kryžiaus 2 laipsnio (1937) ir *Kaitselit*’o kryžiaus 2 laipsnio (1935), Italijos Karūnos 2 laipsnio (1931), Latvijos Trijų žvaigždžių 2 laipsnio (1933) ordinais, Latvijos išsivadavimo karo 10-mečio medaliu (1933).

*LAJ*: LKK. T. 7; VLE. Papildymai.

*DSS*:

I. **Štencelis B.** Minosvaidžių vadovėlis. Kaunas, 1924.

Ši knyga, matyt, nėra išlikusi – didžiosios Lietuvos bibliotekos jos neturi.

II. **Štencelis B.** Šaudybos vadovėlis. D. I. Kaunas, 1926.

Šioje vadovėlio dalyje pateikta šaudymo teorija. Aptarsime, kuriuose poslapiuose ir kokių tikslu taikoma matematika:

- p. 12–14 – kaip parako dujų jėga veikia ginklą ir šovinį;
- p. 15–26 – kulkos lėkimas beorėje erdvėje;
- p. 27–45 – kulkos lėkimo greitis beorėje erdvėje;
- p. 46–67 – derivacija;
- p. 67–71 – oro priešinimasis;
- p. 71–75 – kulkos lėkimo greitis ore;

- p. 75–85 – trajektorijos savybės;
- p. 86–113 – atmosferos veiksnių įtaka kulkos lėkimui;
- p. 114–131 – trajektorijos tiesumas;
- p. 131–154 – kliudymo plotas;
- p. 155–164 – pramušamoji kulku jėga;
- p. 164–166 – kulku rikošetavimas;
- p. 166–193 – kulku išsisklaidymas;
- p. 194–211 – pataikymo galimybė.

Knygoje visose išvardytose temose remiamasi elementariąja aritmetika (ypač procentų skaičiavimu), geometrija (kampai, kreivės), trigonometrija, fizika (mechanika). Knygos pabaigoje nurodyti 4 vokiški, 2 lenkiški ir 4 rusiški šaltiniai.

**Štencelis B.** Šaudybos vadovėlis. D. 2–4. Kaunas, 1926.

D. 2. Čia aptarta šaunamojo rankinio ginklo tobulėjimo istorija. Matematika čia naudota tik svarbiausioms ginklų charakteristikoms, pvz., nurodant, kad XIX a. viduryje pagrindinės Europos valstybės buvo perginkluotos taip:

„1. *Vokietijoje* 1840. m. buvo priimtas 13,7 mm. kalibro šautuvas <...> su 30,7 gr. svorio kulipka.

2. *Anglijoje* 1853. m. buvo priimtas 14,6 mm. kalibras <...>.

3. *Rusijoje* 1856. metais buvo priimtas 15,2 mm. kalibras su <...> kulipka 33,2 gr. svorio.

4. *Austrijoje* 1858. metais priėmė 13,9 mm. kalibrą.

5. *Ispanijoje* 1852. metais pripažino geriausiu kalibru 15,2 mm.

6. Iš visų ginklų, vartojamų tuo laiku Europoje, geriausias taiklumo ir tolumo atžvilgiu buvo šveicariškas šautuvas, kuris be geriausių balistikos duomenų buvo ir mažiausio kalibro. 1851. m. buvo priimta štučerio sistema su 10,5 mm. kalibru ir pailga kulipka, apvyniojama sutepta juosta.

1856. m. Šveicarijoje kalibras dar buvo sumažintas ir priimtas ginkluotis šautuvas su 4 įgražom 10,3 mm. kalibro. Vartojamos tam šautuvui kulipkos svoris irgi buvo lengviausias iš visų kitų. Ji svėrė 16,6 gr.“

(p. 29). Matome, kad datos knygoje buvo užrašomos remiantis vokiečių-latvių priimtu būdu, dar nebuvo nusistovėjusi ir matų santrumpų užrašymo sistema.

D. 3. „Šių dienų šaunamojo rankinio ginklo pavyzdžiai“ matematika irgi naudojama tik ginklų pagrindinėms charakteristikoms aprašyti, pvz.: „Vokietijoj mažo kalibro šautuvai įvesti 1888, metais.

**1888 m. pavyzdys.** 11 mm. kalibro *Mauzerio* sistemos šautuvas <...> užtaisomas 5 šoviniais <...>.

Šautuvo k a l i b r a s – 7,9 mm.;

vamzdis su 4 įgrązomis į dešinę;

šautuvo i l g i s – 1,25 mtr.;

šautuvo s v o r i s – 3,8 klgr.“ (p. 50).

D. 4. „Šaunamojo rankinio ginklo konstrukcija“ matematika kiek daugiau naudojama tik šovinių charakteristikoms nusakyti, pvz.: „Visų vartojamų šių dienų šautuvų kovos šoviniai iš viršaus mažai kuo skiriasi vienas nuo kito

Nežymus skirtumas yra ilgyje ir svoryje:

Ilgis svyruoja tarp 75 mm. ir 82,5 mm.

Svoris, 8 mm kalibro <...>, svyruoja tarp 25–30 gr. ir 6,5–7 mm. kalibro – 20–24 gr. Nuo šovinio svorio pareina šaulio nešamų su savim šovinių skaičius: jai, pavyzdžiui, vidutiniškai šauliui galima minėtam reikalui (šovinių nešiojimui) paskirti 4–5 klgr., – tai šaulys ginkluotas 8 mm. ginklu, galės su savim paimti daugiausia 160 šovinių, o ginkluotas mažesnio kalibro (6,5–7 mm.) ginklu – 200 šovinių“ (p. 103–104). (A, P)

**TALLAT-KELPŠA KAZYS** (1893 10 28 Tauragės aps., Laukuvos vlsč., Padievyčio vs. – 1968 02 22 JAV, Klivlande), brigados generolas. 1914 m. baigė Kauno komercinę gimnaziją. 1914 11 15 savanoriu įstojo į Rusijos kariuomenę, tarnavo kavalerijos dalinyje. Dalyvavo mūšiuose Lietuvoje, Baltarusijoje, Rytų Galicijoje, Rumunijoje. Rumunijos fronte buvo sužeistas. 1915 m. gavo karininko laipsnį. 1918 m. grįžo į Lietuvą ir 1919 01 savanoriu įstojo į Lietuvos kariuomenę. Tarnavo kavalerijoje. 1919 m. buvo karinės misijos nariu prie Lietuvos delegacijos taikos de-



rybose Paryžiuje, 1920 m. – kariniu atstovu Latvijoje ir Estijoje (būstinė – Ryga). 1926 m. baigė Belgijos generalinio štabo akademiją (*École de Guerre*) Briuselyje. 1928–1931 m. buvo I, 1934 m. – II pėstininkų divizijų štabų viršininkas, 1931–1932 m. – 4 pėstininkų pulko vadas, 1934–1940 m. – Lietuvos kavalerijos viršininkas. Su kitais atkūrė 3 dragūnų Geležinio Vilko pulką, buvo iniciatoriumi aprūpinant kavaleriją šarvuočiais ir artilerija. 1932–1937 m. dėstė taktiką ir karo istoriją Karo mokykloje ir Vytauto Didžiojo aukštojoje karo mokykloje. 1940 06 16 kariuomenės vadovybės nurodymu su generolu Vincu Žiliu (1898–1972) sustabdė iš Marijampolės į Vokietiją besitraukusį 9 pėstininkų pulką. 1940 m. iš sovietinės kariuomenės atleistas. 1944 m. pasitraukė į Austriją, 1944 m. persikėlė į Vokietiją, 1949 m. – į JAV. Nepriklausomoje Lietuvoje ir emigracijoje bendradarbiavo periodinėje spaudoje. Išleido knygą „Kitų valstybių kariuomenės. Čekoslovakija“ (1923) ir leidinį apie kariuomenės dalinio žygio organizavimą (1930). JAV hektografu išleido 3 d. studiją apie Napoleono I Bonaparto karus, taip pat knygą „Iš I pasaulinio karo istorijos. Karo veiksmai Lietuvoje 1915 m.“

Rusijos kariuomenėje K. Tallat-Kelpša buvo apdovanotas Šv. Stanislovo (1916) ir Šv. Anos (1917) 3 laipsnio su kardais ir kaspinais ordinais, Šv. Georgijaus 4 laipsnio kryžiumi ir Šv. Georgijaus kardu, Lietuvoje: DLk Gedimino 3 laipsnio (1928), Vytauto Didžiojo 3 laipsnio ir Latvijos Trijų žvaigždžių 2 laipsnio (1937) ordinais, Lietuvos nepriklausomybės 10-mečio (1928), Latvijos išsivadavimo karo 10-mečio (1929) ir savanorių (1932) medaliais.

*LŠAJ*: **Ažubalis A.** Žurnalas „Mūsų žinynas“ apie matematikos taikymus karo topografijoje: autoriai ir jų straipsniai (1922–1940 m.) // Lietuvos matematikos rinkinys. 2011. Nr. 52; Žurnalas „Mūsų žinynas“ apie matematikos taikymus Lietuvos kariuomenėje 1922–1940 m.: autoriai ir jų straipsniai // Mokslo ir technikos raida/ Evolution of science and technology. 2011. Nr. 1; JAV lietuviai. T. 2; LE. T. 30 ir 36; LKK. T. 8; VLE. T. 23.

DS:

**Tallat-Kelpša K.** Lietuvos topografijos bei kartografijos darbų klausimu // MŽ, 1922, Nr. 2 (5). P. 195–214.

Straipsnyje nurodyta, kodėl dideliu XIX a. įdirbiu naudotis XX a. I pusės Lietuvoje buvo sunku: „Išoriniai trigonometrinių punktų ženklai (piramidės) paprastai neilgai tesilaiko ir kad punktai nepražūtų ir reikalui esant galima būtų juos visuomet vietoje atrasti ir patikrinti yra įdedami centrai (žemėje). Šiuo atžvilgiu senos rusų trianguliacijos pasižymėjo tuo, kad dabar <...> teatsiranda <...> mažiau 1/10 dalies visų centrų“ (p. 198). Straipsnyje aptarti 5 rusiški kariniai žemėlapiai, apimančys Lietuvos teritoriją, bet jie Lietuvos kariuomenei tuo metu jau mažai tiko dėl stambaus mastelio ir daugybės reikalingų pataisų, pasikeitus gyvenamųjų vietovių dislokacijai, pavadinimams, dydžiui. Labiau vertinami vokiški žemėlapiai, kaip naujesni, tikslesni, tačiau ir jie buvo pasenę. Padarytos išvados: „1) visi žemėlapiai, kuriais mes dabar naudojames ar galime naudotis, daugiau ar mažiau paseno ir reikalauja žymių pataisų; 2) <...> medžiaga tiems žemėlapiams – tikslios nuotraukos – taip pat paseno <...>; 3) <...> nuotraukų pamatas – trianguliacijos tinklas – yra tokiame stovy, jog organizavus naujas nuotraukas, iš senų trigonometrinių punktų sunaudoti galima būtų tik nežymią dalį“ (p. 212). Taigi, „Tam tikslui neatidėliojant reikia suorganizuoti tam tikrą topografijos įstaigą, kuri surinks visą liečiančią Lietuvą kartografinę medžiagą, suorganizuos rekognoskuotes bei nuotraukas ir pamažėl prisirengs prie didesnių darbų – trianguliacijos, naujų nuotraukų“ (p. 213). (T)

**UŽDAVINYS STASYS** (1901 03 25 Vilniaus aps., Rudaminos vlsč., Marijampolio k. – ?), majoras. 1912 m. baigė rusišką liaudies mokyklą Vilniuje. 1919–1921 m. mokėsi „Ryto“ draugijos pedagoginiuose kursuose, po to mokytojavo Ukmergės aps. Kiauklių pradžios mokykloje. 1924 09 28 baigė KM (VI laidą), suteikus leitenanto laipsnį, paskirtas į Elektrotechnikos batalioną. 1926 01 01 perkeltas į Karo aviaciją, 1927 10 05 – 5 pėstininkų pulką. 1929 02 09 baigė VDAKK Inžinerijos skyrių (II laidą), 1929 11 23 jam buvo suteiktas vyr. leitenanto laipsnis. 1930 m. išlaikė gimnazijos kurso brandos egzaminus. 1931 baigė VDAKK Topografijos skyrių (I laidą) ir buvo perkeltas į Vyriausiojo kariuomenės štabo Topografijos skyrių. 1931 09 14 jam buvo suteiktas kapitono, 1937 11 23 – majoro laipsnis. Tarnavo Topografijos skyriaus

nuotraukų dalyje. Sovietizavus Lietuvos kariuomenę buvo paskirtas Vilniaus pėstininkų KM jaunesnioju dėstytoju (topografija). 1928 m. S. Uždavinys buvo apdovanotas Lietuvos nepriklausomybės medaliu. Likimas nežinomas.

*LAJ: Ažubalis A.* Žurnalas „Mūsų žinynas“ apie matematikos taikymus karo topografijoje: autoriai ir jų straipsniai (1922–1940 m.) // Lietuvos matematikos rinkinys. 2011. Nr. 52; Žurnalas „Mūsų žinynas“ apie matematikos taikymus Lietuvos kariuomenėje 1922–1940 m.: autoriai ir jų straipsniai // Mokslo ir technikos raida/ Evolution of science and technology. 2011. Nr. 1; LKK. T. 8.

DS:

*Uždavinys S.* Ortografinis reljefo vaizdavimo būdas topografiniame žemėlapyje // MŽ, 1936, Nr. 131, P. 167–174.

Straipsnyje aptartas Kiūšiū (*Kyūshū*, Japonija) valstybinio universiteto profesoriaus Kitiro Tanakos (1901–1995) pasiūlytas topografinių žemėlapių sudarymo metodas. (T)

**VAIVADA BRONIUS** (1900 05 29 Biržų aps., Vabalninko vlsč., Žadeikių k. – 1946 06 07 sušaudytas Vilniuje), majoras, mokytojas, Lietuvos partizanų vadas. Mokėsi Kupreliškio pradžios mokykloje, 1921 m. baigė Biržų gimnazijos 6 klases. 1921 10 19 mobilizuotas į Lietuvos kariuomenę, 11 12 priimtas į Karo mokyklą. 1923 01 09–20 dalyvavo Klaipėdos išvadavime. 1923 10 15 baigus Karo mokyklą (V laida) suteiktas aviacijos leitenanto laipsnis, paskirtas į Karo aviaciją, 11 07 – į mokomąją eskadrilę teorinių kursų klausytoju. Baigus kursus suteiktas II eilės karo lakūno vardas, 1924 06 25 paskirtas į I oro eskadrilę. 1925 07 03 perkeltas į 2 oro eskadrilę. 1926 03 13 paskirtas Aviacijos dalių švietimo centro nariu, 07 07 – eskadrilės fotolaboratorijos vedėju. 1927 08 01 jam suteiktas vyr. leitenanto laipsnis, 10 15 perkeltas į 3 oro eskadrilę oro žvalgu. Tarnaudamas 1927 baigė S. Daukanto mokytojų seminariją (toliau – MS) Kaune, studijavo LU Teologijos-filosofijos fakulteto Filosofijos skyriuje. 1928 05 01 suteiktas oro žvalgo vardas,

10 10 perkeltas į mokomąją oro eskadrilę. 1930 11 23 pakeltas į kapitonus. 1931 01 01 perkeltas į Karo aviacijos štabą, paskirtas meteorologu. Vadovėlio „Aeronautinė meteorologija“ (1931) autorius. 1932 01 20 paskirtas 3 oro eskadrilės karo lakūnu. 1932 07 01 perkeltas į Spaudos ir švietimo skyrių, su KAM stipendija išvyko studijuoti į Prancūziją. 1934 07 15 baigė Strasbūro universiteto Geofizikos ir matematikos institutą (*Institut de Physique du globe*) įgydamas inžinieriaus geofiziko kvalifikaciją. 1934 10 01–1935 02 01 stažavosi Prancūzijoje meteorologijos srityje. Grįžus į Lietuvą 1935 09 02 paskirtas Karo aviacijos meteorologijos tarnybos viršininku. 1936 07 23 pakeltas į majorus, 1939 10 01 dėl sveikatos atleistas nuo skraidymų. 1935–1940 m. dėstė fiziką, aerologiją ir meteorologiją Karo aviacijos mokykloje. Bendradarbiavo „Mūsų žinyne“, „Lietuvos sparnuose“. Sovietų Sąjungai okupavus Lietuvą ir likviduojant Lietuvos kariuomenę, 1940 10 22 iš kariuomenės atleistas. Nuo 1940 12 01 mokytojavo Utenos vidurinėje mokykloje. Kilus Vokietijos ir SSRS karui vadovavo sukilėliams Žemaitijoje. 1943 04 įstojo į „Kęstučio“ pagrindinę organizaciją, paskirtas Utenos aps. štabo viršininku, leido ir redagavo pagrindinius laikraščius „Prošvaistė“ „Laisvės kelias“. Antrosios sovietinės okupacijos pradžioje vienas iš Tigro rinktinės kūrėjų. 1944 10 23 rinktinės vado Leono Vilučio (slap. *Arūnas*) paskirtas Utenos rezistencinių jėgų koordinavimo vadu (slap. *Vilkas*), 11 12 jam pavesta parengti planą „Pantera“, numatantį kalinių išvadavimą iš kalėjimų Tigro rinktinės veikimo zonoje. 1945 m. persikėlė į Panevėžį, dėstytojavo mokytojų seminarijoje. 1945 06 20 suimtas, kalinamas Utenoje, Vilniuje. 1945 11 22 LSSR NKVD Karo tribunolo nušautas mirti. Sušaudytas Vilniuje, palaikai užkasti Tuskulėnų dvaro parke. Apdovanotas DLk Gedimino 4 laipsnio ordinu (1937), Lietuvos nepriklausomybės 10-mečio medaliu (1928), garbės ženklu „Plieno sparnai“ (1939), Klaipėdos išvadavimo bronzos medaliu.

*LAJ: Ažubalis A.* Žurnalas „Mūsų žinynas“ apie matematikos taikymus Lietuvos kariuomenėje 1922–1940 m.: autoriai ir jų straipsniai // Mokslo ir technikos raida/ Evolution of science and technology. 2011. Nr. 1; LKK. T. 8; VLE. T. 25.

DSS:

I. **Vaivada B.** Aeronautinė meteorologija. Kaunas, 1931.

Tuo metu dar kapitonas B. Vaivada, remdamasis 15 literatūros šaltinių: 9 vokiškais, 3 rusiškais, 1 čekišku, 1 prancūzišku ir 1 lietuvišku (Končius I. Meteorologija. Kaunas, 1924) parengė solidų 250 psl. veikalą. Jame plačiai taikomi matematiniai metodai. P. 31–33, nagrinėjant oro drėgnumą, pateikta 1892 m. lordo Kelvino titulą gavusio anglų fiziko Viljamo Tomsono (*Thomson*, 1824–1907) „prisotintųjų garų slėgimo“ formulė ir demonstruojami skaičiavimai, naudojantis ja. Debesų aukščio, matomumo („matomybės“) nustatymo formulės ir skaičiavimo pavyzdžiai pagal jas pateikti p. 51–53. „Oro slėgimo“ formulės ir skaičiavimai pagal jas pateikti p. 55–57. P. 57–60 analizuojamas „Oro sūdrumas“ – formulės, skaičiavimų pagal jas pavyzdžiai. P. 61 aptariamas „barometrinis gradientas“. Naudojantis planimetriniais metodais, analizuojamas vėjas (p. 60–61). Tiriant termodinamines izobaras, aptariama „termiška oro cirkuliacija“ (p. 64–66). P. 66–67 analizuojama „Slėgimo gradiento jėga“, remiamasi stereometrija, pateikiamos formulės, naudojamos kvadratinių šaknų traukimu. Aptariant Žemės sukimosi įtaką vėjo kryptčiai, remiamasi ritinio, trikampių, kampų, apskritimo savybėmis, kampų sinusų radimu, atitinkamomis formulėmis (p. 68–71). Aptarinėjant trinties jėgą, tiesiaiegi ir tolydinį oro judėjimą naudojamosi kampų matavimu, jų sinusų ir tangentių suradimu, formulėmis koeficientams skaičiuoti, kvadratinių šaknų traukimu (p. 69–75). P. 75–78 aptartas „Oro sroviavimas bariškose srityse“, naudojamosi skritulio, kampų savybėmis, skaičiuojami kampų sinusai, kosinusai ir tangentai. Skyrelyje „Oro srovių linijos“ (p. 78–79) analizuojamos kreivės. Skyreliuose, kuriuose aptariama vėjo struktūra, greitis, kryptys ir jų svyravimai, nagrinėjamos kreivės, grafikai, brėžiniai, naudojamos įvairios formulės, pagal jas atliekami skaičiavimai (p. 80–90). P. 92–96 aptariama sinoptinė meteorologija, pateikiami sutartiniai žymėjimai, kuriuose yra matematinių konstantų, naudojamosi planimetrijos brėžiniai. P. 103 pateikta ciklono schema, o p. 105–108 – jo bruožų lentelės ir jų taikymo pavyzdžiai. 109–111 p. aptarti ciklonų ir anticiklonų keliai, pateiktos lentelės, aptartas jų taikymas. P. 112 pristatomos izobaros (brė-

žiniais). Brėžiniais iliustruojamas ir ciklonų ir anticiklonų susidarymas (p. 119–123). P. 125–133 naudojantis brėžiniais, grafikais ir lentelėmis aptariami ypatingi oro reiškiniai. Brėžiniais iliustruojamos ir oro spėjimo taisyklės (p. 137, 142, 143, 145). P. 155 aptartas termografas, pateiktas termogramos vaizdas. P. 159 aptartas drėgmės nustatymas, pateikta jos skaičiavimo formulė. P. 160 aptartas higrografas ir pateiktas higrogramos vaizdas. „Debesių matavimas“ iliustruojamas brėžiniais (p. 161). P. 164–165 aptartas gyvsidabrio barometras, o p. 166–167 – aneroidas, pateikti jų parodymų panaudojimo įvairiuose skaičiavimuose pavyzdžiai. P. 167–169 pristatomi barografas ir barograma. P. 175 pristatytas „Robinzono anemometras“, p. 175–176 – anemometras ir anemograma. Aptariama „Pilotinė diagrama“, sudaryta naudojantis teodolitu, pateikiant skaičiavimų pavyzdžius (p. 187). Meteorologijoje naudojami balionai vadinami „pūslėmis“. P. 190–192 aptartas klausimas „Pūslės ir jų pripildymas vandeniliu“, pateikti skaičiavimų pavyzdžiai, o p. 190–192, naudojantis stereometrijos metodais, aptartas „Pūslių sekimas iš vieno taško“. Skyrelyje „Vėjo krypties ir greičio nustatymas kartogramoje“ remiamasi lentelėmis, brėžiniais, skaičiavimais, kampų matavimu, jų kotangentų suradimu (p. 192–200). Brėžiniais paaiškinaamas skyrelis „Pilotinių stebėjimų reikšmė meteorologijai ir aeronavigacijai“ (p. 200–201). Daugiau kaip 30 puslapių knygos pabaigoje skirta įvairioms lentelėms: meteorologinių telegramų kodų (p. 203–217), „Pūslių kilimo greičių nustatymo“ (p. 218–221), „Barometro duomenų ir temperatūros priklausomybės“ (p. 222–223), „Barometro duomenų ir Žemės traukos“ (p. 225–226), oro (p. 227–228) ir garų slėgio (p. 229–232), „Lyginamojo bei absoliutaus debesų greičio“ (p. 233–235). Iš viso knygoje pateikti 136 paveikslai bei brėžiniai ir pačiame tekste – 10 lentelių.

II. **Vaivada B.** Artilerijai taikomosios meteorologijos pagrindai // MŽ, 1938, Nr. 7 (160). P. 3–27, Nr. 8 (161). P. 169–201.

Straipsnyje autorius aptaria meteorologinių veiksnių įtaką į taikinių liekiančiam sviediniui. Pateikiama oro priešinimosi jėgos formulė, taip pat Anri Leono Lebego (*Lebesgue*, 1875–1941) ir Polio Antuano Aristido Montelio (*Montel*, 1876–1975) „balistinio vėjo“ formulė. Matematiškai

analizuojama sviedinio lėkimo trajektorija, laikas, grafiškai interpretuojamas „balistinis vėjas“ (panaudojant trigonometriją), skaičiuojamas balistinės temperatūros kitėjimas (formulėje panaudojamas sumos ženklas  $\Sigma$ ). Pateikiami patarimai, kaip artilerijoje naudotis aerologiniu biuleteni. Aiškinama šaudymo pataisų skaičiavimo metodika. (A)

III. **Vaivada B.** Artilerijai taikomosios meteorologijos pagrindai. Kaunas, 1938.

Tai (2) straipsnio pagrindu parengta 60 psl. knygutė.

IV. **Vaivada B.** Lėktuvo aukštį rodančių prietaisų pataisos // MŽ, 1938, Nr. 5 (158). P. 701–709.

Straipsnyje aptariama standartinės atmosferos sąvoka, pateikiamos jos empirinės formulės, priklausomai nuo aukščio (iki ir per 11 000 m). Analizuojama pataisa, skaičiuojama pagal Pjero Simono Laplaso (*Laplace*, 1749–1827) barometrinę formulę, skirtą oro tankio kitimui priklausomai nuo skridimo aukščio, ir kitos (atmosferos slėgio, oro drėgmės, temperatūros, techninės) pataisos. (Z)

V. **Vaivada B.** Meteorologinė aviacijos apsauga // MŽ, 1936, Nr. 135. P. 529–551.

Straipsnyje, naudojantis trikampių panašumu, lygiagretainių, prizmių, trigonometrinių funkcijų savybėmis, įrodoma, kaip pasirinkti saugiausią skridimo maršrutą esamomis meteorologinėmis sąlygomis. Pateikiama konkrečių pavyzdžių iš skraidymų Lietuvoje praktikos. (Z)

**VALUKONIS JONAS** (1911 12 27 Seinų aps., Lazdijų vlsč., Palazdijų k. – 1999 10 06 Glendeile, Kalifornijos valst., JAV), jaun. leitenantas. 1930 06 20 baigė Seinų gimnaziją Lazdijuose. VDU apgynė diplominį darbą „Pseudosfera ir neeuklidinės geometrijos“ (vad. doc. P. Katilius). Jau gimnazijoje J. Valukonis buvo ateitininkas, kuopos valdybos narys. Studijuodamas buvo „Vytauto“ klubo narys. 1931–1932 m. – klubo valdybos narys, vėliavininkas. 1933–1934 m. VDU studentų ateitinkų sąjungos valdybos pirmininkas. 1934–1936 m. dirbo Ginklavimo valdybos tyrimų laboratorijos balistikos skyriuje. 1936–1937 m. Karo mokykloje praėjo kariūnų – aspirantų mokymo kursą (XII aspirantų laida). 1937 09 15 J. Valukoniui suteiktas

ginklavimo atsargos jaun. leitenanto laipsnis. 1938 09 06 vėl grįžo į kariuomenę, Ginklavimo valdybą. 1938–1939 m. buvo komandiruotas į Prancūziją, Bezansono universiteto Chronometrijos institutą tobulintis. Grįžęs vėl dirbo Ginklavimo valdyboje. Sovietų Sąjungai okupuojant Lietuvą, tarnavo Ginklavimo valdybos pirkimų skyriuje užsienio kalbų korespondentu. Likviduojant Lietuvos kariuomenę, 1940 10 03 J. Valukonis buvo paskirtas Raudonosios armijos 29 ŠTK 179 šaulių divizijos 619 haubicų artilerijos pulko reikalų vedėju, tačiau 12 11 įsakymu buvo atšauktas ir atleistas iš kariuomenės. 1940–1944 m. dirbo VDU Technologijos fakultete asistentu, adjunktų. Buvęs jo studentas M. Bloznelis prisimena: „Valukonio matematikos paskaitas dauguma lankė sąžiningai <...> – skaitė gerai, o literatūros nelabai kur ir rasi“<sup>31</sup>. Kitur jis rašo, kad J. Valukonis ne tik įdomiai skaitė, bet ir „reikliai kedendavo per pratimus“<sup>32</sup>. Pasitraukęs į Vokietiją, 1944–1949 m. J. Valukonis Ravensburge buvo lietuvių gimnazijos direktorius. 1949 m. atvyko į JAV, apsigyveno Detroite, dirbo Fordo automobilių gamykloje „General Motors“ ir „Ford Motors“ inžinerijos skyriuose. Nuo 1945 m. gyveno Los Andžele. Bendradarbiavo LE matematikos klausimais, buvo veiklus Ateitininkų organizacijos narys. 1937 m. J. Valukonis buvo apdovanotas Didžiojo Lietuvos kunigaikščio Gedimino ordino 3 laipsnio medaliu.

*LŠAJ*: **Alekna V.** Vytauto klubas. Vilnius, 2002. P. 146; **Ažubalis A.** Matematika lietuviškoje mokykloje (XIX a. pr. – 1940 m.). Vilnius, 1997. P. 461; Žurnalas „Mūsų žinynas“ apie matematikos taikymus Lietuvos kariuomenėje 1922–1940 m.: autoriai ir jų straipsniai // Mokslo ir technikos raida/ Evolution of science and technology. 2011. Nr. 1; JAV lietuviai. T. 2; LCVA. F. 391. Ap. 4. B. 1545; LE. T. 33; LKK. T. 8; VUBR. F. 85. B. 732.

*DS*:

**Valukonis J.** Sparnuotieji sviediniai//MŽ, 1938, Nr. 5 (158). P. 732–746.

<sup>31</sup> **Bloznelis M.** Neramūs metai. Kaunas, 2007. P. 95.

<sup>32</sup> Ten pat. P. 129.



Straipsnyje rašoma, kad „Sparnuotaisiais sviediniais vadinsime tokius, kurie užpakaly baigiasi uodega su atitinkamų sparnelių skaičiumi, pavyzdžiui: minosvaidžių sviediniai, aviacijos bombos, torpedos“ (p. 732). Straipsnyje aptariami klausimai, kuriose taikoma matematika: „Sviedinio pastovumo sąlygos“ (taikoma elementarioji trigonometrija), „Judesio lygtys ir jų nagrinėjimas“ (taikomos diferencialinės lygtys). Remiamasi 2 prancūziškais ir 1 rusišku šaltiniu. (K)

**VYKINTAS (OBUCHAVIČIUS) JONAS** (1914 05 07 Panevėžyje – 1942 06 29 Rusijoje, Krasnojarsko sr., Norilsko lag.), leitenantas. Baigė Panevėžio gimnaziją, 1936 09 15 – KM (XVIII laidą), paskirtas 8 pės-tininkų pulko sunkiųjų kulkosvaidžių kuopos būrio vadu, buvo ugnies komandos viršininkas. 1939 10 19 gavo leitenanto laipsnį. 1940 m. buvo paskirtas Šaulių sąjungos sporto klubo „Sakalas“ šaudymo sekci-jos vadu, po to minosvaidžių būrio vadu. 1940 10 03 – RA 29 ŠTK 184 šaulių divizijos 297 šaulių pulko minosvaidžių būrio vadas, NKVD su- imtas 1941 06 14, žuvo lageryje.

*LAJ: Ažubalis A.* Žurnalas „Mūsų žinynas“ apie matematikos taikymus Lietuvos kariuomenėje 1922–1940 m.: autoriai ir jų straipsniai // Mokslo ir technikos raida/ Evolution of science and technology. 2011. Nr. 1; LKK. T. 6 ir 8.

*DS:*

**Obuchavičius J.** Minosvaidžių ugnies perkėlimas // MŽ, 1939, Nr. 12 (178). P. 756–759.

Straipsnyje pateikiama ugnies perkėlimo formulė, pavyzdžiais iliustruojamos įvairios komandos. (P)

**VYTARTAS EUGENIJUS** (1909 01 04 Rygoje – ?), jaun. leitenan-tas. 1932 m. baigė Raseinių gimnaziją, 1933 09 15 – KM (VIII aspi-rantų laidą) ir buvo paleistas į atsargą. 1933–1936 m. studijavo VDU Medicinos fakultete. 1937 12 18 baigė 15 mėnesių ginkluotės karinin-

kų kursus (III laida), buvo priimtas į karo tarnybą, paskirtas 1 inžinerinio bataliono technikos dirbtuvių viršininku ir bataliono ginklininku. 1940 10 03 buvo paskirtas RA 29 ŠTK 179 šaulių divizijos atskirojo pionierių bataliono dirbtuvių viršininku. Kilus karui, iš RA pasitraukė. 1941 07 buvo paskirtas Vilniaus lietuviškosios karinės įgulos štabo artilerijos tiekimo viršininko padėjėju. Nuo 1942 m. tęsė studijas VU Medicinos fakultete. Likimas nežinomas.

*LAI: Ažubalis A.* Žurnalas „Mūsų žinynas“ apie matematikos taikymus Lietuvos kariuomenėje 1922–1940 m.: autoriai ir jų straipsniai // Mokslo ir technikos raida/ Evolution of science and technology. 2011. Nr. 1; LKK. T. 8.

*DS:*

*Vytartas E.* Šautuvų išaudymo darbai // MŽ, 1940, Nr. 2 (180). P. 298–304.

Straipsnyje aptariami vidurinio pataikymo taško suradimo būdai (algebrinis ir geometrinis), išaudymo taikiniai ir taisyklės, kryptuko pataisos, kurias turi atlikti ginklininkas. (P)

**VITKAUSKAS VINCAS** (1890 10 04 Vilkaviškio aps., Pajevonio vlsč., Užbalių k. – 1965 03 03 Kaune), generolas leitenantas. 1908–1912 m. mokėsi Marijampolėje, Vilkaviškyje, 1914 m. eksterneu baigė Aleksejaus gimnaziją Oriole. 1914–1916 m. studijavo Maskvos universiteto Matematikos fakultete, kartu mokėsi Stroganovo dailės mokykloje. 1916 m. mobilizuotas į Rusijos kariuomenę, 1916 12 01 baigė Aleksejaus karo mokyklą Maskvoje, jam suteiktas praporščiko laipsnis, paskirtas į 193 pėst. atsargos pulką. 1917 03 baigė kulkosvaidininkų kursus prie Oranienbaumo karininkų šaulių mokyklos, tarnavo 59 pėst. atsargos pulke Voroneže. 1917 06 27–1918 02 23 su II šaulių divizijos 5 šaulių pulku dalyvavo I pasaulinio karo kovose Rumunijos fronte. 1917 11 kareivių tarybos pulko komiteto narys, palaikė ryšius su pulke veikusia bolševikų organizacija. 1918 02 23 demobilizuotas paporučikiu. 1918 10 grįžo į Lietuvą, VRM paskirtas Vilkaviškio aps. viršininku. 1919 02 01 savanoriu įstojo į Lietuvos kariuomenę, paskirtas

Raseinių m. ir apskrities komendantu. 1919 11 18 jam buvo suteiktas pėst. kapitono laipsnis. 1919 10 09–12 13 dalyvavo Nepriklausomybės kovose su bermontininkais. 1920 01 15 perkeltas į 7 pėst. pulką 2 kuopos vadu, 03 10 paskirtas I kulkosvaidžių kuopos vadu, 07 10 – eiti 3 bataliono vado pareigas. 1920 02 28–10 17 dalyvavo Nepriklausomybės kovose, vėliau iki 1921 08 19 – mūšiuose ties neutraliąja zona su lenkais, 10 16 sužeistas. 1921 08 20 paskirtas 2 kuopos vadu. 09 06 perkeltas į Vietinės kariuomenės brigados štabą, paskirtas ypatingų reikalų karininku, 1922 10 12 – štabo viršininku. 1923 01 dalyvavo Klaipėdos išvadavime (slap. *Vilius Kremeris*), buvo sukilėlių štabo administracijos skyriaus viršininkas. 1923 04 09 paskirtas eiti Klaipėdos komendanto pareigas, 05 01 patvirtintas komendantu. 1923 05 18 pakeltas į majorus. 1923 12 07 paskirtas III karo apygardos štabo I skyriaus viršininku. 1925 02 14 perkeltas į 9 pėst. pulką Marijampolėje eiti pulko vado pareigas. 1926 02 16 pakeltas į plk. leitenantus. 1926 06 01 patvirtintas pulko vadu, kartu Marijampolės karinės įgulos viršininku. 1927 05 04 perkeltas į Aukštuosius karininkų didžiojo Lietuvos kunigaikščio Vytauto kursus etatiniu lektoriumi. 1924–1928 m. LU išklaušė Teisių fakulteto kursą. 1929 04 19–11 03 stažavosi Vokietijos kariuomenėje. 1929 11 23 pakeltas į pulkininkus. 1930 06 19 baigė Aukštesniųjų kariuomenės viršininkų kursus, 06 27 paskirtas Kariuomenės inspekcijos Pėstininkų skyriaus viršininku, 1935 07 19 – pėstininkų inspektoriumi. 1935 11 23 pakeltas į generolus leitenantus. 1939 04 04 paskirtas I pėst. divizijos vadu. 1939 06 13 pakeltas į divizijos generolus. 1939 10 12 paskirtas sudaromos Vilniaus rinktinės, dalyvavusios žygyje į Vilnių, vadu. 1940 01 22 pasiūstas laikinai eiti, 04 06 paskirtas eiti kariuomenės vado pareigas, 04 22 paskirtas kariuomenės vadu. 1940 06 14 Vyriausybės posėdyje svarstant SSRS ultimatumą Lietuvai, kaip ir nemaža dalis Lietuvos ministrų, pasisakė prieš pasipriešinimą RA. Sovietų Sąjungai okupavus Lietuvą 1940 06 15 pradėjo eiti ir KAM ministro pareigas. 1940 06 15 išleido įsakymą, reikalaujantį „žygiuojančiai Sovietų kariuomenei taikyti visas mandagumo ir draugiškų santykių taisykles“. 1940 07 12 atleistas iš kariuomenės vado pareigų. 07 14–15 „išrinktas“ į Liaudies seimą. 1940 07 21 su delegacija dalyvavo Maskvoje

prašant „priimti“ Lietuvą į SSRS sudėtį. Likviduojant Lietuvos kariuomenę ir KAM 1940 08 27 paskirtas KAM Vyriausiosios likvidacinės komisijos pirmininku. Dar einant šias pareigas 1940 09 02 paskirtas RA 29 ŠTK vadu, suteiktas RA generolo leitenanto laipsnis. 01 12 išrinktas SSRS Aukščiausiosios Tarybos deputatu. 1941 06 15 pasiūstas į RA Gen. štabo akademijos tobulinimosi kursų. 1941 12 03–1946 01 tarnavo šioje akademijoje vyr. dėstytoju. Grįžęs į Lietuvą 1946–1950 m. KU, 1950–1954 m. KPI Karinės katedros viršininkas. SSKP narys (1950). 1941–1954 m. SSRS Aukščiausiosios Tarybos, 1955–1963 m. LSSR Aukščiausiosios Tarybos deputatas.

*LAI: Ažubalis A.* Žurnalas „Mūsų žinynas“ apie matematikos taikymus Lietuvos kariuomenėje 1922–1940 m.: autoriai ir jų straipsniai // Mokslo ir technikos raida/ Evolution of science and technology. 2011. Nr. 1; LKK. T. 8; **Surgailis G.** Divizijos generolas Vincas Vitkauskas // Lietuvos krašto apsaugos ministrai ir kariuomenės vadai. T. 2. Kaunas, 2008. P. 374–384; VLE. T. 25.

