

ŽEMETVARKA IR MELIORACIJA

Nr. 3

1

9

3

5

ŽEMĖTVARKA ir MELIORACIJA

Nr. 3

1935 m. lapkričio mėn

IX metai



STASYS PUTVINSKIS,
Žemės ūkio Ministeris.

Stasys Putvinskis, Žemės Ūkio Ministeris

1897 m. Šiaulių apskr., Šaukėnų valsčiuje, Šilo-Pavėžupio dvare gimė vyriausias šiaulių s-gos kūrėjo Vlado Putvinskio sūnus Stasys Putvinskis, dabartinis Žemės ūkio Ministeris. Aukštutesniuosius mokslus išėjo Liepojaus komercinėje mokykloje ir Vilniaus gimnazijoje.

Didžiojo karo metu, jo tėvą ištremus į Rusiją, ir išvykus ten pat broliui su seserimis, jis liko namie su motina vargti sunkius vokiečių okupacijos laikus.

1919 m. pradžioje Stasys Putvinskis įstojo savanoriu į Lietuvos kariuomenę. Baigęs karo mokyklą buvo paskirtas į I gusarų pulką ir čia ėjo įvairias pareigas. Vėliau ējo pulko adjutanto pareigas. Dalyvavo kovose su lenkais ir bolševikais.

1922 m. išėjo į atsargą. Tais pačiais metais išvyko į Vokietiją studijuoti agronomijos Halės universitete. 1923 m. vedé kartu su juo studijavusią D. Zubovaitę. Išėjė agronomijos mokslus, grįžo į Šilo-Pavėžupio dvarą, kur gyveno ir dirbó iki šiol. Rūpinosi pagerinti tévo ūkį ir pavyzdingai ūkininkavo. Aktyviai dalyvavo visuomeniniame ir savivaldybių gyvenime. St. Putvinskis yra Šiaulių VII-tos šiaulių rinktinės valdybos vicepirmininku ir I šiaulių batalijono vadas, Šaukėnų valsčiaus tarybos narys, Šiaulių apskrities tarybos pirmininkas, Žemės ūkio rūmų valdybos vicepirmininkas, Galvijų kontrolės ir auginimo s-gos pirmininkas ir kitų organizacijų valdybų narys.

Už nuopelnus apdovanotas Vyties Kryžiaus ordinu, D. L. K. Gedimino ordinu, šiaulių žvaigžde, Lietuvos ir Latvijos neprieklausomybės medaliais.



Pabaltijo valstybių

Inž. Bačelis.

(Lietuvos, Latvijos ir Estijos) geodezininkų, matininkų ir kultūrtechnikų konferencija.

Turėjusi įvykti prieš 4 metus trijų Pabaltijo valstybių konferencija įvyko šių metų birželio mėnesio 15—17 dienomis Kaune. Ilgai buvo atidėliojama, užtat susidomėjimas ja visų trijų valstybių buvo nepaprastai didelis.

Iš šiemos, kaip buvo numatyta konferenciją ruošti, estų kolegų pageidavimais ji buvo nukelta į patį gražiausį vasaros mėnesį, kad atvykę svečiai gautų progos pažinti laikinąją sostinę ir bent kiek Lietuvos kraštą. Estai, viso 27 asmenys, atvyko traukiniu birželio mén. 14 d. Stotyje jie buvo gausingo matininkų ir kultūrtechnikų būrio nuoširdžiai sutikti.

Latviai, viso 49 asmenys, su Žemės Tvarkymo D-to direktorium inž. Kinze priešaky, vyko iš Rygos autobusais. Prie Lietuvos — Latvijos sienos jie buvo sutikti Lietuvos Matininkų ir Kultūrtechnikų s-gos atstovų, Šiaulių apygardos Žemės Tvarkytojo pad. mat. F. Daugėlos, Matininkų ir Kultūrtechnikų s-gos vicepirmininko kult. rev. Nastopkos, melioracijos referento inž. Čeičio ir būrio matininkų ir kultūrtechnikų. Latviai su juos sutikusiais Matininkų ir Kultūrtechnikų S-gos atstovais nuvyko į Šiaulius, pakeliui apžiūrėdami melioracijos darbus. Šiauliuose atvykusiems buvo suruošti pusryčiai, kuriuose be atvykusių, ir matininkų kultūrtechnikų, dalyvavo Latvių koncūlas R. Puikis, Lietuvių - Latvių Vienybės dr-jos pirmininkas not. J. Blinstrupas, Šiaulių miesto burmistras J. Valančius, Apskrities viršininkas K. Kalendra, Šiaulių apygardos Žemės Tvarkytojas Jasudavičius ir daug kitų Šiaulių visuomenės narų. Pusryčių metu buvo pasakyta daug gražių ir turiningų kalbų. Iš Šiaulių latviai nuvyko į Dotnuvą, Žemės ūkio Akademijos apžiūrėti. Čia jie buvo Žemės ūkio Akademijos atstovo pasveikinti ir dviejų valstybių vėliavomis papuoštuose Akademijos rūmuose pavaišinti pietumis. Dėl patvinusių nuo didelių liūčių upių ir išneštų tiltų svečiai į Kauną atvyko tik apie 24 val., kur buvo jau nekantriai laukiami. Prie Žemės ūkio Ministerijos rūmų juos sutiko Lietuvos Matininkų ir Kultūrtechnikų s-gos pirmininkas inž. M. Chmieliauskas ir gausus būrys matininkų ir kultūrtechnikų griausmingu „valio“ ir „lai dzivo“.

Birželio mén. 15 diena Vytauto Didžiojo Universitetas, Žemės ūkio Ministerija ir svečių apgyventi viešbučiai pasipuošė trijų valstybių vėliavomis. Jau 10 valandą Universiteto kularai ir didžioji salė buvo pilnutėlė konferencijos dalyvių, Lietuvos matininkų, kultūrtechnikų, topografių bei jų šeimos narių ir daugelio aukštųjų svečių.

Atvykės į konferenciją ponas Ministeris Pirmininkas Juozas Tūbelis, p. p. Žemės Ūkio Ministerio J. Aleksos ir Švietimo Ministerio J. Tonkūno lydimas, buvo sutiktas iškilmingu maršu.

Tribūnoje pasirodė Lietuvos Matininkų ir Kultūrtechnikų S-gos pirmininkas inž. M. Chmieliuskas, kuris nuoširdžiais žodžiais pasveikino atvykusius, pabrėžė konferencijos reikšmę Pabaltijo tautų susiartinimui ir paprašė poną Ministerių Pirmininką Juozą Tūbelį atidaryti konferenciją.

Ponas Ministeris Pirmininkas konferenciją atidarė, pasveikindamas jos dalyvius ir nurodydamas konferencijos reikšmę ir svarbą. Jam baigus kalbėti, buvo sugroti visų trijų valstybių himnai. Prezidiumo vietas užėmė: inž. Z. Bačelis (Lietuva), mat. F. Grinfeldas (Latvija) ir d. agr. R. Tiitso (Estija).

Konferenciją sveikino Latvių ir Estų igaliotieji ministeriai Lietuvoje p. p. Seja Ludvigs ir Leppik Johan, V. D. Universiteto vardu prof. inž. St. Dirmantas, Lietuvių-Latvių vienybės dr-jos vardu pirmininkas burmistras p. A. Merkys, Agronomų s-gos pirmininkas dr. J. Krikščiūnas, ats. gen. Bulota, Latvijos Estijos Matininkų, Kultūrtechnikų ir Topografių s-gų atstovai ir Klaipėdos krašto direktorių delegatas p. Janušaitis.

Sveikinimams užsibaigus, buvo išrinktos trys sekcijos: 1) Žemėtvarkos sekcija, 2) Geodezinė sekcija ir 3) Melioracijos sekcija.

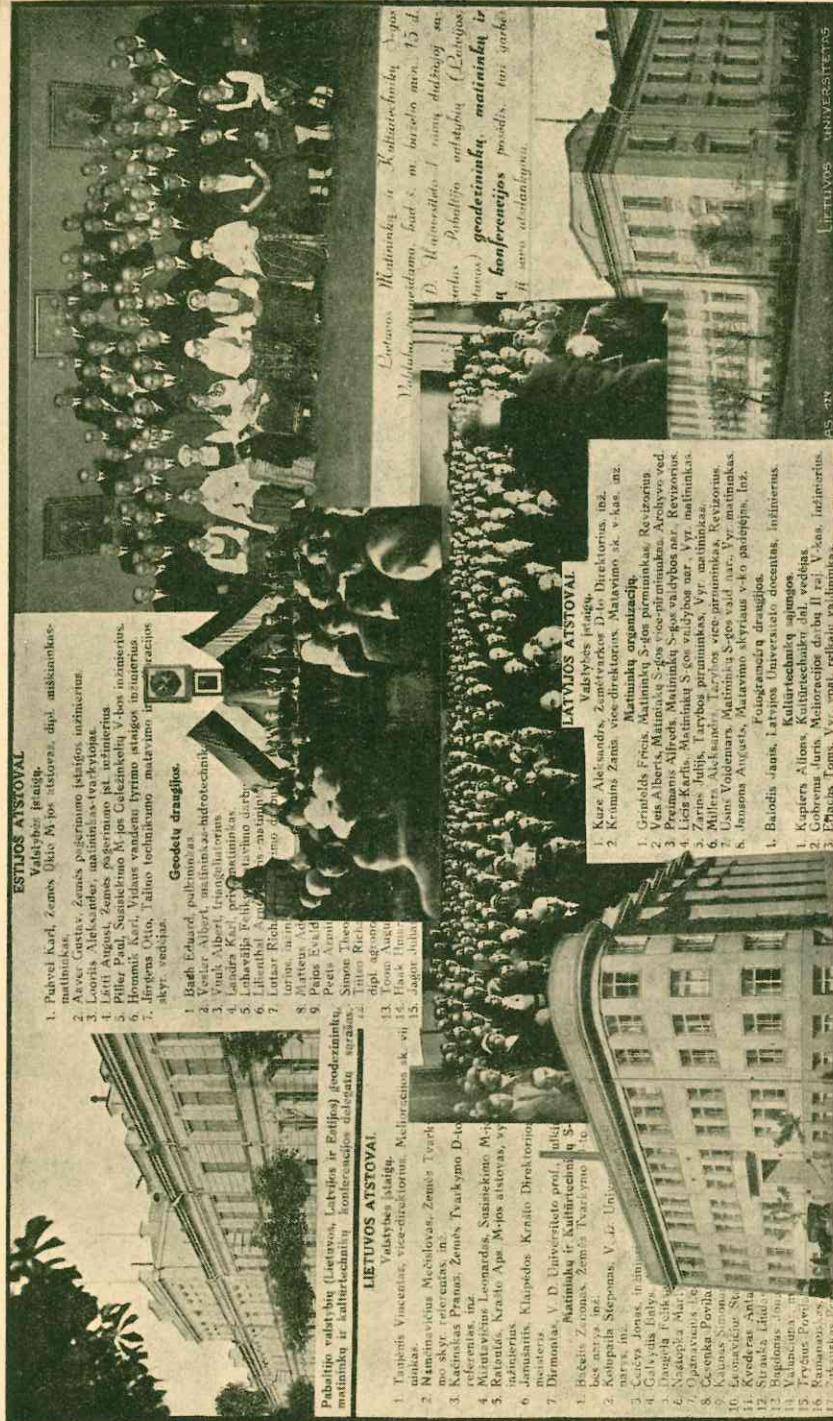
Tuo pirmas konferencijos plenumo posėdis buvo baigtas, o visas darbas susikoncentruavo paminėtose sekcijose.

Posėdį užbaigus, konferencijos dalyviai nuvyko apžiūrėti Vytauto Didžiojo Muziejuje Žemės Tvardymo Departamento drauge su Topografijos skyriumi suruoštos Geodezijos, žemėtvarkos ir melioracijos darbų parodos.

Paroda konferencijos dalyviai labai susidomėjo. Ji buvo suruošta nepaprastai kruopščiai ir turiningai. Tai buvo pirmoji rūšies paroda, ir jos pasiekimas tiek specialistų, tiek ir vienuomenės tarpe buvo nepaprastas. Joje buvo atvaizduota Lietuvos žemėlapių evoliucija, žemėtvarkos bei žemės valdymo etapai ir matininkų vaidmuo juose ir, pagaliau, melioracijos arba žemės sausinimo darbai, jų sudėtis, reikšmė ir išdavos. Kiekviena darbo sritis buvo atvaizduota žemėlapiais, planais, diagramomis, kartogramomis, plakatais, lentelėmis, paveikslais, fotografijomis ir įrankiais, kuriais tie darbai atliekami.

15 val. V. D. Universiteto salėje įvyko Žemėtvarkos sekcijos posėdis, kuriam pirmininkavo inž. Bačelis (Lietuva).

Pavakarėje konferencijos dalyviai dalyvavo Karo Muziejaus vėliavos nuleidimo apeigose, kurių metu buvo uždėti vainikai ant žuvusiųjų už Lietuvos laisvę kapo. Vakare miesto sodo vasaros teatre svečiams pagerbtai buvo suruoštas koncertas, kurio programe buvo taip pat latvių ir estų dainelių. Tuo pirmojo konferencijos diena buvo baigta.



Lietuvos Matininkų ir Kultūrtechnikų posėdys, kuriame buvo išrinkti konferencijos dalyviai. D. Universiteto f. ū. studijų mokyklos pastate. Pabaltijos valstybių geodezininkai, matininkai ir konferencijos priėmė, iš kurios 45 dalyviai atėmė.

ESTIJOS ATSTOVAI

Vadovas: Žemės ūkio ministras, dipl. inžinierius-matininkas.

2. Aver Gustavas, Žemės ūkio ministras, dipl. inžinierius-matininkas.

3. Louis Alexander, matininkas-tvarkytojas.

4. Léon August, Žemės ūkio ministras, dipl. inžinierius-matininkas.

5. Piller Paul, Žemės ūkio ministras, dipl. inžinierius-matininkas.

6. Homann Karl, Vidurio vandenyno byrimo ištakos, institutuotojas.

7. Jersens Otto, Taivo technikumo mokyklos, institutuotojas.

8. Matenau Albertas, Kultūrtechnikų mokyklos, institutuotojas.

9. Papis Eduard, Žemės ūkio ministras, dipl. inžinierius-matininkas.

10. Toma Augustas, Žemės ūkio ministras, dipl. inžinierius-matininkas.

11. Flack Heinrich, Žemės ūkio ministras, dipl. inžinierius-matininkas.

12. Jagor Julius, Žemės ūkio ministras, dipl. inžinierius-matininkas.

13. Toma Augustas, Žemės ūkio ministras, dipl. inžinierius-matininkas.

14. Žemės ūkio ministras, dipl. inžinierius-matininkas.

15. Jagor Julius, Žemės ūkio ministras, dipl. inžinierius-matininkas.

16. Žemės ūkio ministras, dipl. inžinierius-matininkas.

17. Žemės ūkio ministras, dipl. inžinierius-matininkas.

18. Žemės ūkio ministras, dipl. inžinierius-matininkas.

19. Žemės ūkio ministras, dipl. inžinierius-matininkas.

20. Žemės ūkio ministras, dipl. inžinierius-matininkas.

21. Žemės ūkio ministras, dipl. inžinierius-matininkas.

22. Žemės ūkio ministras, dipl. inžinierius-matininkas.

23. Žemės ūkio ministras, dipl. inžinierius-matininkas.

24. Žemės ūkio ministras, dipl. inžinierius-matininkas.

25. Žemės ūkio ministras, dipl. inžinierius-matininkas.

26. Žemės ūkio ministras, dipl. inžinierius-matininkas.

27. Žemės ūkio ministras, dipl. inžinierius-matininkas.

28. Žemės ūkio ministras, dipl. inžinierius-matininkas.

29. Žemės ūkio ministras, dipl. inžinierius-matininkas.

30. Žemės ūkio ministras, dipl. inžinierius-matininkas.

31. Žemės ūkio ministras, dipl. inžinierius-matininkas.

32. Žemės ūkio ministras, dipl. inžinierius-matininkas.

33. Žemės ūkio ministras, dipl. inžinierius-matininkas.

34. Žemės ūkio ministras, dipl. inžinierius-matininkas.

35. Žemės ūkio ministras, dipl. inžinierius-matininkas.

