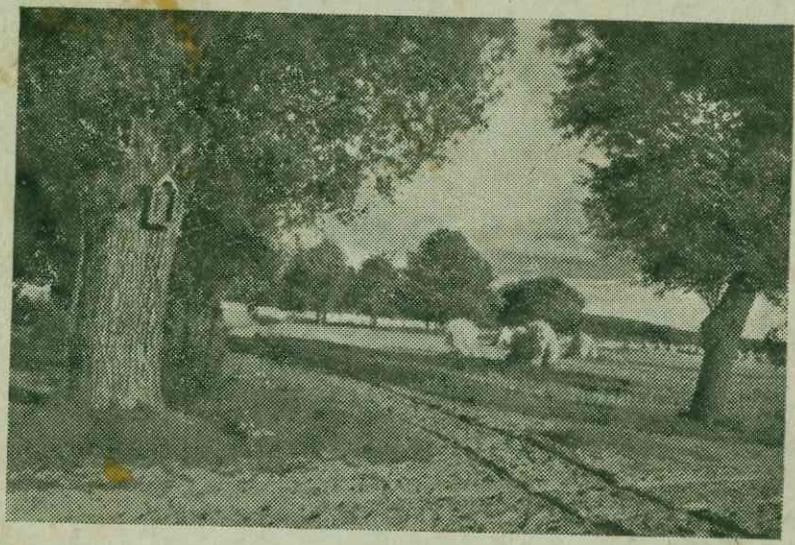


*Paikoris*

# **ŽEMĒTVARKA IR MELIORACIJA**



6

*M. Čončičevs*

---

---

**2 Nr.**

**1936 m.**

## Turinys

	Pusl.
Brangiam Jubiliatui pagerbti. ....	3
Mt. Ilgesys. Iš „Negrižtančių Dienų“. ..	5
Inž. M. Niemčinavičius. M. Chmieliauskas — kaip prieškarinės žemėtvarkos darbuotojas. ....	6
Inž. M. Niemčinavičius. 1936 metų žemės tvarkymo darbų plano trumpa apžvalga. Dipl. ekon. V. Balčiūnas. 1935 m. kaimų vienasėdžiais skirstymo statistinės nuotrupos. ....	8
Prof. S. Kolupaila. Pabaltijo valstybių hidrologinės įstaigos. ....	13
Kult. K. Katilius. Lanksmėms (kreivėms) išskelti grafiniis būdas. ....	20
Inž. L. Bajorūnas. Kelios pastabos dėl straipsnio „Estijos melioracijos darbų organizacija“. ....	22
Dr. Maciūnas. Dėl straipsnio „Jeros-Šetekšnos baseino melioracijos darbai“. ..	26
Kpt. Lagenpušas. Iš matų istorijos. ....	31
Kult. P. Gaidamavičius. Masčio ežero morfometrija. ....	35
K. Laucius. Prašome visus į fotomėgėjišką talką! ....	53
Prof. I. Končius. Matininkams ir kultūrtechnikams etnografijos klausimais pastabėlė. ....	58
A. Merkelis. Lietuvos Foto-Mėgėjų S-gos foto paroda. ....	64
1936 m. vasaros foto-konkursas. ....	66
Dipl. inž. hidrotechnikas St. Junevičius. Žuvų ūkio našumo ryšis su klimato reiškiniais. ....	69
Milžinas. Matininkas Keižonyse. ....	71
Juozas Ramusis. Matininkas kurorte (feljetonas). ....	78
A. a. Jonas Raupys. ....	91
Knygos. ....	95
	96

## Table de matières

	Page
A l'honneur de Mr. M. Chmieliauskas, qui fête son 50 anniversaire et le 25 jubilé de son activité dans le domaine de la régularisation foncière. ....	3
Mt. Ilgesys. „Les jours passés“. ....	5
Ing. M. Niemčinavičius. L'activité de M. Chmieliauskas dans le domaine de la régularisation foncière d'avant guerre. ....	6
Ing. M. Niemčinavičius. Aperçu concis du projet des travaux de la régularisation foncière en 1936. ....	8
V. Balčiūnas, econ. diplômé. La statistique de la répartition des villages en 1935. ....	13
S. Kolupaila, professeur. Les Institutions Hydrologiques des Pays Baltes. ....	20
K. Katilius, hydrotechnicien. Méthode graphique pour élever les courbes. ....	22
Ing. L. Bajorūnas. Quelques remarques sur l'article „Organisation des travaux amélioratifs en Esthonie“. ....	26
Dr. Maciūnas. A propos de l'article „Travaux amélioratifs dans le bassin de Jera-Šetekšnė“. ....	31
Lagenpušas, capitaine. L'histoire des mesures. ....	35
P. Gaidamavičius, hydrotechnicien. Morphométrie du lac de „Mastis“. ....	53
K. Laucius. Nous invitons tous de collaborer avec les photo-amateurs! ....	58
I. Končius, professeur. Une remarque sur les questions d'ethnographie pour les géomètres et hydrotechniciens. ....	64
A. Merkelis. Exposition photographique de l'Union des photo-amateurs de Lithuanie. ....	66
Le photo-concours de l'été 1936. ....	69
St. Junevičius, ing. diplômé, hydrotechnicien. La liaison entre le rendement de la pisciculture et les conditions de climat. ....	71
M. Milžinas. Le géomètre en Keižonyse. ....	78
Juozas Ramusis. Les thermes du géomètre (feuilleton). ....	91
A. a. Jonas Raupys. ....	95
Les livres. ....	96

„ŽEMĖTVARKOS ir MELIORACIJOS“ redakcijos ir administracijos adresas: Kaunas, Kęstučio g. 17, b. 5. Lietuvos Matininkų ir Kultūrtechnikų Sąjungos: pirmininkas—inž. M. Chmieliauskas, Kaunas, Kęstučio g. 17, b. 5, tarnybos telef. 704, vice-pirmininkas—inž. V. Daugėla, Ž. Tv. D-tas, kamb. 43, telef. 10-39, foto sekcija—inž. M. Niemčinavičius, Ž. Tv. D-tas, kamb. 33a, telef. 10,07.

# ŽEMĖTVARKA

I R

## MELIORACIJA

REDAKTORIUS INŽ. M. CHMIELIAUSKAS

Šis žurnalo numeris leidžiamas jo redaktoriui, inž. Marijonui Chmieliauskui, laimingai sulaukusiam 50 m. amžiaus ir 25 m. žemėtvarkos darbo sukaktį, pagerbti. Žurnalą redagavo komisija iš: prof. S. Kolupailos, inž. M. Niemčinavičiaus, inž. V. Daugėlos, matininko J. Bagdono, mat. M. Martinaičio ir kultūrtechniko B. Baublio

2 nr. KAUNAS, 1936 M. BIRŽELIO MĖN.

LEIDŽIA LIETUVOS MATININKŲ ir KULTŪRTECHNIKŲ SĄJUNGA

## *Brangiam Jubiliatui pagerbti*

Š. m. balandžio mėn. 21 d. sukako 50 metų inž. Marijonui Chmieliauskui, mūsų sąjungos ilgamečiam pirmi-  
ninkui, „Žemėtvarkos ir Melioracijos“ redaktoriui. Savo spe-  
cialybės praktiškąjį darbą dirbti pradėjo p. Chmieliauskas 1911  
metais, baigęs Maskvos Matavimo Institutą; šiomet sukanka jo  
darbo veiklos 25 metai. Turime tad progą pažymėti dvigubas jo  
sukaktuves!

Prieš 25 metus inž. Chmieliauskas pradėjo savo tarnybinę  
karjerą Lietuvoje, tuomet Kauno gubernijoje. Sugrįžęs iš Ru-  
sijos, kur jis dirbo Charkovo gub. ir tarnavo kariuomenėje, kaip  
artilėrijos karininkas, 1920.VII.28. M. Chmieliauskas stojo Že-  
mės Tvarkymo ir Matavimo Departamento tarnybon ir apsi-  
gyveno Panevėžy. 1921.VII.1. jis buvo paskirtas Panevėžio  
apygardos matininku, 1922.VII.1. — matininku revizorium,  
1927.II.1. — Panevėžio apygardos žemės tvarkytoju; nuo 1924  
m. mokytojavo Panevėžio miškų mokykloje. 1928.III.23. p.  
Chmieliauskas buvo paskirtas Žemės Reformos Departamento  
direktorium ir vadovauja tai įstaigai ligi šiam laikui.

Lietuvos Matininkų Profesinėje Sąjungoje p. Chmieliaus-  
kas dalyvavo nuo 1920 m. ir buvo jos valdybos nariu. Prade-  
dant 1928 metais be pertraukos buvo sąjungos valdybos pirmi-  
ninkas. Jam vadovaujant, Matininkų ir Kultūrtechnikų Sąjunga  
žymiai sustiprėjo, išaugo ir susitvarkė, ir dabar, matome, turi  
žymios organizacijos vaidmenį. Nedidokas, kronikinio pobū-  
džio laikraštėlis „Matininkas“, 1928 metais pavadintas „Mat-  
ininkų ir Kultūrtechnikų Balsu“, naujo redaktoriaus p. Chmie-  
liausko rankose pavirto rimtu žemėtvarkos, geodezijos ir me-  
lioracijos žurnalu. Nuo 1929 metų žurnalas pavadintas „Žemė-  
tvarka ir Melioracija“ ir šiuo vardu gerai yra žinomas specia-  
listų tarpe.

Kaip matome, inž. M. Chmieliausko vadovavimas sudarė  
mūsų sąjungai naują erą. Tai nereiškia, kad jis vienas iškėlė



Inž. Marijonas Chmieliauskas,  
dabartinis „Žemėtvarkos ir Melioracijos“ redaktorius.

sąjungą, ar kad „laimingai gimęs“ pataikė tinkamu laiku stoti prie sąjungos vairo. Nesame linkę matyti čia kokią stebuklą ar įkyriai giedoti jubiliatui perdėtus, nors ir pelnytus, himnus. Tačiau negalime nepažymėti, kad jubilias tikrai yra kilnių žmogaus savybių ir didelio takto asmuo, gebas su bendradarbiais ir interesentais ugdyti nuoširdžius ir malonius santykius. Aukštas jo autoritetas sąjungos narių tarpe, konferencijose, suvažiavimuose ir visame veikime geriausiai apibūdina p. M. Chmieliausko orines ir vidines asmenybės savybes. Galime tikrai didžiulis tokiu pirmininku.

Ne vien mūsų sąjungoje reiškiasi jubilato visuomeninis darbas. P. M. Chmieliauskas yra Šaulių Sąjungos rėmėjas,

*Mt. Ilgesys*

## IŠ „NEGRĮŽTANČIŲ DIENŲ“

(Skiriu inž. M. Chmieliauskui).

ŠIRDYJE MEILĖ JAUTRIAI SUVIRPA,  
ŠIRDIES PLAKIMAS MŪS ŽINGSNIUS LYDI,  
ŠIANDIEN TESAKOM TIK VIENĄ ŽODĮ,  
TIK ŽODIS — DĖKUI — LŪPOSE ŽYDI...

NEI PILKO RYTO RAUDONOS ŽAROS,  
NEI VĒLYBOJI NAKTIES SONATA  
TAVĖS NETRAUKĖ NUO DARBO STALO,  
NEPRANAŠAVO POILSIO METO.

RAMIA PAGUODA, TĒVIŠKAIS ŽODŽIAIS  
DAUG KUR PASĖJAI SAULĒTĄ VILTĮ,  
ŠIANDIEN MES NORIM VIEN TAVO DŽIAUGSMUI  
VIRŠ JUODOS ŽEMĖS VARGŲ PAKILTI.