DSS:

I. **Vitkauskas V.** Grafiškas s. k. šaudymo rengimas // MŽ, 1935, Nr. 127. P. 383–388.

Straipsnyje parodoma, kaip panaudojant trikampių panašumą, kampų matavimą, sudaroma sunkiųjų kulkosvaidžių ugnies kilnojimo lentelė. Pateikiami jos taikymo pavyzdžiai. (P)

II. **Vitkauskas V.** Minosvaidžių ugnies sekimas ir taisymas // MŽ, 1939, Nr. 4 (170). P. 515–526.

Straipsnyje, naudojantis trikampių panašumu, išvedamas ugnies keitimo koeficientas. (P)

III. **Vitkauskas V.** Oro taikinių šaudymas automatiniais pabūklais // MŽ, 1938, Nr. 3 (156). P. 372–381.

Straipsnyje panaudojamas kampų matavimas, kreivių ir trikampių savybės, tiriamos pataikymo galimybės. (Z)

IV. **Vitkauskas V.** Pastabos įvairiais sunk. kulk. šaudybos klausimais // MŽ, 1933, Nr. 94. P. 1–24.

Straipsnyje, panaudojant kampų matavimo metodus, daromos šau-

dymo pataisos, pašalinančios vėjo įtaką, skaičiuojamos kulku lėkimo trajektorijos. Plačiai panaudojamas trikampių panašumas matuoti atstumams. (P)

**ZASKEVIČIUS STASYS** (1892 08 21 Seinų aps., Rudaminos vlsč., Resurso vs. – 1971 07 23 Kaune). 1912 06 05 baigė Seinų gimnaziją, 1912–1915 m. mokėsi Sankt Peterburgo universiteto Fizikos ir matematikos fakultete. Mobilizuotas į Rusijos kariuomenę 1915 02 01 baigė Vilniaus karo mokyklą, jam suteiktas praporščiko laipsnis, paskirtas į 75 atsargos batalioną Varėnoje. 1915 06 14–1918 02 17 su 10 armijos 69 pėst. divizijos 275 pėst. pulku dalyvavo I pasaulinio karo kovose Vakarų fronte. 1917 06 07–11 dalyvavo II lietuvių karių suvažiavime Petrograde, išrinktas į Lietuvių karių sąjungos komitetą. 1918 02 17 Ašmenos rajone pateko į vokiečių nelaisvę. 1918 05 grįžęs į Lietuvą iki 1919 01 12 mokytojavo Marijampolės „Žiburio“ gimnazijoje, organizavo vietos miliciją. 1919 01 25 paskirtas eiti KAM viceministro pareigas antrajame ministrų kabinete. 1919 02 vadovavo kariuomenės dalims Nepriklausomybės kovose su bolševikais Jiezno apylinkėse. Ministrų kabinetui asistatydinus 1919 03 12 paskirtas į atsargą prie KAM. 1919 04 03 paskirtas Šiaulių m. ir apskrities komendanto padėjėju, 05 16 Virbalio m. ir apylinkės komendantu, ėjo Vilkaviškio apskrities komendanto pareigas. 1919 11 18 suteiktas pėst. majoro laipsnis. 1920 07 10 paskirtas eiti Kariuomenės tiekimų viršininko pareigas, 09 10 patvirtintas šioms pareigoms. 09 02–05 dalyvavo Nepriklausomybės kovose su lenkais, 09 18–20 – kovose prie neutralios zonos. 1922 03 20 patvirtintas Šaulių sąjungos vyr. instruktoriumi. 1922 05 11 paskirtas ypatingų reikalų karininku prie kariuomenės vado. 06 14 kaip reikalingas URM iš kariuomenės paleistas. 1922 06–1923 12 dirbo Lietuvos konsulu Petrograde lietuvių pabėgėlių gražinimui į Lietuvą. 1924 01 12 grįžo į karo tarnybą, paskirtas į KAM Ūkio ir finansų valdybos sąmatos ir statistikos referentu, kartu dėstė Aukštuosiuose karo technikos kursuose ir KM. 1924 11 01 pasiūstas į Čekoslovakijos generalinio štabo akademiją (*Škola Valečna*) Prahoje. 1925 05 15 pakeltas į plk. leitenantus. 1926 09 01 baigus akademiją įgijo generalinio štabo karininko teises, 09 16 paskirtas

eiti Vyr. kariuomenės štabo II (Informacijų) skyriaus viršininko pareigas. 1927 02 11 paskirtas Karo mokyklos etatiniu lektoriumi. 1928 10 22 pačiam prašant paleistas į gen. štabo karininkų atsargą. 1930 11 01 priimtas į Karo mokyklą civiliu tarnautoju – lektoriumi, dėstė Karo mokykloje ir Vytauto Didžiojo karininkų kursuose. 1931 02 28 paskirtas į „Lietuviškosios enciklopedijos“ karinio skyriaus tvarkymo komisiją prie KAM. 1931 04 10 priimtas į karo tarnybą KM etatiniu lektoriumi. 1932 04 01 komandiruotas į Vytauto Didžiojo karininkų kursų generalinio štabo skyrių. 1932 m. jam suteiktas gen. štabo pulkininko laipsnis. 1933 07 26 paskirtas VDAKK etatiniu lektoriumi. Bendradarbiavo „Karde“, „Karyje“, „Trimite“, „Lietuvos aide“, „Lietuvos žiniose“. Parašė knygų apie kariuomenės aprūpinimą. 1939 09 11 paskirtas karo atašė Maskvoje. 1940 05 25 perkeltas Ypatingo skyriaus santykiams su SSRS kariuomene viršininku. Sovietų Sąjungai okupavus Lietuvą 1940 06 25 paskirtas III pėstininkų divizijos vadu. 1940 06 30 pakeltas į brigados generolus. Likviduojant Lietuvos kariuomenę 1940 12 20 iš kariuomenės atleistas. 1941 01–03 mokytojavo parengiamuosiuose darbininkų ir valstiečių kursuose prie VU. Vokiečių okupacijos metu iki 1942 m. pabaigos dėstė VPI. Persikėlęs į Raseinius nuo 1942 11 vadovavo pagrindinei organizacijai „Laisvės šauliai“, kartu su kpt. Vytautu Digriu (1903 05 14 – 1945 01 09 nukankintas NKVD Girkalnio mst., Raseinių apskr.) Girkalnio, Ariogalos, Betygalos vlsč. ir kpt. Jonu Žemaičiu (1909 03 15 – 1954 11 26 sušaudytas Maskvos Butyrkų kalėjime, Lietuvos partizanų vyriausiasis vadas, po mirties – brigados generolas) Šiluvos, Tytuvėnų, Kelmės vlsč. organizavo 2 batalionus, vėliau prijungtus prie VR, kovai su okupantais. Dalyvavo leidžiant pagrindinį laikraštį „Laisvės trimitas“. Antrosios sovietinės okupacijos pradžioje 1945 m. mokytojavo Kauno suaugusiųjų gimnazijoje. 1945 11 13 suimtas, kalintas Kaune, Vilniuje. 1946 08 15 LSSR MVD karo tribuno nuteistas 15 metų lagerio ir 5 metams tremties, išvežtas į kalėjimą Svijažske, Aukštutinio Usolo r., Totorijoje. Nuo 1947 m. kalintas kalėjime Tobolske, Tiumenės srityje, lageryje Oziorlage, Irkutsko srityje. 1954 01 22 SSRS Aukščiausiosios Tarybos Prezidiumo sprendimu bausmės laikas sutrumpintas, 01 28 atvežtas į Butyrkų kalėjimą Maskvoje

ir paleistas. Grįžęs į Lietuvą nuo 1955 10 01 mokytojavo Kauno Komjaunimo vidurinėje mokykloje. Apdovanotas Vytauto Didžiojo 3 laipsnio ordinu (1932), Savanorių (1929), Lietuvos nepriklausomybės 10-mečio (1928) medaliais, Šaulių žvaigždės ordinu (1931).

*LŠA*: **Ažubalis A.** Žurnalas „Mūsų žinynas“ apie matematikos taikymus Lietuvos kariuomenėje 1922–1940 m.: autoriai ir jų straipsniai // Mokslo ir technikos raida/ Evolution of science and technology. 2011. Nr. 1; LKK. T. 8; VLE. T. 25.

DS:

**Zaskevičius S.** Nuotaika – laimėjimo faktorius // MŽ, 1929. Nr. 46. P. 97–110.

Straipsnyje pateikiami ir plačiai analizuojami grafikai, kurių ordinačių ašyje žymimi karių moralės pokyčiai nuo 1914 iki 1918 m., o absčių ašyje – medžiaginių išteklių pokyčiai tuo pačiu laikotarpiu. Matematiškai įrodoma, kodėl Vokietija pralaimėjo I pasaulinį karą. (K)

Taigi mus dominančia tematika paskelbti žinomų autorių 86 straipsniai ir 10 knygų. Juos parašė 46 autoriai. Autoriai buvo baigę: a) 6 – aukštesniausias mokyklas (K. Abaravičius, V. Dambrauskas, I. Liesis, J. Sadzevičius, T. Šiurna, B. Vaivada); b) 25 – Lietuvos KM (S. Aneliūnas, J. Andrius, B. Bairiūnas, V. Bulvičius, V. Dambrauskas, A. Dapkus, J. Draugelis, J. Grincius, J. Jackūnas, J. Kasperas (2), K. Kazėnas, V. Lagenpušas, P. Lesauskis, M. Mačiokas (2), A. Mačiuka, P. Paltarokas, J. Rukas, J. Sadzevičius, A. Stelingis, I. Šagamogas, A. Šilius, T. Šiurna, S. Uždavinyš, B. Vaivada, J. Vykintas (Obuchavičius), E. Vytartas); c) 6 – Rusijos KM (P. Bytautas (2), M. Reingardas (2), A. Soročkinas (2), B. Štencelis, V. Vitkauskas, S. Zaskevičius); d) 1 – Rusijos KA (M. Reingardas); e) 12 – VD AKK (K. Abaravičius, J. Andrius, B. Bairiūnas, V. Bulvičius, A. Dapkus, V. Lagenpušas, I. Liesis, M. Mačiokas, J. Sadzevičius, A. Soročkinas, A. Šilius, T. Šiurna, S. Uždavinyš (2), V. Vitkauskas); f) 7 – užsienio KM, KA (K. Grinius (2), V. Jasulaitis, P. Lesauskis, I. Liesis, P. Paltarokas, K. Tallat-Kelpša, S. Zaskevičius); g) 6 – L(VD)U (J. Grincius, P. Lesauskis, M. Mačiokas, A. Mačiuka, J. Valukonis, V. Vitkauskas); h) 7 – Rusijos

AM (V. Biržiška, A. Jurskis, S. Kolupaila, A. Krikščiūnas, M. Ratautas, A. Ružancovas, K. Sleževičius); j) 6 – užsienio AM (K. Gabriūnas, A. Jurskis, P. Lesauskis (dr.), I. Liesis, T. Šiurna, B. Vaivada). 4 mokėsi AM, bet nebaigė: M. Mačiokas, A. Soročkinas, B. Štencelis, E. Vytartas. 4 iš baigusiujų AM, mokėsi dar ir kitoje AM, bet jos nebaigė: M. Reingardas, B. Vaivada, V. Vitkauskas, S. Zaskevičius. 5 įgijo mokslo laipsnius: K. Gabriūnas (?), S. Kolupaila, A. Krikščiūnas, P. Lesauskis, I. Liesis. 9 įgijo mokslo vardus: V. Biržiška (prof.), K. Gabriūnas (?), A. Jurskis (doc.), S. Kolupaila (prof., akad.), A. Krikščiūnas (doc.), P. Lesauskis (prof.), I. Liesis (doc.), M. Ratautas (doc.), K. Sleževičius (prof.). 14 dėstė AM: V. Biržiška, P. Bytautas, A. Jurskis, S. Kolupaila, A. Krikščiūnas, P. Lesauskis, I. Liesis, M. Ratautas, M. Reingardas, K. Sleževičius, T. Šiurna, J. Valukonis, V. Vitkauskas, S. Zaskevičius. 7 stažavo užsienyje: S. Aneliūnas, K. Gabriūnas, V. Jasulaitis, A. Jurskis, M. Mačiokas, A. Stelingis, J. Valukonis.

Skaičiai liudija, kad aptartų darbų autoriai buvo gana kvalifikuoti, kai kurie – baigę po keletą aukštą išsilavinimą teikiančių mokymo įstaigų, patys kėlę savo kvalifikaciją ir pasiekę šioje srityje didelių aukštumų.

Dauguma autorių savo darbuose rėmėsi elementariosios matematikos metodais, kai kurie (V. Biržiška, P. Lesauskis, M. Ratautas, M. Reingardas, K. Sleževičius, A. Soročkinas, T. Šiurna, J. Valukonis, S. Zaskevičius) – aukštąja matematika. Tai nestebina – beveik visi šie autoriai buvo ir aukštųjų mokyklų dėstytojai.

Civiliai buvo 2 – S. Kolupaila, M. Ratautas. Karininkų gauti kariniai laipsniai: a) 3 – generolo (K. Tallat-Kelpša, V. Vitkauskas, S. Zaskevičius); b) 8 – pulkininko (K. Abaravičius, K. Grinius, V. Jasulaitis, J. Kasperas, A. Krikščiūnas, P. Lesauskis, M. Reingardas, B. Štencelis); c) 6 – pulkininko ltn. (J. Andrius, V. Biržiška, P. Bytautas, A. Jurskis, M. Mačiokas, A. Mačiuka, A. Ružancovas); d) 7 – majoro (B. Bairiūnas, V. Bulvičius, A. Dapkus, A. Šilius, T. Šiurna, S. Uždavinyš, B. Vaivada); e) 7 – kapitono (J. Draugelis, J. Grincius, J. Jackūnas, V. Lagenpušas, I. Liesis, P. Paltarokas, A. Soročkinas); f) 1 – vyr. leitenanto (K. Sleževičius); e) 6 – leitenanto (S. Aneliūnas, K. Gabriūnas, J. Sadzevičius, A. Stelingis, I. Šagamogas, J. Vykintas (Obuchavičius)); f) 5 – jaun. leitenanto



(V. Dambrauskas, K. Kazėnas, J. Rukas, J. Valukonis, E. Vytartas).

Autorių likimai: a) 9 žuvo sovietiniuose lageriuose ar II pasaulinio karo metu (K. Abaravičius, V. Bulvičius, A. Dapkus, K. Kazėnas, P. Lesauskis, J. Sadzevičius, A. Soročkinas, B. Štencelis, J. Vykintas (Obuchavičius); b) 4 buvo lageryje ar tremtyje, bet grįžo (J. Draugelis, J. Jackūnas, V. Jasulaitis, I. Liesis); c) 5 kovojo ir žuvo pokario partizanų kovose ar lageriuose (J. Kasperas, M. Mačiokas, P. Paltarokas, I. Šagamogas, B. Vaivada); d) 3 mirė iki karo ar jo metu (B. Bairiūnas, A. Krikščiūnas, A. Mačiuka); e) 12 pasitraukė į Vakarus (J. Andrius, S. Aneliūnas, V. Biržiška, K. Gabriūnas, K. Grinius, A. Jurskis, S. Kolupaila, V. Lagenpušas, A. Ružancovas, A. Šilius, T. Šiurna, K. Tallat-Kelpša, J. Valukonis); f) 5 liko Lietuvoje (J. Grincius, I. Liesis, M. Ratautas, K. Sleževičius, V. Vitkauskas); g) 7 likimas nežinomas (P. Bytautas, V. Dambrauskas, M. Reingardas, J. Rukas, A. Stelingis, S. Uždavinys, E. Vytartas). Kitų paminėtų karininkų likimai: a) V. Digrys, A. Kamantauskas, J. Kilius, J. Krikščiūnas, J. A. Lukša-Skirmantas, J. Žemaitis žuvo kaip partizanų vadai; b) J. M. Laurinaitis pasitraukė į Vakarus; f) V. Steponaitis ir A. Šimkus liko Lietuvoje.

### *Nežinomų autorių darbai ir jų santraukos*

I. Artilerijos statutas. Topografija. D. 5. Kaunas, 1939.

Knyga pradedama taip:

„Kariuomenės vadas

Nr. 41

Kaunas, 1938.XI.29

Įsakymas

Artilerijos statuto V dalį – T o p o g r a f i j ą tvirtinu ir įsakau artilerijai ja vadovautis.

Visiškai šis statutas turi būti išmoktas ir gyvenime pritaikytas iki 1940 m. sausio mėn. 1 d. <....>

Brigados generolas S. Raštikis“ (p. 3).

Toliau skaitytojų dėmesiui pateikime šios solidžios knygos turinį. Turinyje žodžiai nekeisti, tik išimtos nuorodos į puslapius. Skaitytojas

supras, kokio lygio tuo metu buvo artileristai, kad jie galėjo įsisavinti tokį statutą:

### „BENDROSIOS ŽINIOS

**Artilerijos šaudymo parengimas.** Reikalingumas. Tikslas. Suskirstymas. Tikslumas.

**Geodezijos ir topografijos žinios.** Žemės forma ir dydis. Paralelės, ekvatorius, meridianai. Geografinės koordinatės. Žemės paviršiaus atvaizdavimas plokštumoje. Koordinačių sistemos. Meridianų artėjimo kampas. Geografinis ir topografinis azimutai. Magnetinis azimutas. Deklinacija, jos kitimas ir suradimas. Rumbai. Ryšys tarp azimutų ir rumbų. Prieaugių skaičiavimas. Taško koordinatžių skaičiavimas iš prieaugių. Tiesės azimuto ir ilgio skaičiavimas iš jos galinių taškų koordinatžių. Kampo dydžio apibrėžimas azimutų skirtumu. Trigonometrijos tinklas ir jo taškai.

**Žemėlapis ir juo sprendžiami uždaviniai.** Žemėlapis. Mastelis. Tikslumas. Žemėlapio taško koordinatžių nustatymas. Taško pažymėjimas žemėlapyje pagal jo koordinates. Žemėlapio atstumų matavimas. Krypties azimuto matavimas žemėlapyje. Taškų aukščių skirtumo nustatymas. Šlaito polinkio kampo skaičiavimas. Vietos kampo skaičiavimas iš žemėlapio. Nematomų plotų nustatymas.

### MATAVIMO IR BRAIŽYMO ĮRANKIAI. PAGRINDINIAI VEIKSMAI IR BRAIŽOMIEJI DARBAI

**Staliukas, jo priedai ir eklimetras.** Staliukas. Eklimetras su liniuote. Matuoklė. Staliuko statymas, gulsčiavimas ir centravimas. Krypčių vizavimas ir brėžimas. Polinkio (vietos) kampų matavimas. Atstumų matavimas su eklimetru.

**Busolė.** Busolės statymas, gulsčiavimas ir centravimas. Gulsčių kampų matavimas. Polinkio (vietos) kampų matavimas. Atstumų matavimas su busole.

**Teodolitas artilerijos pavyzdžio.** Prancūziško teodolito aprašymas. Teodolito pastatymas ir gulsčiavimas. Vizavimas. Ataskaitų

darymas. Gulsčiųjų kampų matavimas. Zenito taško ataskaitos  $Z_0$ , zenito atstumo  $Z$  ir aukščio  $h$  nustatymas. Galimos dėl teodolito netobulumo matavimo klaidos ir jų apibūdinimas. Teodolito įdėjimas į dėžę. Šveicariškas teodolitas Wild. Teodolito ir matuoklės apšvietimas. Teodolito pastatymas, gulsčiavimas ir centravimas. Vizavimas. Ataskaitų darymas. Gulsčiųjų kampų matavimas. Aukščio  $h$  (vietos kampo) ir zenito atstumo  $Z$  nustatymas. Stačiojo skritulio lygio reguliavimas. Teodolito parengimas nešioti bei vežioti.

**Dvišakas žiūronas 14 Z.** Dvišako žiūrono pastatymas, gulsčiavimas ir centravimas. Gulsčiųjų kampų matavimas. Vietos (polinkio) kampų matavimas.

**Žiūronas.** Zeiss<sup>33</sup> ir Goerz<sup>34</sup>. Gulsčiųjų kampų matavimas. Stačiųjų kampų matavimas. Žiūrono nešiojimas ir įdėjimas į makštį.

### **Įrankių laikymas, apžiūra ir vežiojimas**

**Braižomieji įrankiai ir darbai.** Popieriaus uždėjimas ant lentos. Taškų pažymėjimas. Linijų brėžimas. Kilometrinio tinklo brėžimas. Krypčių brėžimas planšetėje (žemėlapyje).

**Matavimai žemės paviršiuje.** Kampų matavimas ir nulinio brūkšnio klaida. Atstumų matavimas ir jų redukavimas prie horizonto. Taškų aukščių skirtumo nustatymas. Apsirikimai ir klaidos. Tikslumas.

## **DARBAI SU ĮRANKIAIS**

**Darbai su staliuku.** Planšetės orientavimas. Orientavimo tikslumas. Planšetės deklinavimas. Deklinuotos planšetės orientavimas. Dezorientacijos kampo  $A_0$  apibrėžimas. Krypčių (azimutų) nustatymas. Taškų koordinatijų nustatymas:

Taškų nustatymas spinduliavimo būdu.

Taškų nustatymas ėjimo būdu. Ėjimo klaidos. Ėjimo tikrinimas. Ėjimo suvedimas.

Taško nustatymas priekiniu užkirtimu.

<sup>33</sup> Ceisas Karlas (Zeiss, 1816 09 11 – 1888) – vokiečių fizikas, optikas.

<sup>34</sup> Gėrcas Karlas Paulis (Goerz) – vokiečių pramoninkas, 1886 m. įkūręs bendrovę, gamiusią fotoaparatus, objektyvus, žiūronus.

Taško nustatymas atbuliniu užkirtimu. Potenoto būdas. Skaidrės būdas. Atbulinio užkirtimo sąlygos.

Taško nustatymas pusiau priekiniu ir pusiau atbuliniu užkirtimu.

**Darbai su busole.** Busolės orientavimas. Busolės deklinavimas. Deklinuotos busolės orientavimas. Krypčių (azimutų) nustatymas. Nustatytos krypties tikrinimas. Taškų koordinacių nustatymas:

Taško nustatymas spinduliavimo būdu.

Taško nustatymas ėjimo būdu.

Taško nustatymas priekiniu užkirtimu.

Taško nustatymas atbuliniu užkirtimu: Potenoto būdas. Skaidrės būdas. Atbulinio užkirtimo sąlygos.

Taško nustatymas pusiau priekiniu ir pusiau atbuliniu užkirtimu. Taškų nustatymo tikslumas.

**Darbai su dvišaku žiūronu.**

**Darbai su teodolitu:** Teodolito orientavimas ir deklinavimas. Krypčių nustatymas:

Topografiniai krypčių nustatymo būdai.

Astronominiai krypčių nustatymo būdai:

Krypties nustatymas zenito atstumo būdu.

II. Krypties nustatymas valandų kampo būdu (su šiaurinės žvaigždės pagalba). Šiaurinės vizavimas prieblandoje arba aušroje.

Krypčių nustatymo tikslumas. Taškų nustatymas:

Spinduliavimas.

Ėjimas.

Priekinis užkirtimas.

Atbulinis užkirtimas.

**Taškų nustatymas su bazės pagalba:** Priekinis užkirtimas, turint tik vieną žinomą tašką. Atbulinis užkirtimas, turint du žinomus taškus. Atbulinis užkirtimas, turint tik vieną žinomą tašką.

**Artilerijos taškų tinklo sudarymas:** Analitinis tinklo sudarymo būdas. Grafinis tinklo sudarymo būdas. Artilerijos taškų tinklo rūšys. Artilerijos taškų tinklo suderinimas su trigonometriniu tinklu (bei žemėlapiu).

## ARTILERIJOS TOPOGRAFINIS PARENGIMAS IR JO VYKDYMAS

**Bendrybės.**

**Artilerijos topografinės tarnybos organizacija.**

**Artilerijos topografinio parengimo pagrindai:**

Deklinavimo stoties įrengimas. Ugniavietės (sekyklos) žyminio įrengimas. Ugniavietės (sekyklos) orientavimo krypties įrengimas. Ugniaviečių koordinacių nustatymas. Sekyklos koordinacių ir pagrindinių krypčių nustatymas. Taikinių koordinacių nustatymas. Taikinių lapas. Taikinių lapo parengimas stambesniu masteliu.

## ARTILERIJOS VIENETŲ TOPOGRAFINIAI DARBAI

**Topografiniai pulko darbai:** Siauras išdėstymas. Platus išdėstymas.

**Topografiniai darbai grupėje:** Grupės siauras išdėstymas. Grupės platus išdėstymas.

### PRIEDĖLIAI

Įrankių suderinimas

Akiračio piešinio brėžimas

Azimutų skaičiavimo lapas

Kampų matavimo lapas (busolė)

Krypčių matavimo lapas (busolė)

Busolės kampinio ėjimo lapas

Spinduliavimo arba ėjimo (su busole) matavimų lapas

Užkirtimų lapas (busole)

Kampų matavimo lapas (teodolitas)

$Z_0$  ataskaitų lapas

Zenito atstumo būdo matavimų lapas

Zenito atstumo būdo skaičiavimų lapas

Valandų kampo būdo matavimų lapas

Valandų kampo būdo skaičiavimų lapas

Matavimų lapas einant su teodolitu  
Skaičiavimų lapas einant su teodolitu  
Priekinio užkirtimo skaičiavimų lapas (teodolitas)  
Atbulinio užkirtimo matavimo ir skaičiavimo lapas (teodolitas Wild)  
Braižymo lapas (teodolitas)  
Krypčių nustatymo tikslumas  
Reikalingas laikas kryptims nustatyti  
Taškų nustatymo tikslumas  
Reikalingas laikas taškams nustatyti  
Lentelė šlako išmatuotiems atstumams (tiesioginiu būdu) redukuoti  
prie orizonto  
Lentelė šlaito išmatuotiems atstumams (netiesioginiu būdu) redukuoti  
prie orizonto  
Topografijos bei sekimo įrankių įrašų knygutė  
Topografinės tarnybos dalinių įrankiai ir turtas  
Žemės kreivumo ir refrakcijos lentelė  
Aukščių skirtumų lentelė  
Astronominės lentelės  
Lentelė atstumui su trumpa baze nustatyti  
Magnetinės deklinacijos žemėlapiu naudojimas  $\delta$  nustatyti“ (p. 602–608).

Knygos pabaigoje įklijuotas Lietuvos žemėlapis – „Vienodo magnetinio nukrypimo kreivės“, apie kurį savo straipsnyje (3) rašė V. Lagenpušas. (A, T)

II. Įvairių dydžių sutartiniai ženklai // MŽ, 1933, Nr. 100. P. 106–107.

Straipsnyje pateikiami matematinių ir fizikinių dydžių: ilgio, masės, laiko, kampų sutartiniai žymėjimai ir svorio, ilgio, kvadratiniai, kubiniai, tūrio (talpos) matai, jų santrumpos. Jo autorius nenurodytas. (K)

III. *Ma.* Žemės taikinių puolimas žemu skridimu // MŽ, 1939, Nr. 5. P. 729–745.

Kaip ir J. Kaspero straipsnyje, aptariamas tų pačių karų patyrimas, pateikiama brėžinių, analizuojama šaudymo smingant skaičiavimo for-

mulė. (Z)

IV. Minosvaidžių vadovėlis. Kaunas, 1924.

Skyrelyje „Žvirbliškasis žiūronas“ (p. 44) naudojamosi triskaite taisykle minų nukrypimo atstumams apskaičiuoti. P. 54 pateiktas „Įtaisas žemėlapio kampams matuoti“. P. 58–59 pateikti du skaičiavimo pavyzdžiai, naudojantis kampų matavimu ir trikampių savybėmis, kai taikymas atliekamas su baterijos žiūronu. Panašūs algoritmai pateikti taikymui su dviem žiūronais (p. 60–62). Aptariant taikymą su busole, pateikti trys planimetriniai brėžiniai (p. 68–69). Aptariant praktinius taikymo pagrindus (p. 66–68) pateikti 4 brėžiniai, remiamasi kampų matavimu, jų kosinusų radimu. Skyrelyje „Vidurinė balistika“ taikomos proporcijos, kreivių savybės (p. 92–94). Aptarinėjant trajektorijos detales (p. 97–102), analizuojamos kreivės, naudojamosi kampų, aukščių ir atstumų matavimu. Skyrelyje „Kliudymas“ (p. 103–106) skaičiuojami pataikymo procentai („nuošimčiai“). Aptariant šaudymo trajektorijos radimą (p. 108–109), tiriamos kreivių savybės. Skyrelyje „Sviedinių veikimas“ (p. 111) matuojami kampai, randami ir panaudojami jų sinusai ir tangentai. Skyrelyje „Municijos išskaičiavimas“ (p. 113–119) atliekami amunicijos poreikio skaičiavimai.

## IV. KARO MOKYKLŲ IR KARININKŲ KURSŲ MATEMATIKOS BEI ARTIMŲ MATEMATIKAI DALYKŲ DĖSTYTOJAI IR KITI MATEMATIKĄ TAIKĘ KARIUOMENĖJE ASMENYS

Šiame skyriuje pateiktos karininkų ir civilių asmenų, dėsciusių KM ir VDKK matematiką ar artimus jai dalykus biografijos, taip pat biografijos karininkų, kurie kariuomenėje plačiai taikė matematiką.

**ANDRIUŠIS JUOZAS** (1902 10 29 Kėdainių aps., Surviliškio mstl. ar Marijampolės aps., Gižų mstl. – 1966 JAV), kapitonas. 1919 01 06 savanoriu stoji į Lietuvos kariuomenės 2 pėst. pulką, paskirtas į pulko štabą ūkio skyriaus jaunesniuojū raštininku, vėliau – vyresniuojū raštininku. 1919 11 01 paskirtas išdininko padėjėju. 1920 08 01 paleistas iš kariuomenės kaip savanoris, išstarnavęs vienerius metus. 1924 09 01 priimtas į 2 pėstininkų pulką liktiniu, paskirtas į ūkio dalies raštinę. 1926 11 01 perkeltas į ūkio kuopą, 1927 10 01 – į 2 kulkosvaidžiū kuopą. 1928 09 27 perkeltas į pulko štabą, 1929 04 24 – į karo aviaciją, paskirtas į Aviacijos puskarininkių mokyklą. Baigęs skraidymo kursas 1929 11 19 paskirtas į 4 oro eskadrilę. 1929 12 20 baigęs puskarininkių lakūnų mokyklą paskirtas karo lakūnu, nuo 1930 01 01 įrašytas į Aviacijos štabo puskarininkių sąrašus. 1931 09 03 suteiktas viršilos laipsnis. 1932 10 01 perkeltas į 6 eskadrilę, 1934 03 15 – į 2 eskadrilę. Eksternu išlaikė prie KM egzaminus karininko laipsniui gauti ir 1934 09 15 jam buvo suteiktas aviacijos jaun. leitenanto laipsnis. Nuo 1935 04 04 aviacijos mokyklos skraidymo instruktorius kuopos vado teisėmis, I eilės karo lakūnas. 1936 11 23 suteiktas leitenanto laipsnis, 1939 12 31 pakeltas į kapitonus. Baigė VDU Matematikos gamtos fakultetą (fiziką). 1939 m. su VDU doc. Kazimieru Baršausku (1900–1964) iš lėktuvo *Lituanica*-II matavo kosminius spindulius, paršė studiją apie kosminių spindulių savybes. Sovietų Sąjungai okupuojant Lietuvą tarnavo Karo aviacijos mokykloje instruktoriumi. Likvidavus Lietuvos kariuomenę 1940 11 16 paleistas į atsargą. Kilus Vokietijos ir



SSRS karui užsiregistravo Kauno karo komendantūroje. 1940–1944 m. VDU Geofizikos katedros asistentas. 1944 m. pasitraukė į Vokietiją. 1945–1949 m. Hamburgo fizikos instituto doktorantas, dėstė Pabaltijo universitete Hamburge ir Pineberge. Persikėlęs į JAV nuo 1954 m. dirbo JAV Kongreso bibliotekos Vašingtone aerotechnologijos tyrimų specialistu. Apdovanotas Lietuvos nepriklausomybės medaliu (1928), Savanorių medaliu (1928) ir „Plieno sparnų“ garbės ženklų (1937).

*LAJ*: LKK. T. 2.

**BLAUZDŽIŪNAS BRONIUS** (1905 08 09 Vilkaviškio aps., Bartninkų vlsč., Geisteriškių k. – 1985 07 03 Alytuje). 1927 m. baigė Marijampolės Rygiškių Jono gimnaziją. Po studijų VDU MGF 1933 m. baigė karo mokyklos VIII aspirantų laidą jaunesniojo leitenanto laipsniu. 1935–1941 m. tarnavo Ginklavimo valdyboje, dėstė KM. VDU apgynė diplominį darbą „Paprastų diferencialinių lygčių išsiskaidymo taškai“ (vad. doc. P. Katilius). 1941 01 01 turėdamas leitenanto laipsnį išėjo į atsargą. Vokiečių okupacijos metais mokytojavo Vilkaviškio gimnazijoje. 1945 03–09 buvo mobilizuotas į Raudonąją armiją. 1945–1953 m. – Marijampolės gimnazijos mokytojas (1947 m. – direktorius). Nuo 1953 m. iki išėjimo į pensiją buvo Alytaus I vidurinės mokyklos fizikos ir astronomijos mokytojas.

*LŠAJ*: **Ažubalis A.** Matematika lietuviškoje mokykloje (XIX a. pr.–1940 m.). Vilnius, 1997. P. 461; LKK. T. 2; **Peckus V.** Senoji Marijampolės gimnazija. Kaunas, 1992; VUBR. F. 85. F. 744.

**BUTRIMAS PETRAS** (1898 03 07 Panevėžyje – 1973 02 01 Kaune), inžinierius geodezininkas. 1908–1915 m. mokėsi Panevėžio realinėje gimnazijoje, 1915–1921 m. – Maskvos matavimų institute. 1921–1922 m. dirbo Lietuvos ŽŪM Žemės tvarkymo departamente, 1922–1925 m. buvo Rokiškio aps. revizorius, 1925–1926 m. – LŽŪA geodezijos dėstytojas. Nuo 1926 m. dirbo Karo topografijos skyriuje geodezininku, tvarkė precizinę niveliaciją ir trianguliaciją. Rašė „Mūsų

žinyne“, „Žemėtvarkoje ir melioracijoje“. Nuo 1940 m. dėstė Kauno ATM, KU, nuo 1945 m. – LŽŪA, 1948 m. už darbus gavo docento vardą, buvo Žemėtvarkos ir geodezijos katedros vedėjas.

*LAF*: LE. T. 3, 36 ir 37; LtE. T. 4; MLTE. T. 1.

**DIRMANTAS STASYS** (1887 11 14 Raseiniuose – 1975 01 26 Čikagoje), geodezininkas, Lietuvos visuomenės ir karinis veikėjas, brigados generolas (1937). 1914 m. baigė Maskvos Konstantino matininkų institutą. Per I pasaulinį karą Rusijos kariuomenės karininkas. 1918 m. Kaune su kitais įkūrė matininkų sąjungą, suorganizavo matininkų kursus. 1919 m. įstojo į Lietuvos kariuomenę, 1919–1924 m. dėstė Karo mokykloje. 1921–1922 m. – Lietuvos Aukštųjų kursų, nuo 1922 m. – Lietuvos universiteto Geodezijos katedros vedėjas, profesorius (1930). 1924–1927 m. – Aukštųjų karo technikos kursų, 1926–1927 m. – Vyriausiojo štabo Karo mokslo valdybos, 1927–1927 m. – Karo technikos, 1929–1933 m. – Aukštųjų karininkų kursų viršininkas. Dėstė artileriją, geodeziją, topografiją, inžineriją, ryšius, karo teisę. 1935–1938 m. – krašto apsaugos ministras. Buvo labai reiklus ir principingas dėstytojas. A. Nakas rašo: „Buvo pasakojama, kad, priartėjus Raudonajai armijai prie Kauno, vienas studentas, skubotai atlikęs geodezijos pratybų darbus, sumanė gauti geodezijos įskaitą. Profesorius rado klaidų, liepė pataisyti. Studentas pasakė, kad nebėra laiko taisyti. „Nieko tokio, – pasakęs profesorius. – Pataisytus darbus atneši po karo“<sup>1</sup>. 1942–1944 m. – VDU Statybos fakulteto dekanas. 1944 m. pasitraukė į Vokietiją. Nuo 1950 m. gyveno Čikagoje, buvo JAV lietuvių organizacijų narys, pirmininkavo Pasaulio lietuvių inžinierių ir architektų sąjungai (1959–1968) ir Lietuvių profesorių draugijai Amerikoje (1964–1974). 1919–1920 m. parašė pirmuosius lietuviškus vadovėlius artileristams, knygas „Topografija“ (1923), „Nivelyrų konstrukcijos“ (1932) ir kt. Apdovanotas DLK Gedimino 2 laipsnio (1928), Vytauto Didžiojo 3 laipsnio (1933), Šaulių žvaigždės (1936), Prancūzijos Garbės

<sup>1</sup> Nakas A. Inžinierius Vytautas Izickas. Vilnius, 2000. P. 49.

legiono 2 laipsnio (1937), Latvijos Trijų žvaigždžių 1 laipsnio (1937) ordinais, Lietuvos nepriklausomybės 10-mečio (1928) ir Šaulių žvaigždės ordino medaliais (1938), Ukrainos Liaudies Respublikos Karo kryžiumi (1967, JAV, Ukrainos emigracinės vadovybės).

*LAJ: Ažubalis A., Builienė D., Kazlauskaitė-Markelienė R.* Valstybinė kalba Lietuvos kariuomenėje (1918–1940 m.). Vilnius, 2010. P. 123–124; *Ažubalis A., Kazlauskaitė-Markelienė R., Žilėnienė V.* Karinis rengimas Lietuvos mokykloje (1929–1940 m.). Vilnius, 2009. P. 206–207; JAV lietuviai. T. 1; LE. T. 5, 36 ir 37; LKK. T. 3; LTE. T. 3; LtE. T. 6; VLE. T. 4.

**GRAUROGKAS-GRAVROGKAS JULIUS** (1885 02 25 Telšiuose – 1968 02 11 Klivlande, JAV). 1903 m. baigė Šiaulių gimnaziją, o 1915 m. – Sankt Peterburgo technologijos institutą ir pradėjo mokytojauti Bologojės technikos mokykloje, iš kurios dėl nelobalumo caro valdžiai turėjo pasitraukti ir išvykti į Omską, kur dirbo inžinieriumi. 1917 m. grįžo į Bologoję, buvo išrinktas technikos mokyklos direktoriumi. 1920 m. parvažiavo į Lietuvą ir suorganizavo technikos mokyklą Vilniuje. Lenkijai okupavus Vilnių, persikėlė į Kauną, čia vėl įkūrė technikos mokyklą ir buvo jos direktorius iki 1940 m. Nuo 1922 m. ėmė dirbti ir LU. Buvo kviečiamas dėstyti AKK. Buvęs jo studentas A. Zujus prisimena, kad „J. Gravrogkas skaitė labai gražų analizinės geometrijos kursą, remdamasis „parametrais“ (šiuo metu vartotume terminus „vektorius“ ar „gradientas“). Prof. Gravrogkas buvo vienas tų, kurie niekad egzaminu metu negalėjo griežtai pasakyti: „Ateik, tamsta, kitą kartą“. Jis stengėsi kiekvieną „ištraukti už ausų“, bet tai toli gražu ne visada pavykdavo. Tada profesorius taikydavo savotišką metodą: jis klausinėjo ir klausinėjo, iki studentas pats suprasdavo pasisiūlyti ateiti egzaminų laikyti kitą kartą“<sup>2</sup>. 1930 m. perėjo į Technikos fakultetą. 1941–1944 m. J. Gravrogkas buvo VDU rektorius, nuo 1946 m. iki 1946 m. kovo mėn. – Detmoldo lietuvių gimnazijos mokytojas, 1946–1949 m. – Pabaltijo universitetų Hamburge ir Pineberge profe-

<sup>2</sup> **Zujus A.** Įžymesnieji mūsų matematikai // Lietuvos universitetas 1579–1803–1922. Chicago, 1972. P. 780.

sorius. 1950 m. atvyko į JAV. Čia užpatentavo aparatą laivų siūbavimui tirti. Studijuodamas J. Graurogkas priklausė Peterburgo lietuvių studentų draugijos kairiajam sparnui, 1915 m. su kitais suorganizavo studentų radikalų ratelį. Nepriklausomoje Lietuvoje buvo socialdemokratų partijos narys. Emigracijoje įsitraukė į ateitininkų veiklą, bendradarbiavo katalikų spaudoje. Rašė techninėmis temomis „Technikoje“, „Naujojoje Romuvoje“ ir kitur. 1929 m. išėjo jo knygos „Jėgų lygiagrečiai ir dviejų lygiagrečių jėgų atstojamosios tiesiosios padėtis“ ir „Nuo nejudamo etero iki reliatyvinės mechanikos“.

*LAJ: Ažubalis A.* Iš Lietuvos matematinio švietimo praeities. Kaunas, 1993. P. 164; Telšiškių matematikų sukaktys // Kalvotoji Žemaitija (Telšiai), 1995 09 09; Iš Lietuvos matematinio švietimo praeities (2-as papild. leid.). Kaunas, 1997. P. 151–152; Matematika lietuviškoje mokykloje (XIX a. pr. – 1940 m.). Vilnius, 1997. P. 415; **Banionis J.** Matematinė mintis Lietuvoje. Vilnius, 2006; LE. T. 7 ir 36; VLE. T. 7.