36. Žemės ūkio ministras, dipl. inžinierius-matininkas.

37. Žemės ūkio ministras, dipl. inžinierius-matininkas.

38. Žemės ūkio ministras, dipl. inžinierius-matininkas.

39. Žemės ūkio ministras, dipl. inžinierius-matininkas.

40. Žemės ūkio ministras, dipl. inžinierius-matininkas.

41. Žemės ūkio ministras, dipl. inžinierius-matininkas.

42. Žemės ūkio ministras, dipl. inžinierius-matininkas.

43. Žemės ūkio ministras, dipl. inžinierius-matininkas.

44. Žemės ūkio ministras, dipl. inžinierius-matininkas.

Pabaltijo valstybių geodezininkų, matininkų ir kultūrtechnikų konferencija ir jos dalyviai.

Birželio mėnesio 16 (sekmadienio) diena buvo skirta pramogoms. Rytą visi svečiai ir nemažiau saviškių autobusais apvažiavo Kauno miestą ir jo apylinkes iki Pažaislio vienuolyno. Ekskursija grįžo į „Pienocentrą“ pusryčių, o iš ten nuvyko į prieplauką. Iš prieplaukos, prie Vytauto Bažnyčios, valdišku garlaiviu „Vilnius“ visi svečiai ir visi konferencijon atvykę matininkai ir kultūrtechnikai su savo šeimomis bei pažistamais, viso apie 500 žmonių, išplaukė Nemunu žemyn. Ekskursija sustojo Nemuno kurorte Kulautuvos, kuriame sugaišo apie pusantros valandos. Prie išpuoštų vainikais ir trijų valstybių vėliavomis vartų su užrašu „Sveiki atvykę“ sutiko kurorto direktorius pulk. Augustauskas, kuris pats parodė atvykusiemis svečiams kurorto įrengimus ir ižymenybes. Kurortas savo tikrai europeiska. išvaizda padarė svečiams gero įspūdžio, kas, be abejo, yra nuopelnas kurorto direktoriaus pulk. Augustausko.

Apžiūrėjus kurortą, ekskursija, kurios vadovu buvo prof. Kolupaila, nuplaukė Nemunu žemyn iki Vilkijos, iš kur turėjo grįžti atgal, nes 21 val. Jacht-klubo patalpose buvo numatyta bendra vakarienė. Ekskursija garlaiviu buvo nepaprastai pasisekusi. Diena buvo šilta, giedri ir tyl. Puikūs bei žavūs Nemuno krantai traukė dėmesį ne tik svečių, bet ir saviškių, kurių daugelis turėjo retos progos pasigrožeti Nemuno krantais. Prof. Kolupailos iniciatyva iš kuklių Lietuvos laukų gėlių buvo nupintas vainikas, kuris, papuoštas trijų valstybių spalvomis, kaip brolybės simbolis buvo nuleistas Nemunu į mūsų Baltiją. Susipažinimas ekskursijos dalyvių éjo gyvai. Nuotaika visų buvo pakilusi — klegėsys, juokas, dainos ir muzika augo lygiai kaip garlaivio atstumas nuo Kauno. Gal šiek tiek nuovargio, gal sužadinto apetito pagauti ekskursijos dalyviai artinantis atgal prie Kauno truputį aprimo — taupė energiją vakaro pasilinksminimui.

Garlaivis, kitų garlaivių sutrukdytas, negalėjo tinkamai priplaukti prie Jacht-klubo ir nutraukė elektros kabelį. Restoranas pasinėrė tamsoje. Svečiai, kol kabelis buvo sutaisytas, ieškojo savo vietų prie mirgančios žvakių šviesos. Bet tai buvo pusvalandžio nesklandumai, kurie geros nuotaikos ne tik kad nepagadino, bet dar ją pataise. Vakarienės metu jokių kalbų nebuvo, bet atsistojus nuo stalų, visų trijų tautų atstovai pasakė kalbas, kuriose buvo reiškiama didelė simpatija vienų kitims ir pageidavimai dar didesnio trijų tautų artėjimo. Griausmingas „valio“, „lai dzivo“ ir „elagu“ skambėjo klubo patalpose, o Nemunas savo bangomis nešė trijų valstybių broliškų santykų aidą toli į Baltijos jūrą.

Prasidėjo dainų rungtynės — paeiliui dainavo lietuvių, latviai ir estai. Tenka pastebeti, kad tiek latviai, tiek estai dainose pasirodė didesni meisteriai. Ruošiant ekskursjas į tuos kraštus reiktu susidainuoti, kad ir lietuvių paliktų gero įspūdžio savo dainomis.

Vaišėms ipusėjus, atvyko žinomas lietuvių poetas Petras Vaičiūnas su poniu, autorius eilėraščio „Mieliesiems Latviam“



Vainzdellai iš Pabaltijo valstybių geodezininkų, matininkų ir kultūrtechnikų konferencijos.

ir Estams“, patalpinto „Žemėtvarkos ir Melioracijos“ 2 Nr., išleistame konferencijos proga specialiai svečiams pagerbtai. Poetas Vaičiūnas tiek iš latvių, tiek iš estų pusės susilaukė didelių ovacijų.

Trečioji ir paskutinioji konferencijos diena buvo jau išimtinai darbo nuotaikos diena. Konferencijai buvo pasiruošta iš anksto: buvo pasidalinta darbu; numatyta kas kokius referatus skaitys ir paruoš svarstymui tezes. Beveik visi referatai ir komisijų darbas buvo atliktas birželio mėn. 17 dieną. Referatų plenumo posėdyje nebuvo, — jie visi buvo skaityti trijose paminėtose sekcijose. Referatus bei konferencijos nutarimus nutarta išleisti atskiru leidiniu, todėl aš čia tik išvardinsiu kas kokia tema ir kokiaje sekcijoje referatą skaityti ir kurie nutarimai konferencijos buvo priimti.

Geodezinėje sekcijoje buvo skaityti šie referatai:

1. Inž. R a t a u t o (Lietuva) — Karo Topografijos Skyriaus darbai.

2. Inž. B a l o d i s (Latvija) — Fotogrametrijos nuotraukos pritaikymas topografijos darbuose ir bendri trijų valstybių šiame darbe žygiai.

3. Pulk. B a c h ' a s (Estija) — Tiesioginė topografinė nuotrauka. Instrumentai ir metodai.

4. Mat. L a c i s (Latvija) — Miestų, miestelių ir kurortų planavimo dėsniai.

Žemėtvarkos sekcijoje — šie referatai:

1. Inž. Bačelis (Lietuva) — Būsimosios Pabaltijo valstybių žemėtvarkos esmė.

2. Inž. Jansons (Latvija) — Kadastro tipas Pabaltijo valstybėse. Kadastro forma ir matavimai.

3. Dipl. mišk. Puhvel (Estija) — Kadastro tipas Pabaltijo valstybėse. Žemės kainojimas bei jos klasifikacija.

Melioracijos sekcijoje — šie referatai:

1. Prof. Kolupaila (Lietuva) — Nuotakio normos.

2. Inž. Čeičys (Lietuva) — Melioracijos darbai ir jų vykdymo metodai Lietuvoje.

3. Inž. Gobzems (Latvija) — Melioracijos darbai ir jų vykdymo metodai Latvijoje.

4. K. Puhvel (Estija) — Melioracijos darbai ir jų vykdymo metodai Estijoje.

5. Inž. A. Läti (Estija) — Normos drenažo projektus sudarant.

6. Inž. Kupfers (Latvija) — Kooperatyvinis melioracijos darbų vykdymas.

7. P. Jonušaitis (Lietuva) — Klaipėdos krašto nusausinimo bendroji užduotis ir jo organizacija.

8. Inž. Taujenis (Lietuva) — Nusausintų plotų tolimesnis gerinimas.

Referatus klausė ir diskusijose dalyvavo ne tik i sekcijas išrinkti atstovai, bet daugelis kitų matininkų ir kultūrtechnikų

ir geodezininkų tiek Lietuvos, tiek atvykusių svečių. Dėl tezių, einančių iš pranešėjų referatų, buvo gyvos diskusijos pačiose sekcijose, užtatai plenumo posėdyje jų buvo mažai. Antras ir paskutinis plenumo posėdis įvyko birželio mėnesio 17 dieną 17 valandą Žemės Ūkio Rūmų salėje.

I susirinkimą atvyko pilnutėlė salė delegatų ir svečių. Tieki latvių, tiek mūsų ponios buvo pasipuošusios tautiškais rūbais; tas darė malonaus įspūdžio visiems atvykusiems. Tame posėdyje buvo priimtos šios rezoliucijos:

1. Žemės kadastro klausimais:

Patvirtinta 1930 metų konferencijos tokia rezoliucija: „Esamas kadastras jau negali būti teisinga bazė mokesčiams apdėti žemės turtus. Teisėtai ir kiek galima teisingą žemės įkainojimą mokesčiams apdėti gali suteikti pagal žemės valdymą tiksliai atliktas kadastras, kurio vykdymas turi remties tiksliu ir naujų matavimų ir planų duomenimis, paremtais kitų šalių praktika ir lygiagrečiai vedamais ekonomiškais ištirimais“, ir be to, dar nutarta: a) visų kadastrų priimtiniausias yra pareiliarinis kadastras, matuojant parceles arba atskiras žemės vienetas teodolitu bei plieno juosta ir užnešant planuose sferinėmis tiesiakampėmis koordinatėmis, b) kadastriniai matavimai atliekami valstybės įstaigų per matininkus — valdininkus bei per privatinius matininkus, bet valstybės įstaigų priežiūra bei jų leidimais, c) kad Lietuvos, Latvijos ir Estijos kadastro įstaigos pranešinėtų viena kitai apie numatomus kadastrinius žemės kainojimus arba tiems kainojimams įstatymų projektus.

2. Pagrindinių matavimų darbų klausimu:

Palikta 1930 m. konferencijos šitokia rezoliucija: „Geodeziniai matavimai, trigonometrinis ir poligonometrinis tinklai ir tikslus niveliaiavimas yra visų matavimo technikos darbų pamatas. Jų akivaizdoje galima visus kitus matavimus naudoti atitinkamiems valstybiniams reikalams ir būti garantuotam nuo pakartotinų matavimų, o drauge ir nuo bereikalingų išlaidų. Todėl šie darbai pripažystomi skubotais ir pirmaeliais.“

Be to, papildyta šiais nuostatais: a) visų klasų trianguliacijos darbus koncentruoti vienoje kurioje nors ministerijoje, b) rajonuose, kuriuose jau yra tikslėsni matavimo tinklai, daryti tiek gulstinasių, tiek stačiasias nuotraukas ryšyje su kitais darbais, o ypač drauge su žemėtvarkos bei melioracijos darbais.

3. Kartografinių darbų klausimu:

Palikta 1930 metų konferencijos rezoliucija, būtent: „Latvijos, Lietuvos ir Estijos kartografijos darbai kaip projekto, taip ir žemėlapio turi būti suderinti pagal planšetus ir žemėlapiai ženklus. Visi kadastrų ir kitų matavimo darbai turi remties trigonometriniais ir niveliacijos tinklais, kad ateityje galima būtų juos panaudoti kartografijos tikslams“, sušvelninant ją tiek, kad planšetų derinimas trijose valstybėse daromas pagal galimumą.

4. Miestų matavimo bei tvarkymo klausimu.

Palikta 1930 metų konferencijos tokia rezoliucija: „Turint galvoje miestų žemės brangumą, kas savo keliu reikalauja ypatingai tikslaus atskirų sklypų sienų nustatymo ir kad miestas reikalauja įvairių patobūlinimų, k. a., gatvių pravedimo ir grindimo, vandentraukio, kanalizacijos ir t. t., miestų matavimo darbai turi būti paremti tikslia trianguliacija ir niveliavimu. Miestams matuoti instrukcijos paruošiamos visų trijų pabaltės valstybių“, išbraukiant paskutinį sakini dėl bendros instrukcijos išdirbimo.

Be to, ji papildyta šiais nutarimais: a) išleisti miestams ir miesteliams tvarkyti įstatymą, b) miestų ir miestelių, kurie tvarkosi be savų savivaldybių, matavimai turi būti atliekami valstybės įstaigų nemokamai, c) sudarant bei tvirtinant miestų tvarkymo projektus turi dalyvauti inžinieriai geodezininkai.

5. Fotogrametrijos klausimu.

Palikta 1930 m. konferencijos tokia rezoliucija: „Oro matavimai, kaip smulkios situacijos matavimo būdas, turi atkreipti Latvijos, Lietuvos ir Estijos matavimo įstaigų dėmesį. Išaiškinti įvairioms smulkmensoms, patogiausiam sutvarkymui ir oro matavimų organizavimui geistinas atitinkamų bandymų vykdymas; jų duomenų ir išvadų nuomonėmis pasikeisti visų konferuojančių valstybių atstovams“.

Be to, papildomai nutarta: a) savo dabartiniame išsivystyme oro fotogrametrija prie tinkamų sąlygų pasékmungai gali būti panaudojama tiek prie topografinių, tiek prie kadastrinių nuotraukų, b) prie lygaus žemės paviršiaus Lietuvos, Latvijos ir Estijos teritorijų, pradžioje gali būti panaudojama nesudėtinga ir nebrangi oro gulstinoji nuotrauka, kuri reikalui esant gali būti papildyta aukštumų duomenimis, gautais niveliacija, c) patariama kiekvienoje valstybėje fotogrametrijos darbus sukoncentruoti vienam biure, aprūpintame technikos priemonėmis ir aviacijos brigada oro fotografijos nuotraukoms, d) pageidaujama, kad kiekvienoje matavimo įstaigoje dalis techniško personalo nusimanytų fotogrametrijoje, e) dėstant geodeziją aukštose ir aukštėsniose mokyklose tenka tinkama dėmesį kreipti į fotogrametrijos dėstymą. Pageidaujama išleisti fotogrametrijos rankvedį lietuvių, latvių ir estų kalbomis, o taip pat suruošti pigius, trumpalaikius teoretiniai-praktiškus fotogrametrijos kursus, f) ypatingai brangius fotogrametrijos instrumentus tektų įsigyti bendromis susitarančių valstybių lėšomis.

6. Žemės tvarkymo klausimais.

A. Pripažinti matininkų bei žemėtvarkos įstaigų kompetencijon įeinančius šiuos darbus: a) žemės atsienojimus, b) sienų atnaujinimus, c) sienų ištiesinimus, d) bendrosios nuosavybės padalinimus bei atidalinimus, e) proręžių likvidavimus, f) žemės pakeitimus, g) kelių pravedimus bei panaikinimus, h) visuomenės tikslams žemės nusausinimus.

B. Neatidėtinus žemės tvarkymo darbus vykdyti be trigonometrijos bei poligonometrijos tinklų, tačiau neatidėliojant pereiti prie tikslėsnio ir pastovesnio sienų fiksavimo, ir be to, eiti prie tikslėsių poligoninių nuotraukų.

C. Visi žemės pakeitimai, atliekami ryšyje su žemės tvarkymo darbais, vykdomais valstybės įstaigų ir jų priežiūroje privatinį matininkų, turi būti registruojami ir perregistruojami ipotekos bei tvirtovinėse įstaigose.

7. Darbų suderinimo klausimu.

Esant reikalui turėti darbų plano paruošimui ir geodezininių darbų suderinimui pastovesnę organizaciją, tam tikslui išrenkama komisija iš inžinierių: Bačelio, Jansono, Krumonio ir Lutsario.

8. Melioracijos klausimais.

1. Dėl darbo metodų: konstatuojama, kad techniškai rationaliai atlikti melioracijos darbai reikalingi mažesnių išlaidų remontui, todėl tenka kreipti dėmesį į darbų kokybęs padidinimą.

Teigiant melioracijos draugijų darbo išdavas, rekomenduojama tolimesnė jų plėtotė, ypatingai sausinamųjų sistemų naudojimui bei jų apsaugai.

Kiek galima, reikia rūpintis tolimesniais nusausintų žemių gerinimais, teikiant techniškos ir piniginės paramos, bet tie darbai neturi trukdyti pagrindiniams melioracijos darbams, kol jie nebus atlikti visoje valstybės teritorijoje.