TU SAVO DARBU, DIDŽIAIS TROŠKIMAIŠ  
Į AMŽIŲ PILĮ PASTATEI TILTĄ.  
MES TAVO GARBEI IŠKELSIM TAURĖ,  
RYTOJAUS LAIMĖS VARDAN PRIPILTĄ!

---

Jachtklubo narys, kelionių baidarėmis aktingas dalyvis, Vilniui Vaduoti Sąjungos talkininkas, Ž. Ū. Ministerijos Taupomosios Kasos ilgametis valdybos narys, Gričupio jaunaliuvių skyriaus garbės narys, Skautų Sąjungos rėmėjas. Yra Gedinimo ordino III laipsnio Kavalierius ir apdovanotas Skautų Svastika ir Latvijos 3 žvaigždžių III laips. ordinu.

Sveikindami garbingą jubilatą jo dvigubos sukakties proga, linkime jam daug energijos ir sveikatos ir toliau tęsti gražiai pavarytąjį darbą Tėvynės ir mūsų sąjungos labui.

Redakcinė komisija.

## M. Chmieliauskas — kaip prieškarinės žemėtvarkos darbuotojas

Marijonas Chmieliauskas gimė 1886 m. Lietuvoje, Ukmergės apskr., Panoterių miestelyje. Viduriniuosius mokslus ėjo Polocko kadetų korpuse, aukštuosius — Maskvos Konstantino Matavimo Institute, kurį baigė 1911 metais, įgydamas diplomoto matavimo inžinieriaus vardą.

Anais laikais tarnauti gimtajame krašte daugeliui buvo tiktai svajonė. Krašto valdovai ir taip vadinamieji „istino ruskije liudi“ akylai sekė, kad koks nors mokytas „katalikas“ neprasprūktų Lietuvon ir valstybinėje tarnyboje nepritaikytų savo kraštui naudingų, sunkiai įgytų žinių.

M. Chmieliauskas buvo vienas iš laimingesniųjų, nes 1911 metų pradžioje matome jį einant Kauno rėdybos žemės tvarkomųjų komisijų matininko pareigas.

Nors ir baigęs aukštuosius mokslus, M. Chmieliauskas tarnauti turėjo pradėti jaunesniuoju matininku. Iš 1911—1913 m. žemėtvarkos darbų planų matyti, kad jaunam inžinieriui nuo pat jo tarnybos pradžios buvo pavesta savarankiškai vykdyti veik išimtinai kaimų skirstymo darbai.

Iš registracijos knygų ir Žemės Tvarkymo Departamento archyve esamų bylų matyti, kad jo buvo atlikti šie darbai:

**dab. Panevėžio** apskr. ribose išskirstyti vienasėdžiais Uimėnų, Gudelių ir Margeliškių kaimai ir tarp Smėlynų k. ir Traškūnų dv. žemių panaikinti intarpai,

**dab. Rokiškio** apskr. išskirstyti vienasėdžiais Paliesio ir Butėnų kaimai,

**dab. Ukmergės** apskr. išskirstyti vienasėdžiais Grinkiškių, Movlių kaimai ir Pagirių miestelis ir Juodžiūnų km. įvykdytas žemės sukeitimas,

**dab. Utenos** apskr. išskirstyti vienasėdžiais Elmeniškių, Norvaišių, Jeneikiškių ir Raguškių kaimai.

Pamečiui atlikta:

1911 m.	7	žemėtvarkos bylos, bendro ploto	746	ha
1912 „	2	„ „ „ „	1.347	„
1913 „	5	„ „ „ „	815	„

Viso sutvarkyta 2.908 ha ir sudaryta 244 ūkiai; matininkams nustatyta vasaros darbams norma — 700 dešimtinių — su kaupu atlikta.

Visos įvykdytos bylos techniniai ir juridiniai buvo vėliau patvirtintos. Prie to reikia pridėti, kad daugelyje bylų skundų dėl projektų visai nebuvo; vienas antras pasitaikęs skundas buvo labiau formaliniai juridinio pobūdžio.

Tokie vaizdingi rezultatai rusų valdžios buvo tinkamai įvertinti ir, matyti, buvo pripažinta, kad jaunas žemėtvarkos veikėjas gerai atliko pirmąjį bandomąjį stažą ir yra vertas pakėlimo.

Aukštesnės vietos, tačiau, buvo saugojamos rusams — atėjūnams. Savo krašto — „antros rūšies“ žmonėms rusų valdžia paprastai siūlydavo: „nori paaukštino — važiuok į „Matušką Rasėją“, t. y., Rusijos gilumon.

Ir tikrai, 1914 metų pradžioje M. Chmieliauskas skiriamas vyresniuoju matininku - revizorium tolimoje Charkovo rėdyboje.

Apie jo veikimą žemėtvarkos dirvoje Rusijoje žinių neturime. Reikia manyti, kad jo darbas ir ten buvo toks pat našus ir aukštai įvertinamas, nes 1918 metų pradžioje M. Chmieliauskas buvo paskirtas Charkovo rėdybos matininko (gubernskago zemlemiera) padėjėju.

Charkovo rėdyba žemėtvarkos atžvilgiu užimdavo vieną iš svarbesnių vietų (pagal statistinius duomenis toje rėdyboje iki 1915 m. bendras sutvarkytų kaimų plotas siekė 892.000 ha, kas 47 rusų rėdybų tarpe atitiko 3 vietą).

Administravimas ir vadovavimas tokios didžiulės rėdybos buvo atsakingas ir nelengvas darbas, taip rėdybos matininkui, taip ir jo padėjėjui.

Karo ir revoliucijos viesulas nušlavė Rusijos Imperiją. Susidarė proga buvusiems „antros rūšies“ žmonėms grįžti tėvynei, ir 1920 metais M. Chmieliauskas grįžo Lietuvon.

Nuo pirmųjų dienų jis vėl tęsė savo prieškarinę veiklą, netaipaiškai vadovaudamas žemėtvarkos darbams tame pat rajone, kur jaunystės metais taip gražiai žengė savo pirmuosius tarnybinius žingsnius. Tolimesnė jo darbuotė Lietuvoje visiems mums yra gerai žinoma.

Dabartiniu metu M. Chmieliauskas yra 50 metų amžiaus ir 25 m. žemėtvarkos veiklos sukaktuvinininkas.

Palinkėkime šia reta proga gerbiamajam jubiliatui dar ilgai ir laimingai gyventi, sėkmingai dirbti ir Lietuvos žemėtvarkos dirvoje išvaryti dar ne vieną gilią vagą.

## 1936 metų žemės tvarkymo darbų plano trumpa apžvalga

Kaimų rėžių panaikinimas ir žemės vienasėdžiais tvarkymas tebėra ūkiškame Lietuvos gyvenime būdingiausias šių dienų klausimas. Tai paliudija ir paduotų vietos žemės tvarkymo įstaigoms prašymų statistika:

1933 m. paduota 390 naujų prašymų sutvarkyti apie 60.000 hekt. esančios rėžiuose kaimų žemės;

1934 m. paduota 351 naujas prašymas sutvarkyti apie 53.000 ha esančios rėžiuose kaimų žemės;

1935 m. paduota 447 naujas prašymas sutvarkyti apie 70.000 ha esančios rėžiuose kaimų žemės.

Matome, kad, nežiūrint į sunkias ekonomines sąlygas, norinčių skirstyti vienasėdžiais kaimų skaičius ir plotas nemažėja.

Šių metų darbų plane kaimų skirstymas vienasėdžiais turi pirmą vietą. Paliestas tvarkymo darbais plotas siekia 158.000 ha, kas sudaro 81% viso š. m. tvarkytino ploto.

Daugiausia bus tvarkoma kaimų:

Panevėžio apygardoje apie 21.000 ha.

Ukmergės ir Kauno apyg. po 20.000 ha.

Šiaulių apygardoje apie 19.000 ha.

Utenos apygardoje apie 17.000 ha.

Viso bus tvarkoma 787 kaimai, kurių vidutinis plotas yra didžiausias vakarinėse apskrityse: Kretingos aps. — 630 ha, Mažeikių — 620 ha, Telsių — 410 ha ir mažiausias rytinėse apskrityse: Utenos — 120 ha, Zarasų — 107 ha ir Rokiškio — 96 ha.

Iš stambesniųjų darbų paminėtini šie:

a) ploto atžvilgiu:

**Kauno ap.:**

- 1) Gaižuvėlių, Pastrunės ir kt. kaimų grupė 1519 ha — vykđ. mat. Bagdonas.

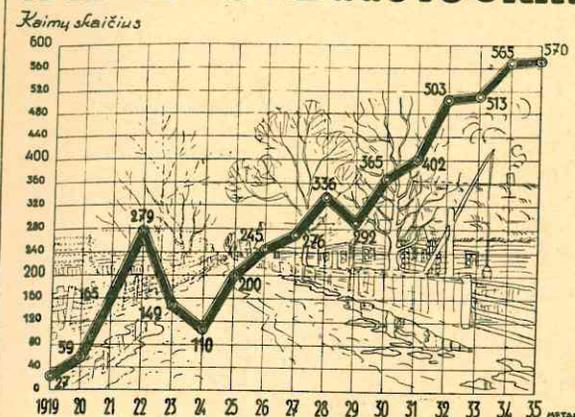
**Kėdainių ap.:**

- 2) Aklių, Normainių ir kt. kaimų grupė 901 ha — vykđ. mat. A. Krivickas.

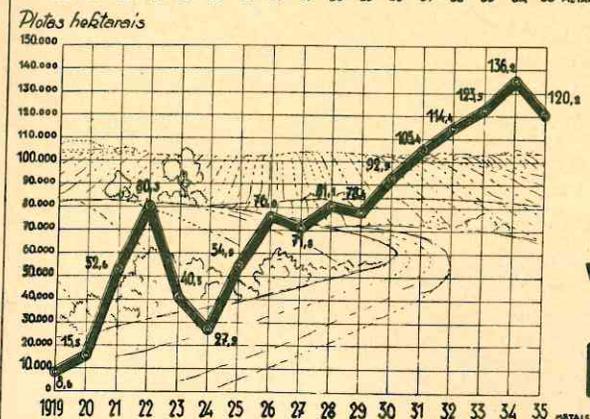
**Marijampolės ap.:**

- 3) Varėnos miest. 1200 ha — vykđ. mat. Petrauskas

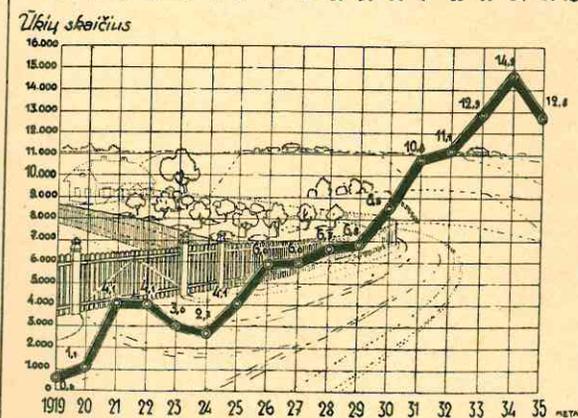
## 1919-1935 METAIS IŠSKIRSTYTI KAIMAI



**VISO IŠSKIRSTYTA  
KAIMŲ-5.056.**



**VISO SUTVARKYTA  
PLOTŲ-1.279.500 HA**



**VISO SUTVARKYTA  
ŪKIŲ-115.917.**

BE TO, NUO 1906-1919 M. SUTVARKYTA KAIMŲ APIE 1.692, ŪKIŲ APIE 28.700, PLOTŲ APIE 406.200 HA  
IŠ VISO SUTVARKYTA: KAIMŲ-6.748, ŪKIŲ-144.617, PLOTŲ-1.685.700 HA.