**GUSTAITIS ANTANAS** (1898 03 27 Marijampolės aps., Sasnavos vlsč., Obelinės k. – 1941 10 16 Maskvoje, Butyrkų kalėjime), brigados generolas. 1916 05 28 baigė Marijampolės gimnaziją, evakuotą į Jaroslavlį, studijavo Kelių inžinierių institute Sankt Peterburge. 1917 m. mobilizuotas į Rusijos kariuomenę, pasiūstas į Konstantino artilerijos mokyklą Sankt Peterburge, tačiau, prasidėjus revoliucijai, jos nebaigė ir grįžo į Lietuvą. 1919 03 15 įstojo į Lietuvos kariuomenę, buvo paskirtas mokiniu į Karo aviacijos mokyklą. 1919 12 16 ją baigė (I laida), suteikiant inžinerijos leitenanto laipsnį ir buvo paskirtas į Aviacijos dalį. 1920 01 18 ltn. A. Gustaitis paskirtas mokomojo būrio vado padėjėju, vėliau buvo oro eskadrilės lakūnu mokiniu, dalyvavo Nepriklausomybės kovose su pilsudskininkais ir želigovskininkais. 1920 10 04 su bombomis pakrautu lėktuvu patyrė avariją, bet, laimei, bombos nesprogo. Iki 1922 m. ltn. A. Gustaitis – karo lakūnas 2 oro eskadrilėje. 1922 m. jis baigė aukštojo pilotažo kursus, jam buvo suteiktas karo lakūno vardas, 1923 m. – vyr. leitenanto laipsnis. 1925 07 14 Kauno aerodrome jis išbandė savo suprojektuotą ir Aviacijos parko

dirbtuvėse pagamintą vienvietį sportinį lėktuvą ANBO-I. 1925 09 22 A. Gustaitis buvo pasiūstas studijuoti į Aukštąją aeronautikos ir mechaninių konstrukcijų mokyklą Prancūzijoje. 1926 02 16 jam buvo suteiktas kapitono laipsnis. A. Gustaitis – vienas iš Lietuvos aeroklubo (toliau – LAK) steigėjų ir globėjų, 1927 m. – jo vicepirmininkas. 1927 11 10 išbandė savo antrąjį lėktuvą ANBO-II. 1928 07 23 baigė mokslus Paryžiuje, įgijo aviacijos ir mechaninių konstrukcijų inžinieriaus diplomą. 1928 08 31 kpt. A. Gustaitis buvo paskirtas Lietuvos karo aviacijos viršininko padėjėju. Technikos ir rikiuotės sričiai, 1928 10 10 tapo Karo aviacijos štabo viršininku, 1928 11 23 jam buvo suteiktas majoro laipsnis. 1929 04 11 mjr. A. Gustaitis tapo Karo aviacijos parko, kuriam priklausė ir Karo aviacijos dirbtuvės, viršininku. 1930 11 23 11 23 jam suteiktas plk. leitenanto laipsnis. 1932 07 14 A. Gustaitis išbandė savąjį ANBO-IV, skirtą žvalgybai ir bombardavimui. 1932 10 13 plk. ltn. A. Gustaitis buvo paskirtas Karo aviacijos Technikos skyriaus viršininku, 1934 05 09 – Karo aviacijos viršininko pavaduotoju. 1934 06 25–07 19 jis vadovavo ANBO-IV eskadrilei, nepaprastai tiksliai apskridusiai Europą ir aplankiusiai 12 valstybių sostines. 1934 11 23 jam buvo suteiktas pulkininko laipsnis. 1935 02 14 plk. A. Gustaitis buvo patvirtintas Karo aviacijos viršininku ir šias pareigas ėjo iki Lietuvos karo aviacijos likvidavimo. 1937 01 sėkmingai išbandė modernizuotą ANBO-IV versiją – ANBO-41. 1937 m. A. Gustaičiui buvo suteiktas brigados generolo laipsnis. 1939 06 13 jis tapo Lietuvos karininkų ramovės seniūnų tarybos pirmininku. 1939 09 05 brig. gen. A. Gustaitis išbandė paskutinį savo kūrinį – ANBO-VIII. 1924–1940 m. jis sukonstravo ir Karo aviacijos dirbtuvėse pastatė 9 tipų ANBO lėktuvus (sportinius, mokomuosius, žvalgybinius, bombonešius). 1940 01 01 pusė Lietuvos karo aviacijos lėktuvų buvo ANBO konstrukcijos. 1922–1925 ir 1928–1937 m. dėstė Aviacijos karininkų kursuose, 1933–1937 m. ir nuo 1940 03 dėstė Vytauto Didžiojo universitete, buvo docentas (1941). Parašė „Aviacijos teorijos konspektus“ (1935). A. Gustaitis buvo apdovanotais ordinais: II rūšies Vyčio kryžiaus 3 laipsnio (1927), Vytauto Didžiojo 4 laipsnio (1930) ir 3 laipsnio (1939), DLk Gedimino 3 laipsnio (1934), Skautų svastikos (1935),

Šaulių žvaigždės (1939), Italijos Karūnos 4 laipsnio (1930) ir 3 laipsnio (1934), Čekoslovakijos Baltojo liūto 4 laipsnio su kardais (1935), Prancūzijos Garbės legiono 4 laipsnio (1935), Švedijos Vazos 3 laipsnio (1935), Latvijos Trijų žvaigždžių 2 laipsnio (1938), medaliais: Lietuvos nepriklausomybės (1928) ir Latvijos išsivadavimo karo 10-mečio (1929), ženklais: Karo lakūno piloto garbės (1927), „Plieno sparnų“ garbės (1932), Aviacijos pulko garbės (1933), Estijos Karo lakūno garbės (1933), Karo lakūno specialiuoju (1934) ir Aizsargų nuopelnų kryžiumi (1939). SSRS okupavus Lietuvą, A. Gustaitis 1940 08 27 buvo paskirtas Karo aviacijos likvidacinės komisijos pirmininku. 1940 12 31, pasirašius komisijos aktą, iš pareigų atleistas. Šeimai padėjo susitvarkyti dokumentus repatrijuoti į Vokietiją. Pats bandė pereiti Vokietijos sieną nelegaliai ir 1941 03 06 prie Šeštokų buvo NKVD suimtas. 1941 03 07 SSRS NKVD komisaro V. Merkulovo įsakymu su spec. sargyba atvežtas į Maskvos Lubiankos kalėjimą. 1941 07 07 SSRS Aukščiausiojo Teismo karinės kolegijos uždarame posėdyje nuteistas mirties bausme ir sušaudytas.

*LAJ: Ažubalis A., Builienė D., Kazlauskaitė-Markelienė R.* Valstybinė kalba Lietuvos kariuomenėje (1918–1940 m.). Vilnius, 2010. P. 126–128; LE. T. 8.; LKK. T. 3.; VLE. T. 7.

**JAKUTIS BOLESLOVAS** (1890 01 14 Zarasų aps., Dūkšto vlsč., Kalviškės k. – 1969 09 28 Edinburge, Škotijoje), gen. štabo pulkininkas. 1908 m. baigė gimnaziją Kaune. 1910 m. baigęs matininkų kursus dirbo matininku ir žemės tvarkytoju Telšiuose, 1915 m. mobilizuotas į Rusijos kariuomenę. 1916 baigė KM Maskvoje. Grįžęs į Lietuvą 1919 02 04 mobilizuotas į Lietuvos kariuomenę ir paskirtas į KM adjutantą. 1919 10 18 suteiktas kapitono laipsnis. 1920 01 01 paskirtas 3 brigados štabo viršininku. 1920 02 05–12 01 dalyvavo Nepriklausomybės kovose su lenkais. 1921 05 29 perkeltas į Generalinio kariuomenės štabo III (operacijų) skyrių eiti viršininko pareigas. 1922 03 20 patvirtintas Operacijų skyriaus viršininku. 1922 05 01 pakeltas į majorus. 1923 01 09–22 dalyvavo sukilime vaduojant Klaipėdą, buvo karo atašė prie Lietuvos vyriaus-

sybės atstovo Klaipėdoje. 1923 10 15 baigė AKK (III laida). 1923 11 01 komandiruotas mokytis į Belgijos karo akademiją. 1925 05 15 pakeltas į plk. leitenantus. 1926 12 06 baigus Belgijos karo akademiją paskirtas Vyriausiojo kariuomenės štabo III (operacijų) skyriaus susisiekimo dalies viršininku. 1927 08 01 pakeltas į gen. št. pulkininkus. 1927 09 20 paskirtas III (operacijų) skyriaus viršininku. Dėstė VDAKK. Buvo Komisijos ruošti lauko statuto, uniformų ir ordinų nešiojimo taisyklėms pirmininkas. 1930 01 14 paskirtas karo atstovu Pabaltijo valstybėms. 1937 05 01 perkeltas į KM, paskirtas etatiniu lektoriumi. Sovietų Sąjungai okupavus Lietuvą 1940 08 08 iš kariuomenės atleistas. 1944 m. pasitraukė į Vokietiją. 1948 emigravo į Didžiąją Britaniją. Apdovanotas Vyčio kryžiaus 5 laipsnio (1920), DLk Gedimino 3 laipsnio (1928), Vytauto Didžiojo 3 laipsnio (1938) ordinais, Lietuvos nepriklausomybės 10-mečio (1928), Klaipėdos išvadavimo sidabro medaliais, Belgijos I laipsnio Karo Kryžiumi (1929), Estijos Erelio kryžiaus 3 laipsnio ordinu (1937), *Kaitseliŕ*o kryžiaus 3 laipsnio ordinu (1937), Italijos Karūnos 3 laipsnio ordinu (1928), Latvijos Trijų žvaigždžių 3 laipsnio ordinu (1935), Aizsargų nuopelnų kryžiumi (1937), Latvijos išsivadavimo karo 10-mečio medaliu (1929), Suomijos Baltosios rožės 3 laipsnio ordinu (1937).

*LAJ*: LKK. T. 3.

**KYNAS AUGUSTAS** (1895 08 06 Šakių aps., Sintautų vlsč., Vilkeliškių k. – ?), pulkininkas leitenantas. 1914 m. baigė Veiverių MS, I pasaulinio karo metu – Aleksandro KM Maskvoje. 1916–1917 09 tarnavo Užamūrės pulko 249 atskirojo bataliono ryšių komandos viršininku, kuopos vadu. 1919 03 20 mobilizuotas į Lietuvos kariuomenę, paskirtas 2 pėst. pulko I. e. ryšių komandos viršininko pareigas, vėliau 6 i 4 kuopų jaunesniuju karininku. 1919 05 22–07 08 dalyvavo Nepriklausomybės kovose su bolševikais prie Panevėžio, Daugpilio, buvo sužeistas. Nuo 1919 08 25 – ryšių komandos viršininkas. 1919 10 18 suteiktas pėstininkų kapitono laipsnis. 1919 12 08–12 15 dalyvavo Nepriklausomybės kovose su bermontininkais, 1920 10 08–11 21 – su pilsudskininkais-želigovskininkais. 1922 baigė AKK (I laidą), 02 08 pa-

skirtas į KM, buvo jos kariūnų, vėliau – ūkio kuopos vadu. Kartu dėstė matematiką jaunesniajam kursui. 1923 01 09 – 22 dalyvavo išvaduojant Klaipėdą. Nuo 1924 m. pradžios – KM viršininko adjutantas, nuo 03 10 – kariūnų kuopos vadas. 1925 07 29 A. Kynui buvo suteiktas majoro laipsnis. 1926 01 01 jis buvo paskirtas kariūnų kuopos vyr. karininku. 1927 05 07 pulkininko leitenanto laipsniu išėjo į atsargą. Dirbo žemės ūkio mašinų fabrike, gyveno Šakių aps., Daugėliškių k. Likimas nežinomas.

A. Kyno apdovanojimai: Vyčio Kryžiaus 5 laipsnio ordinas (1919), Klaipėdos išvadavimo bronzos ir Latvijos išsivadavimo karo dešimtmečio (1929) medaliai; Rusijos kariuomenėje – Šv. Anos 4 ir Šv. Stanislovo 3 laipsnio ordinais su kardais.

*LAJ*: LKK. T. 4.

**KODATIS-KUODAITIS BERNARDAS OTONAS LIUDVIKAS** (1879 06 18 Berlyne – 1957 07 05 Čikagoje), astronomas, matematikos daktaras, profesorius. Gimė lietuvių emigrantų šeimoje. Anksti neteko tėvo. Lietuviška dvasia jį išauklėjo dėdė. 1899 m. baigė Potsdamo gimnaziją, 1904 m. – Oranienburgo MS. 1906–1910 m. studijavo Berlyno universitete. 1936 m. čia už disertaciją apie Kauno ir Potsdamo geografinių ilgių skirtumo nustatymą gavo daktaro laipsnį. Šį darbą, pavadintą „*Die Längebestimmung der Landeszentralen Kaunas (Litauen) – Potsdam*“, išspausdino Tarptautinė astronomijos ir geodezijos komisija. 1904 m. B. Kodatis pirmą kartą aplankė Lietuvą, susipažino su kai kuriais lietuviais inteligentais ir po to jau kasmet čia atvykdavo. Artimai bendravo su Berlyno lietuvių draugija. Studijų metu Berlyne aktyviai bendravo su tuomet dar nesubolševikėjusiu Vincu Mickevičiumi-Kapsuku (1880–1935), padėdavo 1905 m. revoliucionieriams dideliais kiekiais įsigyti revolverių ir šovinių. Globojo Povilą Višinskį (1875–1906) jo paskutinais gyvenimo mėnesiais Berlyne, pasirūpino jo palaikų pargabėjimu į Lietuvą, lydint P. Višinskio žmonai Juzefai Mikuckaitei-Višinskienei ir V. Mickevičiui-Kapsukui. 1910 m. vedė lietuvaitę Viktoriją Gruzdytę (1882–1954). Nors galėjo pasilikti Berlyne, mokytojauti ir siekti moks-



lininko karjeros, išvyko į vokiečių valdomą Mažąją Lietuvą, mokytojavo pradžios mokyklose, lietuvindamas jas ir kaimus, kuriose jos veikė. Per I pasaulinį karą buvo mobilizuotas į vokiečių kariuomenę. 1916–1918 m. dirbo Kaune vokiečių valdžios leidžiamame lietuviškame laikraštyje „Dabartis“, vėliau buvo perkeltas į Vilnių dirbti vokiečių karinės valdžios politiniame skyriuje. Ten dirbdamas svarbesnes Lietuvą liečiančias žinias perduodavo lietuvių politikams. 1918 m. buvo šia veikla apkaltintas ir įkalintas Tilžės kalėjime, vos nenusteistas mirties bausme. Tarpininkaujant Lietuvos vyriausybei, buvo paleistas. 1919 m. atsisakė Vokietijos pilietybės ir galutinai persikėlė į Lietuvą. 1919–1922 m. dirbo Švietimo ministerijos generaliniu inspektoriumi ir knygų leidimo komisijos nariu. Buvo vienas LAK Kaune organizatorių, skaitė juose astronomijos kursą. 1922 m. išrinktas LU docentu, vėliau tapo ekstraordinariniu profesoriumi, 1940–1944 m. buvo VU profesorius ir šio universiteto Martyno Počobuto<sup>3</sup> astronominės observatorijos direktorius. Dėstydamas ir VDAKK. „Studentų atmintyje docentas (nuo 1940 m. profesorius) Bernardas Kuodaitis išliko kaip ramus ir rimtas vidutinio ūgio, rusvais ūseliais ir trumpai kirptais stačiais plaukais dėstytojas, tiesa, „ne poniškai“ apsirengęs – į paskaitas ateidavo vilkėdamas iki kaklo susegtu storo milo švarku <...>. Dėstė nuosekliai, neskubėdamas, įsigilinęs į problemą. Studentams buvo tolerantiškas, neišsprendus uždavinio apsiribodavo humoristine pastaba: „Jau atsisėdom į kaliošus“. Jo paskaitos buvo turiningos ir įdomios, studentai jas mėgo. B. Kuodaitis dėstė ne tik fizikos, bet ir matematikos specialybės studentams. Matematikos studentai kaip papildomus kursus privalėjo pasirinkti astronomiją arba

<sup>3</sup> Počobutas, Počobutas-Odlanickis Martynas (*Poczobutt-Odlanicki*, 1728 10 30 Slo-  
miankoje, dab. Baltarusijoje, Gardino sr. – 1810 02 07 Daugpilyje) – astronomas, VU  
profesorius, observatorijos direktorius, rektorius, Londono karališkosios draugijos narys,  
Paryžiaus MA narys korespondentas. Paskelbė straipsnių apie astronominius stebėjimus  
Vilniaus, Lenkijos, Rusijos, Prancūzijos, Vokietijos spaudoje. Iš prancūzų į lenkų k.  
1770 m išvertė geometrijos vadovėlį „*Éléments de géométry*“ („Geometrijos pradmenys“).  
Tarptautinė astronomų sąjunga jo vardu 1979 m. pavadino 195 km skersmens kraterį  
nematomojoje Mėnulio pusėje.

fiziką; dauguma jų rinkdavosi B. Kuodaičio paskaitas<sup>4</sup>. Turėjo savo įsimintinų pedagoginių priemonių: „Akademikas Jonas Kubilius prisimena B. Kuodaitį studentams atrodžius tarsi iš kitos epochos: vyriausias amžiumi iš dėstytojų, vešliais „bismarkiškais“ ūsais, savotiškų manierų. Turėjo labai smagų metodą kovoti su vėluojančiais į paskaitą studentais. Pravers duris koks nevēkšla – B. Kuodaitis nutraukia paskaitą, eina prie kriauklės, nusiplauna kreiduotas rankas, stropiai jas nusišluosto. Tada prieina prie pavėlavusiojo, nusilenkia, paduoda ranką ir atsiprašo, kad per anksti pradėjęs skaityti paskaitą... Tokio kolegiško „pagerbimo“ dar kartą nesinorėdavo“<sup>5</sup>. Dirbdamas Kaune, irgi įkūrė astronominę observatoriją (1928) ir jai vadovavo. Krašto apsaugos ministerijos pavedimu atliko geodezinius darbus devyniuose Laplaso punktuose; taip prisidėjo prie Pabaltijo I eilės trianguliacijos darbų 1927–1933 m. Dalyvavo įvairių valstybių rengiamose astronominėse ir geodezinėse konferencijose, buvo įvairių jose sudaromų tarptautinių komisijų narys. 1906 m. pradėjo bendradarbiauti „Vilniaus žiniuose“ ir „Naujojoje gadynėje“, 1910 m. – „Lietuvos ūkininke“. Nepriklausomoje Lietuvoje rašė „Kosmoso“, „Kultūros“, „Trimito“ (1922–1933 m. pastarajame paskelbė per 60 mokslo populiarinamųjų straipsnių) žurnaluose. 1926 m. išleido 2 dalių astronomijos paskaitų konspektą. Lietuvos kariuomenės štabo Topografijos skyriaus metraštyje išspausdino studiją „Lietuvos astronominė observatorija“ (1937, atskiru leidiniu išleista 1939). Šią observatoriją su minėto skyriaus pagalba B. Kodatis su bendradarbiais įrengė, puoselėjo, bet bolševikiniai okupantai ją nusiaubė, o karo pradžioje ji buvo visai sugriauta. 1929 m. organizavo Andrioniškio meteorito paieškas, apskaičiavo jo orbitą, 1930 m. MGF mokslo darbų rinkinyje išspausdino darbą „Meteoritas, kritęs Lietuvoje“ (su K. Sleževičiumi, Mykolu Kaveckiu<sup>6</sup>). B. Kodatis priklausė Šaulių są-

<sup>4</sup> **Ažusienis A., Klimka L., Matulaitytė S.** Bernardas Kuodaitis ir Lietuvos astronomija. Vilnius, 2007. P. 31–32.

<sup>5</sup> Ten pat. P. 32–33.

<sup>6</sup> Kaveckis Mykolas (1886 06 02 Orenburge, Rusijoje – 1968 02 28 Kaune). 1912 m. baigė Charkovo universitetą, 1914–1916 m. studijavo Kijevo politechnikos institute, bet, jo nebaigęs, pradėjo dirbti Pietų Rusijos akmens anglių ir mineralinių žaliavų

jungai, buvo vienas jos kūrėjų, dalyvavo vaduojant Klaipėdos kraštą. Tai aprašyta A. Liekio monografijoje: „1923 m. sausio 15 d. sukilėliai slap-  
tai susirinko Klaipėdos šturmui. B. Kodatis atvyko su pora haubicų trau-  
kiniu per Latviją. Jis, kaip Pirmojo pasaulinio karo metais Tilžėje baigęs  
artilieristų kursus, buvo paskirtas sukilėlių artilieristų grupės vadu ir turė-  
jo užduotį haubicų ugnimi pridengti puolančius sukilėlius, jeigu į juos  
pradėtų šaudyti iš uoste stovėjusių anglų ir prancūzų karo laivų. <...>  
Kadangi karo laivai neįsikišo į mūšį, B. Kodačiui ir neteko vadovauti  
sukilėlių „artilierijai“<sup>7</sup>. 1944 m. B. Kodatis pasitraukė iš Lietuvos ir iki  
1951 m. gyveno Vokietijoje, o po to išvyko į JAV.

*LAJ: Ažubalis A.* Iš Lietuvos matematinio švietimo praeities. Kaunas, 1993. P. 153–154; Iš Lietuvos matematinio švietimo praeities. Kaunas, 1997. P. 167–168; Matematika lietuviškoje mokykloje (XIX a. pr. – 1940 m.). Vilnius, 1997. P. 493; **Ažusienis A., Klimka L., Matulaitytė S.** Bernardas Kuodaitis ir Lietuvos astronomija. Vilnius, 2007; **Banionis J.** Matematikos mokslo raida Lietuvoje 1920–1940 m. Vilnius, 1994; Matematinė mintis Lietuvoje. Vilnius, 2006; LE. T. 12; **Liekis A.** Prof. Bernardas Kodatis: sugrįžusio lietuvių gyvenimas. Vilnius, 2010; LTE. T. 5; MLTE. T. 2; TLE. T. 2; VLE. T. 10.

**KONČIUS IGNAS** (1886 07 31 Telšių aps., Žarėnų vlsč., Purvaičių k. – 1975 02 19 JAV, Patname). Jo tėvas, buvęs Medingėnų pono Šiukštos baudžiauninkas, apsišvietęs, turtingas ūkininkas, spaudos draudimo metais platino lietuviškas knygas, buvo Žlibinų bažnyčios statybos organizatorius, savo iniciatyva atlikdavo meteorologinius stebėjimus. Ignas

---

laboratorijos Charkove skyriaus vedėju. Grįžęs į Lietuvą, 1921–1922 m. dirbo LAK, 1922–1950 m. – L(VD)U, KU. Jame įsteigė Mineralogijos ir petrografijos katedrą, nuo 1926 m. buvo jos vedėjas, profesorius (1929), geologijos ir mineralogijos mokslų daktaras (1931). 1940–1960 m. – VU Mineralogijos ir petrografijos, nuo 1950 m. – dar ir KPI Inžinerinės geologijos katedrų vedėjas. Hidrogeologijos, inžinerinės geologijos ir mineralinių žaliavų tyrimų pradininkas Lietuvoje. Surinko gausią mineralų ir uolienų kolekciją, ištyrė ir aprašė Andrioniškio, Žemaitkiemio meteoritus, surado mineralinių versmių, sudarė geologinių žemėlapių. Su kitais parašė knygą „Inžinerinė geologija“ (1965).

*LAJ: VLE. T. 9.*

<sup>7</sup> **Liekis A.** Prof. Bernardas Kodatis: sugrįžusio lietuvių gyvenimas. Vilnius, 2010. P. 126–127.

buvo jauniausias vaikas šeimoje. Vyresniojo brolio paragintas, mokėsi Palangos progimnazijoje (1899–1903) ir Liepojos gimnazijoje (1903–1907). Priklausė slaptam moksleivių būreliui, veikė tarp darbininkų. 1907 m. baigęs gimnaziją įstojo į Sankt Peterburgo universiteto Fizikos-matematikos fakultetą. Studijų metais buvo Lietuvos tyrimo ratelio pirmininkas. 1910 m. Peterburgo lietuvių studentų draugijos pirmininkas. 1910 m. parašė pirmą straipsnį astronomijos tema 1911 m. Žemaitijoje surašinėjo ir fotografavo koplytėles ir kryžius, Plungėje surengė vaidinimą „Tadas Blinda“. Nuo 1911 m. žurnalo „Visuomenė“ bendradarbis. 1913 m. baigęs Sankt Peterburgo universiteto Fizikos ir matematikos fakulteto Fizikos skyrių, Palangos gimnazijoje dėstė fiziką ir matematiką. Per I pasaulinį karą buvo nukentėjusių nuo karo Sankt Peterburgo lietuvių šelpimo draugijos narys, mokytojavo Estijos Veru mieste veikusioje evakuotoje Palangos mergaičių gimnazijoje, 1917–1920 m. Stavropolio žemės ūkio institute dirbo asistentu, sudarė programą, pagal kurią buvo dėstoma matematika darbo komunų mokyklose, suorganizavo komitetą karo pabėgėliams šelpti, buvo jo pirmininkas. Susirašinėjo su K. Būga, J. Jablonskiu ir kt., nes, rašydamas vadovėlį, pritrūko terminų. 1921–1924 m. – Dotnuvos žemės ūkio ir miškų mokyklos fizikos ir matematikos mokytojas, 1924–1926 m. – LŽŪA docentas. Dėstydamas fiziką būsimiesiems agronomams, miškininkams ir kultūrtechnikams (melioratoriams), I. Končius, sekdamas tėvo pėdomis, susidomėjo meteorologija, vadino ją taikomąja fizika. Dotnuvoje įsteigė meteorologinių stebėjimų aikštelę, konsultavo ir aplinkinių mokyklų mokytojus. Parašė pirmą lietuvišką meteorologijos vadovėlį „Meteorologija su 121 paveikslu ir 10 lentelių“ (1924), knygą „Ūkininko dangus“ (1925), išvertė V. Michelsono „Trumpą mokslinių orui spėti žymių rinkinį“ (1928). Populiarino ir kitus gamtos mokslus. Išvertė V. Šenicheno „Gyvybės fiziką“ (1924), N. Borodino „Gamtos mokslus ir jų taikinimą gyvenimui“ (1925), R. Lomelio „Žmogaus ir gamtos jėgas arba darbo ir gamybos jėgų fiziką“ (1929). Nuo 1926 m. iki 1939 m. I. Končius dirbo L(VD) U. Nuo 1932 m. – ekstraordinarinis profesorius. 1926 m. dar dėstė fiziką VD AKK. Rūpinosi jaunų fizikų ugdymu, sudarė sąlygas užsienyje ginti disertacijas Povilui Brazdžiūnui

(1897–1986), Antanui Žvironui (1899– 1954), Adolfui Juciui (1904–1974), Antanui Puodžiukynui (1898–1986), Kazimierui Baršauskui (1904–1964). 1927 m. ir 1928 m. išleido fizikos paskaitų konspektus, 1928 m. – „50 fizikos praktikos darbų“, buvo vienas iš autorių P. Brazdžiūno redaguotų „Fizikos praktikos darbų“ (1938), išvertė F. Zaico ir R. Džonsono „Nūdienę kietųjų kūnų teoriją“ (1940). Kartu su K. Baršausku tyrinėjo kosminius spindulius, bet rezultatus paskelbti sutrukdė karas. Redagavo „Matematikos ir gamtos fakulteto darbų“ XI–XIII t. (1937–1939), „Gamtos“ žurnalą, fizikos vadovėlius gimnazijoms, fizikos straipsnius „Lietuviškojoje enciklopedijoje“ (1933–1942) ir „Lietuvių enciklopedijos“ I–VI t. Pats į šiuos leidinius parašė apie 30 straipsnių. Parašė ir daugiau kaip 300 mokslo populiarinimo straipsnių, daugiau negu bet kas kitas šia tematika prieškarinėje Lietuvoje. Pirmąjį straipsnį apie Heilio<sup>8</sup> kometą išspausdino 1910 m. žurnale „Visuomenė“, vėliau dažnai rašė „Švietimo darbe“, „Kultūroje“, „Saulutėje“. Buvo išvertęs J. Perelmano „Įdomiąją fiziką“, neatsiradus galimybės jos išspausdinti, daug medžiagos iš jos skaitytojams pateikdavo periodikoje. Po karo JAV paskelbė straipsnius „Atominė bomba“, „Ciklotronas“, „H-bombos žabojimas“. Apskritai mėgo matematiką. Apie savo mokytojavimą rašė su humoru ir ieškodamas dėsningumų: „Kai reikėjo pamokomis duoną pelnytis, gana daug teko aritmetikos mokyti. <...> Aritmetikos pataisų netrūko. <...> Baigęs universitetą, mokiau Palangoje antrojoje klasėje aritmetikos. Karui kilus, Liepojos gimnazijoje antrojoje klasėje mokiau aritmetikos. Veruje, Estijoje iškeltas sykiu su Palangos gimnazija, kaip mokiniams šelpti draugijos narys, gavau padėti antros klasės mokiniui Paulikui iš aritmetikos. Kaukaze, Stavropoly, dėščiau aritmetiką „v škoje gramoty dlia nižnego komandnogo sostava Krasnoi armii“ (rašto mokykla žemesniesiems rikiuotės raudonarmiečiams). Tremtyje Bairoite mokiau aritmetikos. Dilingene irgi tas pats. Vysbadene amatų mokykloje dėščiau aritmetiką. Ofenbache įvairioms amatų mokyklos grupėms dėščiau aritmetiką. Kurso niekame nebaigiau. Vis pradėdavau nuo trupmenų“<sup>9</sup>.

<sup>8</sup> Heilis Edmondas (*Halley*, 1656–1742) – anglų astronomas ir geofizikas.

<sup>9</sup> **Končius I.** Mano etasis kelias: atsiminimai. D. 2. Vilnius, 2006. P. 183.

Ieškojo dėsningumų ir savo paties gyvenime: „Uošvio Jono Kentros namo numeris Palangoje buvo 97, Vytauto gatvėje <...>. Sėdėjau Kauno kalėjime Nr. 1, <...>, 97. Lygiai mėnesį sėdėjau pas bolševikus kalėjime (1941 05 22 – 1941 06 22). Lygiai mėnesį su bolševikais gyvenau Sudetuose, Koline (1945 06 13 – 1945 07 13). Amerikoje su manim antras ir ketvirtas sūnai. Lietuvoje liko pirmas ir trečias“<sup>10</sup>. Svarbi ir I. Končiaus kraštotyrinė veikla. Sankt Peterburgo universitete bendravo su Imperatoriškojo Aleksandro III muziejaus etnografu Eduardu Volteriu (1856–1941), klausė jo paskaitų ir susidomėjo kraštotyra, 1911–1939 m. keliavo po Žemaitiją (jaunystėje – dviračiu), registravo pakelių kryžius ir koplytėles (Nepriklausomybės metais tai atliko dar kartą). Apie tai parašė 7 straipsnius žurnaluose „Soter“ ir „Gimtasai kraštas“, Čikagoje išleido knygą „Žemaičių kryžiai ir koplytėlės“ (1965). Apie tautos materialinės kultūros paminklų rinkimo, kaupimo ir saugojimo tvarką parengė instrukcijų ir programų (1923, 1925, 1933). Dotnuvoje subūrė kraštotyryninkų būrelį. Mėgo keliauti pėsčiomis. Po kelionių su Viktoru Ruokiu (1885–1971) išleido knygą „Palangos kraštas“, su Konstantinu Avižoniu (1909–1969) ir St. Kolupaila – „20 kelionių po Kauno apskritį“ (1937). Dalyvavo „Senovės dienos“ Merkinėje ir Alytuje, prisidėjo prie Dzūkų muziejaus Alytuje, „Alkos“ – Telšiuose, „Aušros“ – Šiauliuose, Kauno zoologijos sodo steigimo. Buvo valstybinės archeologijos komisijos narys, parengė Įstatymą dėl senovės paminklų apsaugos, dalyvavo įvairiose etnografinėse ekspedicijose, muziejininkų suvažiavimuose, dirbo muziejų ir kraštotyros draugijų valdybose. Buvo Žemaičių studentų Simono Daukanto (1882–1962) etnografinės draugijos garbės narys, studentų draugijos „Baltija“ globėjas, rėmė Bronių Pundzių (1882–1962), kūrusių S. Daukanto ir Motiejaus Valančiaus (1801–1875) skulptūras. Bendradarbiaudamas su kalbininku Jonu Jablonskiu paruošė fizikos terminų lietuvišką žodyną. I. Končius spaudoje foto mėgėjas ir matininkus ragino fotografuoti kaimo žmonių darbus ir jų sukurtus dalykus. Jo nuotraukų negatyvų ir pozityvų yra Sankt Peterburgo valstybiniame etnografijos, Lietuvos nacionaliniame, Kauno M. K. Čiurlionio dai-

<sup>10</sup> Ten pat. P. 183.

lės, Šiaulių „Aušros“ muziejuose. Pabrėždavo savo žemaitišką kilmę, namų knygos grafoje „tautybė“ įrašė „žemaitis“. 1939 m. spalio mėn. I. Končius buvo paskirtas VU valdytoju, daug dirbo pertvarkant jį, ir, nors teko dirbti labai priešiškoje aplinkoje, 1940 m. pavasario semestras prasidėjo jau lietuviškame VU. 1940 m. vasario mėn. perdavęs pareigas rektoriui M. Biržiškai, grįžo į Kauną ir vadovavo VDU Fizikos katedrai. 1940 m. vadovavo VDU Darbo fakultetui. 1941 m. su jauniausiu sūnumi Liudu I. Končius buvo suimtas. Tik per stebuklą liko gyvas po Červenės žudynių. Pėsčias, sušelptas gailestingos baltarusės dešimčia kiaušinių, grįžo į Minską. Paskui buvo pargabentas į Kauną. Net ir rašydamas apie šią tragišką savo gyvenimo atkarpa, I. Končius liko ištikimas matematikai: „Visų varomųjų buvo ne mažiau kaip trys tūkstančiai. Prileidžiant, kad buvo nušauta penki procentai, taigi iš viso kelionėje į aną pasaulį pasiūsta šimtas penkios dešimtys žmonių. Jei kiekvienam reikėjo po tris šūvius <...>, tai iš viso tikram reikalui į žmogų buvo paleista 450 šūvių. Jei iš viso kelio nuo Minsko iki Červenės 60–65 km, tai kiekvienam kilometrui tenka po du su puse žmogaus arba kas du kilometrai penki žmonės. Arba kas kilometras buvo girdima septyni aštuoni šūviai. Jei kilometras buvo nueitas per penkiolika minučių, tai apytikriai kas dvi minutės vienas šūvis“<sup>11</sup>. Profesoriavo VDU Technologijos fakultete. 1942 m. išrinktas Savitarpio pagalbos komiteto pirmininku, padėjo šelpiti neįgaliuosius, daugiavaikes šeimas, konclagerių kalinius ir jų šeimas (MLTE teigiama: „vadovavo burž. nacionalistų Savitarpinės pagalbos d-jai, talkininkavusiai hitlerininkams“<sup>12</sup>. Artėjant frontui, pajuto pareigą būti kartu su karo pabėgėliais. Su dviem sūnumis (Liudu ir Vytautu) patraukė pabėgėlių keliais, kiti du liko su jo žmona Lietuvoje. Atsisakė ir jam skirto automobilio, pėsčias panemuniais patraukė į paskutinę kelionę po Lietuvą. Jo rankraščius ant pečių išnešė veikalų „Mūsų Lietuva“ ir „Lietuvos bažnyčios“ autorius Bronius Kviklys (1913–1980). 1945–1949 m. I. Končius gyveno perkeltųjų asmenų stovyklose, mokytojavo amatų mokyklose, drožinėjo iš medžio suvenyrinius kryžius, koplytstul-

<sup>11</sup> **Končius I.** Mano eitasis kelias: atsiminimai. D. 2. Vilnius, 2006. P. 103.

<sup>12</sup> MLTE. T. 2. P. 185

pius. Įrankius buvo pasiėmęs iš namų. 1949 m. persikėlė į JAV, šio užsiėmimo nemetė, padarė apie 500 medžio drožinių. 1954 m. sūnus parengė jo drožinių albumą. Gyveno Bostone, dirbo universiteto fizikos tyrimų laboratorijoje. Buvo aktyvus Amerikos lietuvių inžinierių ir architektų sąjungos narys, Akademinių skautų sąjungos pirmininkas (MLTE teigiama: „dalyvavo nacionalistinių org-jų veikloje“)<sup>13</sup>. Į pensiją išėjo 75 metų. Be anksčiau minėtos, parengė dar dvi etnografinės knygas apie Žemaitiją. 1996 09 08 I. Končius perlaidotas Vilniuje, Rasų kapinėse. I. Končiaus vardu pavadinta Plungės r. Žlibinų pagrindinė mokykla. Atkurtoje Nepriklausomoje Lietuvoje išleistos I. Končiaus knygos: „Kelionė į Červenę ir atgal: atsiminimai“ (1993) „Žemaičio šnekos“ (1996), „Mano citasis kelias: atsiminimai“ (2001–2006, d. 1–2).

*LŠA*: **Ažubalis A.** Iš Lietuvos matematinio švietimo praeities. Kaunas, 1993. P. 62–65, Iš Lietuvos matematinio švietimo praeities (2-as papild. leid.). Kaunas, 1997. P. 66–68, Matematika lietuviškoje mokykloje (XIX a. pr.–1940 m.). Vilnius, 1997. P. 299; [http://wapedia.mobi/lt/Ignas\\_Kon%C4%8Dius](http://wapedia.mobi/lt/Ignas_Kon%C4%8Dius); JAV lietuviai. T. 1; LE. T. 12 ir 37; Lietuvos mokslo istorikų sąvadas. D. 1. P. 17; **Makariūnienė E., Klimka L.**, Lietuvos fizikų ir astronomų sąvadas. Vilnius, 2001. P. 26; **Makariūnienė E.** Žymusis mūsų šimtmečio žemaitis // Mokslas ir gyvenimas, 1990, Nr. 10; MLTE. T. 2; VLE. T. 10.

**KRUVELIS STASYS** (1901 12 01 Marijampolės apskr., Prienuų vlsč., Prienlaukio k. – 1976 10 23 Čikagoje), pulkininkas leitenantas. I pasaulinio karo metais mokėsi lietuvių gimnazijoje Voroneže, grįžęs į Lietuvą baigė Marijampolės Rygiškių Jono gimnaziją. 1921 12 18 baigė KM IV laidą, gavo inžinieriaus leitenanto laipsnį ir buvo paskirtas į Inžinerijos pulką. 1924 01 01 gavo vyr. leitenanto laipsnis. 1925 03 09 buvo perkeltas į Vyr. kariuomenės štabo Operacijų skyrių. 1928 02 16 jam suteiktas kapitono laipsnis. 1929 02 01 perkeltas į Karo topografijos skyrių. 1931 07 15 VDAKK Topografijos skyrių. Dirbdamas štabe, kartu dėstė topografiją KM. 1932 12 22 gavo majoro, 1936 02 16 – pulkininko leitenanto laipsnį. 1939 m. dalyvavo Lietuvos – SSRS sienos demarkavimo

<sup>13</sup> Ten pat. P. 185.



darbuose. 1940 m. paskirtas Karo topografijos skyriaus Kartografijos dalies vedėju. 1940 12 20 iš buvusios sovietizuotos Lietuvos kariuomenės atleistas. 1941–1942 m. dirbo Geologijos tyrimo instituto Topografinės direkcijos viršininku. Baigiantis karui, pasitraukė į Vakarų, 1949 m. atvyko į JAV. Nuo 1956 m. gyveno Čikagoje, iki 1975 m. dirbo JAV *Corps of Engineers*. Lietuvoje S. Kruvelis buvo apdovanotas Lietuvos nepriklausomybės 10-mečio medaliu (1928) ir DLk Gedimino 4 laipsnio ordinu (1935).

LAJ: LE. T. 13; LKK. T. 4.

**LAZĖNAS (LAZAUSKAS) BRONIUS** (1912 09 13 Biržų aps., Pasvalio vlsč., Talačkonių k. – 1940 12 26 Kaune), kapitonas. 1925 m. baigė Panevėžio gimnazijos 6 klases, 1927 02 16 – KM I aspirantų laidą, 1929 m. – meno mokyklos 3 kursus. 1929 05 04 priimtas civiliniu tarnautoju į Generalinio kariuomenės štabo Karo topografijos skyrių. 1931 01 01 turėtas ats. leitenanto laipsnis pagal naujai priimtą įstatymą pakeistas į jaun. leitenanto. 1933 m. B. Lazėnas baigė Žemės tvarkymo departamento organizuotus matininkų kursus ir 05 26 paskirtas į topografijos karininko pareigas, 1935 11 23 gavo leitenanto laipsnį, 12 31 paskirtas Kariuomenės štabo Karo topografijos skyriaus karininku kuopos vado teisėmis. 1939 12 31 jam buvo suteiktas kapitono laipsnis. 1940 08 24 dėl ligos paleistas į dimisiją. 1928 m. jis buvo apdovanotas Lietuvos nepriklausomybės 10-mečio medaliu.

LAJ: LKK. T. 5.