2. Dėl bandomųjų tyrinėjimų: moksliškų tyrimų ir bandymų programoms išdirbtį bei darbus suderinti, ypatingai dėl sausinimo ir drenažo normų, labai pageidaujama isteigti tarpvalstybinę komisiją. Pabaltijo valstybių melioracijos įstaigoms primygintai rekomenduojama glaudžiai bendradarbiauti vandens subėgimo normas derinant ir keičiantis tyrimų bei praktikos išdavomis.

3. Dėl kultūrtechnikų bendradarbiavimo: sausinamųjų darbų vykdymo metodų Lietuvoje, Latvijoje ir Estijoje įvairumo akyvaizdoje, būtų tikslingo keistis technikais vasaros darbams. Tikslėniams informavimui apie darbų metodus pas kaimynus rekomenduojama panaudoti specialią technišką spaudą, kino filmas, moksliškas ekskursijas ir asmenišką susirašinėjimą.

Šioje konferencijoje visai nebuvo svarstomi profesiškai-ekonomiški matininkų, kultūrtechnikų ir kitų specialistų klausimai. Joje vyravo tik darbo bei bendradarbiavimo motyvai. Konferencijos darbams išleisti ir jos nutarimus vykdyti pavaesta drauge visų valstybių prezidiumo pirmininkams, o iniciatyva paliekama Lietuvai. Buvo dar svarstomas trijų tautų kultūrtechnikų, matininkų ir geodezininkų sąjungos įkūrimo bei jos statuto klausimas, bet šiuo reikalui pavaesta rūpintis trijų valstybių matininkų bei kultūrtechnikų sąjungoms. Sekanti konferencija bus sušaukta 1938 metais Estijoje.

Rezoliucijas priėmus trys pirmininkai pasakė padėkos ir atsisveikinimo žodžius. Pirmas kalbėjo Latvijos delegatas Grinfelds; jis pareiškė, kad visa jo atstovaujama delegacija ir svečiai labai sujaudinti tuo nuoširdumu, kurį jie patyrė pas lietuvius susitinkant ir per tris konferencijos dienas. Jis reiškė padėką visai lietuvių tautai. Estijos atstovas inž. Tiitso, prisdėdamas prie latvių atstovo pareiškimui, pareiškė dar džiaugsmo dėl lietuvių tautos didelės pažangos, atstatant laisvajį kraštą ir pertvarkant Kauno miestą — gražią ir įspūdingą laikinąją sostinę, ir linkėjo, kad būsimoji konferencija, kada ją teks rengti lietuviams, būtų surengta tikroje sostinėje. Visai konferencijai pirmininkavęs inž. Bačelis, atsisveikindamas primena, kad Rygos konferencijoje buvo nemažiau nuoširdumo ir svetingumo ir kad jisai, važinėdamas pas latvius ir estus šios konferencijos reikalui, buvo priimtas nepaprastai svetingai. Jis pareiškė vilčių, kad tas dėmesys, kuris vyrauso konferencijos darbuose, yra geras ženklas konferencijos nutarimams įgyvendinti ir plėsti Pabaltijo valstybėse kultūrinę pažangą ir dėkojo latvių ir estų delegatams už dalyvavimą. Taip pat jis padėkojo pranešėjams, sekcių nariams, ponioms, kurios visą laiką gyvai domėjos konferencijos darbais, konferencijos organizatoriams, visiems matininkams, kultūrtechnikams, geodezininkams ir konferencijos svečiams.

Rytojaus ryta, birželio mén. 18 dieną, prie Žemės Ūkio Ministerijos rūmų didžiule minia. Tai išvažiuojantieji latviai ir juos lydintieji Lietuvos matininkai ir kultūrtechnikai. Dar keteta atsisveikinimo žodžių, ponios apdovanotos gėlėmis ir latviai, lydimi Lietuvos Matininkų ir Kultūrtechnikų S-gos pirmininko inž. M. Chmieliausko su ponia, inžinieriu Niemčinavičiaus, Čeičio, Daugėlos, kult. rev. Nastopkos ir kt., išvyko apžiūrėti Klaipėdos kraštą, jo sausinimo darbų ir jo kurortų. Pagėgiuose ekskursija sutiko Šilutės apskr. kult. Kairys. Pakeliui į Šilutę, kur laukė paruošti pietūs, ekskursija užsuko apžiūrėti Tilžės tiltą. Į Šilutę atvažiavo pavėluotai, todėl, paskubomis pavalgę pietus, išvyko toliau. Ekskursija sustojo dar Uostadvary; ten apžiūrėjo vandens kėlimo stotį. Iš ten ekskursija nuvyko į Rusnę, kur jau nuo ryto laukė paruoštas plaukti valdiškas garlavis „Vadas“. Per marias saulėlydžio lydima ekskursija nepaprastai geroj nuotaikoj pasiekė Nidą, kur buvo sutikta Nidos viršaičio ir visuomenės atstovų ir palydėta į paskirtas nakvynės vietas. Ryta ekskursija apžiūrėjo kuklų Nidos muziejų, švyturį, kopas ir vėl tuo pačiu garlaiviu išvyko į Klaipėdą. Aštuoni ekskursijos dalyviai, latviai, iš Nidos į Preilą vyko pėsti. Pakeliui į Klaipėdą garlaivis sustojo Preiloj priimti ant savo denio aštuonius kelialtojus, ir Juodkrantėj, kur apžiūrėjo patį kurortą. Apie 15 val. ekskursija pasiekė Klaipėdą ir sustojo Smiltynės kurhauze pietauti. Klaipėdoj ekskursija sutiko Klaipėdos uosto direkcijos atstovas prof. Šimoliūnas. Dėl laiko stokos ekskursija pačioje Klaipėdoje neužtruko, bet paskubomis,

prisipirkusi atviručių ir vaizdelių iš Klaipėdos krašto ir miesto, palydėta Klaipėdos krašto gubernatoriaus atstovo, apie 17 val. išvyko į Palangą. Palangoje ekskursija sutiko apskr. viršininkas p. Vaišnys, Palangos burmistras p. Kraujalis ir kiti. Apžiūrėjusi miestą, Birutės kalną, nusipirkusi gintaro išdirbinių, ir policijos orkestro maršu išlydėta, ekskursija išvyko į paskutinį savo kelionės etapą, Lietuvos - Latvijos sienos perėjimo punktą. Pasų formalumai atlitti. Dar vienas kitas nuoširdus rankų paspaudimas, draugystės užtikrimimas ir „šlagbaumas“ keliamas. Suskamba griausmingas „valio“, „lai dzivo“, suplevėsuoją ore poniu iškeltos nosinės ir dingsta iš akių latvių autobusai.

Estai tą pat dieną vakare išvyko, kaip ir atvykę, traukiniu iš Kauno stoties. Palydėti taip pat buvo susirinkę didelis kolegų būrys, kurio vardu prof. Kolupaila pratarė atsisveikinimo žodi.

Dar kartą turiu pasakyti, kad tokio nuoširdumo, tokį simpatijų, tokio vieningumo, kuris reiškėsi konferencijos metu, gal nebuvo ir tikėtasi. Išnyko vizos, valstybių sienos, krizės sloganis, visi jautėsi lyg vienos tautos bendradarbiai, gerai pažistą vienas kita, gražiai sugyveno ir tarytum draugai; darbe mažai buvo girdėti „lietuviškų, latviškų ar estiškų tvarkų ar darbų“, daugiausia geodezija, hydrometrija, kartografija, melioracija, kadastras, žemėtvarka ir tik nedarbinėje nuotai-koje širdingi „valio“, „lai dzivo“, „elagu“ primindavo, kad yra susirinkę trijų tautų atstovai, kurie už vienos kitos dienos ar valandos išssiskirstys ir tik paliks gerų atsiminimų, o pasimatymams vėl bus reikalingos sienos, vizos, pasai.

Tai sentimentai, kurie nors geriau artina tautas, negu diplomatų pasimatymai, o vienok tikrasis konferencijos tikslas bei jos išdavos glüdi minėtose rezoliucijose, kurias, nuotaikai atslūgus, tenka pradėti vykdyti, bei rungtiniauti vienai tautai su kita, kad kitoje konferencijoje pasidžiaugti padaryta pažanga.



B. G.

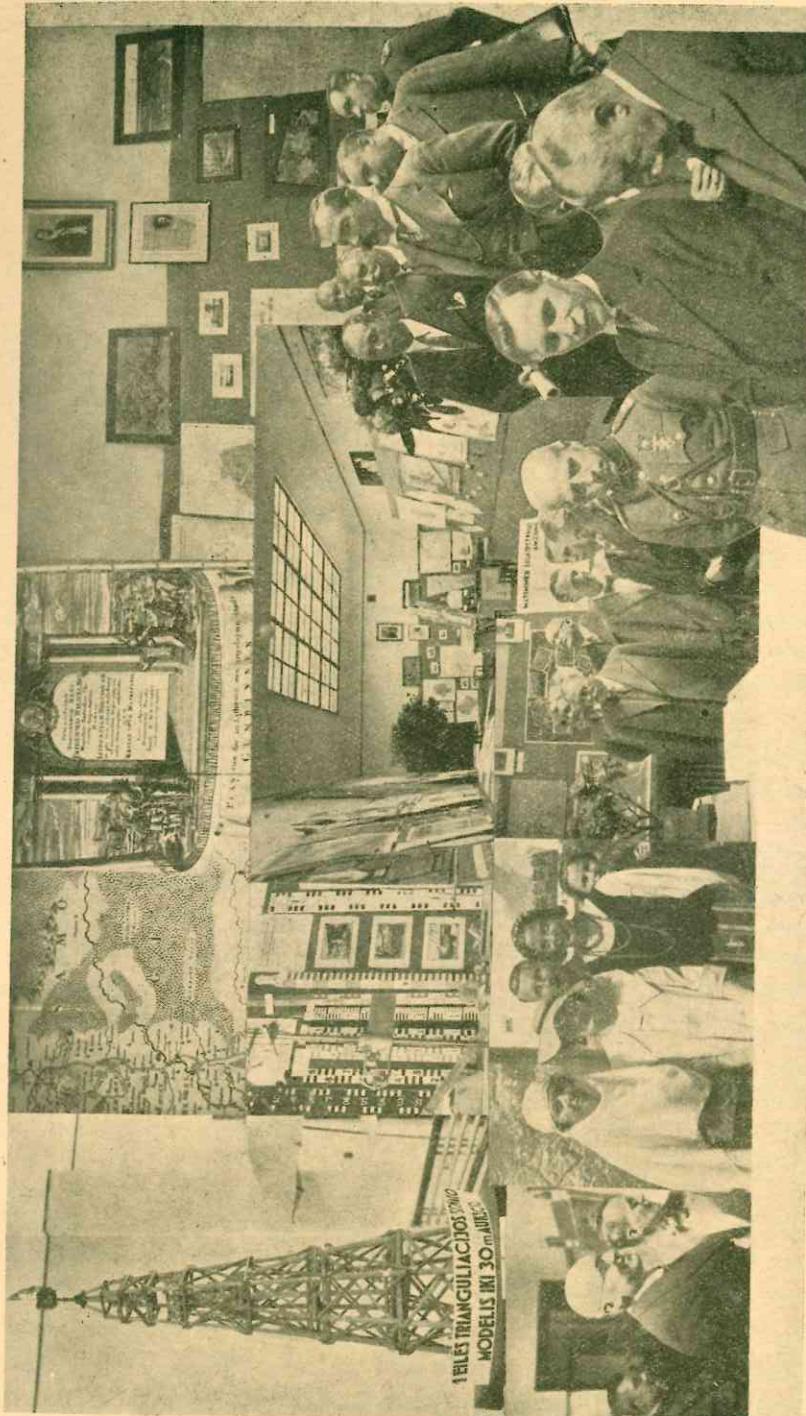
1-oji Geoderzijos, Žemėtvarkos ir Melioracijos darbų paroda

Kai tik naujai atgimusi Lietuva pradėjo savistovų gyvenimą — tuojuo prasidėjo ir žemėtvarkos bei melioracijos darbai. Šie darbai mūsų kraštui buvo ir tebéra tiek reikalingi, tiek svarbūs ir tiek skubūs, kad jų vykdymo tempas metai po metų vis augo, o darbo metodai tobulejo. Kuklūs šių didelių darbų vykdytojai, matininkai ir kultūrtechnikai, nepailsdami dirbo ir tebedirba išsiskirstę po visus Lietuvos kampus, ruoždami dirvą žemės ūkio kultūrai kelti. Praėjo 16 metų intensyvaus, produktingo darbo. Žemės Tvarumo Departamentas, norėdamas sudaryti kaip šių darbų vykdytojams, taip ir platesniajai visuomenei gražią progą vaizdžiau pamatyti, kas iki šiol yra padaryta, kaip padaryta, pamatyti padarytasių klaidas, netikslumus — sumanė suruošti žemėtvarkos ir melioracijos darbų parodą. Apšciai surinko vertingos ir įdomios medžiagos iš žemėtvarkos ir kultūrtechnikos srities ir, prisidėjus prie šio sumanymo Karo Topografijos Skyriui bei Kėdainių Aukštesniajai Kultūrtechnikų Mokyklai, štai šių metų birželio mén. 14 d. erdviose Vytauto Didžiojo Muziejaus patalpose Ministeris Pirmininkas Juozas Tūbelis, dalyvaujant Vyriausybės nariams ir gausingai publikai, iškilmingai atidarė geodezijos, žemėtvarkos ir melioracijos darbų parodą. Parodos atidarymo žodyje ministeris pirmininkas, tarp kitko, pažymėjo, kad ši paroda yra atvaizdas vieno pagrindinių mūsų šalyje dirbamų darbų. Tai yra tylus, ramus, kruopštus darbas, kuris varo mūsų tautos ir valstybės gyvenime, ypač kaime, giliausią vagą ir keičia visą Lietuvos veidą. Tai nėra tuščias atibosas, dardantis grindiniu, bet yra pilnas indas gausingų ateities vaisių.

Visa paroda buvo padalinta į 5 pagrindinius skyrius: karotopografijos, žemėtvarkos, melioracijos, statybos ir Aukštesniosios Kultūrtechnikų Mokyklos.

Karo topografijos skyrius.

Eliniam parodos lankytojui, nespecialistui, šis skyrius, savaiame labai įdomus, mažiausia buvo prieinamas ir tai todėl,



Vaizdeliai iš geodezijos, žemėtvarkos ir melioracijos parodos, ir aukštejų svečių.

kad topografijos darbai, palyginti, mažai išsiplėtę, labai sudėtingi ir platesniajai visuomenei mažai žinomi. Šiame skyriuje išstatytais Lietuvos žemėlapiais, apimančiais laiką nuo XVI šimtmečio iki šių dienų, vaizdžiai buvo parodyta kaip vystesi ir progresavo mūsų krašto žemėlapių gaminimas. Parodoje išstatyti žemėlapiai paskirstyti 3-mis grupėmis: a) Senieji Lietuvos geografiniai žemėlapiai, kaip tai, Vaclovo Grodeckio 1558 metų, Jokūbo Gastaldo, 1568 metų, kun. M. Radvilos 1613 metų ir kiti, sudaryti pagal anų laikų technikos mokslą su nemaža fantazijos doza, žinoma, nėra tikslūs. Juose atsispindi ne tiek tikrovė, kiek ano laiko supratimas apie Lietuvą, b) rusų valdžios XVIII ir XIX amžiuje išleistieji Lietuvos žemėlapiai 1:21.000, 1:42.000, 1:84.000, 1:126.000 ir 1:420.000 mastelio. Šie žemėlapiai sudaryti vadovaujantis bent tris kartus rusų topografų padaryta nuotrauka ir yra gana tikslūs. Prie šios žemėlapių grupės tenka pri-skaiti ir vokiečių išleistus Lietuvos žemėlapius, pagamintus pasinaudojant rusų matavimo duomenimis. Pastaraisiais žemėlapiais gana plačiai tebesinaudojama ir iki šių dienų, c) Lietuvos karo topografijos skyriaus išleistieji žemėlapiai, kurie savo ruožtu padalinti į dvi grupes: žemėlapiai, pagaminti pasinaudojant rusų ir vokiečių išleistais žemėlapiais ir žemėlapiai, pagaminti pasiremiant rusų topografų atlantomis nuotraukomis. Pastarieji žemėlapiai yra aukšto tikslumo, bet, deja, tuo tarpu neapima viso Lietuvos ploto. Labai charakteringi ir atskiro dėmesio verti pirmieji Nepriklausomybės skykovų žemėlapiai, pagaminti Generalinio Št. Topografijos Skyriaus, kada tame skyriuje dirbo viso vienas asmuo. Šie žemėlapiai pagaminti šapirografo pagalba iš vokiečių žemėlapio 1 : 100.000 ir plačiai buvo naudojami Nepriklausomybės pavone. Be pačių žemėlapių, šiame skyriuje galima buvo pamatyti apšciai išstatytus karo topografų vartojamus aukšto tikslumo matavimo įrankius bei žemėlapių sudarymo priemones. Gausiai išstatytomis foto - nuotraukomis pavaizduota topografijos darbų reikšmingesni momentai.