**Panevėžio ap.:**

4) Ramygalos miest. 900 ha — vykđ. mat. Zabukas.

**Šiaulių ap.:**

5) Luobos k. 1070 ha — vykđ. mat. Moncevičius.  
6) Paparčių k. 822 ha — " " Dubinskas.  
7) Bugėnių k. 1522 ha — " " Ulmišek-Barilka.

**Tauragės ap.:**

8) Naumiesčio m. 851 ha — " " Zauka.  
9) Juškaitių k. 1545 ha — " " Survila.

**Telšių ap.:**

10) Grušlaukės bažnyt. 2492 ha — " " Kaštaunas.  
11) Tuzų k. 1094 ha — " " Ščensnavičius.  
12) Rudaičių k. 915 ha — " " "  
13) Gidikėnų k. 1385 ha — " " Karpavičius.  
14) Legų k. 975 ha — " " Grineveckas.  
15) Sporandės k. 1029 ha — " " Kenstavičius.

b) Savininkų skaičiaus atžvilgiu:

Ylakių miest. 181 savin., vykdytojas mat. Umbrasas.  
Petrašiūnų m. 150 " " " Krivickas.  
Varėnos m. 147 " " " Petrauskas.  
Ramygalos m. 142 " " " Zabukas.

Nors iki paskutinių laikų matininkų etatai buvo didinami, bet visų einamųjų darbų Žem. Tvark. Departamentas laiku atlikti vis dar nespėja. Todėl itin svarbios bylos pono Žemės Ūkio Ministerio ir Departamento nuožiūra vykdomos be eilės, visos kitos — atliekamos chronologine tvarka.

Tokiu būdu šiais metais daugiausiai skirstomi kaimai, kurie padavė prašymus 1927—1928 metais. Tokių kaimų įtraukta į darbų planą per 500, bendro ploto apie 93.000 ha.

Drauge su dar anksčiau padavusiais prašymus kaimais jie sudaro 73% visų numatytų tvarkyti kaimų ir 71% viso šiais metais tvarkytino žemės ploto.

Dvarų parceliacija, kaip ir praeitais metais, paliečia dar nesunaudotų žemės reformos reikalams, daugiausiai atskirų ūkių ir sklypų, sutvarkymą. Jų darbo vienetų yra 211, bendro ploto apie 18.500 ha.

Servitutų likvidavimas š. m. beveik dvigubai sumažėjo ir siekia tik 4.400 ha.

Kiek daugiau padidėjo šiais metais činšo bei netermininės nuomos teisėmis valdomos žemės sutvarkymas. Daugiausia tokių žemių bus tvarkoma Šiaulių apyg., kur darbų planan įtraukta 9 miesteliai, bendro ploto apie 300 ha, su 800 žemės valdytojais.

**1936 metų darbų planas**

	Kaimų skirstymas		Dvarų parceliacija		Servitutų likvidavimas		Bendrai valdomų ūkių padalinimas		Činšų žemės sutvarkymas			Visų darbų santrauka	
	Kaimų skaičius	Plotas ha	Vienetų skaičius	Plotas ha	Vienetų skaičius	Plotas ha	Vienetų skaičius	Vienetų skaičius	Činšinių skaičius	Plotas ha	Vienetų skaičius	Plotas ha	Vienetų skaičius
Biržų . . . . .	27	3.300	24	1.300	13	300	42	800	2	365	131	117	6.000
Kauno . . . . .	106	20.000	22	1.200	4	100	5	100	—	—	—	170	22.000
Kėdainių . . . . .	26	7.000	3	600	2	100	—	—	—	—	—	34	8.000
Marijampolės . . . . .	76	13.100	21	600	28	500	33	800	—	—	—	225	16.000
Panevėžio . . . . .	111	20.900	38	4.000	3	200	38	1.000	3	137	38	245	28.000
Raseinių . . . . .	57	7.900	24	2.400	8	400	12	400	1	97	92	113	12.000
Šiaulių . . . . .	65	18.600	13	1.700	—	—	2	100	9	769	276	108	21.000
Tauragės . . . . .	36	10.500	7	500	9	400	16	400	3	602	128	78	12.000
Telšių . . . . .	38	20.000	16	1.900	13	2.000	21	500	2	214	30	106	26.000
Ukmergės . . . . .	103	19.900	27	3.700	3	300	—	—	3	126	28	148	25.000
Utenos . . . . .	142	17.300	16	600	4	100	37	800	1	365	25	223	20.000
Iš viso . . . . .	787	158.500	211	18.500	87	4.400	206	4.900	25	2.675	755	1.567	196.000

Pažymėtina skyrium N. Žagarės m. byla, 160 ha ploto ir 432 žemės valdytojų, kurią vykdys mat. Venslovas.

Iš viso darbų planan įtraukta 25 miesteliai su apie 2.700 žemės valdytojų. Prie šių smulkių darbų dirbs 16 matininkų.

Visai nauja šių metų darbų lytis yra bendrai valdomos žemės padalinimai. Iki šiol tos bylos buvo vykdomos teismų. Tai irgi smulkios bylos, kurių numatyta šiais metais įvykdyti per 230. Bendro valdymo kaimo žemės ir atskirų bendrai valdomų ūkių plotas sudaro apie 8.000 ha.

Tiems padalinimams teks atimti nuo kitų darbų apie 10 matininkų.

Visi kiti įvairaus pobūdžio darbai: žemės pakeitimai, kelių pravedimai ir kt. sudaro apie 5.000 ha tvarkytino ploto.

Tokiu būdu visoje Lietuvoje šiais metais įtraukta darbų planan 1567 vienetai, apie 196.000 ha ploto. Atskaičius praeitais metais pradėtus, bet nebaigtus darbus, tvarkytinas plotas sudarys apie 173.000 ha.

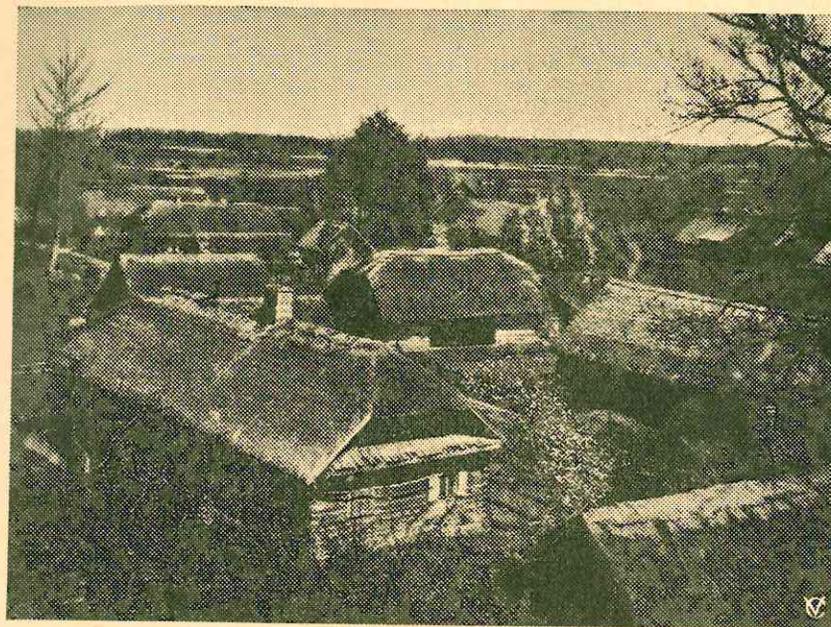
Kaip pasiskirsto svarbesnieji darbai apygardomis, parodo aukščiau esama lentelė (pusl. 11).

Šiems darbams atlikti š. m. balandžio 14 dieną buvo iškomandiruota 231 matininkas.

Daugiausiai matininkų dirbs Panevėžio apyg. — 32, toliau, Ukmergės apyg. — 30, Kauno apyg. — 26, Telšių ir Utenos apyg. — po 25, Marijampolės apyg. — 20, Raseinių ir Tauragės apyg. — po 15, Kėdainių apyg. — 9 ir mažiausiai — Biržų apyg. — 8.

Darbams apygardose vadovaus ir juos tikrins vietoje 11 apygardų žemės tvarkytojų ir 17 jų padėjėjų.

— ■ ■ —



Bešių km., Kauno aps., prieš skirstymą.

Mat. E. Jankausko nuotrauka.

Dipl. ekon. V. Balčiūnas

## 1935 m. kaimų vienasėdžiais skirstymo statistinės nuotrupos

Nemanau šiame rašinyje kalbėti apie 1935 m. žemės tvarkymo darbų plano įvykdymą, nes paskutiniame šio žurnalo numeryje šią temą jau ganėtinai plačiai yra nušvietęs inž. M. Chmieliauskas. Rūpi tad man užkliūti visai kitas žemės tvarkymo sritis, kitaip tariant, rūpi iš mūsų lieso statistikos lobyno iškošti žiupsnelį būdingesnių nuotrupų, kurios skaitytojui atvaizduotų ne tiek orinę, kiek vidinę mūsų žemės tvarkymo darbų pusę.

### 1. Skirstomų kaimų ir ūkių dydžiai.

Vienur kitur tekdavo išgirsti, kad žemės tvarkymo darbai dabar tebealiečia mažesnius kaimus ir smulkesnius ūkius. Tad pravartu įsitikinti, kaip šitie tvirtinimai atrodo statistinių duomenų šviesoje.

Metai	Išskirstyta kaimų	Sudaryta viensėdžių	Sutvarkyta ploto ha	Vidutinis sutvarkyto kaimo plotas ha	Vidutinis viensėdžio plotas ha
1919	27	551	8.621	319	15,6
1920	59	1.147	15.480	262	13,5
1921	165	3.692	52.615	319	14,2
1922	279	5.104	80.343	288	15,7
1923	149	2.981	40.469	272	13,6
1924	110	2.173	27.193	247	12,5
1925	200	4.052	54.954	275	13,6
1926	245	5.971	75.986	310	12,7
1927	276	6.010	71.756	260	11,9
1928	289	5.823	81.147	281	13,9
1929	226	5.864	78.382	347	13,3
1930	300	7.533	92.935	310	12,3
1931	362	10.068	105.392	291	10,5
1932	462	10.586	114.363	247	10,8
1933	475	12.327	123.497	260	10,0
1934	526	13.981	136.207	259	9,7
1935	530	12.427	115.799	218	9,3
<b>Bendras</b>					
vidurkis: 5.056    115.946    1.279.540    253    11,0					

Matome, kad vidutinis skirstytų viensėdžiais kaimų plotas mažas buvo tikrai 1935 metais, anksčiau gi jokio dėsningo mažėjimo pastebėti negalima.

Visai ką kitą rodo vidutiniai ūkių dydžiai. Jie vaizdžiai liudija, kad nuo 1931 metų viensėdžiais skirstymas ėmė labiau liesti smulkesnio žemės valdymo kaimus. Sunkoka išaiškinti tokio reiškinio priežastį, ypač turint galvoje tą aplinkybę, kad kaimai buvo skirstomi paduotų prašymų eilėje. Tačiau ši aplinkybė iškiša įdomią mintį: stambesnio žemės valdymo kaimai, būdami pažangūs, anksčiau pasirūpino paduoti prašymus skirstytis, todėl vėliau beliko skirstyti atsilikėlius, t. y. smulkesnio žemės valdymo kaimus. Šitoks statistikos iškelto reiškinio išaiškinimas, atrodo, yra visai patikimas.