**MASAITIS ČESLOVAS** (1912 03 02 Kaune – 2007 09 07 Patname, Konektikuto valstija, JAV). Dar besimokydamas Biržų gimnazijoje anksčiau išsiskyrė neeiliniais matematikos ir kalbiniais gabumais. VDU apgynė diplominį darbą „Transfinitum“ (vad. prof. V. Biržiška). 1937–1944 m. buvo VDU (VU) Astronomijos katedros laborantas, asistentas, atlikdavo ir karinius užsakymus, kartu ir mokytojavo Kauno jėzuitų gimnazijoje. 1944 m. pasitraukė į Vokietiją. 1945–1947 m. Rėgensburgo

ir Šeinfeldo lietuvių stovyklų komitetų pirmininkas, 1947–1948 m. Vyriausiojo Lietuvos išlaisvinimo komiteto vykdomosios tarybos narys. Nuo 1948 m. – Bendrojo Amerikos lietuvių fondo atstovas Vokietijoje švietimo reikalams, 1948–1949 m. Bendrojo Amerikos lietuvių fondo Miuncheno įstaigos direktoriaus pavaduotojas. 1949 m. persikėlė į JAV. 1950–1953 m. Nazareto koledže (dabar Spaldingo universitetas) Luisvilyje (Kentukio valstija) dėstė astronomiją, matematiką. 1951–1953 m. mokėsi ir dėstė Kentukio universitete Leksingtone, 1953–1956 m. – Tenesio universitete Noksvilyje. 1956–1980 m. dirbo Balistinių tyrimų laboratorijoje Aberdyne (Merilando valstija). 1957–1969 m. dėstė Delavero universitete, 1963–1973 m. – Merilando universiteto medicinos mokykloje. Paskelbė apie 50 taikomosios matematikos straipsnių. Nuo 1960 m. – profesorius. Nuo 1980 m. – pensininkas, bet tęsė matematinius tyrimus pagal sutartį su balistikos tyrimų centru. Turi JAV vyriausybinių apdovanojimų. Bendradarbiavo periodiniuose leidiniuose „XX amžius“, „Naujoji Romuva“, „Židinyš“, „Kosmosas“, „Gamta“ (visi Lietuvoje), „Draugas“, „Tėviškės žiburiai“, „Darbininkas“ ir kituose. Priklausė Ateitininkų sendraugių sąjungai, 1980–1986 m. centro valdybos pirmininkas. Dalyvavo JAV lietuvių bendruomenės veikloje, 1982–1984 m. Patnamo skyriaus valdybos pirmininkas. LE astronomijos skyriaus redaktorius. Poetas. Lietuvoje išėjo jo poezijos rinktinės: „Nuotaikos pėdsakai“ (1992), „Sugrįžki, niekad neišėjęs“ (1994).

*LŠAJ:* **Ažubalis A.**, Matematika lietuviškoje mokykloje (XIX a. pr. – 1940 m.). Vilnius, 1997. P. 460; [http://wapedia.mobi/lt/%C4%8Ceslovas\\_Masaitis;JAV\\_lietuviai.T.2;LE.T.15\\_ir\\_37;](http://wapedia.mobi/lt/%C4%8Ceslovas_Masaitis;JAV_lietuviai.T.2;LE.T.15_ir_37;) **Raštikis S.** Kovose dėl Lietuvos. T. 2. Vilnius, 1990; TLE. T. 3; VLE. T. 14; VUBR. F. 85. B. 740.

**MOCKUS VINCAS** (1898 08 11 Tauragės aps., Gaurės vlsč., Globių k. – 1981 08 11 Vilniuje). 1923 m. baigė Kauno „Aušros“ gimnaziją. Studijuoti ėmė tais pačiais metais. 1926–1930 m. kartu dirbo astronomijos katedros jaun. asistentu, dalyvavo nustatant Kauno observatorijos geografinę ilgumą, du kartus buvo komandiruotas į Potsdamo

observatorija, paskelbė mokslinę brošiūrą „Mikrometrinių sraigtų tyrinėjimo istorija“ (1928). Apgynė diplominį darbą „Poliaus aukštumo nustatymas Horrelow<sup>14</sup>-Talcott'o<sup>15</sup> metodu Universiteto rūmų I kieme“ (vad. prof. B. Kodatis). Baigęs VDU, pusę metų buvo Krašto apsaugos ministerijos Topografijos skyriaus jaunesnioju trianguliatoriumi. Nuo 1931 09 01 – Rygos lietuvių gimnazijos mokytojas, nuo 1932 iki 1940 m. – inspektorius, 1940–1944 m. – Panevėžio mergaičių gimnazijos inspektorius, 1944–1945 m. – Jurbarko gimnazijos direktorius. 1945–1960 m. ėjo VPI prorektorius, FMF dekanas, Bendrosios fizikos, Matematinės analizės katedros vedėjo pareigas.

*LŠAJ: Ažubalis A.*, Matematika lietuviškoje mokykloje (XIX a. pr. – 1940 m.). Vilnius, 1997. P. 456; Matematikas nuo Gaurės // Tauragiškių balsas, 2003 07 08; LCVA. F. 391. Ap. 1. B. 3509; VUBR. F. 86. B. 5.

**NARBUTAS BALYS** (1903 03 09 Raseinių aps., Šiluvos vlsč., Lyduvėnų mstl. – 1998 06 26 JAV, Los Andžele), kapitonas. Baigė Šiluvos progimnaziją ir 1924 10 05 pradėjo tarnauti Lietuvos kariuomenėje. 1927 09 07 baigė karo mokyklą (IX laidą), tarnavo pėstininkų daliniuose. 1927 baigė I karo apygardos štabo ryšių kursą, 1931 07 15 – VDAKK Topografijos skyrių, 09 30 gavo leitenanto laipsnį, 1932 08 29 – I pėstininkų pulko kuopos vadas Ukmergėje. 1934 05 02 perkeltas į Vyriausiojo kariuomenės štabo Topografijos skyrių, nuo 1936 09 01 – jo nuotraukų dalies karininkas. 1936 m. sukūrė šeimą su Ukmergės gimnazijos matematikos mokytoja Kotryna Masiliūnaite (1906 11 05 Panevėžio aps., Ramygalos vlsč., Užkalnių k. – 1950 08 26 Kaune), su kuria vėliau susilaukė sūnaus Sauliaus (1939–2012, inžinierius) ir dukros Sigitos (g. 1941 m., gydytoja kardiologė). 1936 09 01 B. Narbutas gavo kapitono laipsnį. 1940 12 18 buvo paskirtas RA 29 ŠTK 21 topografinio būrio vyr. topografu. Kilus karui, iš RA pasitraukė. 1941 08 28 paskirtas lietuviško apsaugos bataliono kuopos vadu. 1944 m. pasitrau-

<sup>14</sup> Horelou M. (*Horrelow*) – XVIII a. danų astronomas.

<sup>15</sup> Talkotas Džonas (*Talcott*) – XVIII a. anglų astronomas.

kė į Vokietiją, vėliau emigravo į JAV. Nepriklausomybės metais apdovano-  
notas Lietuvos nepriklausomybės medaliu (1928). Mirus Lietuvoje li-  
kusiai žmonai, vaikus išaugino ir į mokslus išleido žmonos sesers šeima.  
B. Narbutas kiek išgalėdamas rėmė juos siuntiniais.

*LAJ*: LKK. T. 5; **Narbutaitė-Lipovienė S.** Gyvenimas Liepų alėjoje.  
Ukmergė, 2004 (II leid. Alytus, 2006).

**PEČIULIONIS MOTIEJUS** (1888 01 31 dab. Lazdijų r., Krosnos  
vlsč., Randiškės k. – 1960 01 26 Ilguvos senelių namuose), generolas  
leitenantas (1935), rezistentas. Studijavo matematiką Sankt Peterburgo  
universitete, priklausė slaptai lietuvių studentų draugijai. Iki I pa-  
saulinio karo spėjo užbaigti 3 kursus. Mobilizuotas į RI kariuomenę,  
1916 m. baigė KM. 1919 01 savanoriu stojo į Lietuvos kariuomenę.  
Dalyvavo Nepriklausomybės kovose: 1919 05–10 – su bolševikais,  
10–12 – su bermontininkais, 1920 07–12 – su Lenkijos kariuomene.  
Nuo 1919 06 vadovavo artilerijos baterijai, nuo 1921 04 – divizionui,  
nuo 1924 08 – pulkui. 1924 m. baigė Fontenblo (Prancūzija) artileri-  
jos mokyklą, 1926 m. Paryžiuje – Aukštuosius technikos kursus. Nuo  
1926 m. – Artilerijos tiekimo skyriaus, nuo 1930 m. – Generalinio šta-  
bo Ginklavimo valdybos viršininkas. Jam vadovaujant praplėstos ir sure-  
montuotos Šančių artilerijos dirbtuvės, Linkaičiuose pastatytos moder-  
nios ginklų dirbtuvės, Kaune įrengta Ginklų tyrimo laboratorija.

1936 m. M. Pečiulionis išėjo į atsargą. 1937–1939 m. jis buvo JAV  
lietuvių AB „Ford“ automobilių skyriaus, 1941–1944 m. – aliejaus dirb-  
tuvės Vilniuje direktorius, smerkė lietuvių bendradarbiavimą su okupa-  
cine Vokietijos valdžia. Nuo 1944 01 VLIK Karo tarybos Vilniaus apy-  
gardos vadas. 1944 07 Žemaitijoje M. Pečiulionis įstojo į LLA, su ki-  
tais įkūrė LLA vyriausiąjį štabą. Vienas 1944 09 įkurto Lietuvos gy-  
nimo komiteto vadovų. Jo pastangomis apie 100 lietuvių mokėsi vo-  
kiečių žvalgybos mokyklose Prūsijoje ir grįžę į Lietuvą kovojo partizanų  
eilėse. 1944 10 su LLA vadu Kaziu Veverskiu-Seniu (1913 12 09 –  
1944 12 28 prie Raudondvario, Kauno aps., po mirties – brig. genero-  
las) perėjo fronto liniją. LLA spaudai M. Pečiulionis rengė tarptautinės

politikos apžvalgas. Žuvus K. Veverskiui ir 1945 04 suėmus kitus LLA vadovus, M. Pečiulionis 1945 m. su kitais prie Lekėčių atkūrė LLA vyriausiąjį štabą, tapo LLA vadu. M. Pečiulionio rezistenciniai slapyvardžiai – Miškinis, Spurga. 1945 12 03 jį suėmė sovietų saugumiečiai. 1946 04 SSRS NKVD Karo tribunolas M. Pečiulionį nuteisė 10 m. lagerio ir 5 m. tremties. Kalėjo Lietuvoje, Maskvoje, Vorkutos, Komijos ir kt. lageriuose, nuo 1955 10 buvo tremtyje neįgaliųjų namuose netoli Uchtos (Komija). Paleistas 1956 04 grįžo į Lietuvą, dirbo sargu, pašlijus sveikatai gyveno Ilguvos senelių namuose.

Gen. ltn. M. Pečiulionio apdovanojimai: Vyčio kryžiaus 4 ir 5 laipsnio (1919), DLk Gedimino (1928), Vytauto Didžiojo 3 laipsnio (1930), Belgijos Karaliaus Leopoldo II 3 laipsnio (1933), Prancūzijos garbės legiono 3 laipsnio (1936) ordinai; Vyčio kryžiaus ordino Komandoro didysis kryžius (1998, po mirties).

*LAJ: Ažubalis A.* Matematikai ikikarinės Lietuvos kariuomenėje // Lietuvos matematikos rinkinys, 2002, Nr. 42. P. 361; Matematika lietuviškoje mokykloje (XIX a. pr. – 1940 m.). Vilnius, 1997. P. 287–288; *Sutkus D., Žygelis D.* Generolas Perkūno Diedukas // Kardas. 2014, Nr. 4; *Vilutis L.* Generolas leitenantas Motiejus Pečiulionis // Tremtinys, 1993 01; VLE. T.17.

**RAIČINSKIS KONSTANTINAS KAZIMIERAS** (1907 02 05 dab. Kelmės r., Karklėnų vlsč., Užkalnių k. – 2007 12 03 Alytuje), filosofas, logikas, pedagogas, Čikagos universiteto Garbės profesorius (1996). Gimė neturtingo valstiečio, turėjusio vos 3,3 ha žemės, šeimoje. Kūdikis į šį pasaulį atėjo toks silpnas, kad tėvai iš karto vežė krikštyti, net nesitikėjo, kad vaikas iš bažnyčios dar gyvas namus pasieks. Tačiau ir tuomet, ir dar ne kartą vėliau į akis žvelgusi mirtis turėjo pasitraukti, nes Kaziukui, kaip jį vadino tėvai, ne tik teko ilgas ir sudėtingas gyvenimas, bet ir buvo lemta daug atrasti ir parašyti. 1913 m. mirė tėvas. Kazimierui teko ganyti bandą, dirbti kitus ūkio darbus. Motina uždarbiavo pas turtinguosius. Skaityti ir rašyti jis išmoko pas Užkalnių kaimo daraktorių Antaną Jusį. Pirmasis neeiliniais vaiko gabumus pastebėjo Karklėnų pradinės mokyklos mokytojas Juozas Brundza; čia berniukas mokėsi ekster-

nu ir mokytojo padedamas Kražių „Žiburio“ gimnazijoje buvo priimtas iš karto į antrą klasę. Baigęs gimnaziją, įstojo į L(VD)U Teologijos ir filosofijos fakultetą, kur 1928–1933 m. studijavo filosofiją, pedagogiką, psichologiją ir sociologiją. Čia prasidėjo K. K. Raičinskio kelias į sudėtingus mokslus ir atradimus. Baigdamas universitetą parašė darbą-studiją „Matematinės logikos metodas“, gavo filosofijos licenciatą laipsnį ir tapo matematinės logikos pradininku Lietuvoje. Dar reikia pridurti, kad tuomet jau mokėjo 11 kalbų (tarp jų senąsias – lotynų ir graikų), o vėliau išmoko dar penkias. Dirbo Krašto apsaugos ministerijos Ginklavimo valdybos Tyrimų laboratorijos bibliotekos vedėju. 1937–1940 m. dar studijavo VDU Matematikos ir gamtos fakultete matematiką ir fiziką. Ruošėsi vykti į Angliją ir Oksfordo universitete rašyti disertaciją apie gamtos mokslų filosofiją ir mokslų klasifikacijos loginius pagrindus, kadangi domėjosi logikos, mokslotyros ir pedagogikos problemomis, siekė surasti natūralios mokslų klasifikacijos ir simbolinės mokslo kalbos pagrindus. Bet prasidėjo Lietuvos okupacija, karas, vėl okupacija, ir tyrinėjimus teko ilgam atidėti. Daug surinktos medžiagos karo metais žuvo. Iš išlikusių fragmentų galima spręsti, kad K. K. Raičinskis buvo suformulavęs mąstymo mechanizavimo ir tarptautinės mokslo simbolinės kalbos *ALOGAN* (gr. – bežodė) idėjas. Scientizmo tyrinėjimuose K. K. Raičinskis bandė logiškai apibendrinti kai kuriuos informacijos teorijos metodus, konkrečiai Melvilio Diujio (*Dewey*, 1851–1931) ir Briuselio bibliografijos instituto keltas dokumentacijos indeksavimo idėjas, taip pat Dmitrijaus Mendelejevo (*Менделеев*, 1834–1907) periodinės cheminių elementų sistemos ir Karlo fon Linėjaus (*von Linné*, 1707–1778) „binarinės nomenklatūros“ klasifikacijos pagrindus. Į D. Mendelejevo sistemą orientavosi keldamas ateities mokslų prognozavimo idėją. Filosofinės K. K. Raičinskio pažiūros, sprendžiant iš jo pasisakymų apie ontologiją ir gnoseologiją, turi neotomizmo, moderniojo realizmo ir pozityvizmo elementų, jose vyrauja neotomizmas. Pedagogiką K. K. Raičinskis praturtino 2 novatoriškais studijomis: „Psichotechniški svetimų kalbų mokymo metodai“ ir „Sėkmingas vaiko ugdymas“ (abi išėjo 1938 m.). Keliolika straipsnių paskelbė ir pedagoginėje periodikoje. Du iš jų buvo iš matematikos didak-

tikos. Pirmajame straipsnyje „Logaritmų mokymo prasmė“ (Lietuvos mokykla, 1939, Nr. 2) jis rašė, kad to meto mokykloje buvo vartojamos penkiaženklės logaritmų lentelės. Rekomendavo supažindinti su keturženkliais, triženkliais ir dviženkliais logaritmais, tam tikslui mokytį skaičiuoti su logaritmine liniuote. Kadangi tuo metu ji kainavo keiliolika litų (moksleiviams labai didelė suma), mokė, kaip pasigaminti ją patiems. Pabrėžė, kad reikia mokytis pereiti iš vienos logaritmų sistemos į kitą. Kitame straipsnyje „Tarp nemokslumo priežasčių“ (Lietuvos mokykla, 1939, Nr. 8–9) akcentavo matematikos integracijos su gyvenimu principą: „Newton'o binomas, aukštesnių laipsnių lygtys, radiacinis skaičiavimas ir keletas kitų matematikos dalykų man buvo sunkūs ne dėl to, kad aš jų nebūčiau pajėgęs suprasti, bet dėl to, kad nemačiau prasmės „gaišti laiką“ tokiems negyvenimiškiems dalykams <...>. Blogai daro dėstytojai, pradėdami mokiniams aiškinti kokį naują dalyką, kai dar nėra nušvietę jo prasmės ir praktinės reikšmės“. 1940 m. K. K. Raičinskio knyga „Mokėk mokytis. Metodiniai nurodymai moksleiviams“, parašyta kartu su žmona mokytoja lituaniste Matilda, buvo sunaikinta „Sakalo“ spaustuvėje, ją nacionalizavus bolševikams. Tai irgi buvo pirmas platesnis tokio pobūdžio darbas Lietuvoje. Vokiečių okupacijos metais K. K. Raičinskis pradėjo dirbti Suaugusiųjų instituto direktoriumi. Čia mokėsi daug jaunų vyrų, vengusių darbų Vokietijoje. Trys iš jų dalyvavo diversijoje prieš okupantus ties Pirčiupiais (dabar Varėnos r.), ir direktorius atsidūrė gestape. K. K. Raičinskį išgelbėjo tardytojas austras, turėjęs SS majoro laipsnį, bet buvęs antifašistu ir domėjęsis filosofija. Su juo K. K. Raičinskis bendravo be vertėjo – puikiai kalbėjo vokiškai. Traukiantis vokiečiams Raičinskių šeima norėjo palikti Lietuvą, tris kartus ties Kybartais perėjo sieną, bet buvo sugrąžinti atgal. Jau vėliau filosofas K. K. Raičinskis sakė, kad jam teko vykdyti Užduotį, kurią skyrė Lemtis. Vienus okupantus pakeitė kiti, tad K. K. Raičinskis patyrė NKVD areštus, tardymus, KGB persekiojimą. Nė už ką nesutiko laikyti marksistinių „mokslų“ egzaminų ir pirmiausia neteko teisės dėstyti aukštosiose mokyklose, buvo priverstas dažnai keisti darbo vietas, nes iš visų mokyklų jį liepdavo atleisti (bandė dirbti gimtojoje Žemaitijoje – Užventyje, Varniuose).

Po ilgokų klajonių 1949 m. K. K. Raičinskis apsigyveno Alytuje, dirbo mokyklose, dėstė politechnikume, visą laiką gyveno kukliame dviejų kambarių bute mediniame name, bet labai gražioje, tiesiog kurortinėje Alytaus vietoje. Jaunystėje pradėtus logikos ir gamtos filosofijos veikalus vėl rašė tik išėjęs į pensiją, anksčiau tiesiog nenorėjo rizikuoti ir pakliūti į kalėjimą ar psichiatrijos ligoninę, reikėjo dirbti, auginti vaikus, o dar teko ir sunkias ligas įveikti.

Permainų bangą, jau garbaus amžiaus būdamas, K. K. Raičinskis sutiko su entuziazmu ir didelėmis viltimis. Jis aktyviai dalyvavo Sąjūdžio Alytaus mokytojų grupės veikloje, rengė seminarus, diskusijas, skaitė paskaitas, kalbėdavo įvairiuose renginiuose, redagavo ir leido žurnalą „Verdenė“. Leisti veikalus galėjo tik Atgimimo metais, ir tada išėjo trijų tomų veikalas „60 metų ieškojimai ir atradimai po Majos skraiste“, kurie mokslininko kolegų vadinami gamtos evangelija, empirine filosofija. *Maja* sanskrito kalba reiškia paslaptį, taigi tas paslaptis sau ir kitiems filosofas aiškina šiose knygos. Tai mėginimas perprasti dvasinio gyvenimo esmę, sukurti dvasingumo modelį, pajusti vienovę su Bevarde Būtimi, kurią filosofas vadina visa kuriančiu Laiku. Pasiryžusiems jas skaityti ir suprasti prisipažįsta ir įspėja, kad – tai užrašai keliautojo per problemų ir idėjų džungles, raistus, liūnus, ieškant savos tiesos, vadovaujantis aksioma: „Kam Dievas žmogui davė protą, jei ne tiesai pažinti“, skaitant Gamtos knygą, parašytą Jo vardu. Dienos šviesą išvydo „Laiko verpetai ir erdvės sūkuriai“ ir kiti veikalai, o didžiausias filosofo darbas – traktatas „Ontosofija“, kol kas dar rankraštis. *Ontinis* – tai graikų kalbos žodis, reiškiantis *esantis*, *būties*; *ontinė* tiesa – objektyvi, nepriklausoma nuo žmogaus sąmonės ar pašalinių fenomenų: nori ar nenori žmogus, o būna giedra ar dargana, saulė tuo pačiu laiku teka ir leidžiasi. Tai 2500 puslapių apimties gyvenimo ir lemties knyga, tiksliau penki tomai, kurių kiekvienas – iš dviejų knygų. „Ontosofijoje“ nagrinėjama vedų ir rigvedų, kitas senovės raštijos palikimas, aiškinami simboliai, taip pat autorius remiasi ir savo gyvenimu ir patirtimi. Pasak filosofo, jam Kūrėjas lėmė gimti bakūžėj samanotoj, augti ir bręsti kartu su ten pat atsivestais ėriukais, pusiau laukinės gamtos prieglobstyje. K. K. Raičinskis įsitikinęs, kad ten formavosi platesnis empirinis ir teo-



rinis pažinimas, negu jį turėjo XX a. pabaigos jaunimas. Būtent ant savo pažinimo pamatų mokslininkas statė savo pasaulėvaizdį, kūrė savo pasaulėžiūrą ir ontinės – absoliučiosios tiesos sampratą.

K. K. Raičinskio rankraščiai saugomi Vilniaus universiteto bibliotekoje, Nacionaliniame, Alytaus kraštotyros, Užvenčio kraštotyros muziejuose, jo teorija apie skraidančių lėkščių kilmę sudomino Čikagos universiteto mokslininkus. Alytiškio tyrinėtojo nuomone, tai tiesiogiai susiję su Saulės aktyvumu, kas 11 metų joje vykstančiomis audromis, o kas pusę tūkstantmečio – didelėmis audromis.

Švenčiant filosofo 95-ąjį gimtadienį, dabar jau a. a. alytiškis istorikas ir kraštotyryninkas Henrikas Rimkus (1958–2004) šį garbų žmogų pavadino Alytaus mahatma. K. K. Raičinskis sakė, kad jo darbai skirti stiprinti humanizmui ir altruizmui – vieninteliam žmonijos išsigelbėjimui. Teigdamas, kad meilei nėra sienų, o kančiai – dugno, filosofas daug metų guodė įvairius nelaimių ištiktus, pasimetusius, negandų palaužtus žmones ir jiems padėjo. Nė pats nežino, kiek susiruošusiųjų žudyti surasdavo kelią į Raičinskių namus, o po ilgų pokalbių atsiveikindami palikdavo jam priešmirtinius, artimiesiems skirtus laiškus. Jis visuo met stengdavosi padėti, net ir tada, kai žinodavo nukentėsias. Pats visuo met darė tai, kas teikia prasmę, kitiems primindamas, kad ne tik veiksmis, bet ir mintimis įmanoma paveikti artimųjų gyvenimą. Todėl negalima kaltinti likimo dėl blogų rezultatų, bet reikia dalytis atsakomybe. Mokslininko nuomone, žmonės niekuomet Būties iki galo nepažins, bet reikia apie ją mąstyti ir jos ieškoti.

Palaidojęs mylimą žmoną, filosofas nepalūžo, nors jam buvo labai sunku susitaikyti su netektimi. Dera pastebėti, kad abu Raičinskiai Alytuje buvo labai gerbiami, laikyti tikrais lietuvių patriotais, smetoniškais mokytojais, puikiais tėvais, išauginusiais tris fizikus, inžinierių, gydytoją ir ekonomistę. Kolegomis, kaimynams, mokiniams, kitiems miestelėnams jie buvo dvasios tvirtybės simbolis, uolūs katalikai, kurių dėka išliko lietuvių tauta.

Palaidojęs žmoną, mokslininkas išmoko dirbti kompiuteriu, o jo kuklus gyvenimo būdas tapo dar asketiškesnis. Niekuomet nesvetimavęs, negirtavęs, nerūkęs, pats rūpinosi savo buitimi, tvarkė butą, gamino

si valgi. Gyvenimą baigė Alytuje, bet jau pas sūnų Tautvydą, kur tikrai buvo rūpestingai globojamas ir prižiūrimas.

K. K. Raičinskis apdovanotas Lietuvos didžiojo kunigaikščio Gedimino ordino Karininko kryžiumi (2007), jis buvo Alytaus miesto kultūros premijos laureatas. Net ir jam sulaukus 100 metų jubiliejaus visi jo veikalai dar buvo neišleisti, o ne vienas jaunesnis kolega parašydavo ar pasakydavo, kad negailestingos istorijos peripetijos iš Lietuvos mokslo pasaulio ilgiau nei 60-mečiui buvo išplėšusios vieną gambiausių mūsų žmonių. Filosofo K. K. Raičinskio atsakymas visuomet buvo giliai filosofiškas – populiarumo reikia ne jam, bet jo idėjoms.

*LAJ: Ažubalis A.* Iš Lietuvos matematinio švietimo praeities. Kaunas, 1993. P. 97–99, Iš Lietuvos matematinio švietimo praeities. 2-as papild. leid. Kaunas, 1997. P. 103–105, Matematika lietuviškoje mokykloje (XIX a. pr.–1940 m.). Vilnius, 1997. P. 298; Matematikas, fizikas, filologas, poliglotas, pedagogas // Mokslas ir gyvenimas, 1997. Nr. 3. P. 27; **Ornienė B.** Garbė Alytui, kad čia gyveno Konstantinas Kazimieras Raičinskis // Alytaus naujienos, 2007 12 04; **Stankevičiūtė L.** Kaip alytiškis filosofas vykdo Užduotį, kurią jam skyrė Lemtis // Šeimininkė, 2007 03 07; VLE. T. 19.

**SALDUKAS IGNAS** (1904 06 26 Alytaus apskr., Krokialaukio vlsč., Krokininkų k. – 1996 01 18 Čikagoje), j. ltn., geofizikos mokslų daktaras, profesorius. 1928 09 04 baigė Suaugusiųjų gimnaziją Šiauliuose, 1928–1936 m. studijavo VDU ir baigė Matematikos ir gamtos fakultete Fizikos ir chemijos skyrių. 1929 11 07 Alytaus apskrityje pašauktas į Lietuvos kariuomenę, paskirtas į Ryšių bataliono 2 telefono-telegrafo kuopą. 1930 11 30 baigė KM (V aspirantų laidą), suteiktas inžinerijos ats. j. ltn. laipsnis. 1936 10 06 – 1944 m. dėstė VDU, vėliau VU, buvo jaunesnysis, vėliau – vyr. asistentas, nuo 1940 10 02 kartu ir Vilniaus aliejaus fabriko direktorius. 1936–1944 m. su prof. K. Sleževičiumi atliko Lietuvos geomagnetinius tyrimus, darė geomagnetines nuotraukas, sudarinėjo atitinkamus žemėlapius. „Gamtos“ žurnale 1936–1940 m. paskelbė mokslinių straipsnių apie mineralinio vandens radioaktyvumo tyrinėjimus Birštone, Lietuvos magnetinę nuotrauką, lengvųjų jonų matavimo metodus, Saulės radiacijos tyrimus ir kt. 1944 m. pa-

sitraukė į Vokietiją, 1945 m. – vienas iš Hamburgo lietuvių gimnazijos steigėjų, iki 1946 m. – jos direktorius. 1946–1949 m. – Pabaltijos universiteto lektorius, dekanas, nuo 1949 m. – ekstraordinarinis geofizikos profesorius, 1951 m. Hamburgo universitete apgynė daktaro disertaciją „Geomagnetinio vertikalinio intensyvumo normalinis laukas ir anomalijos Baltijos jūros srityje“. 1949 m. emigravo į JAV. 1950–1955 m. dirbo Ohajo valstijos universiteto Atominės fizikos laboratorijoje, nuo 1957 m. dirbo JAV pajūrio ir geodezijos tarnyboje, tyrė geofizinį Žemės magnetizmą. Po 1944 m. rašė mokslinius straipsnius Vokietijos ir JAV spaudoje.

*LAJ*: JAV lietuviai, T. 2; LE. T. 36; LKK. T. 7.

**SLAVĖNAS PAULIUS** (1901 07 21 Maskvoje – 1991 02 24 Vilniuje), matematikas, astronomas, profesorius, Lietuvos MA akademikas. Gimė Maskvoje, medicinos daktaro Vinco Slavėno ir akušerės Liubovės Kovalkovos-Burštein šeimoje. 1920–1922 m. tarnavo Raudonojoje armijoje. Tėvas Vincas Slavėnas (1874–1939) į Lietuvą grįžo 1922 m. rudenį ir įsikūrė Marijampolėje. Motina į tolimą, nepažįstamą kraštą, toli nuo savųjų giminių vykti nesiryžo. Be to, jai reikėjo slaugyti I pasauliniame kare suluošintą sūnų iš pirmosios santuokos. P. Slavėnas 1923 m. Maskvos universitete baigė 3 matematikos specialybės kursus ir į Lietuvą atvyko 1923 m. ir įstojo į LU Matematikos ir gamtos fakulteto IV kursą. Kartu pradėjo dirbti B. Kodačio vadovaujamoje Astronomijos katedroje laborantu. 1925 m. LU Matematikos ir gamtos fakulteto tarybos protokolų knygoje įrašyta: „Povilo Slavėno prašymas. Dekanas pareiškė, kad Slavėnas yra išlaikęs visus nustatytus egzaminus ir parašęs diplominį darbą apie Rymano<sup>16</sup> paviršiaus sudarymą algebrinei dviejų kintamųjų lygčiai (vad. – prof. O. Folkas<sup>17</sup> – A. A.). P. Slavėnas prašo išduoti atitinkamą

<sup>16</sup> Rymanas Georgas Frydrichas Bernhardas (*Riemann*, 1826 09 17 – 1866 07 30) – vokiečių matematikas.

<sup>17</sup> Folkas Otas Teodoras (*Volk*, 1892 07 13 Noihauzene, Vokietijoje – 1989 03 21 Viurcburge, Vokietijoje) – 1922–1930 m. buvo LU matematikos profesorius, išrinktas paskelbus europinį konkursą, daugelio pirmųjų diplomantų matematikų darbų vadovas.

diplomą. Fakultetas nutarė: Laikyti Povilą Slavėną baigusiu Matematikos skyrių ir išduoti jam nustatytą liūdymą ir diplomą. Liūdymo ir diplomo turinys bus fakulteto priimtas Dekanatui patiekus jų projektus<sup>18</sup>. Taigi, P. Slavėnas buvo pirmasis LU diplomantas, gavęs Rokfelerio (*Rockefeller*) fondo stipendiją. Jis studijavo JAV Jeilio universitete, kuris buvo Niu Heiveno mieste, astronomiją ir kai kurius fizikos dalykus, 1928 06 20 įgijo filosofijos daktaro laipsnį, apgynęs disertaciją „Žvaigždinis trijų kūnų problemos atvejis“, mokslinis vadovas – prof. Ernestas Viljamas Braunas (*Brown*, 1866–1938). Studijuodamas jis lankėsi daugelyje JAV observatorijų, o kai kuriose ir stažavosi, skaitė mokslo populiarinimo paskaitas, bendravo su JAV lietuviais, paskelbė mokslinių straipsnių, skaitė pranešimus konferencijose. Visa tai atkreipė daugelio specialistų dėmesį ir savo nariu P. Slavėną išrinko kelios mokslinės draugijos: Tarptautinė astronomų sąjunga, Amerikos, Anglijos, Prancūzijos, Vokietijos astronomų draugijos, Astronomijos ir kosminės fizikos bičiulių susivienijimas. 1928–1929 m. P. Slavėnas – LU Matematikos ir gamtos fakulteto vyr. asistentas, 1929–1930 m. tarnavo Lietuvos kariuomenėje, Vyriausiojo štabo topografijos skyriuje, dalyvavo trianguliacijos darbuose Tauragės ir Kretingos apskrityse, Kuršių nerijoje. Tarnybos kariuomenėje laiką jis pasirinko pats, vieta jam buvo paskirta atsižvelgus į jo turėtą kvalifikaciją. 1930–1940 m. P. Slavėnas – VDU privatdocentas, docentas. „Gamtos“ žurnale paskelbė tris stambius matematikos didaktikos straipsnius. 1940–1941 m. P. Slavėnas – Matematikos katedros vedėjas, prorektorius, nuo 1941 m. – profesorius. Vokiečių okupacijos metais iš darbo atleistas. Dirbo psichiatrijos ligoninėje buhalteriu. Nuo 1941 m. – fizikos ir matematikos mokslų daktaras (dab. habil. dr.). 1944–1969 m. P. Slavėnas dėstė VU, 1944–1952 ir 1956–1969 m. – Astronomijos katedros ir observatorijos vedėjas. „Profesorius mus stebino ne tik astronomijos, bet ir fizikos ir matematikos žiniomis. Jis puikiai išmanė naujausias kvantinės mechanikos, reliatyvumo ir kitas teorijas. Mes, studentai, į jį žiūrėjome su didžiule pagarba, kaip į nepaprastą mokslo žmogų. Visas

---

Po 1930 m. grįžo į Vokietiją, kur profesoriavo iki mirties.

<sup>18</sup> VUBR. F. 86. B. 3. L. 126–127.

paskaitas P. Slavėnas skaitė atmintinai, be jokių konspektų ar užrašų. Tai buvo ne tik įdomios paskaitos, mums didelės reikšmės turėjo ir jose vyravusi <...> draugiška atmosfera<sup>19</sup>, – rašoma apie prof. P. Slavėno paskaitas pokaryje. 1949–1953 m. jis buvo Lietuvos MA prezidiumo mokslinis sekretorius, 1950–1971 m. – gamtos mokslų ir technikos istorijos komisijos, nuo 1971 m. – probleminės mokslinės tarybos „Mokslų ir technikos istorija Lietuvoje“ pirmininkas. 1957–1959 m. – Vilniaus dirbtinių Žemės palydovų stebėjimo stoties viršininkas, 1957–1959 m. – MLTE vyr. redaktoriaus pavaduotojas, 1960–1968 m. – Lietuvos fizikų draugijos pirmininkas. 1958 m. jam suteiktas nusipelnusio mokslo veikėjo vardas, 1966 m. išrinktas Tarptautinės mokslų istorijos akademijos nariu ir korespondentu, 1968 m. – Lietuvos MA akademiku. P. Slavėnas buvo vienas iš Didžiosios ir Mažosios Lietuvos kultūrinio bendradarbiavimo sąjungos steigėjų 1933 m., jos biuletenio redaktorius. Persiorganizavus šiai sąjungai į Lietuvos vakarų sąjungą – jos pirmininkas (1936–1939). Šiai persiorganizavus į Tėvynės sąjungą parengė jos leidinius „Tėvynės sąjunga ir ko ji siekia“ (1939), „Mintys ir darbai“ (1940, su K. Binkiu<sup>20</sup>). 1940 m. įstojo į tautininkų sąjungą. Skaitė paskaitas per radiją ir visuomenei. 1938 m. išleido astronomijos vadovėlio studentams I dalį. Kitos 3 dalys dėl tolesnių įvykių liko neparašytos. Parašė apie 900 mokslinių ir mokslo populiarinimo knygų, brošiūrų ir straipsnių apie astronomiją, fiziką, matematiką, biologiją, kalbotyrą, mokslo istoriją ir sistematiką. Jo iniciatyva 1960 m. pradėtas leisti straipsnių rinkinys „Iš mokslų istorijos Lietuvoje“.

*LAJ*: Akademikas Paulius Slavėnas. Vilnius, 2001; **Ažubalis A.** Iš Lietuvos matematinio švietimo praeities. Kaunas, 1993. P. 102–104; Iš Lietuvos matematinio švietimo praeities. Kaunas, 1997. P. 109–111; Matematika lietuviškoje mokykloje (XIX a. pr. – 1940 m.). Vilnius, 1997. P. 294 ir 452; Pirmasis diplomantas // Matematika ir mokykla, 2001, Nr. 2; Matematikai ikikarinės Lietuvos kariuomenėje // Lietuvos matematikos rinkinys, Nr. 42. P. 361–362; Universiteto auklėtiniai ir matematikos mokymo raida Lietuvoje // Vytauto

<sup>19</sup> **Bolotinas A.** Apie save ir Fizikos fakultetą. Vilnius, 2006. P. 59.

<sup>20</sup> Binkis Kazys (1893–1942) – lietuvių poetas, publicistas.

Didžiojo universiteto ir Lietuvių Katalikų Mokslo akademijos 70-metis. Kaunas, 1993. P. 221–222; **Ažusienis A., Klimka L., Matulaitytė S.** Bernardas Kuodaitis ir Lietuvos astronomija. Vilnius, 2007; **Liekis A.** Prof. Bernardas Kodatis: sugrįžusio lietuvio gyvenimas. Vilnius, 2010; LE. T. 28; LTE. T. 10; Lietuvos mokslo istorikų sąvadas. D. 1. P. 24–26; MLTE. T. 3; TLE. T. 4; VLE. T. 22.

**ŠILEIKIS LEOPOLDAS** (1911 03 17 Zarasų aps., Imbrado vlsč., Ustronių k. – 1978 04 08 Lenkijoje, Belsko-Bialos mst.), leitenantas. 1930 m. baigė Zarasų aukštesniosios komercijos mokyklos 6 klases ir įstojo į Kėdainių aukštesniosios kultūrtechnikų mokyklos geodezijos skyrių, kurį baigė 1933 m. Sudarė keletą Zarasų krašto žemėlapių, atliko plento Kaunas–Kybartai kartografavimo darbus. 1934 09 18 pašauktas į Lietuvos kariuomenę, 1935 05 15 baigė KM (X aspirantų laidą). Jam buvo suteiktas topografijos ats. jaunesniojo leitenanto laipsnis. 1934 10 03 ėmė tarnauti Kariuomenės štabo Karo topografijos skyriuje nuotraukų dalies būrio vadu. 1938 06 25 su KAM stipendija pasiūstas studijuoti į Graco (Austrija) universiteto Geodezijos skyrių. 1938 10 13 jam buvo suteiktas leitenanto laipsnis. Studijas baigė 1941 04 ir į bolševikų okupuotą Lietuvą nebegrįžo, liko gyventi Austrijoje, vėliau persikėlė į nacių okupuotos Lenkijos Belsko-Bialos miestą, dirbo inžinieriumi, 1945–1970 m. – statybų inspektoriumi.

Apdovanotas Lenkijos Respublikos atgimimo kryžiumi, aukso žvaigžde „Už nuopelnus“, Lenkijos 30-mečio medaliu.

*LAJ*: LKK. T. 7.

**ŠPOKEVIČIUS JONAS** (1901 01 17 Biržų aps., Vaškų vlsč., Gudgalių k. – 1941 06 26 Baltarusijoje, Červenėje), majoras. 1911–1915 mokėsi Mintaujos, 1918–1920 m. – Panevėžio gimnazijose. 1921 12 18 baigė KM (IV laidą). 1924 12 baigė fizinio lavinimo kursus. 1925 01 08 gavo vyr. leitenanto laipsnį. Baigęs aviacijos kursus, 1926 01 01 buvo perkeltas į karą aviaciją. 1928 11 23 tapo kapitonu. Tais pačiais metais baigė Kauno meno mokyklą, 1931 m. – speci-

alius aviacijos fotografijos kursus Paryžiuje. 1931 04 01 buvo paskirtas Fototarnybos viršininku Karo aviacijoje. 1932 02 13 J. Špokevičiui buvo suteiktas majoro laipsnis. 1933 m. jis Valstybės egzaminų komisijoje prie Švietimo ministerijos išlaikė gimnazijos kurso egzaminus. 1934 07 10 už dalyvavimą voldemarininkų maište pažemintas į eilinius ir pašalintas iš kariuomenės. Dirbo „Spaudos fonde“, vadovavo tos leidyklos fotolaboratorijai ir cinkografijos padaliniai. 1935–1940 m. dirbo Susisiekimo ministerijos Oro susisiekimo inspekcijoje, buvo nuolatinės lėktuvų komisijos pirmininkas. 1938 06 10 Respublikos Prezidento aktu J. Špokevičiui buvo grąžintas majoro laipsnis, išleidžiant į atsargą. 1939 09 17–10 28 dalyvavo karo pratybose. 1940 07 14 okupantų buvo suimtas, kalintas Kauno SD kalėjime, 1941 06 23 išvežtas į Minską, 06 25 – į Červenę. Žuvo žudynių metu. Nepriklausomoje Lietuvoje karininkas J. Špokevičius buvo apdovanotas Vytauto Didžiojo 5 laipsnio ordinu (1930), Lietuvos Nepriklausomybės 10-mečio medaliu (1928), garbės ženklu „Plieno sparnai“ (1932).