Žemėtvarkos skyrius.

Šis skyrius, galima sakyti, buvo centrinis parodos skyrius. Turtingas ir įdomus. Gausiai išstatytais eksponatais parodyta visa žemės matavimo ir žemės tvarkymo eiga Lietuvoje kaip prieš karą, taip ir pokariniais laikais. Meniskai

pagamintos dijagramos ir kartogramos kiekvieną žiūrovą traukte traukė ilgeliau stabtelėti prie jų ir įsigilinti į jų turinį. O turinys tikrai įdomus, gyvenimiškas. Platus žemėtvarkos skyrius savo ruožtu buvo padalintas į 8 poskyrius.

Pirmame, bendrame poskyriuje išstatyta 5 eksponatai. Reikšmingiausi jų — tai 3 dijagramos, iš kurių parodos lankytøjai galėjo sužinoti bendrą Lietuvos žemės plotą, žemės ūkių skaičių ir jų dydį, žemės rūsis bei žemės naudojimą (žemėveikslius).

Antrame poskyriuje buvo išstatyta virš 30 eksponatų — planų ir kitų dokumentų, rusų valdžios sudarytų XVIII ir XIX šimtmečiuose. Tai daugiausia liustraciniai planai, sudaryti 1861 metų žemės reformą bevykdant. Be liustracinių — buvo privačių matavimų, žemės atsienojimo ir pačių ūkininkų iki 1906 metų vykdyto viensėdžiai skirstymo planai. Kai kurie planai, nors sudaryti prieš 60—70 metų, pasižymi savo meniškumu.

Trečiame poskyriuje išstatytais planais ir dokumentais (viso 14 eksponatų) pavaizduota prieškarinė rusų valdžios žemėtvarka. Kiek šių darbų atlikta prieš karą — parodyta gražiai pagamintoje kartogramoje, iš kurios matyti, kad daugiausia sutvarkyta žemės Suvalkijoje.

Ketvirtasis poskyrius buvo plačiausias. Jame išstatyta net 59 eksponatai, kuriais pavaizduota nepriklausomos Lietuvos žemėtvarka: kaimų viensėdžiai skirstymas, dvarų parceiliacija ir bendrų ganyklų likvidavimas. Šiame poskyriuje išstatyta keletas gražiai paruoštų ir labai reikšmingų dijagramų ir kartogramų, iš kurių parodos lankytøjai galėjo sužinoti, kiek kuriais metais ūkininkai yra padavę prašymų skirstyti kaimus viensėdžiai, kiek kuriais metais išskirstyta kaimų 1919—1934 metų laiko tarpu, kiek kaimų liko skirstyti, kiek kuriais metais išparceliuota dvarų, kaip sunaudota Žemės Ref. įst. nusavintoji žemė, kaip kūrėsi naujakuriai, kaip atlyginama už nusavintą žemę ir daug kitų, tiek kaimiečiui, tiek miestelėnui, įdomių žinių. Be dijagramų ir kartogramų, gausiai buvo išstatyti paskirų kaimų faktiško valdymo réžiuose ir viensėdžiai skirstymo planai, iš kurių bene įdomiausi bus buvę Biržų apskrities Oginių k-mo planai. Iš šių planų matyti, kad Oginių k-me, kurio plotas 1685 ha žemės, tvarkymo metu buvo 121 žemės savininkas ir 4671 įvairiausios formos žemės réžis. Didžiausias viename ūkyje réžių skaičius — 257. Kaimų sutvarkius, kiekvienas savininkas gavo po vieną žemės

sklypą. Tai vaizdžiai parodo, kokius patogumus ir kokią naują duoda kaimų skirstymas viensėdžiais. Tarp kitų planų, buvo išstatytas ir mūsų Tautos Vado téviškés, Užulénio kaimo viensėdžiais išskirstymo planas. Viršum šio plano išstatyta Tautos Vado Antano Smetonas straipsnio, parašyto 1909 m. „Vilties“ laikraštyje, ištrauka, kurioje A. Smetona reiškia savo mintis apie žemétvarkos svarbą Lietuvos kraštui: „Sodžių skirstymas viensėdžiais tai pirmas ir neišvengiamas žingsnis valstiečių ūkio pagerinime. Nebebus painių réžių su jų bereikalingomis ežiomis, sumažës bylų skaičius dël neaiškių ribų, pakils krūvon sutrauktos valstiečių žemës vertybë ir t. t.“ Be kaimų — buvo daug išstatytų dvarų parceliacijos ir bendrų ganyklų likvidavimo planų. Kaip kaimų, taip ir dvarų sutvarkymo planai rodo, kad žemës tvarkymo darbai, laikui bégant, vis tobülėja.

Penktame poskyriuje 6-šiais eksponatais pavaizduota Žemës Tvarkymo įstaigų organizacija. Parodos lankytojai galėjo pamatyti, kokios įstaigos ir kokiame laipsny vadovauja žemétvarkos darbams ir kiek kuriais metais matininkų dirbo žemétvarkos darbus. Atskiromis schemomis pavaizduota matininkai pagal amžių ir išsimokslinimą.

Paskutiniuose trijuose poskyriuose buvo apšciai išstatyti žemës matavimo instrumentai; bražymo ir skaičiavimo priešaisi, žemës tvarkymo ir melioracijos srities literatûra bei dijagramos ir foto - nuotraukos, vaizduojančios žemétvarkos darbų vykdytojų gyvenimo ir darbo sąlygas.

Melioracijos skyrius.

Jeigu žemétvarkos darbai sparčiai pradéjo plëstis pirmaisiais nepriklausomo gyvenimo metais ir jau 1922-23 met. pasieké to spartumo laipsnio, kuriame jie maždaug tebevykdomi iki šiol, tai melioracijos darbai augo labai iš lëto. Tai atsitiko ne todél, kad melioracijos darbai bûtu mažiau reikšmingi, arba kad jų reikšmë nebûtų buvusi tinkamai suprasta ir įvertinta, bet todél, kad šiemis darbams vykdyti trûko techniškojo personalo. Kultûrtechnikų skaičius kiek žymiau pradéjo augti tik nuo 1924 metų, kada Dotnuvos Žemës Ūkio Technikumas išleido pirmąjį kultûrtechnikų laidą, ir dar sparčiau nuo 1930 metų, pradëjus veikti Kédainių Aukštesniajai Kultûrtechnikų Mokyklai. Kulminacinio punkto melioracijos darbai pasieké 1931 metais. Po to, melioracijos darbų vykdymo tem-

pas kiek sulêtéjo dël susiaurinimo šiems darbams skiriamų kreditų. Platus ir įdomus melioracijos skyrius buvo padalinotas į 5 poskyrius.

Pirmame, hidrometrija pavadintame poskyriuje, buvo išstatyta viso 32 eksponatai. Tai, daugiausia, įvairūs vandens matavimo prietaisai ir vandens matavimų duomenys.

Antrame poskyriuje dešimčia išstatytų eksponatų pavaizduoti prieškariniai melioracijos darbai. Iki 1919 metų šių darbų atlakta, palyginti, nedaug. Tai matyti iš prieškarinių melioracijos darbų dijagramos ir iš antros dijagramos, kurioje prieškariniai melioracijos darbai lyginami su pokariniais. Iš didesnių projektų buvo išstatytas Šimonijų girios nusausinimo projektas, kuris, tačiau, prieš karą nebuvo įvykdytas. Iš dalinai, arba pilnai įvykdytų projektų buvo išstatyti Pyvesos upës sureguliacijos ir Bylénų bei Čepukų k-mų žemës nusausinimo projektais.

Trečiame poskyriuje gražiai pagamintomis schemomis, dijagramomis bei plakatais buvo pavaizduota melioracijos darbų administravimas, technikinio personalo augimas, kultûrtechnikų darbai vasarą, rudenį ir žiemą, šių darbų normos, kultûrtechnikų darbo ir gyvenimo sąlygos. Be to, šiame poskyriuje buvo išstatyti visi melioraciją liečiantieji įstatymai, instrukcijos ir aplinkraščiai.

Ketvirtame ir penktame poskyriuose išstatyta viso 27 eksponatai, kurie pavaizduoja Nepriklausomos Lietuvos melioracijos darbus. Iš įdomesnių eksponatų — tai keturi jau įvykdyti atvirais grioviais nusausinimo projektai, kurių didžiausias Biržų apskr. Agluonos upës su šoniniais kanalais sutvarkymo projektas, nusausinęs 3.168 ha žemës ir kaštavęs 380.000 litų. Labai įdomus nusausinimo darbų žemélapis, kuriame sužymëti visi 1919—34 metų laiko tarpu iškasti nusausinimo kanalai. Iš šio žemélapio matyti, kad daugiausia melioracijos darbų įvykdyta Šiaulių, Panevëžio ir Biržų apskrityse. Meniskai pagamintomis dijagramomis bei plakatais vaizdžiai parodyta, kad 1920—34 metų laikotarpy melioracijos reikalams išleista 33.733.600 litų, atvirais grioviais nusausinta 307.694 ha ir drenažu 5.605 ha, iškasta atvirų griovių 12.828 kilometrai ir išmessta 25.674.500 kub. metrų žemës. Drenažo darbų dijagrama rodo, kad šie darbai kiek didesniu mastu pradëta vykdyti tik nuo 1930 metų. Daugiausia šių darbų įvykdyta 1934 m., bûtent, išdrenuota 1778 ha, kas sudaro virš 31% visų iki 1935 metų atlikut darbų. Tai atsitiko iš dalies todél, kad pastaruoju laiku

drenažo darbai žymiai atpigo, kas matyti iš drenažo darbų ir drenažo vamzdžių kainos atskirais metais diagramos. Drenažo naudingumas žemdirbystei pavaizduotas atskiru plakatu. Greta jo a. a. Vaižganto mintys apie žemétvarkos ir melioracijos naudingumą: „Jūsų „Žemétvarka“ ką ir besakyti, didžiausios reikšmės mūsų Valstybei; Jūsų darbai — tautos misija: kultūrintojai — jos vadai ir geradariai. Telaiminie Jus Dievas ir virus Jūsų darbus“... Kaip techniškai vykdomi melioracijos darbai pavaizduota gausiai išstatytais modeliais. Melioruotinų žemės plotų dijagrama rodo, kad daug teks šioje srityje padirbėti, daug išlaidų pakelti, kol liuliuojantieji pelkynai sužaliuos gražiomis pievomis bei pavirs gerą derlių duodančiomis dirvomis.

Statybos skyrius.

Šis skyrius nebuvo nei gausus, nei ypatingai įdomus. Tai ir suprantama. Čia buvo parodyta tik tas, ką Žemės Ūkio Statybos srityje yra nuveikęs Žemės Tvardymo Departamento Statybos Skyrius, o šis skyrius, pradėjus veikti Žemės Ūkio Rūmų Statybos skyriui, nustojo savo pirmynkštės reikšmės. Vienok ir čia buvo išstatyta net 44 eksponatai, kurių 29 lietė žemės ūkio statybos tvarkymo, o visi kiti — mažųjų kaimo plytinių steigimą ir joms vesti instruktorių paruošimą. Greta viens kito išstatyti viensėdžiais neišskirstyto ir viensėdžiais išskirstyto kaimo sodybos situacijos planai vaizdžiai parodo, kad tinkamai sutvarkyti sodybą galima tik viensėdžio tipo ūkyje. Naujai ūkininkų pastatytų gyvenamų namų ir tvartų pavyzdžiai ir 1927 met. Žemės Ūkio trobesių projektų konkurse premiuotų ūkio trobesių planai rodo kiek yra pažengusi pirmyn mūsų kaimo ūkio statyba. Daugiau naujas dalykas — tai trobesių kilnojimas iš vienos vietas į kitą, jų neardant, tam tikrų įrankių pagalba. Šis trobesių perkėlimo būdas, kiek plačiau pavartotas 1928—31 metais, deja, nėra prigijęs, kas matyti iš paminėtu būdu perkeltų trobesių lentelės.

Aukštėniosios Kultūrtechnikų Mokyklos Skyrius.

Aukštesnioji Kultūrtechnikų Mokykla Kėdainiuose ruošia žemės ūkio srities specialistus — kultūrtechnikus ir matininkus — geodezininkus, t. y., tuos darbininkus, kurie, baigę mokyklą, vykdys šioje parodoje pavaizduotus darbus. Todėl visiškai suprantamas ir girtinas yra mokyklos dalyvavimas parodo-

je. Gausiai išstatytais eksponatais mokykla gražiai pasirodė savo auklėtinį darbais ir mokslo priemonėmis. ,

Baigiant šį trumpą ir paviršutinišką parodos aprašymą, tenka pažymėti, kad ši paroda, nors ir nebuvvo labai plačiai iš-reklamuota, vienok turėjo nemažą ir tikrai užtarnautą pasisekimą. Gausiai ją lankė kaip Kauno, taip ir provincijos visuomenė. Parodą aplankė ir Tautos Vadas, kuris domėjosi visais parodos skyriaus, o ypač įdomia žemėtvarkos ir melioracijos statistika. Žemės Ūkio kultūrinimo darbas Tautos Vadui buvo ir tebéra labai artimas. Parodai nusisekti daug padėjo parodos metu įvykusį Kaune Lietuvos, Latvijos ir Estijos geodezininkų, matininkų ir kultūrtechnikų konferenciją. Draugiškų tautų svečiai gausiai lankė parodą. Kiek teko patirti, paroda jiems labai patikusi. Vyriausias parodos organizatorius — tai Žemės Tvardymo Departamento referentas inž. Niemčinavičius. Jis ant savo pečių išnešė sunkiausią parodos tvarkymo naštą. O toji našta tikrai nebuvvo lengva. Parodą ruošti jam padėjo Matininkų ir Kultūrtechnikų S-ga, Žemės Reformos Departamentas ir visos parodoje dalyvavusios įstaigos, o taiplgi visa eilė matininkų ir kultūrtechnikų. Dijagramas, kartogramas ir plakatus meniškai nupiešė daugiausia Ž. Tv. D-to braižytojai dailininkai K. Petrikaitė, M. Šleivytė ir A. Kairys. Dirbtą daug, pasišventusių, atliekamu nuo tarnybos laiku, be jokio atskiro atlyginimo. Gražus parodos pasisekimas yra gražiausias jiems moralinis atpildas.

K. S.

Tarptautinės geodezinės asociacijos veikla 1919-1934 metų

„Žemėtvarkoje ir Melioracijoje“ jau kelis kartus buvo rašyta apie Baltijos Geodezinę Komisiją ir nė vieno karto dar ne užsiminta apie daug senesnę, veiklesnę ir platesnę geodezinę sąjungą, būtent, apie Geodezinę Asociaciją, prancūziškai vadinančią „L'Association de Géodésie de l'Union géodésique et géophysique internationale“.

Ši sąjunga, jei nekreipti démesio į pavadinimų keitimą ir į kai kuriuos vidujinius pertvarkymus, praéjusiais 1934 metais turėjo švęsti 70 metų jubilieju. Istorija jos tokia.

1864 metais Prūsų geodezistas generolas Baeyer'is organizavo pirmą tarptautinę geodezinę asociaciją (Association géodesique internationale). Tuo geodezistai davė pirmą pavyzdį tarptautinio bendaradarbiavimo mokslo srityje. Asociacija vokiečių įsteigta, vokiečių vadovaujama, savo centralinį biurą turėjo irgi Vokietijoje prie Prūsijos Geodezinio Instituto, Potsdame. Ištisus 50 metų, iki didžiojo karo pradžios, toji sąjunga vadovavo geodezininkų mintims.