Kokius ūkių dydžius palietė 1935 m. kaimų viensėdžiais skirstymas, rodo naujai sudarytų viensėdžių žinios:

Ligi 1 ha	— 1.013 viensėdžių,	452 ha ploto
1— 2 „ imtinai	— 988 „	1.453 „ „
2— 5 „ „	— 2.640 „	9.264 „ „
5— 8 „ „	— 2.189 „	14.104 „ „

8— 10 ha imtinai	— 1.142 viensėdžių,	10.267 ha ploto
10— 12 „ „	— 854 „	9.336 „ „
12— 15 „ „	— 980 „	13.173 „ „
20— 30 „ „	— 945 „	16.282 „ „
30— 50 „ „	— 334 „	12.310 „ „
50—100 „ „	— 72 „	4.343 „ „
100—150 „ „	— 4 „	425 „ „

Taigi matome, kad pereitais metais didžiausias viensėdžių grupes sudarė ūkiai nuo 2—5 ha ir nuo 5—8 ha. Didžiausias viensėdis buvo 111 ha, mažiausias — 0,01 ha, vidutinis ūkio dydis — 9,30 ha.

Įdomu panagrinėti žemės ūkių dydžių smulkėjimo vyksmą. 1935 m. viensėdžiais išskirstytą plotą baudžios panaikinimo ir žemės dalinio valstiečiams skyrimo metu sudarė 5.218 ūkiai (3.936 pagrindiniai ūkiai ir 1.282 vadinamų dešimtininkų ūk.). Pernai, prieš skirstymą, t. y. maždaug po 75 metų, šio ploto ūkių skaičius buvo 11.103, o po išskirstymo sudaryta viensėdžių 11.952.

Pastarieji duomenys rodo, kad kaimų viensėdžiais skirstymas taip pat sudaro patogią dirvą naujiems ūkiams kurtis. Pernai dėl skirstymo atsirado 849 nauji ūkiai. Šitokį reiškinį tenka aiškinti tuo, kad kaimų viensėdžiais skirstymas palengvina žemės savininkams formaliniu ir techniniu požiūriais įvykdyti įvairius šeimyninius atidalinimus.

## 2. Mūsų žemės tvarkymo radikalumo įrodymai.

Ne naujiena, kad kaimų viensėdžiais skirstymas Lietuvoje varomas radikaline linkme. Šiuo klausimu jau teko ne vieną kartą išsitariani<sup>1)</sup>, šį kartą tad tikrai pravers mūsų žemės tvarkymo radikalumo polinkį pailustruoti 1935 m. statistiniais duomenimis:

1 sklype	žemę gavo 8.966 viensėdžiai
2 sklypuose	„ „ 2.546 „
3 „ „	„ „ 383 „
4 „ „	„ „ 44 „
5 „ „	„ „ 9 „
6 „ „	„ „ 3 „
9 „ „	„ „ 1 „

<sup>1)</sup> ŽiM. 1935/2, pusl. 112, 1935/4, pusl. 34—37.

Taigi matome, aiškiai kvalifikuotas vienasėdžių daugumas gavo žemę viename sklype. Jeigu tam tikra vienasėdžių dalis ir gavo žemę keliuose sklypuose, tai nereikalinga užmiršti, kad absoliučiai radikali žemėtvarka apskritai nėra galima dėl tos priežasties, kad nevisuomet pavyksta suvesti į daiktą skirtingos paskirties žemių, kaip antai: ariamos, miško, pievų, ganyklų, durpių ir pan., be to, kartais tam trukdo ir lokalinio pobūdžio aplinkybės. **Antrinių sklypų** statistiškas nušvietimas geriausiai tai paliudija:

pievų	—1.746 antr. sklp.	pelkių	— 19 antr. sklp.
miško	—1.047 „ „	žvyro	— 14 „ „
ariamos	— 305 „ „	kapų	— 1 „ „
ganyklų	— 156 „ „	ežero	— 1 „ „
durpių	— 145 „ „	aikščių	— 1 „ „
sodyb. žemių	— 67 „ „		

Visa tai rodo, kad visų antrinių sklypų sudarymas buvo tikrai neišvengiamybės padarinys.

Dažnai prieš radikalinę žemėtvarką keliamas svarus argumentas, kad ji nenorimų vaisių duoda, nes ardanti sodybinį kaimą, verčianti ūkininkus kelti trobesius ir naudoti tam tikslui didelį kiekį statybinės miško medžiagos, kurio kiekio metinė krašto miško kirtimo norma pakelti negali.

Norint šio argumento vidinę vertę visai gerai apčiuopti, reikalinga visų pirma įsitikinti, ar tikrai visi išskirstytų kaimų ūkininkai turi kelti trobesius? Štai ką šiuo reikalu taria 1935 m. statistiniai duomenys: **30% sodybų su trobesiais lieka vietoje, 70% — turi keltis į naujus vienasėdžius.** Detalinė statistika vėl nusako, kad trobesių lieka vietoje gal 1,5 kart mažiau, negu turi būti keliami, būtent:

	keliami	lieka vietoje
gyvenamų namų	4.775	3.458
tvartų	4.626	3.128
kluonų	4.209	2.439
svirnų	1.952	1.027
kitų pastatų	1.910	1.420

Taigi, tvirtinimai, kad mūsų žemėtvarkos padarinyje visi ūkininkai turi kelti trobesius, reikalingi aukščiau nurodyto atitaisymo.

Vienas kategoriškų žemės tvarkymo reikalavimų — likviduoti bendrąsias žemės nuosavybes ir visokius tarnybinius žemės apsunkinimus (servitutus). Šitas reikalavimas mūsų žemėtvarkoje griežtai yra vykdomas. Servitutai paprastai panaikinami, o bendrame kaimo valdyme paliekami tiktai **viešo naudojimo plotai**. 1935 m. tokių viešo naudojimo sklypų buvo sudaryta 733, 1.574 ha ploto, būtent:

žvyrų	198 sklp., 50,55 ha	sporto aikšt.	3 sklp.	6,83 ha
kapų	177 „ 25,77 „	skalbykl.	3 „	0,45 „
molynų	123 „ 12,09 „	gatvėms	2 „	1,72 „
smėlynų	58 „ 20,37 „	pievų	2 „	11,63 „
girdyklų	58 „ 15,43 „	šulinių	2 „	0,04 „
miško	27 „ 1.232,32 „	akmenynų	1 „	0,12 „
mokykloms	23 „ 24,25 „	kalkynų	1 „	0,74 „
ežero	13 „ 72,68 „	aikštėms	1 „	0,16 „
maudyklų	10 „ 3,12 „	plentams	1 „	3,73 „
durpynų	7 „ 49,62 „	žydų bendr.	1 „	0,08 „
piliakalnių	5 „ 2,45 „	prieplauk.	1 „	0,14 „
pieninėms	5 „ 1,33 „	šaltiniams	1 „	0,01 „
malūnams	4 „ 7,63 „	kūdrų	1 „	0,18 „
linmarkų	4 „ 2,93 „	ariamos	1 „	27,64 „

### 3. Rėžiai.

1935 metais sutvarkytose žemėse buvo 182.567 rėžiai, tokiu būdu vienam ūkiui vidutiniškai išpuolė 15,3 rėžiai, o 100 ha — 163 rėžiai.

Apskritimis žemės rėžingumas atrodo taip<sup>2)</sup>:

Žemaitija:	1 ūkiui	100 ha	Didž. rėžių skaičius vien. ūkyje
Mažeikių	2,9	24	24
Kretingos	5,7	53	54
Telšių	2,6	35	25
Tauragės	6,6	60	140
Raseinių	9,6	94	51
<b>Vidurinės apskritys:</b>			
Šiaulių	10,0	93	87
Biržų	17,7	185	200
Panevėžio	17,8	159	110
Kėdainių	10,3	107	52
Kauno	11,4	135	65
Alytaus	17,2	175	90

<sup>2)</sup> Plačiau apie rėžių statistiką autorius rašė ŽiM. 1935/2, pusl. 98—101.

**Rytin. pietinės apskritys:**

Rokiškio	23,0	219	66
Zarasų	18,0	185	100
Utenos	23,3	258	291
Ukmergės	22,9	275	182
Trakų	18,7	256	75
Seinų	21,7	226	108

Bendras vidurkis  
visoms apskritims: 15,3      163      —

**P a s t a b a:** Marijampolės, Šakių ir Vilkaviškio apskr. rėžių statistika, dėl visai nežymaus šiose apskrityse išskirstytų kaimų skaičiaus, nesudaryta.

Ir 1935 m. atliktų darbų statistika mums rodo, kad mažiausiai rėžių esama Žemaitijoje, kur ūkininkų dažniausiai gyvenama XIX amž. sudarytuose vienkiemiuose. Labiausiai smulkėjęs žemės valdymas rytin. pietinėse Lietuvos apskrityse.

Didžiausias rėžių skaičius viename ūkyje užtiktas Kulionių km., Utenos apskrities, — 291 rėžis. Šis kaimas susideda iš 23 ūkių, 185,10 ploto. Visame kaime 1.524 rėžiai. Vidutiniškai vienam ūkiui tenka 66 rėžiai.

**Rėžių ilgiai.** Atskirose apskrityse ilgiausieji rėžiai buvo:

Alytaus apskr.	2,5 klm.	Seinų apskr.	2,0 klm
Biržų „	1,5 „	Šakių „	1,0 „
Kauno „	3,0 „	Šiaulių „	3,5 „
Kėdainių „	2,5 „	Tauragės „	2,4 „
Kretingos „	2,5 „	Telšių „	2,0 „
Marijampolės „	1,0 „	Trakų „	4,0 „
Mažeikių „	2,0 „	Ukmergės „	3,0 „
Panevėžio „	2,9 „	Utenos „	3,5 „
Raseinių „	2,8 „	Vilkaviškio „	0,2 „
Rokiškio „	2,0 „	Zarasų „	2,0 „

Bendras rėžių ežių ilgis 1935 m. sutvarkytame plote siekė 72.828 klm. Priimant dėmesin, kad ežios vidutiniškai yra 0,40 mtr pločio, visas ežių užimtas plotas buvo 2.913 ha.

**4. Sklypų pasirinkimo būdai.**

1935 metais sklypai daugiausiai buvo pasirenkami laisvu žemės savininkų sutikimu — 11.324 atsitikimai (2.623 ats. — be žemės rūšiavimo, 8.701 ats. — su žemės rūšiavimu), žinovų

komisijos pagalba — 474 atsitik., varžytynių keliu — 191 ats., burtais — 13 atsitik.

Lygindami sklypų pasirinkimo būdus kelerių metų laikotarpiu, gautume tokį vaizdą:

Metai	Laisvas susitarimas be rūšiav.	su žinovų su rūšiav. komisija	varžytynės	burtai	
1931	40%	52%	5%	1%	2%
1932	38,4%	57,9%	2,5%	1,2%	—
1933	37,2%	58,4%	2,5%	1,1%	0,8%
1934	28,8%	67,4%	2,1%	1,6%	0,2%
1935	21,9%	72,8%	3,6%	1,6%	0,1%

Ši sklypų pasirinkimo būdų evoliucija mums aiškiai rodo, kad laisvas susitarimas su žemės rūšiavimu vis labiau paplinta mūsų žemėtvarkos praktikoje.