*LAJ*: LKK. T. 7.

**ŠUKŠTA KAROLIS** (1891 01 23 Raseinių aps. – ?), kapitonas. Baigė Rygos politechnikos instituto Agronomijos skyrių. 1912 m. pašauktas į RI kariuomenę, tarnavo pionierių pulke. 1917 06 01 baigė Maskvos Aleksandro KM. 1918 03 15 iš RA paleistas į atsargą ir grįžo į Lietuvą. 1919 02 04 mobilizuotas į Lietuvos kariuomenę, paskirtas inžinerijos kuopos jaunesniuoju karininku. 1919 08 01 perkeltas į atskirą pionierių kuopą, 10 01 – į Generalinį štabą, suteikiant vyr. leitenanto laipsnį. 1920 01 01 perkeltas į mokomąjį elektrotechnikos batalioną vyr. karininku. 1920 03 13 paskirtas Inžinerijos puskarininkių mokyklos viršininku, 1921 05 29 – Inžinerijos pulko mokomosios kuopos vadu. 1922 05 01 K. Šukštai buvo suteiktas kapitono laipsnis. 1924 05 03 jis buvo paskirtas KM etatiniu lektoriumi, dėstė matematiką, 1925 06 30 pačiam prašant išleistas į atsargą. Likimas nežinomas.

*LAJ*: LKK. T. 7.

**VYŠNIAUSKAS JERONIMAS** (1888 09 30 Marijampolės aps., Šunskų vlsč., Meškučių k. – 1957 10 13 Kaune), pulkininkas. 1910 m. baigė Marijampolės gimnaziją. 1910–14 m. studijavo Sankt Peterburgo universiteto Matematikos fakultete. 1915 01 20 mobilizuotas į Rusijos kariuomenę. 1915 08 01 baigė Sankt Peterburgo Michailo artilerijos mokyklą, paskirtas 24 artilerijos brigados I baterijos jaunesniuju karininku, vėliau diviziono vado adjutantu, 1916 06 – korpuso vado adjutantu. 1915–18 m. dalyvavo I pasauliniame kare, buvo kontūzintas. 1916 06 pakeltas į poručikus, 1917 06 – į štabkapitonus. 1917 11–1918 01 – 5-osios armijos lietuviškojo komiteto pirmininkas. Grįžęs į Lietuvą 1919 04 13 buvo mobilizuotas į Lietuvos kariuomenę, paskirtas Artilerijos pulko mokomosios komandos viršininku. 1919 11 30 suteiktas artilerijos majoro laipsnis. 1920 07 10 perkeltas į Tiekimų valdybą, paskirtas tiekimo viršininko vyr. padėjėju, 1922 01 01 – ypatingų reikalų karininkas prie kariuomenės vado. 1922 10 13 baigė VDKK (II laida), 10 20 perkeltas į Artilerijos valdybą, 11 20 paskirtas eiti 3 artilerijos pulko vado pareigas, 1922 12 05 – artilerijos viršininko padėjėju, nuo 1923 03 03 kartu Artilerijos terminologijos komisijos pirmininkas. 1923 05 18 pakeltas į plk. leitenantus. Nuo 1924 m. studijavo LU MGF. 1924 03 13 perkeltas į Karo mokyklą etatiniu lektoriumi. 1927 02 12 paskirtas AKK etatiniu lektoriumi, dėstė fiziką, chemiją, aukštąją matematiką, analizinę ir braižomąją geometriją. 1930 11 23 pakeltas į pulkininkus. Nuo 1931 01 01 dėstė karo topografiją ir optikos instrumentus. 1933 08 24 pačiam prašant paleistas į administracijos karininkų atsargą. 1934–1940 m. mokytojavo Lietuvos mokytojų profesų sąjungos Kauno gimnazijoje suaugusiems, nuo 1940 09 16 – Kauno 8 vidurinės mokyklos mokytojas. Apdovanotas DLK Gedimino 3 laipsnio ordinu (1933), Lietuvos nepriklausomybės 10-mečio medaliu (1928); Rusijos kariuomenėje – Šv. Anos 3, 4 laipsnio, Šv. Stanislovo 3, 4 laipsnio ordinais.

*LAJ: Ažubalis A., Builienė D., Kazlauskaitė-Markelienė R.* Valstybinė kalba Lietuvos kariuomenėje (1918–1940 m.). Vilnius, 2010. P. 174–175; LKK. T. 8; VLE. Papildymai.



**VITKUS JUOZAS** (1911 09 07 Telšių aps., Eigirdžių mstl. – 1982 12 02 JAV, Hartforde), jaunesnysis leitenantas. 1922–1931 m. mokėsi Telšių vysk. Valančiaus gimnazijoje, 1934 09 15 – 1935 07 31 gaudamas KAM stipendiją mokėsi Kėdainių kultūrtechnikų mokyklos Geodezijos skyriuje. 1936 09 15 baigė KM (XI aspirantų laidą) ir 09 24 buvo paskirtas Kariuomenės štabo Karo topografijos skyriaus trianguliacijos dalies karininku. Buvo padavęs dokumentus studijuoti VDU Statybos fakulteto geodezijos skyriuje. 1940 12 18 paskirtas RA Pabaltijo karo apygardos 21 topografijos būrio 1 kategorijos topografu. Kilus karui iš RA pasitraukė. 1941 07 paskirtas Vilniaus lietuviškosios įgulos štabo techniniu lektoriumi. 1944 m. pasitraukė į Vokietiją, 1949 m. emigravo į JAV.

*LAJ*: LKK. T. 8.

**ŽEMAITIS ZIGMAS** (1884 11 08 Švenčionių aps., Tverečiaus vlsč., Daktorių k. – 1969 06 24 Vilniuje). Tėvai – Juozapas Žemaitis ir Agota Motiejūnaitė-Žemaitienė turėjo apie vieną valaką (apie 20 ha) žemės. Buvo aštuntas iš devynių vaikas. Užaugo 4 broliai ir 3 seserys. Dar nesulaukęs 7 metų, Zigmas pradėjo mokytis skaityti iš senos lenkiškos maldaknygės, o po metu – ir iš lietuviško „Aukso altoriaus“. Baigdamas dešimtus metus, ėmė mokytis rusiškoje pradžios mokykloje Tverėčiuje. Ją baigė 1896 m. pavasarį. Po to dvejus metus padėjo tėvams namuose. Vyresnysis brolis Liudvikas dirbo vaistinėje provizoriaus padėjėju. 1898 m. jis ir pasiuntė Zigmą į Vilnių rengtis vaistininko mokinio egzaminams. Broliui persikėlus į Odesą, Zigmas ten 1902 m. išlaikė vaistininko mokinio egzaminus. Ėmė dirbti vaistinėje ir kartu savarankiškai mokėsi toliau. Eksternu išlaikęs brandos egzaminus, 1903 m. įstojo į Novorosijsko (nuo 1933 m. – Odesos, nuo 1945 m. – Odesos I. Mečnikovo) universiteto Fizikos ir matematikos fakultetą. Lėšų pragyventi užsidirbdavo privačiomis pamokomis. Studijuodamas dalyvavo lietuvių kultūros draugijos „Rūta“ veikloje, 1905–1907 m. revoliucijos įvykiuose. Štai ką apie tai rašo N. Keraitienė: „judėjo ir tada dar studen-

to Zigmo Žemaičio vadovaujami tvarečėnai. Jau atrodė, jog pergalė laimėta, tačiau valdžia, sužinojusi apie neva ginkluotus sukilimus, pradėjo areštuoti mitingų rengėjus. Skubiai teko slėptis visiems atsišaukimų platintojams ir mitingų iniciatoriams. Zigmą Žemaitis iš Tverėčiaus pasitraukė į Mielagėnus pas L. Bielinį, nors sakėsi išvažiuavęs į Dūkštą<sup>21</sup>. Arešto ir tolesnių nemalonumų išvengti pavyko. 1909 m. Z. Žemaitis universitetą baigė ir gavo I laipsnio diplomą. Diplominio darbo tema: „Begalinių mažybių metodo taikymas, tiriant kūgio pjūvių savybes“. 1909 m. ėmė dėstyti matematiką Vilniaus gimnazijose. Beje, kai kurie profesoriai jam siūlė likti universitete, ruoštis gauti magistro laipsnį ir dėstytojauti. Tačiau tam sutrukdė dvi priežastys: buvo katalikas ir tris kartus areštuotas revoliucijos metu. Vilniuje dalyvavo Lietuvių mokslo (4 metus buvo sekretoriumi), Lietuvių dailės, „Rūtos“ draugijų veikloje. Apie tai rašė ir Pelikšas Bugailiškis (1883–1965) savo atsiminimuose: „Iš inteligentų <...> paminėčiau: <...> labai veiklų <...> mokytoją Z. Žemaitį, <...> mokėdavusį ne tik įsitraukti, bet ir nemaža iniciatyvos parodyti, ypač kultūros žygiuose (pvz.: organizuojant vilniškių teatro gastroles Švenčionyse, Jonavoje)“<sup>22</sup>. Aktyviai dalyvavo organizuojant pirmąsias lietuvių dailės parodas. Buvo vienas lietuvių spaudos leidinių, išleistų iki 1904 m. lietuvių kalba, parodos organizatorių. Parodoje buvo eksponuojama apie 6500 spaudinių, ji veikė iki I pasaulinio karo pradžios, po to jos eksponatus perėmė Lietuvių mokslo draugija. 1915–1918 m. Z. Žemaitis mokytojavo lietuvių gimnazijose Voroneže. Greta mokytojavimo, daug dirbo su saviveiklininkais: „Zigmą Žemaitis, – prisimena jo buvusi mokinė, – atvykus mums į Voronežą, ėmė organizuoti saviveiklą: telkė „artistus“, pradėjo repetuoti Vydūno „Ne sau žmonės“<sup>23</sup>. Buvo Draugijos nukentėjusiems nuo karo šelpti revizorius. Aktyviai veikė Lietuvių vyriausiojoje taryboje Rusijoje, kuri reikalavo Lietuvai nepriklausomybės. Už tai kurį laiką buvo bolševikų kalintas. 1918 m. įkūrė

<sup>21</sup> **Keraitienė N.** Lietuviybės puoselėtojas Tverėčiaus krašte // Tverėčiaus kraštas. Vilnius, 2001. P. 146.

<sup>22</sup> **Bugailiškis P.** Gyvenimo vieškeliais. Šiauliai, 1994. P. 157.

<sup>23</sup> **Macijauskienė M.** Po aukštus kalnus vaikščiojau. Jonava, 2002. P. 177.

lietuvių gimnaziją Švenčionyse, kuri dabar vadinama jo vardu, ir jai vadovavo. 1919 m. dirbo VU atkūrimo komisijoje. 1919 m. balandyje, pasitraukus bolševikams iš Švenčionių, Z. Žemaitis buvo išrinktas miesto burmistru. Gegužės 2 d. jiems grįžus čekistai suėmė visus 13 miesto valdybos narių ir 8 iš jų pakeliui į Švenčionėlius sušaudė. Z. Žemaitis ir dar 4 žmonės lietuvių čekisto dėka liko gyvi. Pilsudskininkams – želigovskininkams užgrobus Vilnių ir Švenčionis, Z. Žemaitis persikėlė į Kauną ir buvo vienas iš LAK organizatorių, metus jiems vadovavo. 1922–1940 m. – L(VD)U profesorius, MGF dekanas, 1930–1940 m. – Geometrijos katedros vedėjas. Nuo 1940 m. – VU profesorius, 1940 m. – prorektorius, 1946–1948 m. – rektorius, 1944–1964 m. – Matematinės analizės katedros vedėjas. L(VD)U dėstė analizinę geometriją, diferencialinę ir integralinę skaičiavimą, diferencialinę geometriją, matematikos istoriją ir mokymo metodiką, VU – pastaruosius du dalykus ir variacinį skaičiavimą, vadovavo studentų pedagoginei praktikai. Buvo puikus pedagogas. Buvęs jo studentas VDU Aleksandras Zujus rašo: „Jis buvo nepaprastai geras mokytojas. Ne be reikalo studentai sakydavo, kad tas, kuris sąžiningai klausė Žemaičio paskaitų, be ypatingo pasiruošimo gali bent patenkinamai išlaikyti egzaminus. <...> Z. Žemaičio paskaitos, skaitytos paprastai pirmojo kurso studentams, sudarė tvirtą pagrindą tolimesnėms studijoms“<sup>24</sup>. Z. Žemaičio mokslinė veikla buvo skirta matematikos didaktikai ir istorijai. Darbus skelbė VDU ir VU mokslo darbų rinkiniuose, „Lietuvos matematikos rinkinyje“. Plačiau pedagoginei visuomenei Nepriklausomybės metais Z. Žemaitis paskelbė du straipsnius. Pirmajame straipsnyje „Aukštosios matematikos pagrindai aukštesniųjų mokyklų programoje“ (Švietimo darbas, 1926, Nr. 6), rašydamas apie aukštosios matematikos pradmenis to meto gimnazijose, Felikso Christiano Kleino<sup>25</sup> modernųjų matematikos modelių lygino su tvirtove. Tada taikomosios matematikos dalys – fortai, išdėstyti prieš tvirtovę. (Matyt, karinė terminija straipsnyje atsirado dėl to, kad autorius daug

<sup>24</sup> **Zujus A.** Įžymesnėji mūsų matematikai // Lietuvos universitetas 1579–1803–1922. Chicago, 1972. P. 777.

<sup>25</sup> Kleinas Feliksas Christianas (Klein, 1849 04 25 – 1925 06 22) – vokiečių matematikas.

bendravo su karininkais dėstydamas AKK). Citavo italų profesorių Gvidą Kastelnuovą<sup>26</sup>, 1913 m. pasakiusį, kad „šiuo metu funkcijos, jos išvestinės ir jų geometrinio interpretavimo sąvoka daugiau priklauso bendrajai kultūrai, nekaip daugelis plačiai žinomų ir pritaikiamųjų elementarinės matematikos dėsnių“ (p. 718). Remdamasis šiais dviem neįgincijamais autoritetais, Z. Žemaitis aptarė matematikos programų keitimo būtinybę. Pateikė atitinkamų pavyzdžių iš Vokietijos, Prancūzijos, Austrijos, Italijos mokyklinių programų. Siūlė atsisakyti pailių elementariosios matematikos įrodinėjimų, nes tai padės sutaupyti laiko aukštosios matematikos pradmenų nagrinėjimui. Pavyzdžiu pateikė prof. Emilio Borelio<sup>27</sup> vadovėlius. Kitame straipsnyje „Izaokas *Newton*’as“ (Švietimo darbas, 1927, Nr. 8, 9, 10 ir 11) pateikė I. Niutono darbo ir kūrybos apžvalgą, biografijos faktus. Atskirais leidiniais išėjo Z. Žemaičio darbai: „Geometrijos ir trigonometrijos terminų rinkinėlis“ (1920), „*O unje polsko-litewską*“ („Apie lenkų-lietuvių uniją“, 1920), „*Drogi Litwy*“ („Lietuvos keliai, 1922), „Aukštosios matematikos pagrindai aukštesniųjų mokyklų programoje“ (1926), „Izaokas *Newton*’as. Jo gyvenimas ir darbai“ (1927), „Matematikos istoriografija ir Moritz Cantor<sup>28</sup>“, „Diferencialinis ir integralinis skaičiavimas“ (I d., 1935, dauginimo prietaisu), „Didysis rusų matematikas P. L. Čebyševas“<sup>29</sup> (1958). Minėtasis geometrijos ir trigonometrijos terminų rinkinėlis buvo geras orientyras vadovėlių autoriams ir mokytojams. Straipsnis ir atskiras leidinys apie aukštosios matematikos pradmenis – tai pirmieji darbai lietuvių kalba, pagrindę funkcijos sąvokos įvedimą į mokyklinės matematikos kursą. Z. Žemaitis buvo pirmosios Lietuvos matematikos ir fizikos mokytojų konferencijos, įvykusios 1928 01 03–05 Kaune, organizacinio komiteto pirmininkas, vienas iš jos pranešėjų, išrinktas „Vykdomojon Konferencijos Komisijon“. Ši komisija apibendrino konferencijoje, iki

<sup>26</sup> Kastelnuovas Gvidas (*Castelnuovo*, 1865 08 14 – 1952 04 27) – italų matematikas.

<sup>27</sup> Borelis Feliksas Eduardas Žiustenas Emilis (*Borel*, 1871 01 07 – 1956 02 03) – prancūzų matematikas.

<sup>28</sup> Kantoras Moricas (*Cantor*, 1829 08 23 – 1920 04 10) – vokiečių matematikos istorikas.

<sup>29</sup> Čebyšovas Pafnutijus Lvovičius (*Чебышев*, 1821 05 16 – 1894 12 08) – rusų matematikas ir mechanikas.

jos ir po jos gautus pasiūlymus dėl mokymo programų, parengė jų galutinį variantą, kuris buvo priimtas 1929 m. II konferencijoje. Vykdamas konferencijos nutarimus, 1931 11 02 įkurta Lietuvos gamtininkų draugija. Z. Žemaitis buvo aktyvus jos narys. Matematikos mokytojams taip pat buvo naudingi minėtieji Z. Žemaičio matematikos istorijos darbai. Nepaprastai svarbu tai, kad Z. Žemaitis pirmasis Lietuvoje pradėjo skaityti matematikos mokymo vidurinėje mokykloje metodikos (matematikos didaktikos) paskaitas (1922 m.). Kaip rašo P. Rumšas, „carizmo laikais studentai, baigę aukštąją mokyklą, tapdavo mokytojais, neturėdami jokio pedagoginio pasirengimo, išėję „dvigubo užmiršimo sistemą“, t. y., pamiršę elementariąją matematiką, vėliau pamiršdavo ir aukštąją <...>. Lietuvoje padėtis buvo šiek tiek geresnė, nes Z. Žemaičio rūpesčiu <...> pradėta skaityti matematikos mokymo metodika ir numatyta pedagoginė praktika mokykloje. Tačiau visa tai buvo palikta metodikos dėstytojo iniciatyvai ir vidurinių mokyklų malonei. Kadangi mokyklos nebuvo įpareigosios priimti studentus pedagoginei praktikai, o pačios nemėgo praktikantų, kurie gadiną mokinius, Z. Žemaičiui tekdavo pavargti, kol surasdavo mokyklą, kuri sutikdavo praktikantams leisti atlikti bent po 1–2 pamokas. Tokia pedagoginė praktika buvo nepakankama, todėl Z. Žemaičiui tekdavo ne tik skaityti metodikos paskaitas, bet ir vesti atitinkamas pratybas, kuriose studentai skaitydavo referatus, recenzuodavo vadovėlius, o svarbiausia – imituodavo pamokas; vienas studentas vesdavo „pamoką“ pasirinkta tema, o likusieji atlikdavo mokinių vaidmenį“<sup>30</sup>. „Jo paskaitos išsiskirdavo nepaprastu aiškumu ir nuoseklumu. Visos pagrindinės formulės buvo įrodomos, nelikdavo jokių neaiškių vietų. Lentoje buvo rašoma tvarkingai, o vieta buvo panaudojama itin racionaliai. <...> Jis turėjo įgimtą humoro jausmą. Be to, tai buvo labai apsiskaitęs žmogus, per paskaitas galėdavęs pasakoti apie kinų kultūrą, Indiją arba ką nors iš įžymių rusų ar Vakarų Europos rašytojų gyvenimo ir kūrybos. Egzaminus pas jį laikyti buvo tiesiog malonumas“<sup>31</sup>, – taip jis ver-

<sup>30</sup> Rumšas P. Zigmąs Žemaitis ir vidurinė mokykla // Zigmąs Žemaitis. Vilnius, 1979. P. 64.

<sup>31</sup> Bolotinas A. Apie save ir Fizikos fakultetą. Vilnius, 2006. P. 55.

tinamas pokario studento. Apibendrinant visą Z. Žemaičio įnašą į matematikos didaktiką, galima jame išskirti 5 pagrindines kryptis: 1) matematikos terminijos kūrimas (nuo 1917 m.); 2) matematikos mokymo modernizavimas vidurinėje mokykloje (nuo 1926 m.); 3) matematikos didaktikos dėstymas aukštojoje mokykloje (nuo 1922 m.); 4) matematikos istorijos tyrimai (nuo 1927 m.); 5) aukštosios ir vidurinės mokyklos ryšių palaikymas ir plėtojimas (nuo 1922 m.). Z. Žemaitis visą gyvenimą buvo aktyvus visuomenininkas – skaitė paskaitas kultūros būreliams, buvo Vilniečių sąjungos pirmininkas, Vilniaus vadavimo sąjungos centro valdybos narys, Lietuvos aeroklubo pirmininkas (tarp Pabaltijo valstybių jo vadovaujamas aeroklubas savo veiklos rezultatais užėmė I vietą, o sklandymo sporte – II vietą pasaulyje), pokario metais – „Žinijos“ draugijos narys, 1961–1968 m. – Lietuvos matematikų draugijos vicepirmininkas (šios draugijos konferencijos metu jis ir mirė). 1959 m. jis tapo nusipelnusiu mokslo, 1963 m. – nusipelnusiu kultūros veikėju, 1947–1950 m. buvo LSSR AT deputatas. Z. Žemaičio anūikai – garsus Lietuvos pianistas Petras Geniušas ir dirigentas Julius Geniušas. VU yra Z. Žemaičio vardu pavadinta amfiteatrinė auditorija, Lietuvos matematikų draugijos aukščiausias apdovanojimas yra Z. Žemaičio medalis.

*LAJ: Ažubalis A.* Aukštojo mokslo lietuvių kalba organizatorius, pirmasis Lietuvos matematikos pedagogas // Mokslo Lietuva. 2014 06 05; Iš Lietuvos matematinio švietimo praeities. Kaunas, 1993. P. 126–128; Iš Lietuvos matematinio švietimo praeities (2-as papild. leid.). Kaunas, 1997. P. 135–137; Matematika lietuviškoje mokykloje (XIX a. pr. – 1940 m.). Vilnius, 1997. P. 296; Matematikų patriarchas Zigmas Žemaitis // Respublika. 2014 04 11; Nuo Tverėčiaus į mokslo aukštumą // Nauja vaga (Ignalina), 2004 10 30; Pirmasis Švenčionių gimnazijos direktorius // Rytas (Švenčionys), 2004 10; **Banionis J.** Matematikos mokslo raida Lietuvoje 1920–1940 m. Vilnius, 1994; Matematinė mintis Lietuvoje. Vilnius, 2006; LE. T. 35 ir 37; LTE. T. 12. MLTE. T. 3; TLE. T. 4; Profesorius Zigmas Žemaitis. Vilnius, 2008; **Sliesoriūnienė E.** Nebaigtas interviu // Inteligentų karta. Vilnius, 2006. P. 26–32; Troškimas tapti lakūne // Inteligentų karta. Vilnius, 2006. P. 33–40; Zigmas Žemaitis. Vilnius, 1979; VLE. T. 25.

Iš šiame skyriuje aptartų asmenų visi, išskyrus B. Lazėną (Lazauską), B. Narbutą ir J. Vitkų, turėjo aukštąjį išsilavinimą. Daugelis aukštąjį mokslą baigė užsienyje (Austrijoje, Belgijoje, Latvijoje, Prancūzijoje, Rusijoje). L(VDU) baigė 6: B. Blauzdžiūnas, Č. Masaitis (mirė JAV), V. Mockus, K. K. Raičinskis, I. Saldukas ir J. Vyšniauskas. Mokslų daktaro laipsnius turėjo B. O. L. Kodatis-Kuodaitis (mirė JAV), jis turėjo ir profesoriaus vardą, ir P. Slavėnas – tuo metu docentas. Ekstraordinariniai profesoriai buvo J. Graurogkas-Gravrogkas, I. Končius, I. Saldukas (visi 3 mirė JAV) ir Z. Žemaitis. Po karo Lietuvoje docento vardą gavo P. Butrimas, mokslų daktaru (dab. habil. dr.), profesoriumi, akademiku tapo P. Slavėnas. Karininkų buvo 16: gen. ltn. M. Pečiulionis (dalyvavo partizaniniame pasipriešinime, kalėjo lageriuose, mirė Lietuvoje, brg. generolai S. Dirmantas (mirė JAV) ir A. Gustaitis (sušaudytas Maskvoje), gen. št. plk. B. Jakutis (mirė Škotijoje), plk. J. Vyšniauskas, plk. ltn. A. Kynas (likimas nežinomas) ir S. Kruvelis (mirė JAV), mjr. J. Špokevičius (sušaudytas Červenėje), kapitonai J. Andriušis, B. Narbutas (abu mirė JAV) ir K. Šukšta (likimas nežinomas), leitenantai B. Lazėnas (Lazauskas), kuris mirė 1940 m. pabaigoje, ir L. Šileikis, miręs Lenkijoje, jaun. leitenantai I. Saldukas ir J. Vitkus (abu mirė JAV) ir B. Blauzdžiūnas. Jis, V. Mockus, P. Slavėnas, K. K. Raičinskis, J. Vyšniauskas ir Z. Žemaitis dėstė matematiką ir pokario sovietinėje Lietuvoje. Beje, K. K. Raičinskis dėstė dar ir fiziką, užsienio kalbas, o P. Slavėnas – astronomiją.

## IŠVADOS

1. Kaip ir daugeliu kitų ugdomojo kultūrinio darbo klausimų, taip ir matematikos taikymo klausimu ikikarinės nepriklausomos Lietuvos kariuomenėje buvo nuveikta nemažai. 1922–1940 m. 88 straipsniai buvo išspausdinti moksliniame karybos žurnale „Mūsų žinynas“, matematika taikyta 17 karybos knygų, kurias pavyko surasti ir išanalizuoti.

2. Karininkai ir civiliai, rašę šiais klausimais, buvo gana gerai išmanantys matematiką. Plk. dr. P. Lesauskis buvo baigęs Lietuvos universitetą (fizikos ir matematikos spec.), karo akademiją Italijoje, ten pat įgijęs matematikos daktaro laipsnį (beje, jis buvo vienas iš 6 Lietuvos matematikų, per Nepriklausomybės laikotarpį apgynusių matematikos daktaro disertaciją) iš matematikos taikymo artilerijoje srities. Užsienio karo akademijas ar VDAKM Lietuvoje buvo baigę 21 karininkas, rašę apie matematikos taikymą karyboje. Nemaža dalis karininkų turėjo ir ne karinį aukštąjį išsilavinimą. Iš šiais klausimais rašiusių 2 civilių 1 buvo profesorius, akademikas, 1 gavo docento vardą po karo už atliktus darbus.

3. Karyboje daugiausia buvo taikyta elementarioji matematika (aritmetika, algebra, geometrija ir trigonometrija), tačiau kai kuriuose darbuose taikyta aukštoji matematika (analizinė ir diferencialinė geometrija, matematinė analizė, tikimybių teorija).

4. Daug karininkų, baigusių KM, AKK, VDAKM, įgijo, kaip liudija mokymo programos, egzaminų, kolokviumų ir kt. medžiaga, daug ir gilių matematikos žinių, kurias sėkmingai galėjo taikyti tiek kariuomenėje, tiek išėję į atsargą, taip prisidėdami prie bendrosios matematikos kultūros augimo Lietuvoje. Kartu karininkų įgytosios ir perteiktos jų pavaldiniams matematikos žinios per atsargos eilinius karius ir puskarininkius (o tada kariuomenėje būtinąją karo tarnybą turėjo atlikti visi be išimčių sveiki vyrai) taip pat plačiai sklido visuomenėje – jie galėjo iš karininkų įgytas matematikos žinias sėkmingai taikyti ne tik kariuomenėje, bet ir savo darbinėje veikloje – pramonėje, amatuose, žemės ūkyje, prekyboje ir t. t.

5. Okupavus Lietuvą ir sunaikinus Lietuvos kariuomenę, dėl okupantų taikytų represijų ir stengimosi jų išvengti Lietuva neteko daug



3–4 šios monografijos skyriuose paminėtų aukščiausios kvalifikacijos specialistų. Iš 71: 1) buvo sunaikinti (sušaudyti, žuvo lageriuose, mirė tremtyje) – 11 (15,49 %); 2) gyvendami lageriuose, tremtyje ir grįžę iš jos negalėjo pritaikyti savo turimų matematikos žinių, nes dirbo daug žemesnės kvalifikacijos darba, negu būtų galėję dirbti pagal įgytą išsilavinimą – 5 (7,04 %); 3) pasitraukė į Vakarus ir savo jėgas ir žinias atidavė juos priglaudusioms valstybėms – 27 (38,03 %); 4) liko Lietuvoje ir, patirdami didesnius ar mažesnius sunkumus, galėjo pritaikyti savo matematinį išsilavinimą vos 10 (14,08 %); 5) mirė Lietuvoje iki nepriklausomybės praradimo ar mirė (žuvo) II pasaulinio karo metu – 4 (5,63 %); 6) žuvo partizaninėje kovoje – 5 (7,04 %); 7) likimas nežinomas – 9 (12,69 %). Taigi Lietuvoje liko ir visą gyvenimą jai galėjo atiduoti labai nedaug aukščiausios kvalifikacijos matematikos ar jos taikymo specialistų.

6. Iš 2-ame šios monografijos skyriuje paminėtų 213-os, daugiausia atsitiktinai paimtų iš bendro daug didesnio skaičiaus karininkų ar civilių, įvairiai susietų su matematikos mokymu KM, AKK, VDAKM ir jos taikymu kariuomenėje, ypač Karo topografijos skyriuje ir Ginklavimo valdybos Tyrimų laboratorijoje, Lietuvoje liko (dalis jų mirė prieš karą), dirbo ir nugyveno gyvenimą čia, pokariu beveik visi patirdami didesnius ar mažesnius sunkumus okupacijų metais, vos 33 (15,49 %). Dauguma pokaryje dirbo žemesnės kvalifikacijos reikalaujančią darbą; kitus pasiglemžė negailestinga okupacijų banga: 1) žuvo kovose už nepriklausomybę ar ją jau įtvirtinus eidami tarnybos pareigas – 8 (3,76 %); 2) mirė Lietuvoje grįžę iš Rusijos lagerių, tremčių, RA – 31 (14,55 %); 3) sušaudyti Rusijos lageriuose – 12 (5,63 %); 4) mirė (žuvo) Rusijos lageriuose, RA – 26 (12,21 %); 5) žuvo po karo partizanų gretose – 7 (3,29 %); 6) pasitraukė į Vakarus – 64 (30,05 %); 7) likimas nežinomas – 32 (15,02 %). Liko Lietuvoje taip pat labai nedaug išsilavinusių aptartos kategorijos asmenų.

7. Rašant šią monografiją nebuvo keliamas tikslas atpasakoti visų matematikos taikymo atvejų, norėtų atlikti ar atliktų Lietuvos kariuomenėje 1922–1940 m. Kadangi dabartinėje kariuomenėje, išaugus ypač aviacijos techniniam lygiui ir galimybėms, esant reikalui, pasinaudojant

net palydovine technika, labai ištobulėjus visai ginkluotei, visur naudojantis elektronine kompiuterine technika, lazeriais ir kt. mokslo ir technikos naujovėmis, aukščiau aptartuose darbuose minėtos problemos yra kur kas geriau sprendžiamos, monografija turi daugiau istorinę, patriotinio ugdymo reikšmę. Tačiau susidomėjusiam konkrečiomis matematinės taikymo aplinkybėmis praeityje skaitytojui ši monografija pateikia konkrečias nuorodas į šaltinius, kuriuos jis nesunkiai galės susirasti bibliotekose.

## I priedas

**Grinius K.** Prancūzų mjr. Paillé metodas pritaikintas mūsų sunk. kulkosvaidžiams// MŽ, 1935, Nr. 120, p. 218–219 faksimilės

— 218 —

Bandysime toliau gretinti mūsų ginklų savumus.

Šaudant spiestine ugnimi paleistomis sąvaržomis 700 m atstume s. k. 08 kliudomo ploto gilumas 0,40 m aukštyje parodo apie 70 m, 800 m atstume 31 m.

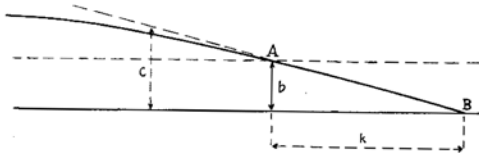
Analoginiais apskaičiavimais gausime, kad Z. B. kulkosvaidžio kliudomas plotas tuose pačiuose atstumuose sudaro 25 ir 18 m.

Čia patiekti duomenys tik patvirtina, kad ir čia Z. B. kulk. kliudomas plotas siekia tik  $\frac{2}{3}$  s. kulk. galimumų.

Matome, kad mūsų automatinų ginklų palyginime dargi ir 700 m atstume mes negalime pasigirti esą Z. B. kulkosvaidis prilygsta vyresniajam broliui, — tiek yra tobulas mūsų s. k. 08. kulkosvaidis.

Reikalingiems apskaičiavimams bei palyginamams padaryti, pirmiausiai pasinaudojau mūsų sunkiųjų kulkosvaidžių šaudymo statuto lentelėmis. Sklaidos platumon duomenis ėmiau iš lenkų kariuomenės lentelių (žiūrėk Książeczka trzelnicza karabinowego Maxim W. Z. 08).

Kliudomam plotui visais atstumais įvertinti vartojau formulę  $K = \frac{b}{\operatorname{tg} c}$  kur  $k$  yra tam tikrame atstume kliudomas plotas,  $b$  — stovintis 1,6 m ūgio žmogus,  $c$  — kritimo kampas.



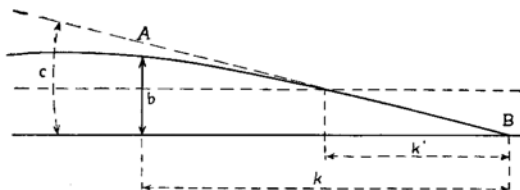
Leiskime, kad kulkosvaidininkui reikia įvertinti kliudomas plotas  $k$  3300 m atstume, šaudant kulipka sS.

3300 m sS kulipkos kritimo kampas lentelėse parodytas  $24^{\circ}14'00''$ . Pritaikius formulę gausime  $K = \frac{1,6}{\operatorname{tg} 24^{\circ}14'00''}$ . Trigonometrinių logaritmų lentelėje randame  $\operatorname{tg} 24^{\circ}14'00''$  rodo  $\bar{1},65333$ .

Skaitmenų logaritmų lentelėje randame, kad  $\bar{1},65333$  yra 0,4501 skaitmens log. Du paskutinius skaitmenis atmetus ir juos mūsų formulėi pritaikius, apytikriai gauname  $K = 3,6$  m.

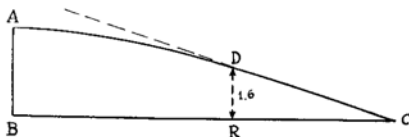
Reikia pasakyti, kad ši formulė gali būti laikoma pakankamai patikima tik šaudant tolimuose ir labai tolimuose atstumuose, kur AB trajektorijos dalis yra trumpa ir gali būti be didelės tikslumui skriaudos asimiliuota su jos liečiamąja.

Vidutiniuose atstumuose ši paklaida darosi daugiau apčiuopiama ir čia tektų taikyti kiek kitokią, daugiau sudėtingą formulę.



Mums jau žinomą formulę ( $k = \frac{b}{\text{tg } c}$ ) pritaikius, gausime kliudomąjį plotą  $k'$ . Tikrumoje čia kliudomas plotas išsiplečia visu  $k$  ruožu ir atitinkanti  $b$  ūkiui trajektorijos ordinatė tur būt nukelta daug arčiau.

Bet praktikoje galima pasitenkinti ir paprastesne formule. Leiskime, kad neturinčiam logaritmų lentelės kulkosvaidininkui reikia įvertinti kliudomas plotas RC 1000 m atstume, šaudant sS kulipka.



Kampą ACB skaitysime už kritimo kampą. 1000 m atstume sS kulipkos kritimo kampas siekia  $1^{\circ}18'43''$  arba 23 (tūkstantainės).

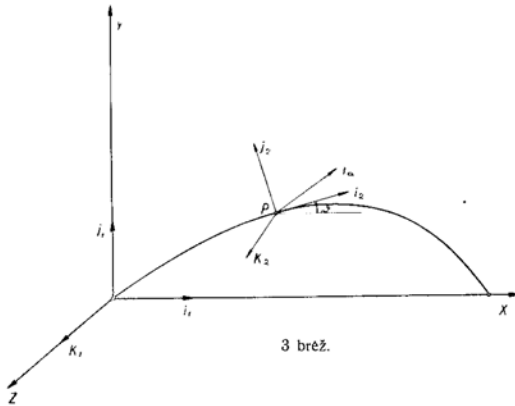
Susidaro du panašūs trikampiai: ACB ir DCR, kur  $AB : 1000 = DR : RC$ , t. y. kad  $RC = \frac{DR \times 1000}{AB}$ ; bet  $AB = 23$ , o  $DR = 1,6$ . Gauname pakankamą RC tikslumą  $= 70$  m apytikriai (logaritmų mėgėjas gali patikrinti pirmos formulės metodu).

Šiandien visose be išimties kariuomenėse daug dėmesio krepiama į plačių barų gynimą. Mūsų kariuomenė šioje srityje taip pat neatsilieka. Poligono pratimų gera pusė skiriama plačių barų veiksmams. Šis tas šiuo reikalu ir rašoma.

Visi gerai suprantame, kad plačių barų uždaviniai teks spręsti pirmo su priešu susitikimo proga. Greta tolydinės, tirštos ir gilios

## 2 priedas

Lesauskis P. Bendroji balistikos problema // MŽ, 1933, Nr. 97,  
p. 292–296 faksimilės



Antrą kordinatų sistemą, nustatytą krypties vektoriais  $\vec{i}_2, \vec{j}_2, \vec{k}_2$ , parinksime judamą kartu su sviediniu. Jos pradžia tesutampa su sviedinio svorio centru. Kryptis  $\vec{i}_2$  tiesie tangentes trajektorijai kryptis,  $\vec{j}_2$  — statmena jai sviedinio plokštumoje;  $\vec{k}_2$  — horizontalė ir statmena  $\vec{i}_2$  ir  $\vec{j}_2$  kryptims.  $\vec{i}_2, \vec{j}_2, \vec{k}_2$  taip pat sudaro dešininę sistemą.

Kampą, kurį tangente sudaro su horizontale plokštuma, pažymėsime  $\vartheta$ .

Kampą, kurį sviedinio plokštuma bet kuriame trajektorijos taške sudaro su pradine sviedinio plokštuma, pažymėsime  $\gamma$ . Jį vadinsime derivacijos kampu. Jo matavimui teigiamą kryptį parinksime sulig laikrodžio rodyklės.

*Slenkamojo judesio lygtys.* Jas gausime iš vektorinės lygties

$$\frac{d\vec{Q}}{dt} = \vec{F} \dots \dots \dots (17)$$

Čia  $Q$  yra sviedinio impulsas, sandauga iš jo masės ir greičio

$$\vec{Q} = m\vec{v} = m v \vec{i}_2 \dots \dots \dots (18)$$

ir  $\vec{F}$  yra sviedinį veikiančių jėgų atstojamoji, gaunama iš 16 formulos.