1916 metais baigėsi tuo reikalu sudaryta tarp daugelio pasaulio valstybių konvencija, o dėl šėlusio karo negalėjo būti pratęsta. Penkios mažos neutralios valstybės — Šveicarija, Olandija, Danija, Švedija ir Norvegija pasiėmė palaikyti Asociaciją ir pasiskelbė jos įpėdiniais. Tai buvo padaryta ne be kariaujančių šalių geodezistų žinios.

Karui pasibaigus, 1919 m. liepos mėnesį nuo 18 iki 28 d. Briuselyje posėdžiavo mokslininkų konferencija ir nutarė įsteigti sąjungą, kuri jungtų įvairias tarptautines mokslo organizacijas. Si sąjunga pradžioje buvo pavadinta „Tarptautine tyrimų Taryba“ (Conseil international de Recherches), bet nuo 1931 m. gruodžio mén. 31 d. pavadinimas pakeistas. Dabar ji vadina „Mokslo sąjungą tarptautinė Taryba“ (Conseil international des Unions scientifiques).

Čia pat Briuselio konferencijoje buvo suorganizuotos trys tarptautinės sąjungos: astronomų (Union astronomique), geodezistų ir geofizikų (Union géodésique et géophysique), chemikų (Union de la Chimie) ir paruošti dar aštuonių sąjungų statutai, iš kurių šiuo metu veikia radio specialistų (Union radio-scientifique), fizikų (Union de Physique), geografų (Union géographique) ir biologų (Union de Sciences biologique).

Suorganizavus „Union géodésique et géophysique“ nustojo veikus penkių buv. neutralių valstybių palaikoma „Association géodésique internationale“, kurios darbus perėmė naujoji sąjunga.

Karo laimėtojai į naujai organizuotas sąjungas nejsileido nukariautujų centralinių valstybių atstovų, Vokietijos, Austrijos, Bulgarijos ir Vengrijos, o visos valstybės kare pasilikusios neutralėmis ir naujai susikūrusios buvo pakviestos dalyvauti mokslo darbuose.

Nuo įsteigimo naujoji sąjunga turėjo penkias konferencijas: 1922 m. Romoje, 1924 m. Madride, 1927 m. Prahoje, 1930 m. Stokholme ir 1933 m. Lisabonoje. Būsima konferencija numatyta 1936 metais Anglijoje, Edinburge. Šiuo metu sąjungai

priklauso įvairių kontinentų 35 valstybės ir dominijos: Australija, Belgija, Bulgarija, Britų Indija, Čekoslovakija, Danija, Ekvadoras, Prancūzija, Graikija, Ispanija, Indokinija, Italija, Jungtinės Amerikos Valstybės, Japonija, Jugoslavija, Kanada, Lenkija, Marokas, Meksika, Norvegija, N. Zelandija, Olandija, Portugalija, P. Afrikos Jungtinės Valstybės, Rumunija, Siamas, Švedija, Šveicarija, Tunisas, Suomija, Vengrija ir kitos. 1926 metais buvo pakviestos ir centralinės valstybės, bet tuo tarpu į sąjungą įėjo tik Bulgarija ir Vengrija. Vokietija ir Austrija laikosi dar nuošaliai.

1932 metais pakeistu statutu Union dalosi į dvi asociacijas, geodezinę ir geofizinę.

Geodezinės asociacijos biurą sudaro pirmininkas, du vicepirmininkai ir generalinis sekretorius. Nuo 1919 m. konferencijos Briuselyje iki 1933 m. Lisabonoje pirmininkavo J. A. V. geodezinės tarnybos (Division of Geodesy, Coast and Geodetic Survey) viršininkas William Bowie. 1932 m. priimtu statutu pirmininkas negali būti perrenkamas, dėl to Lisabonos konferencijoje naujuoju pirmininku išrinktas garsusis olandų mokslininkas, labiausiai pasižymėjęs gravimetriais darbais jūrose, prof. Vening Meinesz. Generaliniu Sekretoriumi nuo 1919 metų perrenkamas prancūzų geodezistas generolas Perrier. Generalinis Sekretorius turi dar vieną padėjėją ir vieną valdininką.

Asociacijos vykdomajį komitetą sudaro keturi įvairių valstybių nariai. Jie susirašinėjimu sprendžia įvairius svarbesnius klausimus, kurie kyla tarp konferencijų. Be to, veikia nuolatinė komisija iš atskirų valstybių, įeinančių į Asociaciją, geodezinės organizacijų atstovų. Ji sprendžia administracijos (valdymo) ir svarbius mokslinius klausimus. Asociacijos generalinėse konferencijose dalyvauja skirti geodezinės organizacijų atstovai.

Mokslo klausimai sprendžiami delegatų balsų dauguma. Administracijos klausimuose ir mišriuose (mokslo ir administracijos) kiekviena valstybė turi po vieną balsą, o klausimuose, turinčiuose finansinio pobūdžio, balsų skaičius pareina nuo gyventojų skaičiaus valstybėje.

Nuo to pat pareina ir nario mokesčio dydis. Valstybės, kurų gyventojų skaičius mažesnis už 5 mil., moka 1 pajų ir turi 1 balsą. Valstybės, kur gyventojų yra tarp 5 ir 10 mil., moka 2 pajus ir turi 2 balsu.

Valstybės, kur gyventojų yra tarp 10 ir 15 mil. moka 3 pajus ir turi 3 balsus						
"	"	"	15 ir 20 "	4	"	4 "
"	"	"	20 ir 25 "	5	"	5 "
"	"	"	25 ir 30 "	6	"	6 "
"	"	"	30 ir 35 "	7	"	7 "
"	"	"	virš 35 "	8	"	8 "

Vienas pajus lygus 2000 šveicarų aukso frankų.

Generalinės konferencijos nustato nuolatinį komisijų skaičių ir joms referentus. Šiuo metu yra 11 komisijų:

Komisijos pavadinimas:	Referentas	Tautybė
1. Bazinių ir I-mos eilės trianguliacijos	Gen. Perrier	Francūzas
2. Precizinės niveliacijos	Prof. Vignal	"
3. Geodezinės astronomijos (plotis, azimutas, ilgis)	Astr. Jolly	Anglas
4. Radio pritaikymo geodez. darbams		
5. Gravimetriniai darbų sau- sumoje	Prof. Sole	Italas
6. Gravimetriniai darbų van- denynuose	Prof. Vening Mainesz	Olandas
7. Deviacijos	Kap. Wold	Norvegas
8. Izostazijos	Dr. Heiskanen	Suomis
9. Geografinių pločių variaci- jos	Prof. Kimura	Japonas
10. Kartografiškų projekcijų	Inž. Roussilhe	Francūzas
11. Žemės plutos judesių	Astr. Lambert	"

Asociacija labiausiai rūpinasi I-mos eilės trianguliacijos vykdymu ir jos sujungimu tarp atskirų valstybių. Išvardysiu žymiausius Asociacijos priežiūroje įvykdytus ar vydomus darbus.

1. Belgų ir prancūzų trianguliacijų sujungimas;
2. Prancūzų ir italių trianguliacijų sujungimas;
3. Prancūzų ir ispanų trianguliacijų sujungimas Moroke;
4. 1922 m. Romos konferencijoje serbų generolui Boškovič pasiūlius, vykdomas trianguliacijos tinklo pratesimas meridianu nuo Ledinuotojo vandenyno per Viduržemio jūrą iki Afrikos krantų;
5. Vykdoma trianguliacija 30 meridianu nuo Kapo į Kairą; ji turi sudaryti tąsą gen. Boškovičiaus pasiūlytos trianguliacijos; abi trianguliacijos užims 109° geografinio pločio;
6. Kapo-Kairo trianguliacijos sujungimas šiauriniu Afrikos krantu su Europa per Egiptą, Tripoli, Tunisan ir Siciliją;

7. Siamo trianguliacijos meridianu sujungimas su Indija (per Birmą), Australija (per Malajų salas) ir Filipinų salomis.

Asociacijos priežiūroje vykdomiems darbams leidžiamos instrukcijos, pagelbinės tabelės ir periodiniai pranešimai „Bulletin géodesique“.

Rūpinamasi surišti ir gravimetrinius įvairių valstybių darbus. Iki šio laiko padaryti tokie surišimai:

Cambridge — De Bilt (1926)
Uccle — De Bilt (1926)
Paris — De Bilt (1926)
Brno — Potsdam — Vienne (1926—28)
Helsinki — Stockholm (1926)
Toien (Oslo) — Vienne (1929)
Potsdam — Greenwich — Ottawa — Washington (1929)
Paris — Padoue (1931)
Washington — Potsdam (1933)
Paris — Madrid (1933)
Budapest — Padoue (1933).

Gravimetriniai darbai jūroje buvo vykdomi Antilų salose (1928 m. J. A. V.), Viduržemio jūros rytinėje dalyje (1931 m. Italija) ir Viduržemio jūros vakarinėje dalyje (1933 m. Prancūzija).

Nemažai nudirbo ir kitos Asociacijos komisijos, o ypatinai didelės reikšmės mokslui turi jos organizuota tarptautinė pločių tarnyba.

Per kelias konferencijas buvo keliamas klausimas, kaip patraukti į Asociacijos darbus Baltijos valstybes, tame skaičiuje ir Lietuvą. Tuo reikalui buvo kreiptasi į Baltijos geodezinės komisijos generalinį sekretorių, kad jis paveiktu šias valstybes. Bet kiek žinau, prof. Bonsdorfas veda kaip tik priešingą politiką, gal bijodamas, kad neiširtų jo vadovaujama sąjunga.



Lévens-Sonžylos kanalo reikšmė Nevėžio debitams

1930—31 m. Melioracijos skyrius įvykdė labai įdomų melioracijos projektą: Lévens potvyniams sumažinti jo aukštojo vandens dalis buvo nukreipta į Nevėžį per žemą takoskirą, pasinaudojant artimu Sonžylos upeliu, Nevėžio intaku.

Sonžylos kanalas buvo numatytas $10 \text{ m}^3/\text{sec}$ vandens debito praleisti (iš išskaičiuoto Lévens vid. maksimalinio debito $40 \text{ m}^3/\text{sec}$). Kai buvo patirta, kad Lévens debitas peržengia $100 \text{ m}^3/\text{sec}$ ir kanalui tenka prisiimti per $20 \text{ m}^3/\text{sec}$ *, kanalas buvo pagilintas — $30 \text{ m}^3/\text{sec}$ praleisti. Debitui iš Lévens apriboti pradžioje buvo padarytas betoninis slenkstis. Dėl netikslumų, padarytų skaičiuojant hidrauliškai kanalą ir slenkstį, vanduo

*) B. Baublys. Lévens—Nevėžio kanalas. Žemėtvarka ir Melioracija, 1930, 4—5 Nr., 54 pusl.



Sonžylos kanalo atsišakojimas iš Lévens (1934 m. rugėjė mėn.).



Sonžylos kanalas ties Berčiūnais (1935 m. birželio mėn.).

ardė kanalo dugną ir krantus**; slenkstį teko visai panaikinti ir, kiek galima, sutvirtinti kanalo įrengimus. Faktiškai kanalas praleidžia dabar apie $40 \text{ m}^3/\text{sec}$ vandens, be to dar dalis vandens iš Lévens, kaip ir anksčiau, kol kanalo nebuvo, persirita per takoskirą į Nevėžio baseiną; viso prisideda prie Nevėžio debito apie $50 \text{ m}^3/\text{sec}$.

Ryšium su padidėjusiui Sonžylos debitu atsirado pavojus geležinkelio tiltui ties Berčiūnais. Tiltas, su didele atsarga statytas, turėjo 1 angą $8,7 \text{ m}$ platumo. 1935 metais Geležinkelio valdyba perstatė tiltą, padarydama jį dviejų angų, $8,25$ ir $10,8 \text{ m}$ platumo. Naujas tiltas be didelių komplikacijų gali praleisti iki $70' \text{ m}^3/\text{sec}$ vandens.

Lévens potvynio maksimumas naujo kanalo gerokai pažemintas. Didžiausias Lévens debitas gali būti apie $160 \text{ m}^3/\text{sec}$; $40—50 \text{ m}^3/\text{sec}$ nuleidimas į šalį, suprantama, pagerino Lévens žemiau Bernatonių nuotakio salygas ir pateisino išlaidas.

Dabar aktualėja kitas klausimas: ar Lévens melioracija nepablogino Nevėžio žemiau Sonžylos nuotakio salygų. Lévens baseino plotas iki Bernatonių, kur atsišakoja Sonžylos kanalas,

**) J. Stanisauskis. Sonžylos kanalo hidrauliniai skaičiavimai. Žemėtvarka ir Melioracija, 1934, 3 Nr., 15 pusl.

yra 1128 km², Nevėžio baseino plotas iki Sonžylos žiočių lygus 1192 km², su Sonžyla 1237 km²; iš beveik vienodo didumo baseino plotų, artimose klimato, reljefo, augmenijos ir užpelkėjimo sąlygose, galima laukti vienodo debito. Potvynio perteklius galėjo būti iš Lévens nuleistas į Nevėžį todėl, kad Lévo yra 6,3 m aukščiau, kaip Nevėžis; kitaip su lygiu pasiekimu galėjo būti visai priešingas sprendimas. Atimi iš Lévens 40—50 m³/sec prisideda prie Nevėžio potvynių ir gali virsti tuo „pasutiniu lašu“, kuris apvers visus melioratorių skaičiavimus.

Paméginkime ištirti, kiek ir kokiu būdu padidėjo Nevėžio debitai dėl dirbtinos „bifurkacijos“*).

Vidutinis ir žemas Lévens vanduo nesiekia Sonžylos kanalo dugno: kanalas pradeda veikti, kai vanduo pakyla apie 50 cm nuo žemiausios padėties. Išnagrinėkime maksimalinius debitus.

Maksimaliniams debitui pritaikykime mano pasiūlytą formulę:

$$Q = a A^{0.72} + 0,035 A,$$

kur A — baseino plotas km², a — kintamas pagal vietos sąlygas koeficientas, tarp 0,7 ir 1,0**). Koeficientą a nustatykime remiantis Kédainių vandens matavimo stoties duomenimis. Aukščiausi vandens horizontai 1925—1935 m. užrašyti tokie:

1931 IV.22: 5,22 m (upė be ledo),

1926 I.1: 5,00 m (leido éjimo metu).

Iš debito kreivės, kurios lygtys $Q = 6,76(H+0,1)^{2/3}$, randame horizontui 5,22 m atitinkamą debitą 316 m³/sec. Nevėžio baseino plotas iki Kédainių (miesto tiltas) yra 3220 km²; $A^{0.72} = 336$. Iš maksimalinio debito formulës skaičiuojame:

$$a = \frac{Q - 0,035 A}{A^{0.72}} = \frac{316 - 112,6}{336} = 0,605.$$

Tokia koeficiente reikšmë yra permaža; aišku, ir debitas gali būti didesnis, kaip 1931 metais. Palyginę Nemuno maksimalinius debitus Birštone ir Smalininkuose, matysime, kad 1889 metais debitas Birštone buvo 13,6% didesnis, o 1888 metais Smalininkuose 26,1% didesnis, kaip 1931 metų maksimalius.

*) S. K. Bifurkacija (hidrografijoje). Lietuviškoji Enciklopedija, III t., 958 pusl.

**) S. Kolupaila. Naujos formulës Lietuvos upių maksimaliniams debitui skaičiuoti. Žemėtvarka ir Melioracija, 1934, 2 Nr., 16 pusl.



Sonžylos žiotys į Nevėžį.

liniai debitai. Priimkime, kad ir Nevėžio maksimalinis debitas galėjo būti 25% didesnis, kaip išskaičiuotas 316 m³/sec, būtent, apie 390 m³/sec*).

Debitą $Q = 390$ m³/sec atitinka koeficientas $a = 0,825$, labai artimas vidutiniškoms Lietuvos sąlygoms.

Prisidedas prie Nevėžio Sonžylos kanalo debitas 50 m³/sec toliau kiek išsisiklaido; apie Kédainius galime tuo tarpu priimti apytikriai prieaugli 40 m³/sec. 1931 metais kanalas jau veiké, todėl iš maksimalinio Nevėžio debito atskaitę 40 m³/sec, prisirkime vien Nevėžio baseinui $390 - 40 = 350$ m³/sec.