**5. Kitos statistinės nuotrupos.**

Surinktos žinios kategoriškai patvirtino tą faktą, kad neišskirstytuose vienasėdžiais kaimuose visur tėra **trilaukis** (viename kaime — keturlaukis, dviejuose — penklaukis), t. y. tokia ūkininkavimo sistema, kurią Lietuvoje įvedė Vytautas ir Zigmantas Augustas (pastarasis — per XVI amž. valakinę reformą). Šitos žinios vaizdžiai iškelia aikštėn mūsų neišskirstytų kaimų ūkišką netobulumą. Drenuotų žemių niekur neužtikta.

Matininkai, nustatydami sienas, iš viso pernai pastatė 12.648 sutvirtintus (cementinius su gelež.) matavimo ženklus; vidutinė ženklo kaina — 0,85 lt.

Darbininkų pagalba siekė 89.286 dienas. 58 žemės savininkai suteikti darbininkus atsisakė. Buvo samdyta 124 darbininkai, kuriems sumokėta 32.450 litų. Į dieną mokėta vidutiniškai 2,70 litų.

Lauke matininkų dirbta 14.384 dienas (43%), kameraliai — 19.047 dienas (57%).

Faktinio valdymo matuota 35.772 ha, tai yra, apie 1/3 viso sutvarkyto ploto.

Tokie yra įdomesnieji 1935 m. kaimų vienasėdžiais skirstymo darbų statistiniai duomenys.

■ ■ ■

## Pabaltijo valstybių hidrologinės įstaigos

Pabaltijo Hidrologinių Konferencijų Nuolatinis Biuras, kuris veikia Rygoje, inž. P. Staklės vadovaujamas, surinko anketos keliu žinias apie 11 Baltijos jūrą aprietusią valstybių hidrologines įstaigas ir paskelbė jas brošiūroje „Die hydrologischen Institutionen der baltischen Staaten“ (Riga 1936, 68 pusl.). Čia duodu trumpą tų žinių santrauką, kiek ji gali būti mums įdomi.

**Danijoje** nėra centralinės hidrologinės įstaigos; darbas suskaldytas tarp įvairių ministerijų. Hidrometrinius darbus atlieka melioracijos draugija.

**Dancigas**, laisvasis miestas, turi uosto ir vandens kelių valdybą, kuri rūpinasi ir hidrologiniais tyrinėjimais.

**Estija** turi hidrometrinį biurą, nuo 1924 m. buvusi Susisiekimo Ministerijoje ir nuo 1929 m. perkelta į Žemės Ūkio Ministeriją. Biurą įsteigė ir vadovauja inž. A. Vellner. Biuras atliko daug rimtų tyrinėjimų ir išleido 13 tomų metraščių.

Jūrų ir ežerų tyrinėjimus atlieka Estijos vandenims tirti komisija ir ežerų komisija prie Tartu universiteto.

**Latvijoje** hidrometriniai darbai atliekami Jūrininkystės Departamento (Finansų Ministerijoje) techniškojo personalo; vadovauja inž. P. Staklė. Išleistas vienas didelis tomas. Smulkesnių upių tyrinėjimus veda Žemės Ūkio Ministerijos Kultūrtechnikos Skyrius. Nuo 1935 m. veikia Hidroelektrinės Statybos Komitetas, kuris tiria tinkamas naudoti upes. Kai kuriuos darbus atlieka ir kitos įstaigos.

**Lenkija** turi hidrografinį institutą Susisiekimo Ministerijoje. Iki 1932 m. buvo Centralinis Hidrografinis Biuras Viešųjų Darbų Ministerijoje. Institutui vadovauja nuo jo įsteigimo dienos inž. T. Zubrzycki. Institutas turi dvi sekcijas: statistinės hidrografijos ir matavimų bei tyrinėjimų; jų vedėjai inž. J. Matusiewicz ir inž. A. Rundo. Institutas leidžia metraščius ir periodišką biuletinį, taip pat atskirus leidinius — baseinų plotus, vandens jėgos kadastrą, debitų matavimus ir kt.

Jūros tyrinėjimus vykdo jūros observatorija Gdynėje ir karo laivyno hidrografinis biuras.

**Lietuvoje** nuo 1923 m. veikia Hidrometrinis Biuras, kuris yra Susisiekimo Ministerijos žinioje; įsteigė S. Kolupaila,

vadovauja inž. L. Mižutavičius. Biuras išleido 4 tomus metraščių.

Smulkesnėse upėse hidrometrinius darbus organizuoja Žemės Ūkio Ministerijos Melioracijos Skyrius; hidrometras B. Baublys.

Kai kurios tyrinėjimus daro V. D. Universiteto įstaigos.

**Norvegijoje** darbas centralizuotas, jį atlieka vandens jėgos ir elektros ūkio tarnybos hidrografinis skyrius, kurį veda inž. J. Aastad. Viena sekcija vykdo hidrometrinius darbus, kita — tiria esamus vandens jėgos išteklius. Skyrius leidžia savo metraščius ir vandens jėgos kadastrą.

**Sovietų Sąjunga** turi hidrologinį institutą Leningrade, įsteigtą 1919 metais, prof. V. Gluško vadovaujama. Nuo 1929 m. visi hidrologiniai ir meteorologiniai darbai sujungti vieningoje hidrometeorologinėje tarnyboje S.S.S.R. Hidrologinis institutas leidžia serijas mokslo darbų, metraščių ir kitų leidinių. Instituto darbas plačiai išsišakojęs, jis turi daug sekcijų ir vietinių skyrių. Be jo, Sovietų Sąjungoje hidrologiniais darbais verčiasi eilė kitų įstaigų.

**Švedija** turi tikslingiausią organizaciją. Nuo 1908 metų veikė hidrografinis biuras, nuo 1919 metų jis sujungtas su meteorologiniu biuru ir vadinasi Valstybinė Meteorologiniai-hidrografinė Įstaiga. Įsteigėjas A. Wallén, vedėjas G. Slettenmark. Įstaiga leidžia metraščius ir mokslo darbų serijas. Švedija geriausiai ištirta hidrografiniu atžvilgiu.

**Suomija** turi nuo 1908 metų hidrografinį biurą Kelių ir Hidrotechnikos Valdyboje, kurį įsteigė prof. E. Blomqvist, vadovauja prof. H. Renqvist. Biuras išleido 10 metraščių ir 8 tomus mokslo darbų.

Jūras tyrinėja atskiras jūrai tirti institutas, 1919 metais pradėjęs; jam vadovauja prof. R. Witting.

**Vokietija** turi net 7 atskirų sričių hidrologines centras. Mums artimiausia — Hidrologijos ir Pagrindinių Niveliacijų Įstaiga Berlyne, Maisto ir Žemės Ūkio Ministerijoje. Kaip jos veikėjai žinomi H. Keller, W. Soldan ir K. Fischer; šiuo metu jai vadovauja B. Körner. Įstaiga spausdina metraščius ir savo mokslo tyrinėjimus.

Jūrai tirti yra atskiras Jūrų Hidrologijos Institutas Berlyne, kurį veda prof. A. Defant, t. p. jūros observatorija Hamburge.

Tarp visų 11 Pabaltijo valstybių hidrologinių įstaigų ryšiams palaikyti ir tyrinėjimų metodams derinti sukurta hidro-

## Lanksmėms (kreivėms) iškelti grafinis būdas

Kultūrtechnikams, vykdant projektus, nuolat tenka susidurti su kreivių iškėlimu vietoje. Tam tikslui daugiausia vartojamos Krėnkės kreivių tabelės. Bet jos melioracijos darbams, kur didesnis tikslumas nereikalingas, vartoti nėra per daug patogios dėl šių priežasčių.

Tabelėse skaičiavimai duodami ne posūkio kampui AOB (brėz. 2), bet lanko kampui ASB. Mūsų daviniuose turima kampas AOB, todėl tenka jį perskaičiuoti. X-ų ir Y-kų reikšmės duodamos atskiroms apibrėžtoms lankų dalims, kryptimi nuo A iki O, — skaitant tašką A koordinatų pradžia. Mūsų masto darbams, esant palyginti nedideliems kreivių radiusams (15—80 m), būtų patogiau, kad y-kų reikšmės būtų gaunamos bet kokioms parinktoms x-ų reikšmėms, skaitant koordinatų pradžia taške O. Tuomet iš matavimo juostos, ištiestos kryptimi nuo O iki A, del laisvai parinktų x-ų reikšmių (tam tikrose ribose) tiesiog būtų galima iškelti y-ko reikšmės. Kiti gi būdai mūsų darbams nepritaikomi, nebent būdas kreives iškelti stygų pagalba\*), kuris, visdėlto, mums nėra per daug praktiškas. Todėl, ieškant kreivėms iškelti paprastesnių ir greites-

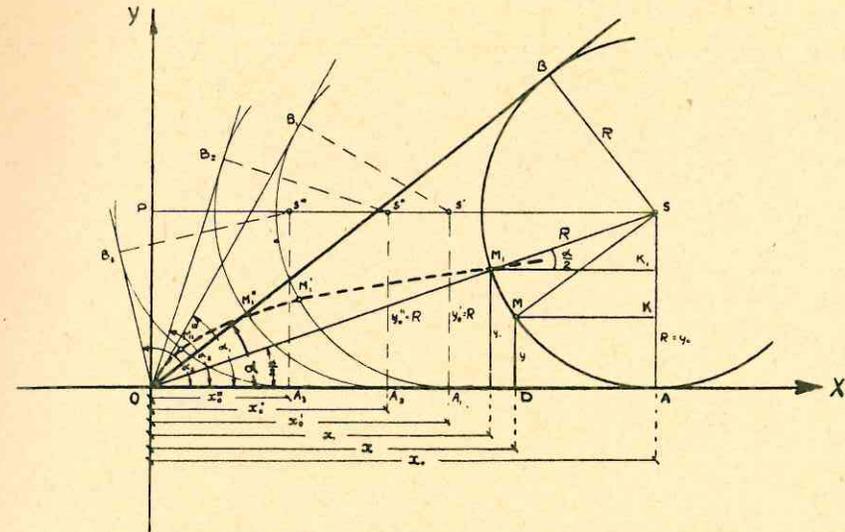
loginių konferencijų organizacija. Kas 2—3—4 metai įvairiose valstybėse paeilui šaukiamos Pabaltijo hidrologinės konferencijos, kuriose susitinka visų šalių hidrologai, aptaria bendrus klausimus, dalijasi patyrimu, skirsto naujus darbus. 1926 metais įvyko pirmoji konferencija Rygoje, Latvijoje, 1928 metais — antroji konf. Talline, Estijoje, 1930 metais — trečioji Varšuvoje, Lenkijoje, 1933 metais — ketvirtoji Leningrade, Sovietų Sąjungoje. 1936 metų birželio 9—12 d. renkasi penktoji konferencija Helsinkyje, Suomijoje; šioje konferencijoje Lietuvai atstovaus autorius, vandens kelių direktorius inž. K. R i m k u s ir prof. K. P a k š t a s.

Šeštoji konferencija numatoma kviesti 1939 metais Lietuvoje. Mūsų hidrologai turės rimtai pasiruošti reprezentuoti savo šalies pažangą!

\*) Važejevskij, „Polevyje tablicy“, 1932 m., lentelė VII.

nių būdų, kartu turint omenyje ir virš nurodytas pastabas, — pamėginau šiam tikslui pritaikinti grafinį būdą, su kurio išvadamis ir noriu skaitytojus supažindinti.