Priimant kad žemės traukos jėga veikia vertikaliai žemyn, galime greitėjimą  $g$  parašyti pavidale

$$\vec{g} = g \vec{j}_1 \dots \dots \dots (19)$$

Tuomet pastatant į (17) vieton  $\vec{Q}$  jos reiškinį iš (18) ir padalydami ani puses iš  $m$ , gauname

$$\frac{dv}{dt} \vec{i}_2 + v \frac{d\vec{i}_2}{dt} = -g \vec{j}_1 + \varphi \vec{i}_\varphi + h \vec{i}_h \dots \dots \dots (20)$$

Krypties vektoriaus  $\vec{i}_2$  išvestinę gausime iš Poisson'o formulos

$$\frac{d\vec{i}}{dt} = [\vec{\omega}, \vec{i}_2] \dots \dots \dots (21)$$

kur  $\vec{\omega}$  yra antrosios (judriosios) koordinatų sistemos sukimosi greitis. Jis, einant tuomi kas pasakyta įvedant mūsų koordinatų sistemas, gaunamas iš formulos

$$\vec{\omega} = \frac{d\vartheta}{dt} \vec{k}_2 - \frac{d\eta}{dt} \vec{j}_2 \dots \dots \dots (22)$$

Atsimenant kad dėl dešininės krypties vektorių sistemos turime

$$\begin{aligned} [\vec{k}_2, \vec{i}_2] &= j_2 \\ [\vec{j}_2, \vec{i}_2] &= k_2 \dots \dots \dots (23) \end{aligned}$$

Iš (20) gauname

$$\frac{dv}{dt} \vec{i}_2 + v \left( \frac{d\eta}{dt} \vec{k}_2 + \frac{d\vartheta}{dt} \vec{j}_2 \right) = -g j_1 + \rho i_\varphi + h i_h \dots \dots (24)$$

Pasinaudodami krypties vektorių išskaidymo komponentių schema

$\vec{i}_1$	cos $\vartheta$ cos $\gamma$	cos $\gamma$ sin $\vartheta$	- sin $\gamma$	(25)
$\vec{j}_1$	sin $\vartheta$	cos $\vartheta$	0	
$\vec{k}_1$	cos $\vartheta$ sin $\gamma$	- sin $\vartheta$ sin $\gamma$	cos $\gamma$	
$\vec{i}_\varphi$	- cos $\lambda \vartheta$	sin $\lambda \vartheta$ cos $\psi$	sin $\lambda \vartheta$ sin $\psi$	
$\vec{i}_h$	cos $\vartheta$	sin $\vartheta$ cos $\psi$	sin $\vartheta$ sin $\psi$	
$\vec{i}_h$	0	sin $\psi$	- cos $\psi$	

ir dauginami (24) skaliariai iš  $\vec{i}_2, \vec{j}_2, \vec{k}_2$ , gauname

$$\begin{aligned} \frac{dv}{dt} &= -\rho \cos \lambda \vartheta - g \sin \vartheta, \\ \frac{d\vartheta}{dt} &= \frac{1}{v} \rho \sin \lambda \vartheta \cos \psi - g \cos \vartheta + h \sin \psi \dots \dots \dots I \\ \frac{d\gamma}{dt} &= \frac{1}{v} \rho \sin \lambda \vartheta \sin \psi - h \cos \psi. \end{aligned}$$

*Sukamojo judesio lygtis* panašiu būdu gauname iš vektorinės pereinamybės

$$\frac{d\vec{K}}{dt} = \vec{M} \dots \dots \dots (26)$$

Čia  $\vec{K}$  yra sukamasai sviedinio impulsas ir  $\vec{M}$  sviedinį veikiančių jėgų momentų atstojamasis.

Pažymėsime :

- $A$  — sviedinio inercijos momentą apie jo simetrijos ašį,
- $B$  — jo skersinį inercijos momentą apie ašį einančią per svorio centrą ir statmeną simetrijos ašiai,
- $C$  — jo inercijos momentą apie ašį, sudarančią kampą  $\delta$  su sviedinio ašimi ir einančią per tą patį svorio centrą.

Tuomet sukamąjį sviedinio impulsą galėsime parašyti pavidale

$$\vec{K} = A\omega \vec{i}_a + B\nu \vec{i}_h + C \frac{d\psi}{dt} \vec{i}_2 \dots \dots \dots (27)$$

kur 
$$\nu = \frac{d\delta}{dt} \cos \psi + \frac{d\eta}{dt} \sin \psi + \frac{d\delta}{dt} \dots \dots \dots (28)$$

$\omega$  — yra sviedinio sukimosi greitis apie jo ašį.

$\frac{d\psi}{dt}$  — yra precizijos greitis, kiti simboliai yra jau žinomi.

Sviedinį veikiančių jėgų atstojamąjį momentą galime parašyti pavidale

$$\vec{M} = ml\rho \vec{i}_\rho + mn h \vec{i}_a - \Phi \vec{i}_a \dots \dots \dots (29)$$

- kur
- $l$  — varžos slenkamajam judesiui pridėjimo taško nuotolis nuo svorio centro,
  - $n$  — Magnuso jėgos pridėjimo taško nuotolis nuo svorio centro,
  - $\Phi$  — oro trinties momentas sviedinio ašies atžvilgiu, kiti simboliai jau žinomi.

Pastatydami į (26) vieton  $K$  ir  $M$  jų vertes iš (27) ir (29), atlikdami diferenciaciją ir dauginami skaliariai iš  $\vec{i}_2, \vec{i}_a, \vec{i}_h$ , priimdami be to dėmesin sistemą (I), sukamajam sviedinio judesiui gauname lygtis:

$$\frac{d\delta}{dt} = \frac{\frac{mn}{A\omega} h + \frac{\Phi}{A\omega} \cotg \delta + \frac{1}{\omega} \frac{d\omega}{dt} \cdot \cotg \delta + \frac{C}{A} \frac{1}{\omega} \frac{d^2\psi}{dt^2} \frac{1}{\sin \delta} + \frac{dC}{d\delta} \cdot \frac{d\delta}{dt} \cdot \frac{1}{\omega \sin \delta}}{1 - \frac{B}{A} \frac{1}{\omega \nu \sin \delta} (g \cos \delta \sin \psi - h) - \frac{1}{A\omega \sin \delta} \frac{d\delta}{dt} \cdot \frac{dC}{d\delta}},$$

$$\frac{d\psi}{dt} = \frac{\frac{ml}{A\omega} \frac{\sin k\delta}{\sin \delta} \cdot \rho - \frac{g \cos \delta \sin \psi}{\nu \tan \delta} + \frac{h}{\nu \tan \delta} - \frac{B}{A} \frac{d\nu}{dt} \cdot \frac{1}{\omega \sin \delta}}{1 + \frac{C}{A\omega} \frac{1}{\nu \sin \delta} (g \cos \delta \sin \psi - h)},$$

$$\begin{aligned} \frac{d\omega}{dt} = & -\frac{\Phi}{A} - \frac{B}{C} \frac{\nu}{\omega} (g \cos \delta \cos \psi - h) \cos \delta + \\ & + \frac{C}{A} \frac{d\psi}{dt} \frac{1}{\nu} (g \cos \delta \cos \psi - \rho \sin \lambda \delta) \sin \delta - \\ & - \frac{B}{A} \frac{d\psi}{\nu dt} \sin \delta - \frac{C}{A} \frac{d^2\psi}{dt^2} \cos \delta - \frac{1}{A} \frac{dC}{d\delta} \frac{d\psi}{dt} \frac{d\delta}{dt} \cos \delta. \end{aligned}$$

Kaip matome, sukamojo judesio lygtys gaunasi gana kompliktuotos. Tačiau, paneigiant mažesnius dydžius didesnių atžvilgiu, šią sistemą galime parašyti žymiai suprastintame ir pritaikomame praktikos skaičiavimams pavidale:

$$\begin{aligned} \frac{d\delta}{dt} &= \frac{C}{A} \frac{d^2\psi}{dt^2} \frac{1}{\omega \sin \delta} + \frac{1}{v} (g \cos \delta \cos \psi - \rho \sin \lambda \delta), \\ \frac{d\psi}{dt} &= \frac{ml}{A\omega} \frac{\sin k\delta}{\sin \delta} - \frac{g \cos \delta \sin \psi}{v \tan \delta} + \frac{h}{v \tan \delta} - \frac{B}{A} \frac{d^2\delta}{dt^2} \frac{1}{\omega \sin \delta} \dots \dots (IIa) \\ \frac{d\omega}{dt} &= -\frac{\Phi}{A} - \frac{C}{A} \frac{d^2\psi}{dt^2} \cos \delta. \end{aligned}$$

Gaunamųjų lygčių išvaizda priklauso pasirinktosios koordinatų sistemos. Gali būti, kad parenkant atitinkamą koordinatų sistemą sviedinio judesiui nustatyti, ir sukamajam judesiui galima būtų gauti paprastesnę lygčių sistemą, negu mūsų nustatytoji sistema (II).

Lygčių priklausomumą nuo koordinatų sistemos vaizdžiai parodo kad ir slenkamojo judesio atvejais. Jeigu vietoj projektuoti sviedinio svorio centro judesį į mūsų parinktą judamą sistemą, projektuotume į pastovias koordinatų ašis, surištas su trajektorijos pradžia, tai pasinaudojant schema (25), gautume sekančią lygčių sistemą

$$\left. \begin{aligned} \frac{d^2x}{dt^2} &= -\rho \cos \lambda \delta \cdot \cos \delta \cdot \cos \eta - \rho \sin \lambda \delta \cos \psi \sin \delta \cos \eta - \\ &\quad - \rho \sin \lambda \delta \sin \psi \sin \eta - h \sin \psi \sin \delta \cos \eta + h \cos \psi \sin \eta, \\ \frac{d^2y}{dt^2} &= -g - \rho \cos \lambda \delta \sin \delta + \rho \sin \lambda \delta \cos \psi \cos \delta + h \sin \psi \cos \delta, \\ \frac{d^2z}{dt^2} &= -\rho \cos \lambda \delta \cos \delta \sin \eta - \rho \sin \lambda \delta \cos \psi \sin \delta \sin \eta + \\ &\quad + \rho \sin \lambda \delta \sin \psi \cos \eta - h \sin \psi \sin \delta \sin \eta - \\ &\quad - h \cos \psi \cos \eta \end{aligned} \right\} (III)$$

Tai yra tokios pat lygtys, tik kiek bendresnio pavidalo, kaip ir Cranz iš Schmudt\*) gautos lygtys

$$\left. \begin{aligned} \frac{d^2x}{dt^2} &= -\rho \cos \lambda \delta \cos \psi - \rho \sin \lambda \delta \cos \psi \sin \delta - h \sin \psi \sin \delta \\ \frac{d^2y}{dt^2} &= -g - \rho \cos \lambda \delta \sin \delta + \rho \sin \lambda \delta \cos \psi \cos \delta + h \sin \psi \cos \delta \\ \frac{d^2z}{dt^2} &= \rho \sin \lambda \delta \sin \psi - h \cos \psi \end{aligned} \right\} (IIIa)$$

Lygtys (IIIa) gaunamos kaip atskiras atvejis iš (III), pastatant  $\eta = 0$ .

\*) Granz, Lehrbuch der Ballistik, 5 Aufl., Berlin, 1925, I tom, 364 pusl.



Pastatydami be to  $\lambda = 0$ , gauname pagrindinės balistikos problemos lygtis

$$\left. \begin{aligned} \frac{d^2 x}{dt^2} &= -\rho \cos \vartheta \\ \frac{d^2 y}{dt^2} &= -g - \rho \sin \vartheta \\ \frac{d^2 z}{dt^2} &= 0 \end{aligned} \right\} \dots \dots \dots (IIIb)$$

Tačiau kaip pagrindinės balistikos problemos sprendimui paprastai išeinama ne iš sistemos lygčių (IIIb), taip ir bendroje problemoje sistema (III) nesudaro patogiausiojo kelio jos sprendimui. Todėl bendrosios problemos pritaikymose mes pasiliksime prie sistemos (I) slenkamajam sviedinio judesiui. Iš jos gauname praktikoje vartojamas hodografo lygtis pastatant  $\lambda = 0$  ir  $\psi = 0$ . Tuomet gauname

$$\left. \begin{aligned} \frac{dv}{dt} &= -\rho - g \sin \vartheta \\ \frac{d\vartheta}{dt} &= -\frac{g \cos \vartheta}{v} \\ \frac{d\eta}{dt} &= 0 \end{aligned} \right\} \dots \dots \dots (Ia)$$

tiš kurių, eliminuojant  $dt$ , ir gauname hodografo lygtį

$$gd (v \cos \vartheta) = v \cdot \rho d\vartheta \dots \dots \dots (30)$$

Panašiai kaip slenkamajam judesiui, projektuojant į nejudomas koordinatų sistemos ašis vektorinę lygtį (29) galime gauti sistemą lygčių sukamajam judesiui, tik žymiai komplikuočiau negu sistemą (III), praktikoje nepritaikomą. Todėl, kaip nereikalingo balasto, jos čia ir neduodame.

#### 4. Pritaikymai

*Derivacijos skaičiavimas.* Sviedinio judesį nustato (I) ir (II) diferencialinių lygčių sistema, iš viso 6 lygtys. Išsprendę tą 6 lygčių sistemą, gautume sviedinio trajektoriją ir visus kitus jo judesio elementus. Bendro šių lygčių sprendimo diferencialinių lygčių teorija mums neduoda, kaip neduoda ir hodografo lygčių pagrindinėje problemoje sprendimo. Be abejo, kiekvienu atskiru atveju galime išintegruoti tas lygtis su bet kuriuo pageidaujamu tikslumu apitiktoriais diferencialinių lygčių integravimo metodais. Tačiau tokioje formoje, kaip jas gavome, integravimas pareikalautų daug laiko ir darbo. Parenkant kaip nepriklausomą kintamąjį laiką, integravimo intervalus tektų parinkti tiksliai keletos tūkstantinių sekundų didumo, trajektoriją padalyti į keletą ar net keliolika tūkstančių lankų. Gal tam tikrais atvejais toksai integravimas ir turėtų nemažos teorinės reikšmės, tačiau praktikoje turime ieškoti patogesnių skaičiavimo metodų, atsisakant nuo nepasiekiamo matematiško tikslumo ir imant lygtis suprastinta forma. Vi-

### 3 priedas

**Lesauskis P.** Šaudymo lentelių skaičiavimas Fasella metodu // MŽ, 1932, Nr. 82, p. 88–189 faksimilės

Kartais sviedinių skaičius gali būti taip apribotas, kad pradžios greičio matavimas sujungiamas su mažiausios šaudymo distancijos  $x'$  nustatymu. Tuomet gaunasi sekanti lentelė:

Šaudymų skaičius	Š a u d y m o d i s t a n c i j a x			
1	$x'$			
2	$x'$	$0,1057x' + 0,894X$		
3	$x'$	$0,397x' + 0,603X$	$0,048x' + 0,952X$	
4	$x'$	$0,585x' + 0,415X$	$0,270x' + 0,730X$	$0,004x' + 0,996X$

Šios Vallier nustatytos taisyklės tinka bet kuriam pusiau empiriniam šaudymo lentelių skaičiavimo metodui. Tačiau jos ne visada pritaikomos praktikoje, nors, bendrai imant, duoda galimumo orientuotis nustatant šaudymų programą lentelių skaičiavimo reikalams.

Prieš pradėdant šaudymo lentelių skaičiavimą, šaudymo rezultatai redukuojami prie normalių sąlygų, kurioms daromos šaudymo lentelės. Fav., vidurinis papuolinų taškas redukuojamas ant pabūklo horizonto, šaudymo daviniai redukuojami prie standartinio oro tankumo ir temperatūros, prie pradžios greičio numatyto šaudymo lentelėse ir t. t. Su tų redukcijų metodais susipažinsime vėliau, kalbant apie patį skaičiavimo metodą. Tuo tarpu susipažinsime su Fasella metodo principu.

Fasella metodas remiasi Siacci balistikos formulėmis<sup>1)</sup>:

$$\left. \begin{aligned} D(u) &= D(V) + \frac{x}{c'} \\ y &= x \operatorname{tg} \varphi - \frac{c'x}{2 \cos^2 \varphi} \left[ \frac{A(u) - A(V)}{D(u) - D(V)} - J(V) \right] \\ \operatorname{tg} \eta &= \operatorname{tg} \varphi - \frac{c'}{2 \cos^2 \varphi} \left[ J(u) - J(V) \right] \\ t &= \frac{c'}{\cos \varphi} \left[ T(u) - T(V) \right] \\ v &= \frac{V \cos \varphi}{\cos \eta} \end{aligned} \right\} \dots \dots (1)$$

Iš tų formulių Fasella apskaičiuoja vadinamuosius šaudymo parametrus, kurie yra funkcijos tiktai pradžios greičio  $V$  ir Siacci fiktyvio greičio  $u$ .

<sup>1)</sup> Žiūr. Siacci metodas išorinėje balistikoje, „M. Ž.“ 81 nr.

Vieton  $u$ , kaip matyti iš pirmosios lygties (1), galima įvesti kaip kintamąją  $\frac{x}{c}$ . Tie šaudymo parametrai, randami Fasella lentelėse, yra:

$$\left. \begin{aligned} f_0 &= \frac{x}{c} = D(u) - D(V) \\ f &= \frac{A(u) - A(V)}{D(u) - D(V)} - J(V) \\ \frac{A(u) - A(V)}{D(u) - D(V)} - J(V) &= \frac{f}{f_0} = f_1 \\ \frac{J(u) - A(u) - A(V)}{A(u) - A(V) - J(V)} &= f_2 \\ T(u) - T(V) &= f_3 \\ J(u) - J(V) &= f(1 + f_2) = f_4 \end{aligned} \right\} \dots \dots \dots (2)$$

Fasella lentelės yra taip vadinamos dvi e jų p a r a m e t r ų lentelės; jose randame  $u$ ,  $f$ ,  $f_1$ ,  $f_2$ ,  $f_3$  ir  $f_4$  kaip parametrų  $V$  ir  $f_0$  funkcijas.

Pasinaudojant šaudymo parametrais (2), Siacci formules (1) galime parašyti šiaip:

$$\left. \begin{aligned} y &= x \operatorname{tg} \varphi - \frac{c'x}{2 \cos^2 \varphi} f \\ \operatorname{tg} \theta &= \operatorname{tg} \varphi - \frac{c'}{2 \cos^2 \varphi} f_4 \\ t &= \frac{c'}{\cos \varphi} f_3 \\ \frac{\operatorname{tg} E - \operatorname{tg} \theta}{\operatorname{tg} \varphi - \operatorname{tg} E} &= f_2 \end{aligned} \right\} \dots \dots \dots (3)$$

Puolimo taškui, t. y. kur  $y = 0$ ,  $x = X$ ,  $t = T$  iš (3) gauname:

$$f = \frac{\sin 2\varphi}{c'} \dots \dots \dots (4)$$

$$f_1 = \frac{\sin 2\varphi}{X} \dots \dots \dots (5)$$

$$f_2 = \frac{\operatorname{tg} \theta}{\operatorname{tg} \varphi} \dots \dots \dots (6)$$

$$T = \frac{c'}{\cos \varphi} f_3 \dots \dots \dots (7)$$

## SUTRUMPINIMAI

- AKK – Aukštieji karininkų kursai  
AM – aukštoji mokykla  
ANBO – „Antanas nori būti ore“ (A. Gustaičio sukonstruoti lėktuvai)  
Ap. – aprašas (archyve)  
ATM – Aukštesnioji technikos mokykla  
ATR – Abiejų Tautų Respublika  
B. – byla (archyve)  
BDPS – Bendrojo demokratinio pasipriešinimo sąjūdis  
Dlk – didysis Lietuvos kunigaikštis  
DŽP – dirbtiniai Žemės palydovai  
F. – fondas (archyve)  
FMF – Fizikos ir matematikos fakultetas  
JAV – Jungtinės Amerikos Valstijos  
KAM – Krašto apsaugos ministerija  
KGB – *Komitet gosudarstvennoj bezopasnosti* (Valstybės saugumo komitetas)  
KM – karo mokykla  
KPI – Kauno politechnikos institutas  
KU – Kauno universitetas  
LCVA – Lietuvos centrinis valstybės archyvas  
LDK – Lietuvos Didžioji Kunigaikštystė  
LE – Lietuvių enciklopedija  
LKK – Lietuvos kariuomenės karininkai  
LKMA – Lietuvių katalikų mokslo akademija  
LLA – Lietuvos laisvės armija  
LLV – Lenkijos ir Lietuvos valstybė  
LMA – Lietuvos mokslų akademija  
LSDP – Lietuvos socialdemokratų partija  
LSSR – Lietuvos Sovietų Socialistinė Respublika  
LTE – Lietuviškoji tarybinė enciklopedija  
LtE – Lietuviškoji enciklopedija  
L(VD)U – Lietuvos (Vytauto Didžiojo) universitetas

- LŽŪA, LŽŪU – Lietuvos žemės ūkio akademija, universitetas  
MA – Mokslų akademija  
MGF – Matematikos ir gamtos fakultetas  
MLTE – Mažoji lietuviškoji tarybinė enciklopedija  
MS – mokytojų seminarija  
NKVD – *Narodnyj komissariat vnutrennych del* (Vidaus reikalų liaudies komisariatas)  
POW – „*Polska Organizacja Wojskowa*“ (Lenkų karinė organizacija)  
RA – Raudonoji armija  
RI – Rusijos imperija  
SSKP – Sovietų Sąjungos komunistų partija  
SSSR, SSRS – Sovietų Socialistinių Respublikų Sąjunga  
ŠTK – Šaulių teritorinis korpusas  
TLE – Tarybų Lietuvos enciklopedija  
URM – Užsienio reikalų ministerija  
VDAKM – Vytauto Didžiojo aukštoji karo mokykla  
VDKK – Vytauto Didžiojo karininkų kursai  
VDU – Vytauto Didžiojo universitetas  
VLE – Visuotinė lietuvių enciklopedija  
VLIK – Vyriausiasis Lietuvos išlaisvinimo komitetas  
VISI – Vilniaus inžinerinis statybos institutas  
VPI – Vilniaus pedagoginis institutas  
VRM – Vidaus reikalų ministerija  
VU – Vilniaus universitetas  
ŽŪM – Žemės ūkio ministerija

# MATEMATIKOS TAIKYMAS LIETUVOS KARIUOMENĖJE 1918–1940 M.

## Santrauka

Vos pasibaigus kovoms už nepriklausomybės įtvirtinimą Lietuvos kariuomenėje imtasi rūpintis karo mokslo plėtojimu. Greta kitų mokslų, nemaža dėmesio skirta ir matematikos taikymui karyboje. Matematika dėstyta Karo mokykloje ir karininkų kursuose, itin plačiai – karo topografijoje. Karo mokslų ir istorijos žurnale „Mūsų žinynas“ 1922–1940 m. buvo paskelbti 88 straipsniai apie įvairią matematikos taikymo praktiką kariuomenėje. Iš tų straipsnių 28 buvo skirti matematikos taikymui karo topografijoje, 29 – artilerijoje, 14 – pėstininkų ginkluotės naudojime, 14 – aviacijoje ir zenitinėje artilerijoje ir 3 – kitoje srityse. Buvo parašyta ir 17 knygų apie įvairaus pobūdžio matematikos taikymą kariuomenėje. Straipsnius ir knygas parašė 46 žinomi ir 8 nežinomi autoriai. Iš 46 žinomų autorių 44 buvo karininkai ir 2 civiliai. Dauguma autorių savo darbuose rėmėsi elementariosios matematikos metodais, kai kurie – aukštąja matematika. Beveik visi šie autoriai buvo ir aukštųjų mokyklų dėstytojai. Daugelis autorių savo straipsniuose ir knygose rėmėsi užsienio (Rusijos ir Vakarų valstybių) kariuomenių patirtimi, žymių užsienio matematikų darbais. Straipsnių autorių likimai yra tokie pat kaip ir visos prieškarinės nepriklausomos Lietuvos Respublikos inteligentijos ir jos patriotiškiausios dalies – karininkijos: priverstinė emigracija į Vakarus, trėmimai ir įkalinimai Rytuose, kova ir didvyriškos žūtys pokario partizanų kovose. Tik maža dalis autorių pokario Lietuvoje galėjo pritaikyti savo žinias civilinės veiklos baruose, nes Lietuvos valstybę okupavus Lietuvos kariuomenė buvo likviduota ir tolesnė veikla karybos srityje tapo neįmanoma.

**Pagrindiniai žodžiai:** matematikos taikymas, karo topografija, artilerija, pėstininkų ginkluotė, aviacija, zenitinė artilerija, elementarioji ir aukštoji matematika, Lietuvos karininkai.

## APPLICATIONS OF MATHEMATICS IN LITHUANIAN ARMY IN 1918–1940

### Summary

Just after the end of the struggles for consolidation of the Independence, Lithuanian Army began care about development of military science. In addition to other sciences, a great attention was paid to applications of mathematics in military arts. Mathematics taught in military school and military officers in the course. Mathematics is widely used military topography. In 1922–1940, journal of military science and history „Mūsų žinynas“ („Our Directory“) published 88 articles about various applications of mathematics in the Army. They included 28 articles on application of mathematics in military topography, 28 articles – on application of mathematics in artillery, 14 – on its using in weaponry of infantrymen, 14 – on its using in aviation and air defense artillery, and 3 – on its use for other purposes. It was written and 17 books on a variety of mathematical applications in the army. The articles and books were written by 46 known and 8 unknown authors. 46 known authors included 44 army officers and 2 civilians. In their works, a majority of authors used methods of elementary mathematics as a base; some authors applied methods of higher mathematics. Almost all of the latter were lecturers of higher schools as well. In their articles and books, a majority of the authors appealed to the experience of foreign armies (Russia and West countries) and works of famous foreign mathematicians. The fates of authors of the articles were typical fates of all intelligentsia of independent Republic of Lithuania in the prewar period and its most patriotic part – the officers: compulsory emigration to the West, exile and imprisonment in the East, struggle and heroic perishes in the postwar partisan battles. Only inconsiderable part of the authors could applied their knowledge in the civil activities, because after the occupation of Lithuanian state, Lithuanian Army was liquidated and further activities in military arts became impossible.

**Keywords:** applications of mathematic, military topography, artillery, weaponry of infantrymen, aviation, air defense artillery, elementary and higher mathematics, Lithuanian officers.



## LITERATŪRA IR ŠALTINIAI

### *Knygos apie matematikos taikymą kariuomenėje*

1. Artilerijos statutas. Topografija. D. 5. Kaunas, 1939.
2. **Bytautas P.** Artilerijos vadovėlis. D. 1. Kaunas, 1925.
3. **Bytautas P.** Artilerijos šaudymo vadovėlis. D. 2. Kaunas, 1930.
4. **Bulvičius V.** Karinis valstybės rengimas. Vilnius, 1994.
5. **Dapkus A.** Artilerijos panaudojimas kautynėse. Kaunas, 1937.
6. Kariuomenės štabo Karo topografijos skyriaus metraštis / *Publication du service Topographique d'état-major de l'armée Lithuanienne* T. 1. D. 1. Kaunas, 1937.
7. Kariuomenės štabo Karo topografijos skyriaus metraštis / *Publication du service Topographique d'état-major de l'armée Lithuanienne* T. 1. D. 2. Kaunas, 1937.
8. Karo technikos dalių dvidešimtmetis (1919–1939). Kaunas, 1939.
9. **Mačiūka A.** Būsimasis karas ir aviacija. Kaunas, 1937.
10. **Mačiūka A.** Oreivybė: aviacijos atsiradimas ir pažanga. Kaunas, 1937.
11. Minosvaidžių vadovėlis. Kaunas, 1924.
12. Pėstininkų mokymo planas. Kaunas, 1940.
13. **Štencelis B.** Minosvaidžių vadovėlis. Kaunas, 1924.
14. **Štencelis B.** Šaudybos vadovėlis. D. I. Kaunas, 1926.
15. **Štencelis B.** Šaudybos vadovėlis. D. 2–4. Kaunas, 1926.
16. Technikos dalių mokymas. Kaunas, 1934.
17. **Vaivada B.** Aeronautinė meteorologija. Kaunas, 1931.

### *Straipsniai apie matematikos taikymą kariuomenėje*

1. **Abaravičius K.** Šaudymo ir sekimo pratimai smėlio dėžėje // MŽ, 1930, Nr. 65, p. 143–147.
2. **Andrius J.** Pirmojo Lietuvos topografiško žemėlapiu jubiliejus // MŽ, 1936, Nr. 140, p. 414–419.
3. **Aniuolauskas S.** Derivacija netiesiai šaudant iš kulkosvaidžio // MŽ, 1936, Nr. 132, p. 232–234.

4. **Aniulauskas S.** Šaudymas į lėktuvo modelį // MŽ, 1936, Nr.135, p. 572–574.
5. **Aniulauskas S.** Atstumų sprendimas iš akies kitose kariuomenėse // MŽ, 1934, Nr. 115, p. 333–339.
6. **Beinaravičius B.** Artilerijos šaudymo rengimas oro bazės metodu // MŽ, 1936, Nr. 137, p. 149–157.
7. **Beinaravičius B.** Geometriškas Potenoto uždavinio sprendimas // MŽ, 1937, Nr. 6 (147), p. 720–726.
8. **Biržiška V.** Tikimybių teorija ir jos vaidmuo artilerijai // MŽ, 1927, Nr. 37, p. 40–49, Nr. 38, p. 160 – 185.
9. **Dambrauskas V.** Sunk. kulk. taktiškas panaudojimas // MŽ, 1939, Nr. 6–7 (172–173), p. 920–961.
10. **Draugelis J.** Naikintuvų veikimo sėkmingumo sąlygos // MŽ, 1935, Nr. 129, p. 521–533.
11. **Gabriūnas K.** Atstumų matavimas radio bangų pagalba // MŽ, 1935, Nr.124, p. 55–60.
12. **Gabriūnas K.** Priešlėktuvinių šaudymų įvertinimas // MŽ, 1940, Nr. 4, p. 542–570.
13. **Grincius J.** Šaudymas iš naikintuvo // MŽ, 1939, Nr. 12 (178), p. 661–672.
14. **Grinius K.** Prancūzų mjr. Paillé metodas pritaikintas mūsų sunk. kulkosvaidžiams // MŽ, 1935, Nr. 120, p. 215–231, Nr. 122, p. 467–489.
15. Įvairių dydžių sutartiniai ženklai // MŽ, 1933, Nr. 100, p. 106–107.
16. **Jackūnas J.** Dėl trumpiausio šūvio radimo // MŽ, 1935, Nr. 129, p. 503–504.
17. **Jasulaitis V.** Artilerijos šaudymo klausimu // MŽ, 1937, Nr. 3 (144), p. 263–273.
18. **Jasulaitis V.** Dėl artilerijos šaudymo rengimo // MŽ, 1935, Nr. 127, p. 273–288.
19. **Jasulaitis V.** Dėl prancūzų artilerijos topografinio paruošimo // MŽ, 1930, Nr. 61, p. 285–288.
20. **Jasulaitis V.** Fiktyviojo šaudymo Baranovo aparatas // MŽ,

1929, Nr. 46, p. 111–116.

21. **Jasulaitis V.** Trumpųjų bazių metodas ir jo panaudojimas // MŽ, 1936, Nr. 133, p. 329–338.

22. **Jasulaitis V.** Zenitinės artilerijos šaudymo bruožai // MŽ, 1936, Nr. 130, p. 1–18.

23. **Jurskis A.** Kreipiamoji radiotelegrafija ir radiogoniometrija // MŽ, 1925, Nr. 22, p. 77–91.

24. **Jurskis A.** Radiogoniometrijos praktika // MŽ, 1933, Nr. 100, p. 46–55.

25. **Kasperas J.** Žemės taikinių puolimas smingant // MŽ, 1940, Nr. 1 (179), p. 91–99.

26. **Kazėnas K.** Tiesiakampio tinklelio metodas // MŽ, 1939, Nr. 12 (178), p. 767–771.

27. **Kolupaila S.** Apie upių ilgį ir jų matavimus // MŽ, 1935, Nr. 125, p. 127–148.

28. **Kolupaila S.** Lietuvos ir kaimynų žemėlapiai // MŽ, 1931, Nr. 71, p. 81–97.

29. **Krikščiūnas A.** Kartografijos įstaigų organizacija kai kuriose Europos valstybėse ir pas mus // MŽ, 1926, Nr. 29, p. 289–294.

30. **Krikščiūnas A.** Lietuvos nuotraukų ir kartografijos istorija // MŽ, 1928, Nr. 40, p. 2–19, Nr. 41, p. 125–142.

31. **K. S.** Karo topografijos skyriaus 15 metų sukaktuvių proga // MŽ, 1939, Nr. 1 (167), p. 121–126.

32. **Lagenpušas V.** Azimuto nustatymas iš cosinuso formulės // MŽ, 1933, Nr. 95, p. 133–140.

33. **Lagenpušas V.** Danijos aeronuotraukos // MŽ, 1935, Nr. 125, p. 157–159.

34. **Lagenpušas V.** Izogonų žemėlapiu naudojimas // MŽ, 1940, Nr. 1 (179), p. 73–79.

35. **Lagenpušas V.** Topografiniai darbai SSSR // MŽ, 1932, Nr. 92, p. 370–379.

36. **Lagenpušas V.** 1798–1862 metų mažai žinomos menzulinės Suvalkijos nuotraukos // MŽ, 1935, Nr. 125, p. 148–151.

37. **Lesauskis P.** Apie bedūminių parakų degimo ir skaidymosi grei-

tį // MŽ, 1932, Nr. 89, p. 170–182.

38. **Lesauskis P.** Bendroji balistikos problema // MŽ, 1933, Nr. 97, p. 288–306.

39. **Lesauskis P.** Dėl mažiausio taikiklio kulkosvaidžiams // MŽ, 1936, Nr. 132, p. 228–231.

40. **Lesauskis P.** Fonoemetrijos pritaikymas artilerijai // MŽ, 1925, Nr. 25, p. 55–63.

41. **Lesauskis P.** Siacci metodas išorinėje balistikoje // MŽ, 1931, Nr. 81, p. 447–461.

42. **Lesauskis P.** Šaudymo lentelių skaičiavimas Fasella metodu // MŽ, 1932, Nr. 82, p. 185–194.

43. **Liesis I.** Karo topografijos skyrius // MŽ, 1934, Nr. 106, p. 30–46.

44. **Ma.** Žemės taikinių puolimas žemu skridimu // MŽ, 1939, Nr. 5, p. 729–45.

45. **Mačiokas V.** Bendri aviacijos bruožai // MŽ, 1931, Nr. 76, p. 51–72.

46. **Obuchavičius J.** Minosvaidžių ugnies perkėlimas // MŽ, 1939, Nr. 12 (178), p. 756–759.

47. **Paltarokas P.** Baterijos ugnies pozicijos planimetrinė nuotrauka ir jos pritaikymas šaudant iš baterijos, sustatytos nevienodais tarpais ir nevienoj linijoje // MŽ, 1934, Nr. 117, p. 569–575.

48. **Ratautas M.** Bendrieji kartografijos uždaviniai // MŽ, 1934, Nr. 106, p. 47–57.

49. **Ratautas M.** Kai kurių Europos valstybių kartografinės įstaiogos // MŽ, 1934, Nr. 106, p. 61–65.

50. **Ratautas M.** Lietuvos kartografijos uždaviniai ir darbai // MŽ, 1934, Nr. 108, p. 177–185.

51. **Ratautas M.** I eilės trianguliacijos darbai Lietuvoje // MŽ, 1928, Nr. 42, p. 235–240.

52. **Reingardas M.** Artilerijos šaudymo paruošimas // MŽ, 1926, Nr. 30, p. 402–416, Nr. 31, p. 85–105, Nr. 32, p. 198–226, 1927, Nr. 34, p. 26–61.

53. **Reingardas M.** Balistikos žaidimas ir jos pritaikymas karininkų

užsiėmimams artilerijoje // MŽ, 1925, Nr. 22, p. 66–76.

54. **Reingardas M.** Hegershoffo topografijos žemėlapiams gaminti aerofotogrametriškas metodus // MŽ, 1925, Nr. 26, p. 231–239.

55. **Reingardas M.** Šaudymo krypties kampų transformavimo grafiškas metodus // MŽ, 1925, Nr. 24, p. 477–481.

56. **Rukas J.** Lentelė nuošalumui rasti // MŽ, 1939, Nr. 10 (176), p. 456–458.

57. **Ružancovas A.** Geodezijos, trigonometrijos ir topografijos darbai Gardino gubernijoje XIX amžiaus pradžioje // MŽ, 1922, Nr. 4 (7), p. 168–170.

58. **Ružancovas A.** Rusų karo topografijos darbai Lietuvoje XVIII ir pradžioje XIX amžių // MŽ, 1922, Nr. 2 (5), p. 169–170.

59. **Sadzevičius J.** Dar dėl trumpiausio šūvio radimo // MŽ, 1936, Nr. 136, p. 54–57.

60. **Sleževičius K., Ratautas M.** Gravimetriniai darbai // MŽ, 1935, Nr. 125, p. 117–128.

61. **Soročkinas A.** Apibrėžimas mažiausio taikiklio šaudant per uždangą // MŽ, 1927, Nr. 37, p. 50–54.

62. **Soročkinas A.** Artilerijos šaudymas padedant fonotelemetrijos rinktinei // MŽ, 1930, Nr. 68, p. 421–428.

63. **Soročkinas A.** Kai kurių artilerijos klausimų sprendimas žemėlapyje // MŽ, 1928, Nr. 42, p. 249–266.

64. **Soročkinas A.** Keletas minčių apie šaudymą, vartojant taikiklio žingsnį // MŽ, 1931, Nr. 74, p. 339–345.

65. **Soročkinas A.** Kelios mintys dėl artilerijos rengiamojo šaudymo // MŽ, 1934, Nr. 115, p. 316–332, Nr. 117, p. 545–568.

66. **Soročkinas A.** Kelios mintys dėl grupės taktinės šaudybos pratimų // MŽ, 1936, Nr. 140, p. 420–436.

67. **Soročkinas A.** Naujos idėjos sviedinių išsisklaidymo teorijoje // MŽ, 1931, Nr. 76, p. 32–50, Nr. 77, p. 129–145.

68. **Soročkinas A.** Paprasčiausios plotmelės įrengimas šaudyti į oro taikinius iš vokiečių 77 mm. 16 metų pav. lauko patrankos // MŽ, 1927, Nr. 34, p. 62–64.

69. **Soročkinas A.** 77 mm. 16 metų lauko patrankos šrapnelių veiki-

mo tyrinėjimas // MŽ, 1929, Nr. 46, p. 17–41.

70. **Soročkinas A.** Skritulio transformatorius // MŽ, 1925, Nr. 23, p. 287–293.

71. **Soročkinas A.** Šaudymo metodai pagal išmatuotus nukrypimus, naudojantis improvizuotais planšetais // MŽ, 1931, Nr. 72, p. 187–207.

72. **Soročkinas A.** Šoninis iššaudymas sekimo punktui esant žymiai nutolusiam nuo šūvių krypties // MŽ, 1929, Nr. 49, p. 212–232.

73. **Stelingis A.** Įrankiai šaudyti į lėktuvus // MŽ, 1938, Nr. 5 (158), p. 768–780.

74. **Šagamogas I.** Mažiausias taikiklis // MŽ, 1939, Nr. 3, p. 448–452.

75. **Šiurna T.** Kilometriniis tinklas // MŽ, 1938, Nr. 3 (156), p. 446–461.

76. **Šulcas A.** Radiogoniometrija kariuomenėje, laivyne ir aviacijoje // MŽ, 1925, Nr. 26, p. 254–292.

77. **Tallat-Kelpša K.** Lietuvos topografijos bei kartografijos darbų klausimu // MŽ, 1922, Nr. 2 (5), p. 195–214.

78. **Uždavinys S.** Ortografinis reljefo vaizdavimo būdas topografiame žemėlapyje // MŽ, 1936, Nr. 131, p. 167–174.

79. **Vaivada B.** Artilerijai taikomosios meteorologijos pagrindai // MŽ, 1938, Nr. 7 (160), p. 3–27, Nr. 8 (161), p. 169–201.

80. **Vaivada B.** Lėktuvo aukštį rodančių prietaisų pataisos // MŽ, 1938, Nr. 5 (158), p. 701–709.

81. **Vaivada B.** Meteorologinė aviacijos apsauga // MŽ, 1936, Nr. 135, p. 529–551.

82. **Valukonis J.** Sparnuotieji sviediniai // MŽ, 1938, Nr. 5 (158), p. 732–746.

83. **Vytartas E.** Šautuvų iššaudymo darbai // MŽ, 1940, Nr. 2 (180), p. 298–304.

84. **Vitkauskas V.** Grafiškas s. k. šaudymo rengimas // MŽ, 1935, Nr. 127, p. 383–388.

85. **Vitkauskas V.** Minosvaidžių ugnies sekimas ir taisymas // MŽ, 1939, Nr. 4 (170), p. 515–526.

86. **Vitkauskas V.** Oro taikinių šaudymas automatiniais pabūklais //

MŽ, 1938, Nr. 3 (156), p. 372–381.

87. **Vitkauskas V.** Pastabos įvairiais sunk. kulk. šaudybos klausimais // MŽ, 1933, Nr. 94, p. 1–24.

88. **Zaskevičius S.** Nuotaika – laimėjimo faktorius // MŽ, 1929, Nr. 46, p. 97–110.

### *Kita literatūra*

1. Adutiškio kraštas. Vilnius, 2003.

2. Akademikas Paulius Slavėnas. Vilnius, 2001.

3. **Alekna V.** Vytauto klubas. Vilnius, 2002.