Debitą $Q = 350$ m³/sec mûsų formulëje atitinka koeficientas $a = 0,706$. Priimkime tat maksimaliniems debitams skaičiuoti Nevėžio baseine (prieš ivykdant Lévens — Sonžylos kanalą) koeficientą

$$a = 0,7.$$

Maksimaliniai debitai kaikuriose Nevėžio vietose gauti pagal formulę tokie:

*) Plačiau apie Nevėžio debitus rasite mano spausdinamame darbe „Nevėžio hidrografija“ (Kosmos 1935).

Vieta	Baseino plotas km ²	Maksimalinis debitas m ³ /sec
Panėvėžys	1081,4	145
Sonžylos žiotys	1237,4	160
Naujamiestis	1298,3	170
Krekenava	2329,0	270
Surviliškis	2591,8	295
Kėdainiai	3220,0	350
Raudondvaris	6093,1	585

Prisidėjus ties Sonžylos žiotimis 50 m³/sec Lévens debito, Nevėžio debitas pasidaro
 $160 + 50 = 210 \text{ m}^3/\text{sec}$.

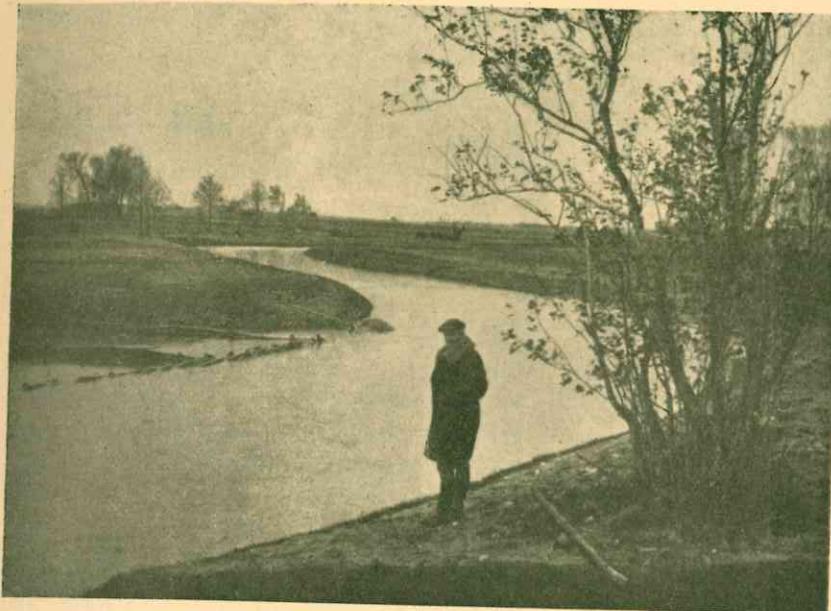
Toks debitas būtų gautas iš mūsų formulės (taikant tą patį koeficientą $a=0,7$), jei baseino plotas būtų
 $A=1720 \text{ km}^2$.

Išvada: Lévens debitas prisideda prie Nevėžio maksimalinio debito tiek pat, kiek naujas intakas su baseino plotu $1720 - 1237 = 483 \text{ km}^2$.

Skaičiuodami naujus debitus žemiau Sonžylos laikykime toliau, kad Nevėžio baseinas yra padidėjęs 483 km^2 . Kėdainiuose, pav., prie baseino ploto 3220 km^2 pridėjė 483 km^2 , randame



Nevėžio slėnis ties Krekenava.



Sutvarkyta Nevėžio vaga aukščiau Miežiškių
(1935 m. spalių mėn.).

3703 km² baseinui maksimalinį debitą $390 \text{ m}^3/\text{sec}$, kuris sutampa su ankstyvesniu skaičiavimu ir pateisina preliminarinę redukciją.

Tokiu keliu, su Lévens debito priaugliumi, Nevėžio debitai bus šie:

Vieta	Pataisytas plotas km ²	Maksimalinis debitas m ³ /sec	Priauglius	
			m ³ /sec	procentais
Sonžylos žiotys	1720	210	+50	31%
Naujamiestis	1778	220	+50	29%
Krekenava	2809	315	+45	17%
Surviliškis	3072	335	+40	14%
Kėdainiai	3700	390	+40	11%
Raudondvaris	6573	620	+35	6%

Kaip matyti, Lévens debito priauglius daugiau jaučiamas tik pradžioje, kur jis prisideda 30%, iki žiočių jis žymiai išsklaido ir beveik nejaučiamas.

Panašiu būdu prisideda prie Nevėžio debito ir vasaros potvyniai; jų eigą ir išssisklaidymą turėtų ištirti Melioracijos sky-

riaus hidrometrai. Dabar reguliuojamas Nevėžio aukštupis; ryšium su tuo reikia smulkiau ištirti Nevėžio debitus ir jų pasikeitimą dėl melioratorių intervencijos.

Dar vienas labai svarbus Nevėžio režimui klausimas: kaip elgsis toliau nesuvaržytas savo pradžioje Sončylos kanalas?

Kanalas gauna iš Lėvens vandens debitą, atitinkamai potvynio aukščiui ir vandens gilumui kanalė. Potvynio metu smarki srovė plauna dugną, todėl galima laukti, kad Sončylos kanalo debitas kas kart didės.

Melioracijos skyriaus atliekami hidrometriniai darbai tą patvirtina. 1934 III 20 kanalo pradžioje išmatuotas debitas $40 \text{ m}^3/\text{sec}$; vandens horizontas prie Bernatonių tilto (Sončylos kanale) buvo 2,18 m. 1935 II 23 išmatuotas šių metų maksimalinis debitas $51 \text{ m}^3/\text{sec}$, vidutinis greitis buvo $1,82 \text{ m/sec}$, didžiausias greitis paviršiuje $2,68 \text{ m/sec}$, vandens horizontas 1,90 m.

Kaip matome, 1935 m. maksimalinis debitas, žymiai didesnis, kaip 1934 m., buvo pasiektas prie daug žemesnio horizonto.

Debito matavimai rodo tebelykstančią kanale eroziją; išidėmėtini nepaprastai dideli srovės greičiai. Sončylos angos vaga (fot. 1) yra energingo srovės darbo geriausias liudininkas.

Jei šis procesas tėsis toliau, Sončylos kanalus įsigilins iki Lėvens dugno (ir dar žemiau!) ir, tariant hidrografiškai, „pavogs“ Lėvens aukštupį. Nuo to padidės Nevėžio ir, bendrai, Nemuno baseinas visais 1128 km^2 , bet nuseks Lévuo tarp Bernatonių ir Pasvalio. Nevėžio debitai bus kitokie, pasikeis Bernatonių tiltą teks netolimoje ateityje perstatyti arba sutvirtinti jo pamatus; ateity gali kilti vėl geležinkelio tilto per Sončylą angos klausimas ir viso Nevėžio režimo problema. Bet taip toli melioratoriai nepaliks laisvės Sončylos kanalui!

Tarptautinė Mokslo Sąjungos Taryba
TARPTAUTINĖ GEODEZIJOS IR GEOFIZIKOS SĄJUNGA
TARPTAUTINĖ MOKSLIŠKOSIOS HIDROLOGIJOS ASOCIACIJA

Conseil International des Unions Scientifiques
UNION GÉODÉSIQUE ET GÉOPHYSIQUE INTERNATIONALE
ASSOCIATION INTERNATIONALE D'HYDROLOGIE SCIENTIFIQUE

1934 metų

HIDROLOGINĖ BIBLIOGRAFIJA

BIBLIOGRAPHIE HYDROLOGIQUE DE L'ANNÉE 1934

L I E T U V A
L I T H U A N I E



Metų:
Annuaire:

Kaunas 1935

„VILNIAUS“ SPAUSTUVĖ KAUNE

TURINYS:

TABLE DES MATIÈRES:

Šis darbas sudaro vieną dalį Tarptautinės hidrologinės bibliografijos, kuriaj organizuoja Tarptautinė Moksliškosios Hidrologijos Asociacija. Ji paruošė V. D. Universiteto prof. Steponas Kolupaila, Pabaltijo hidrologinių konferencijų kuratorius Lietuval. Darbo planas ir turinys nustatytas specialios instrukcijos (Instructions pour l'établissement de la bibliographie hydrologique internationale. Praha 1935). Todėl čia nepaminėti meteorologijos, klimatologijos, okeanografijos, jūrių hidrologijos, geofizikos, geologijos, hidrotechnikos darbai; kai kurie skyriai apriboti mokslo naujenomis ir bendros reikšmės metodais.

Mūsų bibliografija bus prijungta prie kitų šalių leidinių sąrašų ir reprezentuotus pasaulio hidrologams mūsų mokslininkų veikla ir Lietuvos mokslo pažanga. Ji išspausdinta „Žemėtvarkos ir Melioracijos“ žurnalo 1935 m. 3 Nr.

Cette publication est un des cahiers de la bibliographie internationale hydrologique organisée par l'Association Internationale d'Hydrologie Scientifique. Elle a été établie par M. le prof. Steponas Kolupaila, curateur des conférences hydrologiques des états baltiques en Lithuanie. L'étendue de la bibliographie est déterminée par les „Instructions pour l'établissement de la bibliographie hydrologique internationale. Prague 1935“.

Cette bibliographie est tirée de la Revue de l'Union des Arpenteurs et Améliorateurs lithuaniens „Žemėtvarka ir Melioracija“, 3 Nr., 1935.

Bibliografijos sutrumpinimai. — Abréviations bibliographiques	II
Žurnalai, jų sutrumpinimai. — Périodiques, leurs abréviations	II
Istaigos, sajungos. — Instituts, corporations	II
Bibliografija. — Bibliographie	1
I. Hidrometeorologija. — Hydrométéorologie.	1
1. Drégmens. — Pluies.	1
2. Sniegas. — Neiges.	—
3. Garavimas. — Evaporation.	—
4. Hidrometeorologijos pritaikymas. — Application de l'hydrométéorologie.	—
II. Upės. — Cours d'eau.	1
1. Evoliucija, upių morfologija. — Evolution, morphologie des fleuves.	1
2. Morfologija. — Morphologie de l'état actuel.	2
3. Vandens tekėjimas upėse ir kanaluose. — Mouvement de l'eau dans les cours d'eau et canaux.	3
4. Vandens debitai. — Débit liquide.	4
5. Kietas debitai. — Débit solide.	—
6. Upių režimas. — Régime des fleuves.	4
7. Upės su kintamu dugnu. — Rivière à fond mobile.	—
8. Hidrofizika, hidrochemija, hidrobiologija. — Physique, chimie et biologie de l'eau.	—
9. Pritaikymas technikoje. — Application à la technique...	5
III. Ezerai. — Lacs.	8
1. Formavimas. — Mode de formation des lacs.	—
2. Morfometrija. — Morphométrie de l'état actuel.	8
3. Režimas. — Régime hydrologique et hydraulique.	—
4. Hidrofizika, hidrochemija, hidrobiologija. — Physique, chimie et biologie des lacs.	—
5. Pritaikymas technikoje ir higienoje. — Application à la technique et à l'hygiène.	—
IV. Ledynai. — Glaciers.	—
V. Požeminiai vandenys ir versmės. — Eaux souterraines et sources.	9
1. Požeminių vandenų kilmė. — Origine des eaux souterraines.	—
2. Hidrogeologija. — Hydrogéologie.	—
3. Požeminių vandenų ir versmių hidrometrijai. — Hydro-métrie des eaux souterraines et des sources.	—
4. Režimas. — Régime.	—
5. Fizika, chemija, biologija. — Physique, chimie, biologie.	—
6. Pritaikymas technikoje ir higienoje. — Application à la technique et à l'hygiène.	9
VI. Vandens balansas. — Bilan de circuit de l'eau.	—
VII. Ivaorių mokslo pritaikymas hidrologijoje. — Application des diverses sciences à l'hydrologie.	—
VIII. Bendrieji veikalai. — Ouvrages généraux.	—
IX. Ivairenybės. — Divers.	—
Rodyklė. — Index.	10
	14

Bibliografijos sutrumpinimai ir paaiškinimai:

Abréviations et explications bibliographiques:

aut.	autorius	leidinys	édité par l'auteur
br.	brėžinys	figure	photographie
fot.	fotografija	photographie	année
m.	metai	numéro	page
Nr.	numeris	page	imprimé séparé
pusl.	puslapis	tome	tome
skyrium	atskiras spaudinys	tabelle	traduit par...
t.	tomas	carte	vertėjas, vertė
tab.	tabelė	carte	žemėlapis
vert.	vertėjas, vertė	carte	
žem.	žemėlapis		

Žurnalai, jų sutrumpinimai:

Périodiques, leurs abréviations:

GAMTOS DRAUGAS, Popularus gamtos mokslų žurnalas.

KOSMOS, Gamtos ir šalimų mokslų iliustruotas žurnalas.

LIETUVIŠKOJI ENCIKLOPEDIJA.

LIETUVOS STATISTIKOS METRAŠTIS.

MEDICINA, Laikraštis skirtas medicinos teorijos ir praktikos reikalams.

MOKYKLA IR GYVENIMAS.

MŪSU GIRIOS, Miškininkystės žurnalas.

SAVIVALDYBĖ, Lietuvos savivaldybininkų laikraštis.

SKAUTŲ AIDAS, Lietuvos skautų ir skaučių laikraštis.

TECHNIKA IR ŪKIS, Lietuvos Inžinerių Sajungos organas.

ŽEMĖTVARKA IR MELIORACIJA, Lietuvos Matininkų ir Kultūrtechnikų žurnalas.

ŽIDINYS, Literatūros, mokslo, visuomenės ir akademiskojo gyvenimo mėnesinis žurnalas.

Istaigos, sajungos:

Instituts, corporations:

Lietuvos Geografinė Draugija, Kaunas.

Plentų ir Vandens Kelių Valdyba, Kaunas.

Société Géographique de la Lithuanie à Kaunas.

Administration des Chausées et Voies Navigables à Kaunas.

I. Hidrometeorologija. — Hydrométéorologie.

1. Drėgmens. Pluies.

Kritulių suma mėnesiais ir dekadėmis 1933 m. mm.
(Somme de précipitations en 1933, par mois et décades, mm).

Vidutinė kritulių suma mėnesiais ir dekadėmis 1926—1933 mm.

(Somme moyenne de précipitations en 1926—1933, par mois et décades, mm).

1934. Kaunas, Lietuvos Statistikos Metraštis, 1933 m. VI t., 8—9 pusl.
26×19 cm, 2 pusl. tab.

II. Upės. — Cours d'eau.

1. Evoliucija, upių morfologija. Evolution, morphologie des fleuves.

S. K. (Kolupaila S., prof.).

Bifurkacija (hidrografijoje).
(Bifurcation en hydrographie).

1934. Kaunas, Lietuviškoji Enciklopedija, III t., 958—959 pusl.
24×16 cm, 2 pusl.

Apibrėžimas ir pavyzdžiai. Lietuvos upių bifurkacijos pavyzdžiai. Dirbtinė bifurkacija.

Définition et exemples. Quelques exemples de la bifurcation des fleuves lithuaniens. Bifurcation artificielle.

Pakuckas Č., dr.

Lietuvos žemės paviršiaus susidarymas ir upių atsiradimas.

(Genèse de superficie de la Lithuanie et origine des fleuves).

1934. Kaunas, Židinys, XIX t., 6 Nr., 497—505 pusl.
24×16 cm, 9 pusl., 3 br.

Trumpa Lietuvos upių geologinė istorija.
Brève histoire géologique des fleuves lithuaniens.

2. Morfologija. Morphologie de l'état actuel.

S. K. (Kolupaila S., prof.).

Bartuva.

(*Le fleuve Bartuva*).

1934. Kaunas, *Lietuviškoji Enciklopedija*, II t., 1402—1403 pusl.
24×16 cm, 2 pusl., 1 žem.; skyrium: Kaunas 1934, 2 pusl.

Upės ir jos baseino hidrografinis aprašymas.
Aperçu hydrographique du fleuve et de son bassin.

S. K. (Kolupaila S., prof.).

Baseinas.

(*Le bassin fluvial*).