Tegul iš matavimo davinių mums yra žinomas posūkio kampas  $\alpha$ , o kreivosios radiusas, sakysim, nustatytas R.



Brėz. 1.

Išvedus koordinatų XOY sistemoje (brėz. 1) kampą  $AOB = \alpha$  ir įrašius į jį apskritimą spinduliu R, — gauname kampui  $\alpha$  pusiauakampinę OS; ji eis per įrašyto apskritimo centrą S. Tuomet centro taškui  $S(x_0, y_0)$  koordinatas turime:

$$\left. \begin{aligned} x_0 &= OA = R \cotg \frac{\alpha}{2} \\ y_0 &= AS = R \end{aligned} \right\} \dots \dots \dots (1)$$

Taškas gi  $M(x, y)$ , gulįs apskritime AMB, apibrėžiamas šiaip:

$$\left. \begin{aligned} x &= x_0 - DA = x_0 - MK = R \cotg \frac{\alpha}{2} - MK; \\ y &= y_0 - SK \end{aligned} \right\} \dots \dots \dots (2)$$

, iš čia

$$MK = R \cotg \frac{\alpha}{2} - x, \text{ bet}$$

$$MK^2 + SK^2 = R^2, \text{ tai}$$

$$SK = \sqrt{R^2 - MK^2} = \sqrt{R^2 - (R \cotg \frac{\alpha}{2} - x)^2}, \text{ ir}$$

$$y = y_0 - SK = R - \sqrt{R^2 - (R \cotg \frac{\alpha}{2} - x)^2} \dots \dots \dots (3)$$

Tai bus tokios padėties, koordinatų ašyse, apskritimo lygtys. Jose, žinant  $\alpha$  ir  $R$ , galima išspręsti bet kokiai parinktai  $x$ -so reikšmei (didesnei už  $x_0 = R$ ) atitinkamą  $y$ -ko reikšmę.

Praktikoje kreivėms ribos taikomos nuo  $\alpha = 60^\circ$  iki  $\alpha = 180^\circ$ . Išvedus tose ribose visą eilę lankų, įrašytų spinduliu  $R$  į kampus  $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \dots$ , kuriems centrų koordinatės yra:

$$x_0 = PS = OA = R \cotg \frac{\alpha}{2},$$

$$x'_0 = PS' = R \cotg \frac{\alpha_1}{2},$$

$$x''_0 = PS'' = R \cotg \frac{\alpha_2}{2},$$

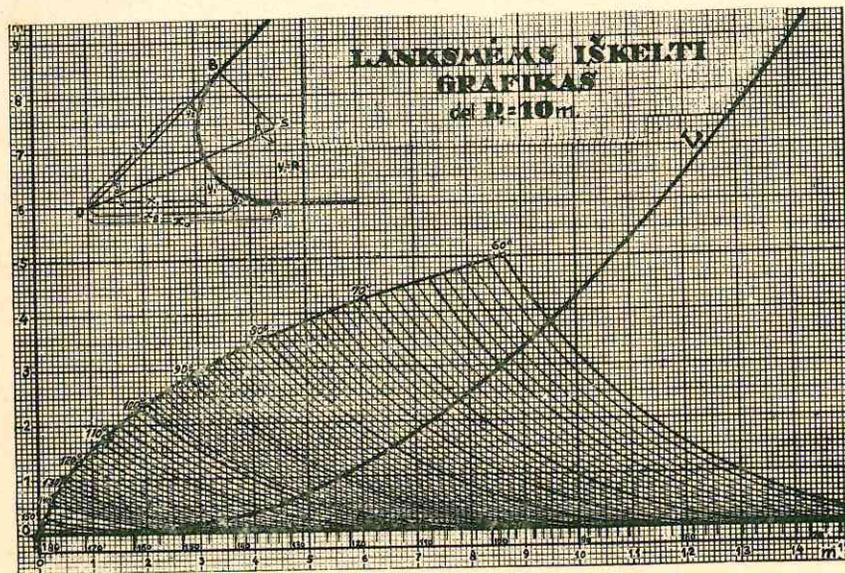
$$y_0 = y'_0 = y''_0 = \dots = R,$$

ir sujungus lankų vidurius linija  $OM_1''' M_1'' M_1' M_1$  — gausis kreivė, kurios lygtis gausime išstatę į (2) lygtis reikšmės  $MK$  vietoje, reikšmę  $M_1 K_1 = R \cos \frac{\alpha}{2}$ , tuomet:

$$y_1 = R - \sqrt{R^2 - R^2 \cos^2 \frac{\alpha}{2}} = R \left( 1 - \sqrt{\sin^2 \frac{\alpha}{2}} \right) = R \left( 1 - \sin \frac{\alpha}{2} \right) \left. \vphantom{y_1} \right\} \dots (4)$$

$$x_1 = x_0 - R \cos \frac{\alpha}{2} = R \left( \cotg \frac{\alpha}{2} - \cos \frac{\alpha}{2} \right)$$

Tai ir bus kreivės  $OM_1''' M_1'' M_1' M_1$  lygtys. Iš jų išsprendžiamos lankų vidurių (taškų  $M_1$ ) koordinatės  $x_1$  ir  $y_1$ .



Brėž. 2

Pasiremiant virš išvestais daviniais, yra sudarytas grafikas, parodytas brėž. 2. Kaip iš jo matyti, lankų dalis, gulinti aukščiau lankų vidurio kreivės, yra atmesta. Todėl, šiuo grafiku  $y$ -kai yra randami tik vienai kreivės lanko pusei. Kitai lanko pusei  $y$ -kai bus tie patys, tik juos reikia atidėti iš kitos kampo kraštinės ( $OB$ ). Jame kampas:

nuo	60°	iki	100°	lankai išbrėžti kas	1°
"	100°	"	140°	"	2°
"	140°	"	160°	"	5°
"	160°	"	180°	"	10°

Grafikas išbrėžtas spinduliui  $R = 10$  m. Norint gauti rezultatus, pav. dėl  $R = 25$  m, reikia grafiškai gautas  $x$  ir  $y$  reikšmės padauginti iš koeficiento 2,5.

$x_0$  reikšmės, atitinkamiems  $\alpha$  kampams yra pažymėtos  $x$ -sų ašyje, o  $(2x_0 - \alpha)$  reikšmė, (linijos sutrumpėjimas matuojant lanku), vaizduojama statmeniu, iškeltu iš atitinkamos  $x_0$  reikšmės iki susikirtimo su kreive  $OL$ .

#### Vartojimo pavyzdys.

Turime kanalui su viršaus pločiu  $b = 3,75$  m, punkte 3+50 posūkio kampą  $\alpha = 82^\circ$  (brėž. 2); reikia iškelti vietoje tam kampei kreivę.

Tokiam kanalui kreivės radiusą nustatome, pavyzdžiui,  $R = 4 \cdot b = 4 \cdot 3,75 = 15,0$  m.

Grafike randame lanką dėl  $\alpha = 82^\circ$ ; to lanko susikirtimas su lankų vidurių kreive leis mums rasti lanko vidurio tašką, būtent:

$$x_1 = 3,98 \quad \text{ir} \quad y_1 = 3,44$$

Toliau, parenkame  $x$ -us (ribose tarp  $x = x_1 = 3,98$  ir  $x = x_0 = 11,5$ ) pav.:

$$x_2 = 6,0 \text{ m.}; \quad x_3 = 8,0 \text{ m.}; \quad x_4 = 10 \text{ m. ir t. t.,}$$

kuriems  $y$ -kus atitinkamai gausime iškėlę statmenis iš  $x_2, x_3, x_4$  iki susikirtimo su lanku dėl  $\alpha = 82^\circ$ , gauname:

$$y_2 = 1,67; \quad y_3 = 0,65; \quad y_4 = 0,13,$$

Padauginę visus gautus  $x$ -sų ir  $y$ -kų rezultatus iš radiuso koeficiento 1,5 (dėl  $R = 15$  m.), gauname:

$$x_0 = 17,25 \text{ m,} \quad x_1 = 5,97 \text{ m,} \quad x_2 = 9,0 \text{ m,} \quad x_3 = 12,0 \text{ m,} \quad x_4 = 15,0 \text{ m,}$$

$$y_0 = R = 15,0 \text{ m,} \quad y_1 = 5,16 \text{ m,} \quad y_2 = 2,53 \text{ m,} \quad y_3 = 0,98 \text{ m,} \quad y_4 = 0,2 \text{ m.}$$

Gautas reikšmes iškeliam vietoje linijos  $OA$  kryptimi, — gauname pusę kreivės, iškeltos vietoje. Kitą lanko pusę gausime atidėję visas tas pačias  $x$ -so ir  $y$ -ko reikšmes, bet tik linijos  $OB$  kryptimi.

## Kelios pastabos dėl straipsnio „Estijos melioracijos darbų organizacija“

Šis inž. Sklėriaus įdomus straipsnis (Žim. 1935/4) supažindina mus su Estijos pelkių kultūrinimo darbais, kurie, anot autoriaus, ten yra sistemingai ir gražiai vykdomi. Iš straipsnio, nepažįstant arčiau Estijos gamtos, gaunama įspūdis, kad tenai vieninteliai melioracijos darbai yra nenaudojamų pelkių sukultūrinimas, paverčiant jas kultūrinėmis pievomis bei ganyklomis. Kitų melioracijos darbų estai visai nepažįsta, ar bent straipsnio autorius jų nepaliečia. Todėl antrojo straipsnio daly padaryti palyginimai su Lietuvoj vykdomais melioracijų darbais netenka realaus pagrindo, nes Lietuvoj vykdomi ne vien pelkių nusausinimo darbai. Pesimistiškoms išvadoms apie mūsų melioracinius darbus paremti, autoriaus pateikti duomenys buvo laisvai parinkti, todėl tinka labiau politinio pobūdžio laikraščiu, negu specialiam žurnalui.

Štai keletą pavyzdžių:

Straipsny randame — pagerinta ir detalai nusausinta:

Estijoje	— 110.000 ha
Lietuvoj	— 6.000 „

Estijos daviniai man nežinomi, bet už tai Lietuvos daviniai niekuo neparemti. Kitame lape suradau, kad tie 6.000 ha turėtų reikšti kultūrinės pievas ir ganyklas, bet autorius užmiršo, ar praleido, tuos didžiulius šlapių ariamų žemių plotus, kurių visoje

---

Matuojant ne per kampą, bet lanku, linija sutrumpėja dydžiu ( $2x_0 - \alpha\beta$ ). Ieškant to sutrumpėjimo, o taip pat ir  $x_0$  reikšmės, reikia grafiškai joms gautas reikšmes irgi dauginti iš radiuso koeficiento, mūsų atveju — iš 1,5.

Tokio grafiko geroji pusė — universalumas; su vienu grafiku (dėl  $R=10$ ), galima gauti rezultatus bet kokiam radiusui, bet, blogoji, — tai laiko gaišimas ir nepatogumas, atliekant daugybės veiksmus iš radiuso koeficiento. Todėl, tam išvengti, partartina tankiau vartojamiems radiusams išbrėžti ir atskirą tam radiusui grafiką. Grafikas dėl  $R=10$  patogaus vartojimui formato gaunamas išbrėžus jį mastelyje 1:50, kuriame rezultatai bus atskaitomi tikslumu iki 5 cm.