4. **Aleksandravičiūtė-Navickienė Z.** Vaistinininkas iš pašaukimo Juozas Aleksandravičius (1896–1977) // Jų testamentai vykdomi. Vilnius, 2006.

5. Atsiminimai iš Karo Mokyklos darbuotės (plk. lt. P. Kauno atsiminimai. 1929 m. vasario 5 d., Biržai) // *Kariūnas*, 1934, Nr. 13–14.

6. **Ažubalis A.** A. Jurskis – Kauno radijo stoties įkūrėjas // Mūsų respublika. 2014 08 01–07.

7. **Ažubalis A.** Artilerijos pulkininkas, matematikas, daktaras // Matematika ir mokykla, 2000, Nr. 3.

8. **Ažubalis A.** Artileristas, matematikas, vadybininkas, poliglottas // Žemaičių saulutė, 2010 09 11.

9. **Ažubalis A.** Aukštojo mokslo lietuvių kalba organizatorius, pirmasis Lietuvos matematikos pedagogas // Mokslo Lietuva. 2014 06 05.

10. **Ažubalis A.** Ažuolas tarp ažuolų. Prof. Viktorui Biržiškai – 110 // Lietuvos aidas, 1996 02 27.

11. **Ažubalis A., Builienė D., Kazlauskaitė-Markelienė B.** Valstybinė kalba Lietuvos kariuomenėje (1918–1940 m.). Vilnius, 2010.

12. **Ažubalis A.** Iš Lietuvos matematinio švietimo praeities. Kaunas, 1993.

13. **Ažubalis A.** Iš Lietuvos matematinio švietimo praeities. 2-as papild. leid. Kaunas, 1997.

14. **Ažubalis A.** Jaunėlis profesorius // Žemaičių žemė, 1996, Nr. 3.

15. **Ažubalis A.** Kazio Klimavičiaus įnašas į lietuviškos mokyklos matematikos didaktiką // Mokslo ir technikos raida Lietuvoje. Vilnius, 2006.

16. **Ažubalis A., Kazlauskaitė-Markelienė R.** Lietuvos kariuomenės kareivių išsilavinimo ir kultūros lygio kėlimas (1919–1928) // Karo archyvas. 2003, T. 18.

17. **Ažubalis A., Kazlauskaitė-Markelienė R.** Lietuvos kariuomenės kareivių išsilavinimo ir kultūros lygio kėlimas (1929–1940 m.) // Karo archyvas. 2005, T. 20.

18. **Ažubalis A., Kazlauskaitė-Markelienė R., Petrauskaitė A., Puzinavičius B., Žigaras F.** Karo pedagogika Lietuvoje (1918–1940 m.). Vilnius, 2007.

19. **Ažubalis A., Kazlauskaitė-Markelienė R., Žilėnienė V.** Karinis rengimas Lietuvos mokykloje (1929–1940 m.). Vilnius, 2009.

20. **Ažubalis A.** Keli logaritminės liniuotės dešimtmečiai Lietuvoje // Mokslo ir technikos raida Lietuvoje. Vilnius: Technika, 2002.

21. **Ažubalis A.** Matematikai ikikarinės Lietuvos kariuomenėje // Lietuvos matematikos rinkinys, 2002, Nr. 42.

22. **Ažubalis A.** Matematika lietuviškoje mokykloje (XIX a. pr. – 1940 m.). Vilnius, 1997.

23. **Ažubalis A.** Matematikas nuo Gaurės // Tauragiškių balsas, 2003 07 08.

24. **Ažubalis A.** Matematikų patriarchas Zigmas Žemaitis // Respublika, 2014 04 11.

25. **Ažubalis A.** Matematikos mokymas lietuviškoje mokykloje (XIX a. pradžia – 1940 m.) // Socialiniai mokslai. Edukologija, 1997, Nr. 3 (12).

26. **Ažubalis A.** *Mathematics in Lithuanian School (Beginning of XIXth century – 1940)* // *Revue Baltique*, 1996, Nr. 7.

27. **Ažubalis A.** Nuo Tverečiaus į mokslo aukštumas // Nauja vaga (Ignalina), 2004 10 30.

28. **Ažubalis A.** Pedagogas Matas Kriškčiūnas // Mokslo ir technikos raida Lietuvoje. Vilnius: Technika, 2009.

29. **Ažubalis A.** Pirmasis diplomantas // Matematika ir mokykla,



2001, Nr. 2.

30. **Ažubalis A.** Pirmasis Švenčionių gimnazijos direktorius // Rytas (Švenčionys), 2004 10.

31. **Ažubalis A.** Pristatęs Lietuvai logaritminę liniuotę // Matematika ir mokykla, 2002, Nr. 3.

32. **Ažubalis A.** Telšiškių matematikų sukaktys // Kalvotoji Žemaitija (Telšiai), 1995 09 09.

33. **Ažubalis A.** Universiteto auklėtiniai ir matematikos mokymo raida Lietuvoje // Vytauto Didžiojo universiteto ir Lietuvių katalikų mokslo akademijos 70-metis. Kaunas, 1993, p. 221–222.

34. **Ažubalis A.** Žemaičiai ir lietuviška matematinė knyga // Žemaičių žemė, 1995, Nr. 4.

35. **Ažubalis A.** Žurnalas „Mūsų žinynas“ apie matematikos taikymus Lietuvos kariuomenėje 1922–1940 m.: autoriai ir jų straipsniai // Mokslo ir technikos raida / Evolution of science and technology. 2011, Nr. 1. P. 5–31.

36. **Ažusienis A., Klimka L., Matulaitytė S.** Bernardas Kuodaitis ir Lietuvos astronomija. Vilnius, 2007.

37. **Baipšys S.** Nuotykiškai padangėje ir žemėje. Kaunas.

38. **Balčiūnas J.** Pirmieji Karo mokyklos žygiai // Mūsų žinynas, 1928, Nr. 45.

39. **Banionis J.** Matematikos mokslo raida Lietuvoje 1920–1940 m. Vilnius, 1994.

40. **Banionis J.** Matematinė mintis Lietuvoje. Vilnius, 2006.

41. **Biržiška M.** Anuo metu Viekšniuose ir Šiauliuose. Kaunas, 1938.

42. **Bloznelis M.** Neramūs metai. Kaunas, 2007.

43. **Bolotinas A.** Apie save ir Fizikos fakultetą. Vilnius, 2006.

44. **Bugailiškis P.** Gyvenimo vieškeliais. Šiauliai, 1994.

45. **Galvydis-Bykauskas J.** Karo mokyklos daigai // *Karys*, 1929, Nr. 40.

46. **Gedminienė R.** Anykštėnų knygų derlius // Pasaulio anykštėnas, 2009, Nr. 11.

47. **Gedminienė R.** Apie karinį rengimą Lietuvos mokykloje 1929–

1940 m. // Švietimo naujienos, 2009. Nr. 14. P. 35.

48. **Gedminienė R.** Anykštėnų knygų derlius // Pasaulio anykštėnas, 2010, Nr. 11–12.

49. **Gimbutas J.** Steponas Kolupaila. Chicago, 1974.

50. **Jakimavičius E.** Apie autorių // Bulvičius V. Karinis valstybės rengimas. Vilnius, 1994.

51. **Jasulaitis V.** Lietuvos kariuomenės artilerijos pulkininkas Vincas Jasulaitis. Vilnius, 1998.

52. Kariuomenės vado gen. št. plk. S. Raštikio kalba, pasakyta Vytauto Didžiojo karininkų kursų klausytojų išleistuvėse // *Kardas*, 1937, Nr. 13.

53. **Karmonas A.** Matematikos aruodų turtintojai. Utena, 2011.

54. **Keraitienė N.** Lietuviybės puoselėtojas Tverėčiaus krašte // Tverėčiaus kraštas. Vilnius, 2001.

55. **Končius I.** Mano eitis kelias: atsiminimai. D. 1. Vilnius, 2001.

56. **Končius I.** Mano eitis kelias: atsiminimai. D. 2. Vilnius, 2006.

57. **Korkutis V.** Lietuvis, pasiekęs legendinio Ararato kalno viršūnę // Mokslas ir gyvenimas, 2011, Nr. 7.

58. Kur Įstras pievomis virvena. Panevėžys, 2010.

59. **Lapėnaitė-Daunaravičienė S.** Jurskiai ir Lapėnai // Ant tėviškės slenksčio. Vilnius, 2008. P. 62–75.

60. **Liekis A.** Prof. Bernardas Kodatis: sugrįžusio lietuvio gyvenimas. Vilnius, 2010.

61. **Listopadskis J.** Laisvės ir vergijos metai. Vilnius, 1993.

62. **Macijauskienė M.** Po aukštus kalnus vaikščiojau. Jonava, 2002.

63. **Nakas A.** Inžinierius Vytautas Izbickas. Vilnius, 2000.

64. **Narbutaitė-Lipovienė S.** Gyvenimas Liepų alėjoje. Ukmergė, 2004.

65. **Narbutaitė-Lipovienė S.** Gyvenimas Liepų alėjoje. 2-as leid. Alytus, 2006.

66. **Norkevičius J.** Prisiminimų žvilgsnis į mokyklą // Voruta, 2007 12 22.

67. **Orinienė B.** Garbė Alytui, kad čia gyveno Konstantinas Kazimieras Raičinskis // Alytaus naujienos, 2007 12 04.

68. **Pakalniškis A.** Gyvenimo pakelės. Chicago, 1979.
69. **Peckus V.** Senoji Marijampolės gimnazija. Kaunas, 1992.
70. **Petrauskas K.** Karo mokyklos kūrimosi pradžia // Kardas, 1929, Nr. 7.
  71. Prof. Kazys Sleževičius. Vilnius, 2002.
  72. Profesorius Zigmas Žemaitis. Vilnius, 2008.
73. **Pšibilskis V. B.** Mykolas Biržiška. Vilnius, 2009.
74. **Raštikis S.** Kovose dėl Lietuvos. T. 2. Vilnius, 1990.
75. **Reingardas T.** Jūrininkas, karininkas, mirtininkas. Šiauliai: Titnagas, 2000.
  76. Respublikos Prezidento kalba Karo Mokykloje lapkričio 11 d. // Kardas, 1934, Nr. 22.
  77. Respublikos Prezidento Antano Smetonos kalba, pasakyta per Aukštųjų karininkų kursų išleistuves birželio 28 d. // Kardas, 1937, Nr. 13.
78. **Rimša V.** Anykštėnai pristatė naujas knygas // Mokslo Lietuva, 2011 06 02.
79. **Rudokas J.** Prarastieji Lietuvos talentai. Vilnius, 2001.
80. **Rumšas P.** Zigmas Žemaitis ir vidurinė mokykla // Zigmas Žemaitis. Vilnius, 1979.
81. **Samas A.** Žemėlapiai ir jų kūrėjai. Vilnius, 1997.
82. **Sutkus D., Žygelis D.** Generolas Perkūno Diedukas // Kardas, 2014, Nr. 4.
83. **Sliesoriūnienė E.** Nebaigtas interviu // Inteligentų karta. Vilnius, 2006.
84. **Sliesoriūnienė E.** Troškimas tapti lakūne // Inteligentų karta. Vilnius, 2006.
85. **Stankevičiūtė L.** Kaip alytiškis filosofas vykdo Užduotį, kurią jam skyrė Lemtis // Šeiminkė, 2007 03 07.
86. **Surgailis G.** Divizijos generolas Vincas Vitkauskas // Lietuvos krašto apsaugos ministrai ir kariuomenės vadai. T. 2. Kaunas, 2008.
87. **Škirpa K.** Susirūpinkime savo aukštosios mokyklos reikalu // Kardas, 1927, Nr. 13–14.
88. **Tvaronas Pr.** Karo mokykla 1919-20-21 m. // Kariūnas, 1934,

Nr. 13–14.

89. **Veličkaitė L.** Karo pedagogika Lietuvoje (1918–1940 m.) // Lietuvos aidas, 2007 12 05.

90. **Veličkaitė L.** Monografija apie valstybinę kalbą Lietuvos kariuomenėje 1918–1940 metais // Lietuvos aidas, 2011 02 09.

91. **Veličkaitė L.** Lietuvos kariuomenės kultūrinis indėlis 1918–1940 m. // Lietuvos aidas, 2011 03 02, 03 05.

92. **Voverienė O.** Žmogus gali pasiekti viską, jei tik netinginiais. Apie matematiką, pedagogą, habil. dr. prof. Algirdą Povilą Ažubalį // Lietuvos aidas, 2009 03 28.

93. **Voverienė O.** Žmogus gali pasiekti viską, jei tik netinginiais. Apie matematiką, pedagogą, habil. dr. prof. Algirdą Povilą Ažubalį // Žymieji XX a. Lietuvos mokslininkai. Vilnius, 2009.

94. **Voveris V.** Naujos knygos // Savanoris, 2007 12 20.

95. **Vilkas V.** Paminklas senolių matavimo tikslumui // Šilutės naujienos, 2009 06 12.

96. **Vilutis L.** Generolas leitenantas Motiejus Pečiulionis // Tremtinys, 1993 01.

97. Zigmas Žemaitis. Vilnius, 1979.

98. **Zujus A.** Įžymesnieji mūsų matematikai // Lietuvos universitetas 1579–1803–1922. Chicago, 1972.

### *Enciklopedijos*

1. JAV lietuviai. T. 1–2.

2. LE. T. 1–37.

3. Lietuvos mokslo istorikų sąvadas. D. 1.

4. LKK. T. 2–8.

5. LTE. T. 1–4.

6. LtE. T. 1–9.

7. MLTE. T. 1–3.

8. TLE. T. 1–12.

9. VLE. T. 1–24. Papildymai.

10. **Бородин А. И., Бугай А. С.** Биографический словарь

деятелей в области математики. Киев, 1979.

### ***Elektroniniai informaciniai šaltiniai***

1. [http://en.wikipedia.org/wiki/Snellius%E2%80%93Pothenet\\_problem](http://en.wikipedia.org/wiki/Snellius%E2%80%93Pothenet_problem).
2. [http://wapedia.mobi/lt/Ignas\\_Kon%C4%8Dius](http://wapedia.mobi/lt/Ignas_Kon%C4%8Dius).
3. [http://wapedia.mobi/lt/%C4%8Ceslovas\\_Masaitis](http://wapedia.mobi/lt/%C4%8Ceslovas_Masaitis).
4. [http://wapedia.mobi/lt/Viktoras\\_Bir%C5%BEi%C5%A1ka](http://wapedia.mobi/lt/Viktoras_Bir%C5%BEi%C5%A1ka).
5. <http://www2.nzt.lt/index.php?id=210>.

### ***Archyviniai dokumentai***

1. AAAA. Mykolo Biržiškos 1953 01 03 laiškas Jonui Mašiotui.
2. LCVA. F. 3. Ap. 1. B. 6.
3. LCVA. F. 384. Ap. 2. B. 104.
4. LCVA. F. 384. Ap. 2. B. 202.
5. LCVA. F. 384. Ap. 2. B. 320.
6. LCVA. F. 384. Ap. 2. B. 776.
7. LCVA. F. 1451. Ap. 1. B. 3.
8. LCVA. F. 1451. Ap. 2. B. 11.
9. LCVA. F. 1451. Ap. 1. B. 17.
10. LCVA. F. 1451. Ap. 1. B. 19.
11. LCVA. F. 1451. Ap. 1. B. 22.
12. LCVA. F. 1451. Ap. 1. B. 31.
13. LCVA. F. 1451. Ap. 1. B. 34.
14. LCVA. F. 1451. Ap. 1. B. 45.
15. LCVA. F. 1451. Ap. 1. B. 51.
16. LCVA. F. 1451. Ap. 1. B. 52.
17. LCVA. F. 1451. Ap. 1. B. 55.
18. LCVA. F. 1451. Ap. 1. B. 66.
19. LCVA. F. 1451. Ap. 1. B. 70.
20. LCVA. F. 1451. Ap. 1. B. 76.
21. LCVA. F. 1451. Ap. 1. B. 106.
22. LCVA. F. 1451. Ap. 1. B. 111.

23. LCVA. F. 1451. Ap. 2. B. 24.
24. LCVA. F. 1451. Ap. 2. B. 28.
25. LCVA. F. 1451. Ap. 2. B. 33.
26. LCVA. F. 1451. Ap. 3. B. 49.
27. LCVA. F. 1451. Ap. 3. B. 114.
28. VUBR. F. 85. B. 740.
29. VUBR. F. 85. B. 744.

## ASMENVARDŽIŲ RODYKLĖ

### A

Abaras (Abaravičius) K. 181, 182, 270–272, 336  
Alekna V. 263, 342  
Aleksandras 286, 310  
Aleksandravičius J. 192, 342  
Aleksandravičiūtė-Navickienė Z. 192, 342  
Aleksejus 265  
Algirdas 29, 142  
Ališauskas A. 62, 177  
Ambraziejus V. 91  
šv. Ana 194, 235, 245, 256, 287, 311  
Andrius (Andžejauskas) J. 153, 182, 270–272, 336  
Andriušis J. 63, 279, 280, 318  
Aneliūnas (Aniuolauskas) S. 183, 184, 270–272, 336, 337  
Arciševskis K. (*Arciszewski*) 13, 15  
Ašmutaitis H. 62, 179  
Atstupėnas J. 47, 55, 174  
Augustas II Stiprusis 235  
Augustinas A. 119, 120, 175  
Avižonis K. 293  
Avižonis P. 105  
Ažusienis A. 290, 309, 344

### B

Babliauskas V. 111, 176  
Babilius V. 173, 179  
Bačkys J. 136, 176  
Bačkus J. 47, 115, 176  
Bagdonas S. 61, 175  
Baipšys S. 98, 177, 202, 344  
Bairiūnas (Beinaravičius) B. 61, 185, 270–272, 337  
Balčiūnas J. 53, 344

- Balutis-Balevičius Z. 191  
Balutis B. K. 216  
Banėnas A. 60, 107, 110, 116, 177  
Banionis J. 189, 190, 219, 283, 290, 317, 344  
Banys A. 173, 177  
Banys J. 61, 176  
Baranauskas J. 91, 175  
Baranovas A. 99, 206, 337  
Baranovskis V. 187  
Barkauskas P. 64, 124, 125, 176  
Barkauskas V. 28, 47, 179  
Baršauskas K. 279, 292  
Baršauskas V. 136, 175  
Bartkevičius-Bartkūnas B. 111, 177  
Bartkus A. 60, 176  
Bartkus T. 119, 120, 135, 177  
Barzda-Bradauskas J. 73, 74, 176  
Batoras S. (vengr. *Báthory*, lenk. *Batory*) 13, 14, 16, 17  
Belinis E. (*Bellini*) 209  
Beras A. (*Ber*) 190  
Bernšteinas S. (*Бернштейн*) 190  
Bernulis Jakobas I (*Bernoulli*) 95  
Beselis F. V. (*Bessel*) 162, 163  
Betcheris 88, 110, 179  
Bielinis L. 313  
Bilevičius-Bilėnas P. 135, 176  
Biliūnas A. 210  
Binkis K. 308  
Birutavičius-Birutis S. 61, 110, 174  
Biržiška A. 187, 192  
Biržiška M. 188, 192, 193, 227, 228, 294, 394, 346, 348  
Biržiška Vaclovas 53, 125, 177, 192  
Biržiška Viktoras 10, 73, 104, 177, 186–193, 220, 271, 272, 296,  
337, 342  
Biržiškos 192



- Bistras L. 105, 175  
Bitaravičius V. 211  
Bytautas P. 73, 87, 99, 107, 110, 116, 193–195, 198, 211, 270–272, 336  
Blauzdžiūnas B. 62, 280, 318  
Blinda T. 291  
Blondelis A. (*Blondel*) 209  
Bloznelis M. 263, 344  
Bobinskis A. 87, 99, 102, 103, 107, 110, 174  
Bolcmanas L. E. (*Boltzmann*) 222  
Boleckis K. 74, 107, 174  
Bolotinas A. 308, 316, 344  
Boné P. O. (*Bonnet*) 251  
Bonsdorfas T. I. (*Bonsdorff*) 160  
Borelis F. E. Ž. E. (*Borel*) 315  
Borodinas A. (*Бородин*) 181, 347  
Borodinas N. 291  
Brandenburgietis Albrechtas (vok. *Albrecht von Brandenburg-Ansbach*, lot. *Albertus Brandenburgensis*) 14  
Braunas E. V. (*Brown*) 307  
Brazdžiūnas P. 291, 292  
Brundza J. 300  
Bubelis J. 136, 177  
Budraitis-Budreckas P. 114, 116  
Bugajus A. (*Бугай*) 181, 347  
Bugailiškis P. 313, 344  
Builienė D. 7, 182, 228, 282, 285, 311, 342  
Bulvičius A. 61, 176  
Bulvičius V. 135, 196, 197, 270–272, 336, 345  
Bunikis A. 107, 176  
de Burbonas H., princas de Condé (*de Bourbon, prince de Condé*) 16  
Busilas A. 191  
Butkaitė O. 192  
Butrimas P. 100, 161, 162, 225, 280, 318  
Būga K. 53, 291

**C**

Ceisas K. (*Zeiss*) 274  
 Chodkevičius (Katkevičius) 13  
 Chodzka Boreika Janas (*Chodźko Borejko*) 239  
 Chodzka Boreika Juozas 158, 159, 239, 240

**Č**

Čarneckienė E. 220  
 Čarneckis V. 220  
 Čebyševas P. (*Чебышев*) 315  
 Čemarka V. 88, 177  
 Čepas (Čepauskas) A. 114  
 Čepas K. 119, 120, 176  
 Čeponis 107, 210  
 Černius-Černis V. 136, 179  
 Černius J. 115, 137, 177  
 Černiveckis 83, 179  
 Čiurlionis M. K. 48, 293  
 Čiurlys E. 119, 120, 177

**D**

Dabulevičius K. 135, 177  
 Dailidė J. I. 219  
 Dainius J. 110, 176  
 Dambrauskas V. 197, 270, 272, 337  
 Dapkus A. 198, 270–272, 336  
 Darius S. 52, 173  
 Daukantas S. 224, 258, 293  
 Daukantas T. 56, 80, 81, 83, 127, 177  
 Daukilas S. 4, 11  
 Denikinas A. 244  
 Derbutas S. 64, 177  
 Dievas (*Gott*) 303

- Digrys V. 269, 272  
Dirmantas S. 12–14, 16, 17, 20, 21, 23–24, 28, 33, 46, 47, 100,  
102, 103, 107, 109, 116, 125, 149, 177, 225, 281, 318  
Diujis M. (*Dewey*) 301  
Donelaitis K. 29  
Dovydaitis P. 104, 175  
Draugelis J. 198, 199, 270–272, 337  
Drongis Z. 61, 175  
Dulksnys K. 142  
Duoba A. 62, 179  
Dzengelevskis 38  
Dzeržinskis F. 198, 204  
Dževinskis F. (*Drzewiński*) 240  
Džiugašvilis J.-Stalinas 191, 205  
Džonsonas R. 292

## E

- Eberhartas V. (*Eberhardt*) 39

## F

- Fajolis A. (*Fayol*) 221  
Fasela (*Fasella*) 223, 329, 339  
Fejardas (*Fayard*) 200  
Ferdinandas I (*Ferdinand I*) 16  
Fyberis G. (*Fieber*) 190  
Folkas O. T. (*Volk*) 306  
Fordas (*Ford*) 263  
Freitagas A. (*Freytag*) 17–19  
Frėlichas (*Froelich*) 21  
Frydrichas Vilhelmas 20  
Fugalevičius K. 62, 174

**G**

- Gabrys J. 103, 144, 177  
Gabriūnas K. 199, 200, 271, 272, 337  
Galilėjus G. (*Galilei*) 171  
Galvydis-Bykauskas J. 27–33, 36, 45, 46, 53, 56, 174, 344  
Gastonas Orleanietis (*Gaston d'Orléans*) 15  
Gausas K. F. (*Gauss*) 157, 246, 251, 252  
Gavelis A. 61, 174  
Gavulis P. 211  
Gecelis 240  
Gecevičius M. 135, 177  
Gediminas 45, 81, 182, 196, 199, 202, 205, 207, 215, 220, 226, 228, 231, 238, 245, 250, 253, 256, 259, 263, 281, 284, 286, 296, 300, 305, 311  
Gedkantas F. 17  
Gedminienė R. 8, 344, 345  
Genga S. 17  
Geniušas J. 317  
Geniušas P. 317  
šv. Georgijus 256  
Gertus B. 73, 114, 175  
Gerulaitis Z. 110, 115, 176  
Gėrcas K. P. (*Goerz*) 274  
Giedraitis B. 129, 176  
Giedra J. 135, 177  
Giedrys V. 114  
Gimbutas J. 213, 345  
Gineitis J. 119, 120, 176  
Girdauskas J. 64, 179  
Gogelis V. 136, 176  
Gornas E. 28, 174  
Gorodeckis V. 100, 107  
Graičiūnas V. A. 221  
Graurogkas- Gravrogkas J. 107, 282, 283, 318

- Gravrogkas A. 107  
Graželis A. 192  
Grėbliauskas P. 135, 175  
Griauzdė K. 62, 174  
Grigaitis J. 73, 177  
Griganavičius V. 110, 174  
Grincius J. 200, 201, 270–272, 337  
Grinius K., gen. št. plk. 110, 115, 116, 124, 201, 202, 270–272,  
322, 337  
Grinius K., Lietuvos prezidentas 201  
Grinkevičius S. 100, 107  
Griškevičius-Griškėnas A. 61, 177  
Gryžas J. 111, 179  
Gruzdytė V. 287  
Gudavičius J. 124, 125, 179  
Gudelevičius-Gudelis 119, 120  
Gustaitis A. 63, 283–285, 318, 331

## H

- Habsburgas F. (*Habsburg*) 16  
  
Heifordas D. V. (*Hayford*) 163  
Heilis E. (*Halley*) 292  
Hercas H. R. (*Hertz*) 200  
Hiksa P. 63, 174  
Hinentalis V. 80, 87, 88, 110, 179  
Hitleris A. (*Hitler*) 226  
Hlušnevičius M. 240  
Horelou M. (*Horrelow*) 298  
Hugeršofas K. R. (*Hugershoff*) 236, 237, 340

## I

- Igelštrėmas J. (*Igelström*) 240  
Impulevičius A. 135, 177

Irlikis V. 62, 177  
Ivašauskas J. 114  
Izbickas V. 281, 345

## J

Jablonskis J.-Rygiškių Jonas 183, 187, 198, 280, 291, 293, 295  
Jackūnas J. 203, 204, 270–272, 337  
Jackus J. 115, 129  
Jagučanskas M. 28, 33, 179  
Jakimavičius E. 196, 345  
Jakutis B. 29, 31, 33, 37, 60, 110, 284, 285, 318  
Jamaga S. (*Yamaga*) 223  
Jankauskas J. 55, 61, 132, 175  
Jankauskas V. 44, 47, 177  
Jankevičius K. 107  
Jasinskis J. 21, 22  
Jasulaitis Vincas 204–206, 270–272, 337, 338, 345  
Jasulaitis Vytautas 99, 205, 345  
Jaščenka A. 130  
Jederinas 161, 163  
Jekaterina II 240  
Jodauga J. 114  
Jodelė P. 87  
Jogailaičiai 168  
Jokubėnas J. 104, 144, 179  
Jonaitis A. 116, 119, 120  
Jucaitis P. 107  
Jucys A. 292  
Jukna A. 210  
Juknevičius J. 61, 119, 120, 135, 177  
Juodeika V. 221  
Juodišius J. 142, 176  
Juozaitis V. 28, 47, 174  
Jurgelionis A. 88, 110, 174

Jurgėla P. 228  
Jurgutis V. 116, 130  
Jurskiai 208, 345  
Jurskis A. 61, 103, 107, 110, 207–209, 271, 272, 338, 342  
Jurskis P. 207  
Jurskytė S. 208  
Jusys A. 300  
Juška A. 192

## K

Kalino J. 28, 33, 47, 174  
Kamantauskas A. 196, 272  
Kantoras M. (*Cantor*) 315  
Karevičius P. 30  
Karmonas A. 8, 345  
Karvelis J. 235  
Karvelis V. 115, 131, 136–138, 141, 175  
Kasinis C. (*Cassini*) 22, 23  
Kasinis D. D. 22  
Kasperas (Kasperavičius) A. 209  
Kasperas (Kasperavičius) J. 209, 210, 270–272, 277, 280  
Kastelnuovas G. (*Castelnuovo*) 315  
Katchė M. (*Katche*) 70–74, 174  
Katilius P. 219, 262, 280  
Kaunas J. 64, 177, 179  
Kaunas P. 56, 58, 342  
Kaušakys P. 174  
Kaveckis M. 289  
Kazėnas K. J. 210, 211, 270, 272, 338  
Kazlauskaitė-Markelienė R. 4, 7, 26, 145, 182, 228, 239, 282, 285,  
311, 342, 343  
Kentra J. 293  
Kepalas K. 47, 177  
Keraitienė N. 312, 313, 345

- Keras J. 64, 177  
Kerzonas D. N. (*Curzon*) 48  
Kęstutis 210, 259  
Kėželis K. 60, 179  
Kiaulėnas-Gintautas R. 135, 177  
Kibirktis J. 90, 174  
Kilius J. 196, 272  
Kirša F. 33  
Kiršinas V. 69, 114, 132, 137, 142, 176  
Kiseliovas A. 4, 11  
Kynas A. 55, 57, 286, 287, 318  
Kleinas F. Ch. (*Klein*) 314  
Klero A. K. (*Clairaut*) 244  
Kleščinskis K. 50, 174  
Klimavičius K. 9, 191, 192, 343  
Klimavičius M. 62, 177  
Klimka L. 18, 289, 290, 295, 309, 344  
Kodatis-Kuodaitis B. O. L. 100, 160, 169, 170, 172, 225, 287–290, 298, 306, 309, 318, 344, 345  
Kolmogorovas A. (*Колмогоров*) 190  
Kolupaila S. 117, 211–214, 225, 271, 272, 293, 338, 345  
Končius I. 100, 219, 260, 290–295, 318, 345  
Končius L. 294  
Končius V. 294  
Konstantinas 193, 239, 244, 281, 283  
Korkutis V. 159, 345  
Koscevičius A. 119, 120, 179  
Koši O. L. (*Cauchy*) 94  
Kovalkova-Burštein L. 306  
Krasovskis F. (*Красовский*) 163  
Kraunaitis I. 132  
Kriauza A. 64  
Krikščiūnas A. 149, 160, 214–216, 225, 271, 272, 338  
Krikščiūnas J. 215, 272  
Krikščiūnas M. 9, 100, 214, 343



Krikštaponis J. 62, 177  
Kriugeris J. H. L. (*Krüger*) 157, 251, 252  
Krozjeris F. P. (*Crozier*) 45  
Krupas (*Krupp*) 95  
Kruvelis S. 295, 296, 318  
Kubiliūnas P. 110, 115, 116, 129–131, 176  
Kubilius J. 289  
Kupčinas I. 240  
Kurkauskas A. 73, 87, 102, 103, 107, 109, 116, 176  
Kutka P. 135, 177  
Kuzmičius (Kuzminas) V. 124, 126, 179  
Kviklys B. 294

## L

Ladyga K. 105, 176  
Lagenpušas J. 217  
Lagenpušas V. 217, 218, 270–272, 277, 338  
Lagranžas Ž. L. (*Lagrange*) 94  
Lambertas J. H. (*Lambert*) 157  
Langė A. H. 107  
Lanskoronskis J. 107, 115, 177, 180  
Lapėnai 208, 345  
Lapėnaitė-Daunaravičienė S. 208, 345  
de Laplasas P. S. (*de Laplace*) 156, 161, 162, 262, 289  
Lapšys A. 61, 176  
Laugalis A. 64, 174  
Laurinaitis J. M. 125, 180, 272  
Lazėnas (Lazauskas) B. 64, 296, 318  
Lebegas A. L. (*Lebesgue*) 261  
Lendraitis L. 62, 179  
Leopoldas II 300  
Lesauskaitė Vaiva 222  
Lesauskaitė Vita 222  
Lesauskis P. 218–223, 270–272, 319, 324, 329, 338, 339

Lesauskis V. 220, 222  
 Liasauskis J. 218  
 Liatukas P. 45, 176  
 Ličkus P. 114, 116, 119, 120, 178  
 Liekis A. 172, 270, 290, 309, 345  
 Liesis I. 224, 225, 271, 272, 339  
 Lindenau (*Lindenau*) 106  
 fon Linėjus K. (*von Linné*) 301  
 Listingas J. B. (*Listing*) 156  
 Listopadskis J. 51, 91, 113, 114, 116, 131, 175, 345  
 Liudvikas XIV, Karalius Saulė (*Louis XIV, Le Roi Soleil*) 16  
 Liūga J. 114, 116, 136, 176  
 Lomelis R. (*Lomeli*) 291  
 Lučkauskas-Lučkaitis J. 119, 120, 175  
 Lukša-Skirmantas J. 215, 272

## M

Macijauskas A. 216  
 Macijauskas J. 69  
 Macijauskienė M. 313, 345  
 Mačiokas M. 135, 225–227, 270–272  
 Mačiuika A. 227–229, 270–272, 336  
 Mačiuika B. V. 228  
 Magnusas V. (*Magnus*) 223  
 Makariūnienė E. 295  
 Malijonis A. 61, 136, 175  
 Markonis G. (*Marconi*) 199  
 Masaitis Č. 161, 296, 318  
 Masandukas J. 119, 120, 176  
 Masiliūnaitė-Narbutienė K. 298  
 Mašanauskas K. 61, 175  
 Mašiotas J. 228, 348  
 Mašiotas J. J. 119, 120, 178  
 Matulaitis J. 124, 125, 178

- Matulaitis K. 41, 173  
Matulaitytė S. 290, 309, 344  
Matulionis A. 55, 174  
Matulionis P. 216  
Matulis P. 114  
Mauzeris P. (*Mauser*) 255  
Mauzeris V. 255  
Mažvydas M. 172, 252  
Mečnikovas I. 312  
Meižys D. 111, 178  
Melys J. 144, 178  
Mendelejevas D. (*Менделеев*) 301  
Merkatorius-Kremeris G. (*Mercator-Kremer*) 14, 157, 251  
Merkys A. 30, 39, 40, 44, 65, 176  
Merkulovas V. 285  
Mesingas 240  
Meškauskas P. 125, 126, 132, 175  
Mėginaitė B. 219  
Michailas 235, 311  
Michelsonas V. 291  
Mickevičius V.-Kapsukas 287  
Miecevičius K. 219  
Mikalauskas J. 62  
Mikolajūnas K. 119, 120, 178  
Mikuckaitė-Višinskienė J. 287  
Mingėla V. 144  
Mintaučkis V. 62  
Misiūnas J.-Žalias Velnias 62, 177  
Mockus V. 297, 298, 318  
Montelis P. A. A. (*Montel*) 261  
Morinas (*Maurene*) 206  
Mošinskis V. 107  
Motiejūnaitė-Žemaitienė A. 312  
Motiekaitis K. 173, 179  
Motieka V. 114, 119, 120, 175

Motuzas A. 61  
de Muavras A. (*de Moivre*) 123  
Musteikis K. 28, 115, 178

## N

Nakas A. 281, 345  
Napoleonas I Bonapartas (*Napoléon Bonaparte*) 23, 240, 256  
Narbutaitė-Lipovienė S. 298, 299, 345  
Narbutas B. 298, 299, 318  
Narbutas S. 299, 318  
Narbutas T. 168  
Narutavičius 107  
Narūnavičius-Naronskis J. 12, 19, 20  
Narūnavičius-Naronskis J. J. (*Narónowicz-Narónski*) 20  
Nastopka S. 37, 45, 174  
Natkevičius L. 130  
Naujokas M. 136, 178  
Navakas K. 55, 176  
Navikas J. 61, 136, 175  
Navikevičius J. 211  
Neveravičius F. 55, 178  
Nikolajus 235  
Nikolajus I 242  
Nikomedas 247  
Niutonas I. (*Newton*) 92, 244, 302, 315  
Noreika E. 55, 173  
Norkevičius J. 8, 345  
Novickis A. 87, 107, 174

## O

Orinienė B. 305, 345  
Oželis S. 41, 173

## P

- Pakalniškis A. 249, 346  
Paltarokas P. 231, 232, 270–272, 339  
Papečkys J. 73, 87, 176  
Paulikas 292  
Paura M. 55, 179  
Pavalkytė-Griniuvienė J. D. 201  
Pavelas I 240  
Pavlas 252  
Peckus V. 280, 346  
Pečiukaitis J. 111, 176  
Pečiulionis M. 118, 299, 300, 318, 347  
Pečiūra V.- Griežtas 62, 175  
Pejė (*Paillé*) 202, 322, 337  
Peldžius J. 111, 179  
Perelmanas J. 292  
Personė-Robervalis Ž. (*Persenoier-Roberval*) 95  
Petkūnas A. 62  
Petraitis A. 33, 178  
Petraitis J. A. 136, 175  
Petras I, Petras Didysis 21  
Petrauskaitė A. 7, 26, 145, 182, 239, 343  
Petrauskas E. 111  
Petrauskas K. 29, 346  
Petrauskas M. 187  
Petrauskas P. 238  
Petruelis V. 105  
Petrušauskas P. 64, 179  
Petruškevičius J. 111, 174  
Piskorskis 103, 107, 110, 116  
Počebutas P. 111  
Počobutas, Počobutas-Odlanickis M. (*Poczobutt-Odlanicki*) 288  
Pogirskis-Pagirys A. 61, 174  
Polovinskas-Budrys J. 54, 178

Poteno L. (*Pothenot*) 185, 275, 337  
 Povilavičius V. 69  
 Pranckevičius K. 114  
 Prėnas L. 64, 178  
 Proklas D. 247  
 Pšibilskis V. B. 193, 346  
 Pundzevičius S. 114, 115  
 Pundzius B. 293  
 Puodžiukynas A. 292  
 Purelis J. 114  
 Puzinavičius B. 7, 26, 145, 182, 239, 343

## R

Radus-Zenkavičius L. 55, 72–74, 80, 81, 110, 125, 127, 174  
 Radvila B. 19  
 Radvila Jonušas 18, 19  
 Radvila Juodasis M. 14  
 Radvila K. 15, 20  
 Radvila Našlaitėlis M. K. 14, 240  
 Radvilos 13, 18  
 Raičinskienė M. 302  
 Raičinskis K. K. 220, 300–305, 318, 345  
 Raičinskis T. 305  
 Raitai (*Wright*) 230  
 Ramanauskas K. 131, 175  
 Raštikis S. 27, 136–138, 140, 141, 143, 178, 272, 297, 345, 346  
 Ratautas M. 100, 161, 162, 172, 225, 232–235, 244, 271, 272,  
 339, 340  
 Raugalė A. 141  
 Razvickas A. 124, 125, 179  
 Rebulis C. (*Reboul*) 39  
 Reikalas N. 62, 178  
 Reimontas V. 63, 88, 178  
 Reingardas A. 236

- Reingardas K. 236  
Reingardas L. 236  
Reingardas M. J. 91, 99, 112, 116, 118, 235–237, 270–272, 339,  
340  
Reingardas T. 235, 236, 346  
fon Reingardas S. (*von Reinhard*) 235  
Ridolfino D. (*Ridolfino*) 17  
Rimkus H. 304  
Rimša V. 8, 346  
Rymanas G. F. B. (*Riemann*) 306  
Rokfeleris (*Rockefeller*) 307  
Rolis M. (*Rolle*) 94  
Romanovai 194  
Romeris M. 130  
Rovanas-Robinzonas (*Rovan-Robinson*) 45  
Rudokas J. 188, 222, 272, 346  
Rukas J. 237, 270, 272, 340  
Rumšas P. 316, 346  
Ruokis V. 293  
Rupšys L. 114  
Ruzgas V. 238  
Ružancovas-Ružaniec A. 183, 237–240, 271, 272, 340

## S

- Sadzevičius J. 241–242, 270–272, 340  
Sakalauskas J. 62, 91, 176  
Saldukas I. 161, 164, 243, 305, 306, 318  
Samas A. 15, 22–24, 148, 149, 346  
Sapiega K. N. 21, 22  
Sapiega L. 80  
Sapiegos 21  
Semenavičius, Simonavičius K. (*Siemenowicz*) 13, 15  
Senkus J. 65, 179  
Siačis F. (*Siacci*) 223, 339