1934. Kaunas, *Lietuviškoji Enciklopedija*, II t., 1442—1449 pusl.
24×16 cm, 5 pusl., 2 tab., 3 br.; skyrium: Kaunas 1934,
4 pusl.

Apibūdinimas. Žymiausių upių baseinų plotai. Lietuvos upių baseinai. Nemuno baseino žemėlapis, schema ir augimo grafikas. Debitų skaičiavimas, remiantis baseino plotu.

Définition. Superficies des bassins des fleuves les plus importants. Bassins des fleuves lithuaniens. Carte du bassin du Ne-munas, schème et graphique d'augmentation. Calcul des débits selon la superficie du bassin.

S. K. (Kolupaila S., prof.).

Batimetriniai žemėlapiai.

(*Les cartes bathymétriques*).

1934. Kaunas, *Lietuviškoji Enciklopedija*, II t., 1505—1506 pusl.
24×16 cm, 1 pusl., 1 br.; skyrium: Kaunas 1934, 2 pusl.

Būdai atvaizduoti dugno reljefą.
Méthodes pour représenter le relief du fond.

S. K. (Kolupaila S., prof.).

Bebirva.

(*La rivière Bebirva*).

1934. Kaunas, *Lietuviškoji Enciklopedija*, III t., 219 pusl.
24×16 cm, 1 pusl., 1 fot.

Hidrografinis aprašymas. Aperçu hydrographique.

S. K. (Kolupaila S., prof.).

Bebras.

(*Le fleuve Bebras*).

1934. Kaunas, *Lietuviškoji Enciklopedija*, III t., 223—225 pusl.
24×16 cm, 2 pusl.

Hidrografinis aprašymas. Aperçu hydrographique.

S. K. (Kolupaila S., prof.).

Bereza.

(*Les fleuves Bereza - Bérésina*).

1934. Kaunas, *Lietuviškoji Enciklopedija*, III t., 564—568 pusl.
24×16 cm, 3 pusl., 1 žem., 1 fot.; skyrium: Kaunas 1934,
4 pusl.

Upių hidrografinis aprašymas (Dniepro Berezka, Nemuno Berezka).
Aperçu hydrographique des fleuves Bérésina, affluents du Dnièpre et du Nemunas.

S. K. (Kolupaila S., prof.).

Berštalis.

(*La rivière Berštalis*).

1934. Kaunas, *Lietuviškoji Enciklopedija*, III t., 672—673 pusl.
24×16 cm, 1 pusl.

Hidrografinis aprašymas. Aperçu hydrographique.

S. K. (Kolupaila S., prof.).

Bérupé.

(*La rivière Bérupé*).

1934. Kaunas, *Lietuviškoji Enciklopedija*, III t., 688—689 pusl.
24×16 cm, 1 pusl., 1 fot.

Hidrografinis aprašymas. Aperçu hydrographique.

S. K. (Kolupaila S., prof.).

Bičenėtai ir Bičiai.

(*Les rapides Bičenėtai et Bičiai*).

1934. Kaunas, *Lietuviškoji Enciklopedija*, III t., 880—883 pusl.
24×16 cm, 2 pusl., 2 fot.; skyrium: Kaunas 1934, 2 pusl.

Garsiausių Nemuno rėvų hidrografinis aprašymas ir istorija.
Aperçu hydrographique des rapides les plus célèbres du Ne-munas et leur histoire.

3. Vandens tekėjimas upėse ir kanaluose. Mouvement de l'eau dans les cours d'eau et canaux.

Stanišauskis J., inž.

Sonžylos kanalo hidrauliniai skaičiavimai.

(*Calcul hydraulique du canal de Sonžyla*).

1934. Kaunas, *Žemėtvarka ir Melioracija*, 3 Nr., 15—31 pusl.
23×16 cm, 17 pusl., 2 br., 7 fot.

Klaidos ir netikslumai, padaryti skaičiuojant Sonžylos kanalą iš Lévens į Nevéži.

Fautes et inexacititudes, faites en calculant le canal de Son-žyla, joignant la rivière Lévuo avec le fleuve Nevéžis.

4. Vandens debitais. Débit liquide.

Nemuno vandens horizontai 1891—1933 metais.

(Niveau de l'eau du Nemunas en 1891—1933).

1934. Kaunas, Lietuvos Statistikos Metraštis, 1933 m., VI t., 10 pusl.
26×19 cm, 1 pusl. tab.

Vidutinių ir kraštutinių horizontų santrauka.
Liste des hauteurs limnimétriques moyennes et extrêmes.

S. K. (Kolupaila S., prof.).

Batometras.

(Bathomètre).

1934. Kaunas, Lietuviškoji Enciklopedija, II t., 1511—1512 pusl.
24×16 cm, 1 pusl., 1 br.; skyrium: Batimetriniai žemėlapiai ir Batometras. Kaunas 1934, 2 pusl.

Batometrų principas, tipai.
Principe des bathomètres, leurs types.

6. Upių režimas. Régime des fleuves en général.

Kolupaila S., prof.

Nemunas. Medžiaga Nemuno monografijai.

(Nemunas. Matériaux pour une monographie du Nemunas).

1934. Kaunas, Gamtos Draugas, 4—6 Nr., 49—96 pusl.
25×17 cm, 48 pusl., 2 žem., 5 br., 28 fot., 6 tab.

Nemuno aprašymas tarp Gardino ir Merkinės, tēsinys 1933 m. darbo. Gardinas. Aukštutinio Nemuno charakteristika. Nemuno debitai. Nemuno horizontai. Nemunas žemiau Gardino. Augustavo kanalas ir Juodoji Ančia. Nemunas aukščiau Merkinės. Description du Nemunas entre Gardinas (Grodno) et Merkinė (Merecz), continuation du travail de 1933. Gardinas (Grodno). (Merecz), continuation du travail de 1933. Gardinas (Grodno). Caractéristique du Nemunas supérieur. Débits du Nemunas. Hauteurs de l'eau. Le Nemunas au-dessous de Gardinas (Grodno). Le Canal d'Augustów et rivière Juodoji Ančia (Czarna Hańcza). Le Nemunas au-dessus de Merkinė (Merecz).

Pakštas K., prof.

Rytų Europos upės.

(Les cours d'eau de l'Europe orientale).

1934. Kaunas, Kosmos, XV m., 7—12 Nr., 221—230 pusl.
25×17 cm, 10 pusl., 5 tab.

Plati recenzija darbo: St. Kolupaila et M. Pardé, Le régime des cours d'eau de l'Europe orientale, Grenoble 1933. Kartojami svarbiausi skaičiai ir išvados.

Critique détaillée de l'oeuvre: St. Kolupaila et M. Pardé, Le régime d'eau de l'Europe orientale, Grenoble 1933. Les chiffres les plus importants et les conclusions sont répétés.

Rondomanskis A.

Upės.

(Fleuves).

1934. Kaunas, Mokykla ir Gyvenimas, 8—9 Nr., 386—389 pusl.
23×15 cm, 4 pusl.

Populiarūs upių hidrografijos bruozai.
Hydrographie populaire.

Šostakovič V. B., prof., vert. Kolupaila S., prof.

Nemuno režimo periodiški svyrapimai.

(Variations périodiques du régime du Nemunas).

1934. Kaunas, Kosmos, XV m., 7—12 Nr., 177—184.
25×17 cm, 8 pusl., 1 br., 11 tab.

Zymus rusų geofizikas, prof. Šostakovič, išskiria periodiškus klimato svyrapimus 3, 6, 11 ir 30 metų „bangomis“. Panaudojės Lietuvos Hidrometrio Biuro metraštius (120 metų observacijos Smalininkuose) jis rado nepaprastai gerą Nemuno „pulso“ sutapimą su kitais gamtos reiškiniais. Vertėjas pataise ir papildė komentariais šią studiją.

Le savant russe de géophysique, Mr. le prof. Chostakovitch expose les variations périodiques de climat en „ondes“ de 3, 6, 11 et 30 ans. Se basant sur les Annuaires hydrométriques de la Lituanie (observations à Smalininkai pendant 120 ans) il trouve une coïncidence excellente du „pouls“ du Nemunas avec d'autres phénomènes de la nature. Le traducteur a corrigé et complété par commentaires cette étude.

9. Pritaikymas technikoje. Application à la technique.

Baublys B., kultūrtechn.

Dėl inž. J. Monkevičiaus pasiūlyto hidromoduliui skaičiuoti būdo.

(Au sujet de la manière, proposée par M. l'ing. Monkevičius, de calculer le module).

1934. Kaunas, Žemėtvarka ir Melioracija, 2 Nr., 61—63 pusl.
23×16 cm, 3 pusl.

Kritika inž. Monkevičiaus pasiūlymo (t. p. žurnalo 1 Nr.). Critique de la proposition de M. l'ing. Monkevičius (la même revue, Nr. 1).

Jameikis M., dipl. mišk.

Vandens keliai.

(Voies navigables).

1934. Kaunas, Mūsų Girios, 10 Nr., 493—500 pusl.
24×17 cm, 8 pusl., 2 tab., 1 fot.

Vandens kelių reikšmė. Vandens keliai medžiui plukdyti. Vandens kelių hidrologinės sąlygos. Vandens kelių tinkamumas medžiui plukdyti praeityje ir dabartyje.

Importance des voies navigables. Voies du flottage du bois. Conditions hydrologiques des voies d'eau. Voies d'eau appropriées au flottage du bois dans le passé et dans le présent.

S. K. (Kolupaila S., prof.).**Berezos vandens kelias.***(Voie d'eau de Bereza - Bérésina).*1934. Kaunas, Lietuviškoji Enciklopedija, III t., 571—573 pusl.
24×16 cm, 2 pusl., 1 žem.

Hidrografinis aprašymas kelio tarp Dniepro ir Dauguvos. Jo istorija.

Aperçu hydrographique de la voie navigable entre le Dnièpre et la Daugava (Dvina Occidentale). Son histoire.

S. K. (Kolupaila S., prof.).**Birštono kilpa.***(Le noeud de Birštonas).*1934. Kaunas, Lietuviškoji Enciklopedija, III t., 1146—1153 pusl.
24×16 cm, 5 pusl., 1 žem., 4 fot.; skyrium:

Hidrografinis didžiosios Nemuno kilpos aprašymas, istorija. Vandens energijai naudoti sumanymai. Tyrinėjimai ir projektais.

Aperçu hydrographique du grand noeud du Nemunas à Birštonas. Histoire. Projets d'exploitation d'énergie de l'eau. Investigations et projets.

Kolupaila S., prof.**Dėl hidrologinių pažymėjimų.***(Au sujet des symboles hydrologiques).*1934. Kaunas, Technika ir Ūkis, 8 Nr., 254—255 pusl.
29×22 cm, 2 pusl.

Atsakymas į inž. J. Stanišauskio straipsnį „Charakteringu lietuviškių vandens horizontų ir debitų pavadinimų klausimu“ (Technika ir Ūkis 1932, 4 Nr., 101—103 pusl.). Siūlymas kitų simboliumi.

Réponse à l'article de M. l'ing. J. Stanišauskis „Sur la question des symboles lithuaniens pour les hauteurs et débits d'eau caractéristiques“; proposition d'autres symboles.

Kolupaila S., prof.**Lietuvos upių maksimalinis debitas.***(Débit maximal des cours d'eau de la Lithuanie).*1934. Kaunas, aut.
24×17 cm, 27 pusl., 1 br., 6 tab., 17 fot.

Atskiras spaudinys iš „Žemėtvarkos ir Melioracijos“ 2 Nr. Imprimé séparé de la revue „Žemėtvarka ir Melioracija“, Nr. 2.

Kolupaila S., prof.**Maksimalinio debito normos Lietuvos upių baseinams.**
*(Normes du débit maximal des cours d'eau de la Lithuanie).*1934. Kaunas, Savivaldybė, 2 Nr., 32—34 pusl.; 3 Nr., 29—33 pusl.
30×22 cm, 8 pusl., 1 br., 4 tab., 9 fot.

Observacijų duomenys ir siūlymas originalių normų tiltų angoms skaičiuoti.

Les données des observations et proposition des normes originales pour calculer les orifices des ponts.

Kolupaila S., prof.**Naujos formulės Lietuvos upių maksimaliniam debitui skaičiuoti.***(Nouvelles formules pour calculer le débit maximal des fleuves lituaniens).*1934. Kaunas, Žemėtvarka ir Melioracija, 2 Nr., 3—27 pusl.
23×16 cm, 25 pusl., 1 br., 6 tab., 17 fot.

Maksimalinio debito reikšmė. Svetimos normos. Observacijų medžiaga. Mažų baseinų debitai. Nuotakio faktoriai. Maksimalinio debito normos didesniems ir mažesniems baseinams. Debitų tabelės. Normų palyginimas su kaimyniniais baseinais ir su kita medžiaga. Palyginimas su kitomis formulėmis. Normų taikymo sąlygos.

Importance du débit maximal. Normes étrangères. Matériel des observations. Débits des petits bassins. Facteurs d'écoulement. Normes du débit maximal pour les bassins grands et petits. Tables des débits. Comparaison des normes avec les bassins voisins et avec autre matériel. Comparaison avec d'autres formules. Conditions de l'application des normes.

Kolupaila S., prof.**Nemunas, kaip miškui plukdyti kelias, istorinėje perspektyvoje.***(Le Nemunas, comme voie de flottage du bois, dans la perspective historique).*1934. Kaunas, Mūsų Girios, 8—9 Nr., 410—420 pusl.
24×17 cm, 11 pusl., 5 fot.

Nemuno charakteristika. Miškai Nemuno baseine. Kryžiuočiai Nemuno žietyse. Plukdymui palaikyti priemonės. Nemuno tvarumas. Nemuno sujungimas su kitais baseiniais. Kiek sielių Nemuno buvo plukdoma? Nemunas po 1914—18 metų karą.

Caractéristique du Nemunas. Forêts dans le bassin du Nemunas. Chevaliers croisés dans l'embouchure du Nemunas. Moyens pour améliorer le flottage. Régulation du Nemunas. Jonction du Nemunas avec d'autres bassins. Nombre des radeaux flottés sur le Nemunas. Le Nemunas après la guerre 1914—18.

Kolupaila S., prof.**Nemuno tyrinėjimų istorijos bruožai.***(Traits de l'histoire des investigations du Nemunas).*1934. Kaunas, Židinys, XX t., 7 Nr., 51—65 pusl.
24×16 cm, 15 pusl., 1 žem.; skyrium: 1934. Kaunas, 15 pusl.

Vardas. Seniausios žinios. Pirmieji darbai. Nemuno žemupis. „Žydičios Olandijos“ epocha. Eytelweino-Narbuto komisija. Kalnai i kitus baseinus. Vokiečių darbai Nemune. Rusų sumanymai ir darbai. „Galingas baltųjų anglų ištaklius“. Mūsų laikai.

Nom. Informations les plus anciennes. Premiers travaux. Le Nemunas inférieur. Epoque de „l'Hollande florissante“. Commission de Eytelwein et Narbutt. Canaux dans d'autres bassins. Travaux des Allemands dans le Nemunas. Projets et travaux russes. „Puissantes ressources de l'houille blanche“. Nos temps.

Merkys V., inž.

Vandens kelai.

(*Voies navigables*).

1934. Kaunas, **Plentų ir Vandens Kelių Valdyba**.
27×20 cm, 318 pusl., 51 tab., 4 žem., 300 br.

Vanduo. Vandens kelių statyba. Upės su laisva tekme. Nemuno reguliavimas. Apsauga paupių žemumų nuo aukšto vandens. Kanalizuotos upės. Kanalai. Krantų sustiprinimas. Žemseinių darbai. Jūros pakraštys. Uostai.

L'eau. Hydraulique fluviale. Fleuves avec courant libre. Régulation du Nemunas. Protection des vallées contre les crues. Fleuves canalisés. Canaux. Fortification des rives. Cotes de la mer. Ports.

Recenzijos — Critique: 1) S. Kolupaila. 1934. Kaunas, Žemėtvarka ir Melioracija, 2 Nr., 71—72 pusl. 2) B. T. 1934. Kaunas, Technika ir Ūkis, 9 Nr., 326—327 pusl.

Monkevičius J., inž.

Vidutiniams vasaros potvyniui debito ir hidromodulio skaičiavimas iš dienos kritulių maksimumo.