Lietuvoj yra daugybė. Beveik visi šie nusausinti plotai nereikalingi tolimesnės kultūrtechnikos priežiūros ir specialaus apdirbimo, todėl ir šiuos plotus turėtume priskirti prie pagerintų plotų. Be to, čia praleisti visi plotai, nusausinti drenažu. Juos turėtume taip pat prie pagerintų plotų priskirti.

Kitoj vietoj vėl paduota:

Estijoje prie mag. kanalų dirba 60% visų kultūrtechnikų

Lietuvoj „ „ „ „ 87% „ „

Čia įdomu tai, kad tie 13% kultūrtechnikų, kurie, pagal autoriaus, dirba naudingą darbą, yra visi drenažo darbų vykdytojai, o drenažo darbai, kaip matėme anksčiau, visai neįtraukti į pagerintų plotų skaičių. Čia visai nepaliesi liko tie kultūrtechnikai, kurie prisidėjo prie aukščiau minėtų 6.000 ha pagerintų pievų ar ganyklų įrengimo. Bet svarbiausia, šiame palyginime praleisti visi kultūrtechnikai, dirbantieji prie ūkininkų lėšomis vykdomų projektų. Juk čia daromas kaip tik ekstensyvus ariamų plotų ir pievų nusausinimas. Kaip žinome, atvirais grioviais galimas tik ekstensyvus dirvų nusausinimas, o intensyvus — drenažu. Iš šių nusausinimo darbų ūkininkai turi jau tiesioginės naudos, nes jų javai jau nebeišmirksta. Reikalingus griovelius — vagas paviršiaus vandeniui nuleisti sumanūs ūkininkai patys pasidaro.

Dabar tenka panagrinėti, kiek Estijoje vartojami metodai taikantini mūsų sąlygoms.

Didesnių upelių reguliavimo darbai, kaip žinoma, tiesioginės nusausinimo naudos nedaug teduoda, bet ypatingai yra svarbūs, kaip nusausinimo grioviams priėmėjai. Tokia jų reikšmė atskirų ūkininkų neįvertinama. Jų statyba reikalauja milžiniškų lėšų, kurios atskiriems savininkams tiesiog nepakeliamos. Čia ir turi įsikišti valstybė, duodama pašalpas ar vykdydama tuos darbus vien išdo lėšomis. Panašiai yra vykdoma plentų ar geležinkelių statyba. Juk jei paimsime atskirą plentą, tai jo statyba teikia neabejotinos naudos paplentės gyventojams. Bet gi ta tiesioginė nauda negalėtų atsverti tų didžiulių plento statybos išlaidų. Todėl plentų statyboj svarbiausias veiksnys yra bendro krašto ekonominio pajėgumo kėlimas, o ne siauras mažos gyventojų grupės tiesioginės naudos mastas. Lygiai tas pats yra ir su upelių reguliavimu. Šie darbai turėtų būti vykdomi išeinant iš bendrosios krašto gerovės kėlimo sumetimų, o ne iš tų nusausinamų plotų, kurie tiesiogiai gaunami upelių suregulavus. Nieko nėra stebėtino, kad uždėjus išlaidas savininkams, kurių žemės tiesiogiai ar netiesiogiai susisiečia su upeliu, pasta-

rosios virsta jiems nebepakeliama našta. Taip pat netenka stebėtis, kad tokie savininkai jau bijosi bet kokių remonto ar palaikymo darbų, nes tai neša, palyginti su turima nauda, labai didelius mokesčius. Tik radikali reforma — visus didesnių upelių reguliavimo darbus atlikti vien išdo lėšomis — galėtų panaikinti šios rūšies nusiskundimus. Mums rodosi, kad gerb. autorius ir į šį klausimą tinkamai neįsigilino ir padarė perdėm bendras išvadas dėl mūsų vykdomų visų nusausinimo darbų netikslingumo.

Pereinant prie detalaus nusausinimo, būtina reikia skirti mineralinių ir durpinių grūžų nusausinimus. Neskiriant šių dalykų, kaip tai autorius daro, palyginimai tarp Estijos ir Lietuvos darbų netenka mažiausio pagrindo. Iš inž. Skleriaus straipsnio gaunamas įspūdis, kad Estijoje yra vykdoma vien tik pelkių nusausinimas ir sukultūrinimas. O Lietuvoje nusausintieji plotai skirstosi, pagal inž. Taujenį, šiaip:

drėgnos, žemesnių vietų ariamos dirvos	....	32,8%
drėgnos, bet nevisai blogos pievos	.....	18,6%
šlapios pievos ir ganiavos arba pelkės-durpynai		26,9%
valstybiniai ir privatūs miškai	.....	21,7%

Iš čia aiškiai matyti, kad pelkės sudaro mažiau 26,9% viso sausinto ploto. Būtų labai įdomu tikrą pelkių nuošimtį žinoti.

Visiems žinoma, kad nusausinimas ir kultūrinimas mineralinių ir durpinių grūžų yra visai skirtingas. Mineralinio grūžo plotuose atvirais grioviais galimas tik ekstensyvus nusausinimas, nuvedant tik paviršiaus vandenį. Vandens horizonto pažeminimui reikalingas beveik visur drenažas, kuris, kiek lėšos leidžia, yra Lietuvoje vykdomas. Bet daugiausiai tenka pasitenkinti tiktai paviršiaus vandens nuleidimu. Tą darbą atlikus, kultūrtechnikui nebėra ko veikti. O kaip tik šie darbai dabar plačiai vykdomi per apygardų kultūrtechnikus ūkininkų lėšomis. Taigi, šioje srityje mūsų organizacija toli pralenkia estus. Ten ūkininkai gauna už kiekvieną iškasto griovio metrą pašalpa, o tuo tarpu mūsų ūkininkai gauna tik techninę jėgą veltui. Gaila, kad autorius šitokių didžiulių ir labai naudingų darbų visai nepastebėjo ir ramiai tvirtina, kad pas estus „šis reikalas stovi daugiau ne dešimtį kartų geriau kaip Lietuvoje“. Savaimė aišku, kad ūkininkai, kasdami savo jėgomis be jokių pašalpų griovius, žino, kad tie grioviai bus naudingi. Gal būt, jie negauna tiek naudos, kiek būtų galima gauti pavartojant visas agronomijos ir technikos mokslų naujienybes, bet tuomet tektų

tą klausimą nagrinėti ne specialiai nusausintiems plotams, bet visiems bendrai žemės ūkiui naudojamiems plotams.

Visai kitas yra nusausintų pelkių-durpynų kultūrinimo klausimas. Žinome, kad iš tokio pelkių nusausinimo, koks dabar yra atliekamas, beveik jokios naudos negaunama. Ir tik šitų plotų nusausinimo organizacija pas estus yra geresnė, negu pas mus. Čia reikalinga reformos ir, gal būt, labai skubios reformos. Pirmoji reforma, mano manymu, turėtų būti ta, kad į pelkes negalima nė žingsnio žengti su kastuvu, kol nėra padarytas nuodugnus detalaus nusausinimo ir kultūrinimo planas. Taigi, planas turėtų būti sudarytas dar prieš pradėdant bet kuriuos darbus, bet jo įvykdymas, kadangi jis labai brangus, turėtų būti irgi labai planingas. Ar estai turi geriausią tų darbų vykdymo organizaciją — sunku pasakyti, čia reikalinga ilgesnių studijų. Trumpai galima pasakyti, kad kiekvienam ūkiui individualinių panelių paruošimas sutinka daug techninių ir ekonominių kliūčių. Praktiškai dirbančiam kultūrtechnikui labai gerai žinomi vargai su priėmėjais. Dažnai vienas paduotas prašymas išjudina keliolikos kilometrų griovių kasimą, kad gautų galimybę to ploto vandenį nuleisti. Net ir tuo atveju, kai priėmėjas jokių sunkumų nesudaro, kažin ar vertėtų duoti paskiriems ūkininkams pirmenybę, o ne visai jų grupei. Austrijos Aukštosios Žemės Kultūros mokyklos profesorius Kaserer, žymus praktikas, tuo reikalu siūlo vykdyti darbus didesnėmis grupėmis iš syk. Tuomet daug lengviau pakeliamos mašinų įsigijimo ir kitos išlaidos. Bendras didesnio ploto apdirbimas traktoriais yra daug rentabiliškesnis. Čia galima jau nuolatinė techninė priežiūra. Labai įdomus tuo klausimu buvo p. Ciglerio straipsnis „Iš Vokietijos kūrybos pelkių kultūros srity“. (ŽiM. 1933/2, 3 ir 4 nr.). Šiame straipsnyje taip pat minimas tik kolektyvus nusausinimas ir kultūrinimas. Gal būt, šiuo aktualių klausimų atsirastų daugiau minčių, kad ir iš praktiškai dirbančių kultūrtechnikų. Manau, tokiems straipsniams žurnalas vietos nepašyktėtų.

Apie tų plotų, kurie jau turi magistralinius kanalus, detalinio nusausinimo ir kultūrinimo dabartinę organizaciją tenka pasakyti, kad ji yra kaip tik galima bloga. Kiek man žinoma, tokia tų darbų organizacija įvesta sąryšy su p. inž. Skleriaus aukščiau minėtu straipsniu, taigi galima ją ir šiame straipsnyje šiek tiek paliesti.

Detalinio nusausinimo paneliams sudaryti yra paskirti atskirais rajonais 6 kultūrtechnikai. Ir štai šitie kultūrtechnikai turi apvažinėti po 3—4 apskritis. Paaikškinimui pailiustruotinas

kad ir toks vienas rajonas, kurį sudaro Kėdainių, Šiaulių, Mažeikių ir Kauno apskritys. Būtų tikrai labai įdomu žinoti, kiek tie žmonės praleidžia laiko bevažinėdami ir kiek — produktin- gam darbui nudirbti? Manau, vaizdas būtų liūdnas. Tą patį tvirtina ir tuos panelius sudarantieji kultūrtechnikai. Tuo tarpu, kiekvienoj apygardoj dirba prie nusausinimo darbų po kelis kultūrtechnikus, kuriuos pakaktų tik įpareigoti, ir jie galėtų sykiu su kitais darbais ir minėtus panelius sudaryti.

Baigiant tenka dar trumpai paliesti siūlomą akmenims lau- kuose sprogdinti estų organizaciją. Kaip melioracijos objektas, akmenų skaldymas Lietuvoj yra gana nežymus. Man nežinoma, koks yra estų išsilavinimas akmenų skaldymo srity, bet man žinoma, kad Lietuvoj eiliniam ūkininkui negalima duoti į ran- kas sprogstamos medžiagos, nors ir geram tikslui, akmenims skaldyti. Nieko nepagelbės ir sprogstamos medžiagos sandėlio išsiunčiamas 4 puslapių lapelis su nurodymais, kaip reikalinga praveisti sprogdinimai, — sužalojimų besprogdinant akmenis būtų tikrai nemaža. Tokia organizacija būtų tikra kraštui ne- laimė. Kadangi jau yra išleistos sprogstamai medžiagai parda- vinėti taisyklės, kurios pripažįsta tik kvalifikuotų akmenų skal- dytojų darbą (sveikintina!), tai ilgiau tuo reikalu apsistoti netenka.