- Sidabras A. 115, 176  
Sidaravičius J. 41, 173  
Skibarka V. 55, 176  
Skorupskis V. 65, 87, 110, 176  
Slabšinskas A. 103, 104, 107  
Slavėnas P. 220, 306–309, 318, 342  
Slavėnas V. 306  
Slavinskis P. 158, 240  
Sleževičius K. 107, 125, 161, 164, 170, 172, 225, 242–244, 271,  
272, 289, 305, 340, 346  
Sleževičius M. 39, 40, 242  
Sliesoriūnienė E. 317, 346  
Sližys B. 76, 102, 105, 178  
Smetona A. 30, 39, 40, 42, 65, 131, 135, 137, 141, 142, 227, 346  
Snelijus V. (*Snellius*) 158, 185, 186  
Sniadeckis J. B. V. (*Sniadecki*) 158, 240  
Sobieskis J. (*Sobieski*) 16  
Sobieskis M. 16  
Songaila M. 100, 107  
Soročkinas A. 244–247, 270–272, 340, 341  
Sperauskas A. 114  
Sprangauskas K. 114, 142, 176  
Sruoga 107  
Stakionis J. 61, 174  
Stanaitis O. E. 219  
Stančius P. 47  
šv. Stanislovas 235, 239, 245, 256, 287, 311  
Staniškis S.-Litas 61, 62, 177  
Stankevičiūtė L. 305, 346  
Stapulionis J. 41, 173  
Starkus A. 62, 178  
Staronis A. 62, 176  
Stasaitis V. 62, 179  
Statkevičius L. 61, 176



Staugaitis A. 30  
Staugaitis Jonas 72  
Staugaitis Justinas 30  
Stelingis A. 247–248, 270–272, 341  
Steponaitis-Steponavičius D. 125, 126, 173, 174  
Steponaitis V. 172, 180, 272  
Steputaitis V. (*Steputat*) 54  
Stoksas D. G. (*Stokes*) 244  
Storosta V.-Vydūnas 313  
Strazdas V. 111, 174  
Stroganovas 265  
Strubičius M. (*Strubicz*) 13, 14  
Struvė V. (F. G. V.) (*Struve*) 158, 159  
Stulginskis A. 4, 11, 50, 79, 81  
Surgailis G. 267, 346  
Sutkus J. 28, 44, 176  
Sutkus V. 61, 136, 178, 346  
Suvorovas A. 21  
Svičiulis A. 119, 120, 175  
Svilas K. 111, 176

## Š

Šagamogas I. 62, 248, 249, 270–272, 341  
Šakėnas J. 144, 175  
Šakmanas T. 73, 175  
Šaulys J. 20, 39  
Ščemeliovas V. 242  
Šenichenas V. 291  
Šepetys J. 61, 119, 120, 135, 142, 179  
Šešplaukis I. 61, 178  
Šileikis L. 309, 318  
Šilingas L. 107, 178  
Šilingas S. 30, 39  
Šilius (Šulcas) A. 119, 249, 250, 270–272, 341

Šimkus A. 180, 272  
 Šimkus J. 74, 100, 221  
 Šitkauskas J. 65, 179  
 Šiukšta 290  
 Šiurna T. 250–252, 270–272, 341  
 Škirpa K. 87, 110, 126, 127, 178, 346  
 Šlapkauskas-Šlapkūnas D. 62, 178  
 Šlekys K. 62, 177  
 Šliogeris J. 87, 100  
 Šliogeris V. 46, 178  
 Šlivinskas J. 19  
 Šmitai 104  
 Špokevičius A. 114, 142, 178, 309, 310, 318  
 Štencelis B. 71, 87, 88, 109, 110, 116, 252, 270–272, 336  
 Šternekas (*Sterneck*) 164, 243  
 Šukys V. 141, 174  
 Šukšta K. 57, 310, 318  
 Šurkus A. 61, 175

## T

Talevičius Z. 47  
 Taljanis (*Taliani*) 222  
 Talkotas D. (*Talcott*) 298  
 Tallat-Kelpšaitė-Jurskienė O. 208  
 Tallat-Kelpša J. 74  
 Tallat-Kelpša K. 74, 110, 115, 124, 255–257, 270–272, 341  
 Tanaka K. 258  
 Tapulionis J. 55, 178  
 Tautvilas (Ferencas) N. 61, 135, 178  
 Teiloras F. V. (*Taylor*) 221  
 Telksnys P. 41, 173  
 Teneris K. (*Tenner*) 158, 159, 162, 240  
 Tilmansas 104  
 Timinskis 103, 107

- Tiškevičius E. 168  
Tolstojus L. 72, 80  
Tomsonas V. (*Thomson*) 260  
Torstensonas (*Torstenson*) 16  
Tosis F. (*Tosi*) 209  
Trofimovas 247  
van Trompas M. H. (*van Tromp*) 16  
Tumas J.-Vaižgantas 73, 208, 219, 220  
Tumėnas J. 227  
Tvaronas (Tvaranavičius) P. 27–29, 31, 33, 34, 37, 46, 47, 49–51,  
53, 174, 346

## U

- Urbelis A. 41, 173  
Urbšas A. 114  
Urbšys J. 71, 175  
Uspenskis A. 37, 178  
Uždavinys S. 257, 258, 270–272, 341

## V

- Vaitelytė-Mačiukienė A. 228  
Vaivada B. 61, 245, 258–262, 270–272, 336, 341  
Valančius M. 293, 312  
Valbekas H. J. (*Walbeck*) 163  
Valukonis J. 262–264, 270–272, 341  
Valušis A. 141, 178  
Vasiliauskas A. 141, 179  
Vasiliauskas K. 100, 107  
Veličkaitė L. 7, 8, 347  
Velykis B. 62, 175, 179  
Velykis M. 26, 35, 38–40, 44  
Verbickas V. 216  
Verbliugevičius G. 65, 179  
Vernu (*Vernoux*) M. 206

- Veverskis K.-Senis 299, 300  
 Vėbra J. 73, 124, 173, 178  
 Vilkutaitis V. 141, 178  
 Vilutis L.-Arūnas 259, 300, 347  
 Višinskis P. 287  
 Vitkauskas V. 69, 131, 141, 143, 265–268, 270–272, 341, 342,  
 346  
 Vitkus J.-Kazimieraitis 61, 177, 312, 318  
 Vykintas (Obuchavičius) J. 264, 270–272, 339  
 Vyšniauskas J. 57, 91, 99, 100, 117, 122, 123, 311, 318  
 Vytartas E. 264, 265, 270–272, 341  
 Vytautas Didysis 9, 13, 46, 79, 85, 86, 90, 93, 113, 116, 119, 123,  
 128, 130, 137, 138, 142, 182–184, 187, 188, 194, 198, 202, 205, 207,  
 210, 215, 220, 226, 227, 236, 242, 243, 253, 256, 266, 269, 270, 281,  
 284, 286, 293, 300, 308–310, 331, 332, 344, 345  
 šv. Vladimiras 236  
 šv. Vladislovas 194  
 Vladislovas IV Vaza (*Vasa*) 15, 17  
 Volteris E. 293  
 Voverienė O. 7, 8, 347  
 Voveris V. 8, 347  
 Vrangelis F. 240  
 Vrublevskiai 19, 93, 181

## Z

- Zaicas F. 292  
 Zaliauskas-Žaliūnas J. 65, 174  
 Zaskėvičius S. 57, 107, 115, 268–271, 342  
 Zebžydovskis J. (*Zebrzydowski*) 19  
 Zeleniakas A. 144, 175  
 Zujus A. 188, 189, 282, 314, 347

**Ž**

- Žadeikis P. 115, 178  
Žagarinis (*Žagarinš*) 141  
Želigovskis L. (*Żeligowski*) 49  
Žemaitis Jonas 3, 4, 7, 11, 269, 272  
Žemaitis Juozapas 312  
Žemaitis L. 312  
Žemaitis Z. 100, 107, 189, 229, 312–318, 343, 346, 347  
Žigaras F. 7, 26, 145, 182, 239, 343  
Žilėnienė V. 7, 282, 343  
Žilinskas G. 219  
Žilys V. 115, 175, 256  
Žitkevičius B. 61, 175  
Žygimantas III Vaza (*Vasa*) 15  
Žygimantas (Zigmantas) Augustas 13, 14, 168  
Žukaitis S. 135, 179  
Žukas K. 50, 70, 72, 73, 178  
Žukas P. 135, 178  
Žukauskas S. 36, 39, 44, 105, 174  
Žvironas A. 292

## VIETOVARDŽIŲ RODYKLĖ

### A

- Abeliai (*Abeli*) 14  
Aberdynas (*Aberdeen*) 297  
Abezė 142  
Abiejų Tautų Respublika, ATR, Żeczpospolita (*Rzeczpospolita Obojga Narodów*) 235, 240, 331  
Adutiškis 210, 211, 342  
Afrika 160  
Akmenytė 207  
Alanta, Alunta 19, 210  
Aleknaičiai 180  
Aleksandrija (arab. *al-Eskandariyya*) 247  
Aleksejevka 69  
Alytus 131, 165, 171, 181, 191, 192, 198, 213, 240, 280, 293, 299, 300, 303–305, 345  
Alsėdžiai 64  
Alžyras 153  
Amerika 188, 202, 281, 293, 295, 297, 307  
Amsterdamas (*Amsterdam*) 14, 15, 162  
Andesas (*Andes*) 132  
Andrioniškis 289, 290  
Anglija, Didžioji Britanija (*England, Great Britain*) 16, 48, 110, 125, 138, 163, 184, 208, 213, 228–230, 254, 284, 301, 307  
Anykščiai 61  
Antantė 48, 54  
Antverpenas (*Antwerpen*) 14  
Araratas 159, 239  
Archangelskas 345  
Ariogala 205, 269  
Arkties vandenynas 158, 159  
Ašmena 135, 268  
Ašminta 214

Atlantas 52, 219  
Augsburgas (*Augsburg*) 62, 208  
Aukštaitija 62  
Aukštoji Freda 225  
Aukštoji Panemunė 48, 54, 80, 98, 109, 114  
Aukštutinis Usolas 269  
Australija (*Australia*) 46, 62, 156  
Austrija (*Österreich*) 125, 209, 216, 229, 234, 254, 256, 309, 315,  
318

## **B**

Bad Kroicnachas (*Bad Kreuznach*) 136  
Bairoitas (*Bayreuth*) 292  
Baisogala 169  
Balkanai 160  
Baltarusija 23, 129, 135, 159, 160, 211, 255, 288, 309  
Baltija 158–163, 169, 170, 172, 232, 293, 306  
Barabos stepė 205  
Bartninkai 280  
Batakiai 209, 210  
Belgija (*Belgique*) 15, 107, 115, 125, 144, 184, 202, 229, 230, 256,  
286, 300, 318  
Belinas 159  
Belsko-Biala (*Bielsko-Biala*) 309  
Berestečkas 17  
Berlynas (*Berlin*) 27, 28, 73, 107, 212, 215, 225, 250, 287  
Berzgalė (*Berzgaļe*) 162  
Betygala 269  
Bezansonas (*Besançon*) 263  
Biarezina 168  
Biliūnai 210  
Birštonas 305  
Biržai 13, 18, 58, 171, 180, 199, 203, 231, 258, 296, 309  
Bychovcas 168

Bobruiskas 168, 224  
 Bogota (*Santa Fe de Bogotá*) 199  
 Bologojė 282  
 Bostonas (*Boston*) 61, 181, 183, 295  
 Brazilija (*Brasil*) 15, 88, 156, 249, 250  
 Brestas (*Brest*, Prancūzija) 124  
 Brestas, Lietuvos Brasta 21  
 Bristenas 159  
 Briuselis (*Bruxelles*) 113, 123, 132, 241, 256, 301  
 Bruklinas (*Brooklyn*) 62, 76  
 Buenos Airės (*Buenos Aires*) 56  
 Butas (*But*) 33  
 Burovo kapinės 241  
 Butyrkų kalėjimas 269

## C

Chabarovskas 203  
 Charkovas 289, 290

## Č

Čekiškė 165  
 Čekoslovakija (*Česko–Slovensko*) 115, 124, 125, 216, 228–230, 234, 256, 268, 285  
 Čeliabinskas 205  
 Čelmsfordas (*Chelmsford*) 124  
 Čerkasai 15  
 Červenė 129, 294, 295, 309, 310, 318  
 Čikaga (*Chicago*) 28, 47, 53, 55, 61, 98, 111, 120, 135, 136, 142, 144, 180, 187, 189, 213, 238, 249, 281, 282, 287, 293, 295, 296, 300, 304, 305, 314, 345–347  
 Čilė (*Chile*) 157  
 Čiobiškis 50  
 Čistopolis 27



## D

- Daktoriai 312  
Danija (*Denmark*) 160, 161, 217, 218, 228, 234, 338  
Danvilis (*Danville*) 237  
Daramas (*Durham*) 73  
Daugėliai 242  
Daugėliškieiai 287  
Daugėliškis 181  
Daugpilis (*Daugavpils*) 162, 168, 169, 211, 252, 286, 288  
Dauguva (*Daugava*) 17  
Daukčiai 204  
Davalgonys 162  
Delaveras (*Delaware*) 297  
Detmoldas (*Detmold*) 282  
Detroitas (*Detroit*) 263  
Didieji Lukai 13  
Didžioji Lietuva 54, 163  
Dilingenas (*Dillingen*) 292  
Dyburiai 164  
Dniepras 15, 168  
Dorotis (*Dorothy*) 73  
Dotnuva 212, 291, 293  
Drezdenas (*Dresden*) 236  
Druskininkai 213  
Drūkšiai 19, 158, 240  
Dubysa 168  
Dunojus (vok. *Donau*; veng. *Duna*; bulg., serb. *Дунав*; svk. *Dunaj*;  
rumun. *Dunăre*) 158, 159  
Dūkštas 285  
Dzūkija, Dzūkai 61, 293

## E

- Edinburgas (*Edinburgh*) 285  
Egiptas (*Egypt*) 14, 146

- Eifelio bokštas (*Tour Eiffel*) 207  
 Eigirdžiai 312  
 Elbingas (*Elbląg*) 19  
 Eržvilkas 242  
 Estija (Eesti) 143, 158–160, 213, 214, 238, 253, 256, 285–286,  
 291, 292  
 Etiopija (*Ethiopia*) 210  
 Europa 7, 15, 22, 132, 191, 216, 220, 225, 234, 254, 284, 338, 339

## F

- Feras (*Ferro*) 234  
 Filadelfija (*Philadelphia*) 135, 207, 208  
 Florida (*State of Florida*) 157  
 Fontenblo (*Fontainebleau*) 123, 204, 206, 231, 299  
 Frankfurtas (*Frankfurt*) 18  
 Freda 98  
 Fuglenesas (*Fuglenes*) 159

## G

- Gaižiūnai 169  
 Gardinas 21, 167, 168, 169, 181, 239–241, 288, 340  
 Garliava 65, 185, 215  
 Gaurė 10, 297, 298, 343  
 Gdanskas (lenk. *Gdańsk*, kaš. *Gduńsk*, vok. *Danzig*, lot. *Dantiscum*,  
*Dantis*, *Gedanum*) 170  
 Geisteriškiei 280  
 Gelvanka 227  
 Gelvonai 227  
 Gibraltaras (*Gibraltar*) 219  
 Giedraičiai 41, 45, 51  
 Gireišiai 159  
 Girkalnis 269  
 Gižai 279  
 Glendeilis (*Glendale*) 262

Globiai 297  
Gorkis, Žemutinis Naugardas 196, 204, 218, 241  
Gorochovecas 204  
Gotlandas (*Gotland*) 163  
Gracas (*Graz*) 309  
Graikija (gr. *Ελλάδα*) 160  
Grinvičas (*Greenwich*) 213, 234, 252  
Griunvaldas (*Grunwald*) 13  
Gudeliai 225  
Gudgaliai 309  
Gumbinė (nuo 1946 m. Gusevas) (*Gumbinnen, Gyceø*) 20

## H

Hamburgas (*Hamburg*) 188, 235, 280, 282, 306  
Hanau (*Hanau*) 235  
Haunštetenas (*Haunstetten*) 208  
Hartfordas (*Hartford*) 312  
Helsinkis (*Helsinki*) 160, 170, 212, 225

## I

Ignalina 10, 317  
Ilguva 299, 300  
Ilinojus (*State of Illinois*) 237  
Imbradas 309  
Indiana (*State of Indiana*) 211  
Indija (*India*) 316  
Indijos kalnai 153  
Ingavangis 162  
Ipsilantis (*Ypsilanti*) 144  
Irkutskas 74, 244  
Ispanija (*España*) 210, 221, 254  
Italija (*Italia*) 13, 115, 125, 184, 199, 210, 216, 219, 220, 226,  
228–230, 234, 235, 253, 284, 286, 315, 319  
Istras 208, 345

Ivanovas 204

## J

Japonija (*Japan*) 210, 229, 230

Jarmališkės 83

Jaroslavlis 283

Jašiūnai 19

JAV (*USA*) 27, 30, 33, 50, 52, 54, 55, 61, 62, 73, 120, 125, 126, 132, 135, 136, 138, 141, 144, 157, 160, 163, 173, 180, 183, 187, 188, 189, 192, 193, 197, 200–202, 207, 208, 211–213, 219, 220, 229, 230, 237, 238, 249, 255, 256, 262, 263, 279, 280, 281, 282, 283, 290, 292, 295–299, 306, 307, 312, 318, 331, 347

Jeilis (*Yale*) 307

Jekabpilis (*Jēkabpils*) 159

Jekaterinoslavas 198

Jelgava, Mintauja 207, 240, 309

Jeruzalė (*Jerusalem*) 14

Jieznas 268

Jogėlaičiai 204

Jokūbaičiai 209

Jonava 32, 165, 169, 313, 345

Joniškėlis 231

Joniškis 169, 171, 213

Judrėnai 233

Jugoslavija 229

Jukiškiai 241

Juodgiris 62

Juodoji jūra 159

Jurbarkas 171, 209, 298

Jūrė 198

## K

Kaišiadorys 32, 50, 162, 165, 169, 171

Kalifornija (*California*) 262

- Kalkūnai, Kaukonys (*Kalkūni*) 204  
Kalvarija (Suvalkų) 110, 183  
Kalviškė 285  
Kanada (*Canada*) 56, 62, 120, 135, 156, 183, 184, 250, 251  
Kanskas 111  
Kapčiamiestis 41  
Karaliaučius (vok. *Königsberg*, prūs. *Kunneşgarbs*, *Knigsberg*, lenk. *Królewiec*, nuo 1946 m. rus. *Калининград*, *Kaliningradas*) 13, 17, 19, 20, 162, 163, 231  
Karklėnai 300  
Karužiškė 208  
Kaukazas 239, 292  
Kaunas 9, 13, 16, 17, 19, 21, 23, 24, 25, 30, 32, 36, 39, 47–50, 60–62, 70, 72, 76, 79, 91, 98, 101, 104–107, 114, 120, 125, 141, 144, 145, 147, 148, 161, 162, 164, 165, 167–172, 180, 182, 185, 188, 191–195, 197–200, 202–205, 207–209, 212, 214, 215, 217, 222, 224–229, 231, 232, 234, 237, 238, 240, 242, 243, 249, 250, 252, 253, 254, 255, 258, 260, 262, 263, 265, 267–270, 272, 278, 280–283, 285, 287–290, 293–299, 305, 307–311, 314, 317, 331, 336, 342, 344, 346  
Kėdainiai 17–19, 165, 171, 191, 209, 213, 232, 235, 279, 309, 312  
Keisivilis (*Caseyville*) 135  
Kelmė 30, 269, 300  
Kelnas (*Köln*) 14  
Kentukis (*Kentucky*) 297  
Keturvalakiai 196  
Kiaukliai 257  
Kybartai 302, 309  
Kijevas 19, 181, 289, 348  
Kinderiai 162  
Kinija 210  
Kislovodskas 201  
Kiūšiū (*Kyūshū*) 258  
Klaipėda 20, 24, 54, 55, 104, 106, 131, 162, 169, 188, 214, 215, 219, 250, 258, 259, 266, 285–287, 290

- Kleboniškis 79  
 Klivlandas (*Cleveland*) 50, 111, 120, 255, 282  
 Klovainiai 231  
 Kolingas (*Koling*) 293  
 Kolumbija (*Colombia*) 44, 199  
 Komija 125, 136, 142, 199, 253, 300  
 Konektikutas (*State of Connecticut*) 296  
 Konstantinopolis, Stambulas (*Istanbul*) 247  
 Kopenhaga (*København*) 170, 225  
 Krasnojarskas 142, 204, 245, 264  
 Kražiai 180, 301  
 Krekenava 241  
 Kretinga 169, 307  
 Krymas 236  
 Kriugiškis 224  
 Krokialaukis 191, 305  
 Krokininkai 191, 305  
 Krokuva (lenk. *Kraków*, vok. *Krakau*, lot. *Cracovia*) 16  
 Krosna 299  
 Kunigiškiai 196  
 Kupreliškis 258  
 Kurkliai 61  
 Kurskas 69  
 Kuršas 241  
 Kuršėnai 64  
 Kuršių marios 20  
 Kuršių nerija 307  
 Kužiai 169

## L

- Labguva (liet. *Labguva*, vok. *Labigow*, nuo 1300 m. *Labiow*, nuo 1420 m. *Labiau*, *Labiaw*, 1945–1946 m. rus. *Лабуау*, nuo 1946 m. rugsėjo 7 d. rus. *Полесск*) 20  
 Laisvės alėja (Kaunas) 48

- Lamos lageris 198, 204  
Latvija 14, 124, 141, 143, 159–163, 174, 199, 205, 211, 213–216,  
225, 231, 238, 252, 253, 256, 282, 285, 286, 287, 290, 318  
Laukuva 255  
Lazdijai 191, 262, 299  
Leidenas (*Leiden*) 18  
Leipalingis 61, 191  
Leipcigas (*Leipzig*) 14  
Lekėčiai 300  
Leksingtonas (*Lexington*) 297  
Lemborkas (*Lębork*) 55  
Lenkija (*Polska*) 15–17, 19, 20, 22, 23, 38, 48–50, 52, 55, 160, 165,  
168, 191, 213, 214, 216, 218, 229, 230, 234, 251, 282, 288, 299, 309,  
318, 331  
Lenos lageris 182  
Lentvaris 49, 168, 169  
Letzenas (*Letsen*) 20  
Lėvuo 168  
Liachavičiai 13  
Liauduona 14  
Liepaičiai 233  
Liepoja (latv. *Liepāja*, lenk. *Lipawa*, vok. *Libau*, rus. *Лубава / Libava*  
arba *Луеная*) 169, 291, 292  
Linkaičiai 299  
Linksna 252  
Linkuva 213, 231  
Lipskas 18  
Liubavas 191  
Liublinas (*Lublin*) 19, 168  
Livonija (vok., šved., dan. *Livland*, sen. šved. *Liffland*, latv. *Livonija*,  
est. *Liivimaa*, lot. *Livonia*, lenk. *Inflanty*) 14  
Livornas (*Livorno*) 124  
Lyda 168, 187  
Lyduvėnai 298

Lygumai 200  
 Lodzė (*Łódź*) 107  
 Londonas (*London*) 55, 213, 288  
 Los Andželas (*Los Angeles*) 27, 61, 62, 137, 182, 183, 263, 298  
 Lubiankos kalėjimas 142, 285  
 Luisvilis (*Louisville*) 297  
 Lukiškės 17  
 Lukiškių kalėjimas 45, 188  
 Lvovas 15, 17

## M

Maišiagala 50  
 Majoriškiai 204  
 Marijampolė 171, 183, 185, 191, 198, 200, 201, 204, 214, 225,  
 256, 265, 266, 268, 279, 280, 283, 295, 306, 311, 346  
 Marijampolis 257  
 Maskva 13, 14, 17, 48, 62, 110, 182, 198, 204, 211, 212, 214, 232,  
 237, 241, 242, 252, 265, 266, 269, 280, 281, 283, 285, 286, 300, 306,  
 310, 318  
 Mauručiai 169  
 Mažeikiai 186, 203  
 Mažoji Lietuva 54, 55, 161–163, 287, 308  
 Medingėnai 290  
 Medvėgalis 208  
 Melenkai 30  
 Merilandas (*Maryland*) 297  
 Merkinė 293  
 Meškonyš 159, 240  
 Meškučiai 311  
 Mėnulis 288  
 Mielagėnai 313  
 Minija 164  
 Minskas 14, 241, 294, 310  
 Miunchenas (*München*) 202, 297



Molėtai 210  
Moldova 159, 160, 239  
Molupė 205  
Mordovija 191, 205  
Mozūrija 20  
Murava 162  
Musninkai 50

## N

Naugardukas 14  
Nazaretas (*Nazareth*) 297  
Nemėžis 158  
Nemirseta 169  
Nemunas 21, 164, 167, 168, 213, 240  
Nemunėlio Radviliškis 180  
Neris 79, 164, 213  
Nesvyžius 14, 20, 21  
Nevėžis 168  
Nilas (*an-Nīl*) 160  
Niu Britenas (*New Britain*) 120  
Niu Heivenas (*New Haven*) 307  
Niujorkas (*New York*) 47, 54, 61, 157, 202  
Niurnbergas (*Nürnberg*) 217  
Niurtingenas (*Nürtingen*) 208  
Noihauzenas (*Neuhausen*) 306  
Noksvilis (*Knoxville*) 297  
Norheimas (*Norheim*) 141  
Norilskas 61, 62, 115, 120, 135, 136, 182, 204, 231, 245, 264  
Norvegija (*Norge, Noreg*) 159  
Notanga 20  
Notr Damas (*Notre Dame*) 212  
Novočiunka 74  
Novorosijskas 242, 312  
Novosibirskas 205

**O**

- Obeliai 135, 213, 224  
 Obelinė 283  
 Oderis (*Audrey*) 18  
 Odesa 232, 242, 312  
 Ofenbachas (*Offenbach*) 292  
 Ohajas (*Ohio*) 306  
 Oksfordas (*Oxford*) 301  
 Olandija (*Nederland*) 13, 15, 16, 18, 184  
 Oldenburgas (*Oldenburg*) 184  
 Omskas 282  
 Onuškis 244  
 Opočka 15  
 Opšrūtai 191  
 Oranienbaumas 265  
 Oranienburgas (*Oranienburg*) 287  
 Orenburgas 105, 289  
 Oriolas 265  
 Ormaniai (*Ormani*) 162  
 Ortelsburgas, Ščytnas (*Ortelsburg, Szczytno*) 19  
 Otava (*Ottawa*) 250  
 Oziorlagas 269

**P**

- Pabaltijis 158, 161, 162, 188, 216, 233, 280, 282, 286, 289, 306,  
 312, 317  
 Pabartupis 215  
 Pabradė 241  
 Padievytis 255  
 Pagermanka 217  
 Pajevonys 265  
 Pajiesys 185  
 Pajuostė 209

- Pakalniškiai 83
- Pakruojis 231
- Pakuonis 217, 231, 237
- Palanga 51, 158, 162, 169, 240, 291–293
- Palazdijai 262
- Palestina 14
- Paliepiukai 159
- Pandėlys 240
- Panemunė 36, 213
- Panevėžys 65, 162, 164, 171, 181, 182, 203, 207–210, 232, 241, 244, 248, 250, 259, 264, 280, 286, 296, 298, 309, 314, 345
- Papilė 207
- Paryžius (*Paris*) 14, 22, 123, 124, 132, 207, 213, 224, 241, 256, 284, 288, 299, 310
- Pasvalys 199, 296
- Paškonys 203
- Patnamas (*Putnem*) 60, 290, 296, 297
- Pavidaujys 210
- Pažaislis 165
- Pečiora 199
- Pernarava 165
- Pervalka 171
- Pietų Prancūzija 153
- Pietų Žemaitija 135
- Piliava (vok. *Pillaw*, nuo 1522 m. *Pillau*, nuo 1936 m. *Seestadt Pillau*, nuo 1939 m. *Pillau, Frische Nebrung*, nuo 1945 m. rus. *Пиллау*, nuo 1946 m. rus. *Балтийск*) 17, 20
- Pilviškiai 201, 225
- Pinebergas (*Pinneberg*) 188, 280, 282
- Pirčiupiai 302
- Pliščynas (*Pliszczyn*) 19
- Plungė 171, 291, 295
- Polesė 19
- Polockas 13, 235
- Poltava 232

- Potsdamas (*Potsdam*) 170, 287, 297  
 Praga, Varšuvos priemiestis 21, 22  
 Praha 113, 132, 268  
 Prancūzija (*France*) 13, 16, 22, 23, 54, 61, 110, 124, 125, 138, 144,  
 153, 158, 163, 184, 199, 201, 202, 204, 206, 208, 216, 224, 228–231,  
 234, 259, 263, 281, 284, 285, 288, 299, 300, 307, 315, 318  
 Prasai 20  
 Prienai 62, 165, 214, 295  
 Prienlaukis 295  
 Prūsija (prūsiškai *Prūsa*, vok. *Preußen*, lenk. *Prusy*), Prūsai 17–20, 22,  
 24, 54, 167, 209, 299  
 Pskovas 13, 15, 193  
 Pulkovas 234, 239  
 Pumpėnai 207  
 Punkskas 215  
 Purvaičiai 290  
 Patnamas (*Putnem*) 60, 290, 296, 297

## R

- Radeikiškė 181  
 Radviliškis 41, 204  
 Rakovas (*Raków*) 19  
 Ramygala 248, 298  
 Randiškė 299  
 Raseiniai 15, 162, 164, 171, 180, 209, 210, 251, 252, 264, 266,  
 269, 281, 298, 310  
 Rastenburgas, Kentšynas (vok. *Rastenburg*, lenk. *Kętrzyn*, liet.  
*Raistpilis*) 20  
 Rasų kapinės 295  
 Raudondvaris 19, 299  
 Ravensburgas (*Ravensburg*) 263  
 Reinas (*Rhein*) 20  
 Resursas 268  
 Rėgensburgas (*Regensburg*) 296

Rėkyva 106  
Rietavas 218  
Rimiškiai 250  
Ryga (*Rīga*) 14, 135, 170, 212, 214, 225, 226, 231, 241, 242, 256,  
264, 298, 310  
Rytprūsiai 193  
Rytų Europa 159  
Rytų Galicija 255  
Rytų Lietuva 166  
Rokai 83  
Rokiškis 159, 164, 171, 224, 280  
Roma 14, 113, 219  
Rotautai 232  
Rotušės aikštė (Kaunas) 36  
Rubikiai 248  
Rudamina (Dzūkija) 268  
Rudamina (Vilniaus kr.) 257  
Rumunija (*România*) 81, 229, 255, 265  
Rusija 23, 28, 30, 31, 47, 48, 54, 61, 70, 73, 144, 148, 149, 158,  
160, 163, 167, 175, 177, 194, 191, 196, 198, 201, 206, 213, 214, 216,  
218, 219, 229, 230, 235–241, 244, 245, 247–249, 252, 254, 255, 256,  
264, 265, 268, 270, 270, 281, 283, 285, 287–289, 311, 313, 318, 320,  
332–334

## S

Sabalėnai 237  
Sakeliai 248  
Saksonija (*Sachsen*) 235  
Salakas 204  
Salaspilis (*Salaspils*) 136  
Saločiai 203  
Salos 79  
San Fransiskas (*San Francisco*) 125  
Sankt Peterburgas, Petrapilis, Petrogradas, Leningradas 158, 168,

- 170, 187, 193, 207, 212, 220, 232, 235, 244, 252, 268, 282, 283, 291,  
293, 299, 311
- San Paulas (*São Paulo*) 88, 249
- Sargėnai 79
- Sasnava 283
- Saulė 304, 305
- Sautamptonas (*Southampton*) 213
- Saut Bendas (*South Bend*) 211
- Seinai (*Sejny*) 262, 268
- Semba 20
- Sen Siras (*Saint-Cyr*) 124, 201
- Sent Čarlsas (*St Charles*) 135
- Sibiras 61, 73, 120, 135, 226
- Sidnėjus (*Sydney*) 46
- Silezija (lenk. *Śląsk*, vok. *Schlesien*, ček. *Slezsko*) 13
- Simnas 191 180, 286
- Sintautai 180, 286
- Sirakūzai (*Syracusa*) 202
- Sirija 14
- Skapiškis 172
- Skomantai 161, 233
- Skraičionys 181
- Skuodas 171
- Slomianka 288
- Smilgiai 241, 250
- Smolenskas 13, 17
- Sol Ileckas 105
- Spaldingas (*Spalding*) 297
- SSRS, Sovietų Rusija 62, 63, 124, 138, 141, 142, 163, 183, 204,  
214, 215, 218, 220, 230, 252, 259, 263, 266, 267, 269, 279, 284, 286,  
295, 332, 338
- Stamfordas (*Stamford*) 173
- Stara Rusa 217
- Stavropolis 291, 292
- Strasbūras (*Strasbourg*) 14, 259

- Stokholmas (*Stockholm*) 170, 225  
Subačius 209  
Subatė (*Subate*) 164, 243  
Suchobezvodnojė 218  
Sudetai (*Sudety*) 293  
Suomija (suom. *Suomi*, šved. *Finland*) 159–161, 163, 202, 215, 220,  
234, 286  
Surviliškis 279  
Suvalkai (*Suwalki*) 49, 252  
Suvalkija 62, 214, 216, 218, 338  
Svėdasai 19  
Sverdlovskas 28, 47, 61, 73  
Svijažskas 269

## Š

- Šakiai 180, 286, 287  
Šančiai 98, 198, 299  
Šeinfeldas (*Scheinfeld*) 297  
Šeštokai 285  
Šiaulėnai 198  
Šiauliai 4, 11, 104, 164, 169–171, 180, 187, 193, 198, 200, 204,  
232, 235, 252, 268, 282, 293, 294, 305, 313, 344, 346  
Šiaurai 168  
Šiaurės Lenkija 17  
Šiaurės Lietuva 166  
Šiaurės Uralas 120  
Šilalė 64  
Šilutė 162, 347  
Šiluva 269  
Širvintos 45, 51, 165, 227  
Škotija (*Scotland*) 285  
Šlienava 83  
Šlynakiemis 215  
Štutgartas (*Stuttgart*) 37

- Štuthofas (*Stutthof*) 226  
 Šunskai 311  
 Švedija (*Sverige*) 16, 17, 159, 160, 168, 205, 213, 220, 234, 285  
 Šveicarija (vok. *Schweiz*, pranc. *Suisse*, it. *Svizzera*, rtr. *Svizra*) 234,  
 254  
 Švenčionys 10, 181, 210, 312–314, 317, 344  
 Švenčionėliai 60, 314  
 Šventoji 164, 213  
 Švėkšna 161, 162, 171, 172
- T**
- Tabarauskai 183  
 Taišetas 62, 110, 181, 182, 231, 244  
 Talačkoniai 296  
 Talinas, Revelis (*Tallinn, Rävåla*) 13, 170, 212  
 Targovica 22  
 Tauragė 17, 19, 169, 171, 242, 255, 297, 307  
 Tbilisis 239  
 Telšiai 10, 30, 164, 169–171, 191, 200, 213, 218, 282, 283, 285,  
 290, 293, 312, 344  
 Templas (*Temple*) 208  
 Tenesis (*State of Tennessee*) 297  
 Tilžė (*Tilsit*) 288  
 Tiubingenas (*Tübingen*) 14  
 Tiumenė 269  
 Tytuvėnai 269  
 Tobolskas 269  
 Torontas (*Toronto*) 56  
 Torunė (*Torun*) 17, 18  
 Totorija 269  
 Trakai 14  
 Truntai 162  
 Tulonas (*Toulon*) 124  
 Tumasonys 164, 243



Tuminiškiai 211  
Turkestanas 244  
Turinas (*Torino*) 219  
Turmantas 204  
Tuskulėnai 259  
Tverai 218  
Tvėrečius 10, 312, 313, 317, 343, 345

## U

Uchta 125, 300  
Ugnies Žemė (isp. *Tierra del Fuego*) 160  
Ukmergė 62, 91, 155, 162, 165, 171, 203, 210, 227, 232, 235, 248,  
257, 298, 299, 345  
Ukraina 15, 23, 159, 160, 181, 282  
Uniūnai 231  
Ustroniai 309  
Utena 8, 171, 191, 210, 248, 259, 345  
Užamūrė 286  
Užbaliai 265  
Užkalniai (Kelmės r.) 300  
Užkalniai (Panevėžio r.) 298  
Užkaukazė 239  
Užnemunė 164  
Užventis 302, 304  
Užulėnis 62

## V

Vabalninkas 258  
Vaišviliškiai 180  
Vaišvydava 83  
Vakarai 20, 141, 163, 177, 188, 199, 212, 215, 228, 231, 268, 272,  
296, 320, 333, 334  
Vakarų Aukštaitija 135  
Vakarų Europa 18, 20, 23, 75, 81, 158, 159, 316

- Vakarų Indija 15  
Valakija (*Tara Românească, Valahia*) 239  
Valdeikiai 231  
Varėna 216, 245, 268, 302  
Varmijos Mozūrų vaivadija (lenk. *województwo warmińsko – mazurskie*) 19  
Varnėnai 204  
Varniai 191, 302  
Varšuva (*Warszawa*) 22, 49, 168, 212, 214, 225, 240  
Varviškė 41  
Vašingtonas (*Washington*) 61, 87, 115, 201, 202, 280  
Vaškai 309  
Veiveriai 165, 286  
Veližas 13  
Vengerovas 205  
Venglovas (*Węglew*) 22  
Vengrija (*Magyarország*) 14  
Venta 168  
Vepriai 227, 232  
Verdenas (*Verden*) 204  
Versalis (*Versailles*) 54, 123  
Veru (*Vöru*) 291, 292  
Viazma 237  
Vichorevka 231  
Vidurinė Azija 65  
Vidurio Lietuva 49  
Vieksniai 186, 187, 192, 193, 247, 344  
Viena (*Wien*) 16, 21, 253  
Vienžindžiai 231  
Vieškūnai 203  
Vilijampolė 19  
Vilkaviškis 171, 191, 196, 198, 204, 265, 268, 280  
Vilkeliškiai 286  
Vilkija 165

Vilkūnai 20

Vilnius 3, 7–9, 11, 13–15, 17–19, 21, 22, 23, 24, 26, 45, 48–51, 60, 62, 64, 69, 91, 107, 116, 143, 145, 149, 158, 159, 164, 165, 168, 169, 172, 181, 182, 184, 185, 187–193, 196, 205, 208, 211–214, 219, 222, 227, 228, 234, 237, 239–244, 248, 252, 253, 257–259, 261, 263, 265, 266, 268, 269, 280, 282, 283, 285, 288–290, 292, 294, 295, 297–300, 304–306, 308, 309, 311–314, 316, 317, 332, 336, 342–347

Vingkapis 163

Virbalis 168, 169, 268

Viskonsinas (*Wisconsin*) 136

Višakio Rūda 198

Vitebskas 241

Viurcburgas (*Würzburg*) 306

Vysbadenas (*Wiesbaden*) 292

Vysla (*Wista*) 15

Vytėnai 203

Vyžuonos 19

Vladimiras 30

Vokietija (*Deutschland*) 16, 24, 37, 54, 63, 80, 107, 124, 125, 135, 136, 138, 143, 144, 160, 163, 183, 184, 202, 207, 208, 214, 215, 217, 225, 229, 230, 234, 238, 248–251, 254, 255, 256, 259, 263, 266, 270, 279, 280, 281, 285, 286, 288, 290, 296, 297, 299, 302, 306, 307, 312, 315

Vorkuta 111, 252, 253, 300

Voronežas 204, 265, 295, 313

**Z**

Zarasai 41, 171, 285, 309

Zokniai 225

**Ž**

Žadeikiai 258

Žalgiris 79

Žaliamiškis 61

- Žarėnai 290  
Žarniai 198  
Žašiškis 180  
Žeberiai 218  
Žeimelis 213  
Žeimiai 169  
Žemaitija, žemaičiai 10, 12, 13, 14, 30, 51, 161, 164, 187, 193, 208,  
214, 222, 259, 283, 291, 293, 295, 299, 302, 342, 344  
Žemaitkiemis 290  
Žemė 22, 149–151, 153, 156, 157, 159, 160, 163, 164, 166, 167,  
170, 232, 234, 243, 251, 252, 260, 261, 263, 273, 296, 306, 308, 331  
Žiegždriai 83  
Žlibinai 290, 295  
Žvaginiai 163

GENEROLO JONO ŽEMAIČIO LIETUVOS KARO AKADEMIJA

Algirdas Ažubalis

**MATEMATIKOS TAIKYMAS LIETUVOS  
KARIUOMENĖJE 1918–1940 M.**

*Monografija*

Atsakingoji redaktorė Rolanda Kazlauskaitė-Markelienė.

Kalbos redaktorė Asta Trapikaitė

Viršelio dizainerė Laima Adlytė

Maketuotoja Jolanta Girnytė

2015-06-25. Tiražas 100 egz. Užsakymas GL-280.

Išleido Generolo Jono Žemaičio Lietuvos karo akademija,  
Šilo g. 5A, LT-10322 Vilnius

Spausdino Lietuvos kariuomenės Karo kartografijos centras,  
Muitinės g. 4, Domeikava, LT-54359 Kauno r.