(*Calcul du débit et module de la crue moyenne d'été selon la hauteur des précipitations journalières*).

1934. Kaunas, Žemėtvarka ir Melioracija, 1 Nr., 46—50 pusl.
23×16 cm, 5 pusl., 2 br.

Pasiūlymas nustatinėti normas nusausinimo kanalu profiliui skaičiuoti.

Proposition pour déterminer les normes, adaptées au calcul du profil des canaux de drainage.

Smilgevičius J., inž.

Nemuno hidroelektros stotis ties Pažaisliu.

(*Usine hydroélectrique du Nemunas près de Pažaislis*).

1934. Kaunas, aut.

23×15 cm, 34 pusl., 4 tab., 10 br.

Lietuvos elektrifikacija. Hidroelektros stotis ties Pažaisliu. Kitų variantų palyginimas. Ekonominė reikšmė.

Electrification de la Lithuanie. Usine hydroélectrique près de Pažaislis. Comparaison avec d'autres variantes. Importance économique.

III. Ežerai. — Lacs.

2. Morfometrija. Morphométrie de l'état actuel.

S. K. (Kolupaila S., prof.).

Bedugnis.

(*Les lacs Bedugnis*).

1934. Kaunas, **Lietuviškoji Enciklopedija**, III t., 257—258 pusl.
24×16 cm, 1 pusl., 1 fot.

Bedugnių ežerų aprašymas.

Aperçu des lacs „Bedugnis“, c. à d. „sans fond“.

Bieliukas K., asist.

Grabestos ežero morfometrija.

(*Morphométrie du lac Grabesta*).

1934. Kaunas, **Kosmos**, XV m., 7—12 Nr., 201—206 pusl.
25×17 cm, 6 pusl., 1 žem., 1 br., 1 tab., 2 fot. Résumé allemand.

V. D. Un-to Geografijos katedra 1934 m. ištyrė Grabestos ež. Ukmergės aps. Ežero plotas 73,8 ha, be salų 60,0 ha, Gilumai matuoti 313 vietose; vidutinis gilumas 5,4 m, didžiausias 21,0 m.

L'Institut de Géographie de l'Université de Vytautas le Grand a en 1934 exploré le lac Grabesta dans le district Ukmergė. La superficie du lac est 73,8 ha, sans îles 60,0 ha. Les profondeurs ont été sondées en 313 points; la profondeur moyenne fait 5,4 m, la maximale 21,0 m.

Pakštas K., prof.

Vilniaus krašto ežerų tyrinėjimai naujojoj lenkų mokslinej literatūroj.

(*Les explorations des lacs du pays de Wilno dans la nouvelle littérature scientifique polonaise*).

1934. Kaunas, **Kosmos**, XV m., 7—12 Nr., 207—220 pusl.
25×17 cm, 14 pusl., 9 tab.

Plati recenzija šių darbu: H. Garlikowska, Rozmieszczenie i statystyka jezior wileńskich; R. Kongiel i E. Rakowski, Pomiary głębokości jezior trockich; E. Rühle, Jezioro Hańcza na pojezierzu Suwalskiem.

Critique détaillée des travaux suivants: H. Garlikowska, Distribution et statistique des lacs du pays de Wilno; R. Kongiel et E. Rakowski, Sondages des lacs de Troki; E. Rühle, Lac Hańcza dans la contrée lacustre de Suwalskiem.

V. Požeminiai vandenys ir versmės. — Eaux souterraines et sources.

6. Pritaikymas technikoje ir higienoje. Application à la technique et à l'hygiène.

Matulionis B., dr.

Birštono kurortas.

(*Station climatique de Birštonas*).

1934. Kaunas, **Medicina**, 3 Nr., 121—130 pusl., 4 Nr. 189—196 pusl.; skyrium: 1934. Kaunas, 23 pusl.
23×15 cm, 23 pusl.

Birštono mineralinės versmės, jų gydomoji reikšmė. Kurorto organizacija. Statistika.

Les sources d'eau minérale à Birštonas, leur valeur salubre. Organisation de la station climatique. Statistique.

Rupinskas J., kultūrtechn.

„Šventos dziūros“ kanalo tyrinėjimai.

(*Les explorations du canal de la Caverne Sacrée*).

1934. Kaunas, Žemėtvarka ir Melioracija, 3 Nr., 42—49 pusl.
23×16 cm, 8 pusl., 3 br., 4 fot.

Biržų apylinkėse nusausinimo kanalas įleistas į gipso kločių plyšius, kurie sugeria vandenį. Priemonės apsaugoti plyšius nuo užkimšimo.

Le canal de drainage dans les environs de Biržai est conduit dans les fentes des couches de plâtre, qui absorbent l'eau. Moyens de protéger les fentes contre l'engorgement.

P. Šn., S. K. ir B. Mt. (Šinkūnas P., Kolupaila S., prof. et Matulionis B., dr.).

Birštonas.

(*Birštonas*).

1934. Kaunas, Lietuviškoji Enciklopedija, III t., 1134—1146 pusl.
24×16 cm, 7 pusl., 9 tab., 11 fot.; skyrium: Kaunas 1934,
7 pusl.

Kurorto istorija. Mineralinio vandens debitai ir analizų duomenys.

Histoire de la station balnéothérapeutique. Débits d'eau minérale et résultats d'analyse.

IX. Ivairenybės. — Divers.

Dovydaitis P., prof.

S. Kolupaila. Lietuvos upių maksimalinis debitas, 1934.
(*S. Kolupaila. Débit maximal des cours d'eau de la Lithuanie, 1934*).

1934. Kaunas, Kosmos, XV m., 7—12 Nr., 500 pusl.
25×17 cm, 1 pusl.

Trumpa recenzija. Brève critique.

Kolupaila S., prof.

Kaip vandens kelias patekti į Latvijos skautų Didžiąją Stovyklą?

(*Comment atteindre le Camp des explorateurs de la Lettonie par voies d'eau?*).

1934. Kaunas, Skautų Aidas, 10 Nr., 179 pusl.
30×22 cm, 1 pusl., 2 tab.

Lėvens ir Mūšos su Lielupe kilometrinis aprašymas.
Description kilométrique des rivières Lévuo, Mūša et Lielupé.

Kolupaila S., prof.

Kelionės mūsų upėmis. Alytus — Kaunas — Klaipėda.

(*Voyages sur nos fleuves. Alytus—Kaunas—Klaipėda*).

1934. Kaunas, Gamtos Draugas, 10—12 Nr., 145—171 pusl.
25×17 cm, 27 pusl., 39 fot.

Vandens turizmo propagandas tikslais suruoštos masinės kelionės lengvomis valtimis — baidarėmis. Atspaustinta ir skyrium: Kelionės baidarėmis Alytus — Kaunas — Klaipėda. Kaunas 1934, 31 pusl., 39 fot.

Pour propager le tourisme sur l'eau ont été organisés des voyages populaires en canots. Imprimé aussi séparé: „Voyages en canots Alytus — Kaunas — Klaipėda“.

Kolupaila S., prof.

Ketvirtoji Pabaltijo hidrologų Konferencija 1933.IX.6—21 ir Pabaltijo hidrologų vizitas Lietuvoje 1934.VII.20—22.
(*IV Conférence hydrologique des Etats Baltiques en 1933 et visite des hydrologues des pays baltiques en Lithuanie 1934*).

1934. Kaunas, Kosmos, XV m., 7—12 Nr., 403—411 pusl.
25×17 cm, 9 pusl., 1 fot.

Konferencijų tikslas, organizacija, referatų apžvalga, darbo eiga ir rezultatai, ekskursijos, ispūdžiai. IV konferencija įvyko S. S. S. R. Lietuvai joje atstovavo autorius ir prof. K. Pakštės. Konferencijos darbuose išspaustinti vokiečių ir rusų kalbomis autorius referatai: Nemuno nuotakis per 1812—1932 metus ir Hidrometrinių malūnelių palyginamasis taravimas. Konferencijų kuratoriai buvo susirinkę posėdžiu Rigoje 1934 m. liepos mėn., aplankė Latvijos uostus ir Klaipėda, Nemunu atplaukė į Kauną, pirmą kartą vizituodami Lietuvą. Būsimosios V konferencijos Helsinkyje programa.

But des conférences, organisation, revue des rapports, progrès du travail et résultats, excursions, impressions. La IV conférence a eu lieu en U. R. S. S. La Lithuanie y fut représentée par l'auteur et M. le prof. Pakštės. Dans les travaux de la conférence ont été imprimés en allemand et russe les rapports de l'auteur: Ecoulement du Nemunas de 1812 à 1932 et Tarage comparatif des moulinets hydrométriques. Les curateurs des conférences furent rassemblés pour la conférence à Riga en 1934, visitèrent les ports de la Lettonie et de Klaipėda (Memel), arrivèrent en bateau à Kaunas pour la première fois en Lithuanie. Le programme de la suivante V conférence à Helsinki.

Kolupaila S., prof.

Latvijos hidrografinė literatūra.

(*Littérature hydrographique de la Lettonie*).

1934. Kaunas, Kosmos, XV m., 7—12 Nr., 505 pusl.
25×17 cm, 1 fot.

Trumpa recenzija. Brève critique.

Kolupaila S., prof.

Lietuvos ežerai — vandens kelionių objektas.

(*Les lacs de la Lithuanie — objet des voyages sur l'eau.*).

1934. Kaunas, **Skautų Aidas**, 9 Nr., 152—153 pusl.
30×22 cm, 2 pusl., 1 tab., 3 fot.

Trumpa ežerų apžvalga. 25 didesnių ežerų sąrašas.
Bref aperçu des lacs. Liste des 25 plus grands lacs.

Kolupaila S., prof.

L. Mižutavičius. Hidrometrinis Metraštis III. 1933.

(*L. Mižutavičius. Annuaire Hydrométrique III, 1933.*)

1934. Kaunas, **Kosmos**, XV m., 7—12 Nr., 499—500 pusl.
25×17 cm, 2 pusl.

1934. Kaunas, **Žemėtvarka ir Melioracija**, 2 Nr., 69—71 pusl.
23×16 cm, 2 pusl.

Dvi recenzijos. Deux critiques.

Kolupaila S., prof.

Prof. Maurice Pardé ir jo darbai.

(*M. le prof. Maurice Pardé et ses travaux.*)

1934. Kaunas, **Kosmos**, XV m., 7—12 Nr., 230—232 pusl.
25×17 cm, 3 pusl., 1 fot.

Trumpa prof. Pardé moksliško darbo apžvalga jo atsilankymo Lietuvoje proga.

Revue brève de l'activité scientifique de M. le prof. Pardé à l'occasion de sa visite en Lithuanie.

Kolupaila S., prof.

Prof. Viktora Gluškov'o jubiliejus.

(*Jubilé de M. Victor Glouchkov.*)

1934. Kaunas, **Kosmos**, XV m., 7—12 Nr., 410—411 pusl.
25×17 cm, 2 pusl., 1 fot.

Žymiausio rusų hidrologo, Valstybinio Hidrologinio Instituto kūrėjo, darbo apžvalga.

Revue de l'activité du célèbre hydrologue russe, fondateur de l'Institut Hydrologique de l'Etat de l'U. R. S. S.

Kolupaila S., prof.

Sovietų Valstybinio Hidrologinio Instituto jubiliejus.

(*Jubilé de l'Institut Hydrologique de l'Etat de l'U. R. S. S.*)

1934. Kaunas, **Kosmos**, XV m., 7—12 Nr., 511—512 pusl.
25×17 cm, 1 pusl.

Trumpa apyskaita. Brève information.

Kolupaila S., prof.

Wilhelm Soldan 1872—1933.

(*M. Wilhelm Soldan, 1872—1933.*)

1934. Kaunas, **Kosmos**, XV m., 7—12 Nr., 485—486 pusl.
25×17 cm, 2 pusl.

Vokietijos Hidrologinio Instituto direktoriaus Soldano nekologas ir mokslo darbų sąrašas.

Nécrologue et liste des œuvres scientifiques de M. Soldan, directeur de l'Institut Hydrologique Allemand.

Pakštas K., prof.

Geografinės darbai Lietuvoje.

(*Les travaux géographiques en Lithuanie.*)

1934. Kaunas, **Kosmos**, XV m., 7—12 Nr., 509—511 pusl.
25×17 cm, 3 pusl.

Trumpa naujų ežerų morfometrinį tyrinėjimų apžvalga.
Brève revue des nouvelles explorations morphométriques des lacs.

M. P. ir S. K. (Pardé M., prof. et Kolupaila S., prof.).

Baumgarten Andrius Gustavas Adolfas.

(*André G. A. Baumgarten.*)

1934. Kaunas, **Lietuviškoji Enciklopedija**, III t., 88—89 pusl.
24×16 cm, 1 pusl.

Biografija žymaus prancūzų hidrologo.

Biographie du célèbre hydrologue français.

M. P. ir S. K. (Pardé M., prof. et Kolupaila S., prof.).

Belgrand Eugenijus.

(*Eugène Belgrand.*)

1934. Kaunas, **Lietuviškoji Enciklopedija**, III t., 370 pusl.
24×16 cm, 1 pusl., 1 fot.

Moksliškosios hidrologijos kūrėjo, žymaus prancūzų hidrologo biografija.

Biographie du célèbre hydrologue français, fondateur de l'hydrologie scientifique.

Šivickis P. B., prof.

VII-sis Limnologų Kongresas Beograde 1934 m. rugpiūčio mėn. 26—29 d.

(*VII Congrès Limnologique à Beograd en 1934.*)

1934. Kaunas, **Gamtos Draugas**, 8 Nr., 124—126 pusl.
25×17 cm, 3 pusl.

Trumpa apyskaita. Brève information.

RODYKLĖ. INDEX.

Baublys B.	5
Bieliukas K.	9
Dovydaitis P.	10
Jameikis M.	5
Kolupaila S.	1—13
Matulionis B.	9, 10
Merkys V.	8
Monkevičius J.	8
Pakštas K.	4, 9, 13
Pakuckas Č.	1
Pardé M.	13
Rondomanskis A.	5
Rupinskas J.	10
Smilgevičius J.	8
Stanišauskis J.	3
Šinkūnas P.	10
Šivickis P. B.	13
Šostakovič V. B.	5

Žemės Ūkio Ministerijos Tarnautojų Taupomosios
Skolinamosios Kasos**BALANSAS**

1935 m. lapkričio mėn. 1 d.

A K T Y V A S		P A S Y V A S	
Kasa	5.931 03	Atsargos kapitalas	15.621 06
Kredito istaigos	183.986 09	Kasos fondai	6.622 12
Išduotos paskolos	728.615 03	Privalomieji įnašai	769.103 72
Kilnojamas turtas	3.634 —	Indėliai	97.068 39
Gautieji vekseliai	5.350 —	Garantijos	5.350 —
Kiti aktyvai	24.077 84	Kiti pasyvai	57.838 70
BALANSAS		BALANSAS	
951.593 90		951.593 99	

1935 m. lapkričio mėn. 1 dienai Kasa turėjo 2205 narius ir 499 Savišalpos Fondo dalyvius, būtent: 1 kat. 42, II kat. 102, III kat. 154 ir IV kat. 201.

Bendra nuo metų pradžios apyvarta 4.338.394,24 litų.

Iš viso nuo metų pradžios išduota 5.728 paskolos 1.539.194,75 litų sumai.

Savišalpos Fondas 1935 metais išmokėjo atleistiems iš tarnybos dėl dvasios ir kūno susilpnėjimo 9 pašalpas 7.184,50 litų sumai ir mirusių dalyvių šeimoms 1 pašalpą 473 litų sumai, o iš viso 10 pašalpų 7.657,50 litų sumai.

Kasos Valdyba.

Ponai matininkai ir kultūrtechnikai, būtinai užsiprenumeruokte savo vaikučiams didžiausią ir pigiausią Lietuvos Raudonojo Kryžiaus leidžiamą mėnesinį vaikų žurnalą

ŽIBURÉLI

Žiburėly bendradarbiauja rimčiausios vaikų literatūros jėgos. Paveikslus piešia ižymūs mūsų dailininkai. Visi žurnalo viršeliai yra kelių spalvų. Daug juokų, karikatūrų, galvosūkių!

Prenum. metams 3 lt., pusei — 1,50 ct. Kaunas, Kęstučio 8, tel. 102.