Inž. Sklėriaus straipsnis tikrai yra įdomus, kiek jis rodo kitų kraštų pastangas kelti savo krašto ekonominį lygį ir sykiu visą kultūrą. Tačiau nesuprantama, kaip galima be jokių rez- ervų piršti mums svetimus metodus, manant, kad kas svetur daroma, viskas idealu, o pas mus — viskas niekam tinkama. Mes dar nesame tokie biurokratai, kad dėl kiekvieno sprogdin- tino akmens siųstume agronomą jį apžiūrėti, o dėl kiekvieno griovelio, vagos — kultūrtechniką. Mes turėtume pavyzdžius imti iš Vakarų Europos ir pagal tuos pavyzdžius sudaryti savą lietuvišką tų darbų organizaciją.



Dr. Maciūnas

## Dėl straipsnio „Jeros-Šetekšnos baseino melioracijos darbai“

(„Žemėtvarka ir Melioracija“, 1935 m. 1 nr.)

Kadangi aš užaugau prie Jeros ežero ir Šetekšnos upės (Vaitkūnuose), tai noriu papildyti paminėtus straipsnius keletu pastabų.

Jeros ežero ir Jeros upės plane (3 pusl.) mažas netikslu- mas. Iš tikrųjų Šetekšna įteka į Jeros ežerą dviem vienodo sraujumo šakomis; tarp šakų sala (delta), 1—1½ ha didumo, priaugusi viksvų ir asiūklių.

Prie ežero krantų plūduriuoja ne kinys, o liūnai (4 pusl.); kiauros vietos liūnuose vadinasi „akivarai“; į akivarus apačia liūnų prieina žuvies. Atitrūkusi ir nuplaukusi tolyn nuo kranto liūno dalis vadinasi „kinis“; vietinėje tarmėje kinis ir sala — sinonimai, nors pirmoji lytis dažniau vartojama. Svėdasų ežere yra didoka kinis kietos žemės su kalneliu, apaugusi krūmais ir medeliais. Ne visi Jeros krantai — liūnai, yra sausų akmenin- gų vietų. Pasakyta, kad vasarą ežere vandens „vos 0,2—1,0 m. gylio“. Iš tikrųjų yra gilesnių vietų (ligi 5—6 metrų), neuž- augusių žolėmis, lyg ežerėlių ežere.

Prof. Kolupailos straipsnyje pažymėta, kad: „švendrai auga krūvomis po visą ežerą“, iš tikrųjų švendrai, arba nendrės, (**phragmites communis**) auga tik pakraščiuose; krūvomis vidu- ryje ežero auga meldai (**scirpus lacustris**). „Bet dugnas — dum- blas su ajerų ir švendrų šaknimis“. Ajerai, kaip švendrai, te- auga pakraščiuose; ežeras pilnas lelijų (**nymphaea alba**) ir bu- teliukų (**nuphar luteum**) šaknų (šakniastiebių, vietine tarme „bimbierių“), daug storesnių už ajerų ir švendrų šaknis. Ežeras tikrai priaugęs įvairių žolių, kliudančių plaukyti. Bet papratu- siam žmogui visai nesunku plaukyti; aš pats su aldija nenu- vargdamas perplaukdavau visą ežerą išilgai keletą kartų per dieną. Ypač trukdo plaukyti žvyriai (**stratiotes aloides**): tai įdomus augalas; vasarą jis žaliuoja ir žydi viršuje vandens, ru- denį nugrimsta ant dugno; jei nenugrimstų, tai pavasarį su le- dais išplauktų iš ežero. Ežere taip pat daug, ypač šiauriniame jo gale, **hydrocharis morsus ranae** (lietuviškai nežinau), **renu- neulus aquatilis** (baltažiedžiai), **cicuta virosa** (kietoji šaknis, vaistas), **sparganium ramosum** (vardo nežinau lietuviško); kur

Šetekšnos rytinė šaka įteka į ežerą, daug priaugę beveik vienu kalavijų (**typha latifolia**); ties antros šakos įtaka priaugo daug švendrų. „Abudu ežero krantai... gana aukšti, smėlėti“; iš tikrųjų smėlėtų vietų visai nedaug; daugiausia žemės prie molio, prie pamolio; yra dar žemės prie jauru (mergelio?), prie graužo (stambus žvyras). Senos kapinės ne šiauriniame ežero gale, bet ties jo viduriu, rytiniame krante; pro kapines teka (vasarą dažnai išdžiūstas) Pirčiupis. Prie to upelio ties kapinėmis įdomi bala su juodu purvu. Seniau dar, mano atminimu, žmonės sukišdavo į tą purvą savo verpalus; per 2—3 dienas siūlai nusidažydavo gražia rusvai juoda spalva.

Turtinga ežero ir upės fauna ir flora. Ežere ir upėje daug ūdrų, vandeninių pelių, vandeninių vorų; ežere ūkas (baublys), daug laukinių vištyčių, daugybė ančių, pavasari — narų, žuvėdrų (ne kiekvieną vasarą); paežerėje ir paupėje daug griežių (grieželių), seniau matydavau luputį — margą su kuodu, apsilanko labai baiktus garnys; viršum ežero sukinėjasi vanagas žuvininkas, paupės balose daugybė pempių, iš balų pakilęs aukštyn mekena sparnais tilvikas, žemaičių „perkūno oželis“, švendruose labai gražiai čiulba, lyg lakštingala, šviesios spalvos paukštis, žvirblio didumo (vardo nežinau). Upėje ir ežere labai daug žuvies: lydzlių, ešerių, šapalų, menkių, lynų, palšų, kuojų (raudzių), raudonsparnių, karosų — beveik apskritų, ungurių, vijūnų (dabar, rodos, nebėra), graužavirbų, vikšvandenių, kilbukų, pūgžlių. Seniau buvo be galo daug vėžių; 1894 ir 1896 metais jie buvo visai išnykę, paskui vėl buvo atsiradę, dabar vėl nebėra. Ežere yra įdomių kirminų, ilgų ir plonų, lyg ašutų; yra įvairių vandeninių vabalų; kartą iš vandens prie pat mano aldijos pakilo skristi neregėtai didelis rudas vabalas, ne lyginant žvirblis; kregždės rėkdamos nusivijo jį, kaip kad vanagėlį. Pilnas ežeras vikšrų; iš jų išsiriti įvairiausių spalvų, įvairaus dydžio skėčių (**libella**); iš ežero išskyla debesys uodų; gal seniau būdavo ir drugio ligą sukeliančių uodų, nes prieš 50 metų daug žmonių sirgdavo drugiu (**malaria**); per paskutinius 40 metų nebegirdėti, kad būtų kas sirgęs drugiu.

Iš augalų paminėti vertos ypatingos vikšvos, augančios paupėje, netoli nuo ežero, neklampioje vietoje; jos tankios, aukštos, žmogui ligi kaklo, su labai aštriomis briaunomis; galima įsipiauti, kaip su peiliu; jos labai ēdamos arklių ir galvijų; negirdėti, kad daugiau kur apylinkėje būtų tokių vikšvų; jų lotyniško vardo negalėjau nustatyti; **carex** labai daug rūšių. To-

liau nuo upės ir nuo tų vikšvų yra viena klampi bala, visa nuklota samanų lopeliais — **marchantia polymorpha**; kitur niekur nesu matęs tiek daug tų samanų. Linamarkose paupėje auga **senecio palustris**, rodos, retai kur teaptinkama.

Mano nuomone, būtinai reikia dar sureguliuoti Šetekšną per kokią 1/2 km nuo ežero; čia upė negili, vingiuota, pilna perkalų, užaugusi žolėmis, ypač **potamogeton**; perkalus reikia išardyti, ištraukti visus baslius ir visai nebeleisti tverti perkalų. Toliau upė, ligi Punkiškių kaimo, visur gili su giliomis sietuvomis; tik vienoje vietoje, per kokius 2 km nuo ežero, įstrižai upės eina siaurutė brasta, kaip kokia skiauteris, apaugusi nendrėmis; per tą skiauterį galima pereiti, atsiraičius kelines aukščiau kelių; tą brastą mažai kas težinodavo. Prakasus tą brastą, vanduo ties Punkiškais galėtų nuslūgti.

Įdomu, kad ežere žmonės tebežuvauja, kaip žuvavę, nors ežeras turėjo išnykti, jeigu jo lygis būtų nuslūgęs 2 1/2 metrų, kaip buvo rašyta laikraščiuose.

## REDAKCIJOS PASTABA.

„Z. ir M.“ redakcija mielai deda p. Sveikatos Departamento direktoriaus dr. M a c i ū n o pataisas, kurios rodo, kad mūsų straipsniai skaitomi ir kitų specialybių žmonių. Redakcija pabrėžia, kad nurodyti straipsniai nepretenduoja būti botaniškomis Jeros studijomis, o turėjo visai kitą tikslą. Prof. K o l u p a i l a, pav., nendres (phragmites, bet ne phragmitis) skiria nuo švendrų, kuriuos jis identifikuoja su meldais (scirpus), bet tai ne jo specialybė, ir jis dėl to nesiginčija. Bendram ežero vaizdui jis tepaminėjo švendrus ir ajerus. Beje, ir pats gerb. kritikas nežino kai kurių augalų **lietuviškų** vardų... Senos kapinės, kurias aplankė prof. K o l u p a i l a, yra ne ežero, bet Vaitkūnų kaimo gale.

Gaila, kad gerb. kritikas nieko nepasakė apie vietovardžius. Savo laiku prof. K o l u p a i l a teiravosi pas vietos žmones dėl tikrojo Jeros ežero vardo, kuris, jo spėjimu, turėtų būti vyriškos giminės. Vietos gyventojai, kaip paprastai, tuo klausimu nieko neatsakė. Tik vėliau p. B a l e i š i s, kilęs iš Vaitkūnų kaimo, kaip ir dr. M a c i ū n a s, patvirtino, kad tikras ežero vardas yra **Jeris**; todėl turime rašyti Jerio, ne Jeros (ir ne Jaros), ežeras. Būtų labai svarbu, kad mūsų skaitytojais taisytu pagadintus ir iškraipytus geografinius vardus. Šių metų Melioracijos Skyriaus darbų programoje matėm anekdotišką Barano upės vardą (Ukmergės aps.); tikrai jis vadinasi Pusnė. Branginkime ir saugokime savo vietovardžius!



Šilavos koplyčios altorius, 1936 m. matininkų ir kultūrt. parodoje premijuota V. Daugėlos nuotr.

## Iš matų istorijos

Ilgio matas buvo vartojamas jau gilioje senovėje. Pagrindiniu matu dažniausiai tarnavo kurios nors žmogaus kūno dalies dydis. Taip Babilonijoje, jau 2000 m. prieš Kr., buvo vartojamas „piršto plotis“, keturi jų sudarydavo „alkūnę“. Egipte taip pat buvo vartojamos alkūnės. Vėliau dažniausiai buvo vartojama pėda. Pėdomis matuojant, teko statyti koją prie kojos. Pėda užtinkama pas graikus (pus), romėnus (pes), iš kur perėjo pas prancūzus (pied), anglus (foot), vokiečius (fuss), ir t. t. Matavimams pagreitinti, kurie buvo daromi vien tik laukų plotams nustatyti, buvo naudojami žingsniai (graik. bema haplun, lot. gradus). Iš čia kyla ir dvigubas žingsnis (graik. bema diplun, lot. passus), kuris ir dabar gana plačiai vartojamas, ypač kariuomenėse. Romėnai 1000 dvigubų žingsnių vadindavo mylia.

Kultūrai kylant, šie matai nebegalėjo patenkinti visų reikalavimų, ir teko įvesti naujų. Bet ir jie buvo imami iš įvairių kūno dalių ilgio: colis (graik. daktylos, lot. digitus, angl. inch, pranc. pouce), kuris reiškia piršto plotį, plaštaka (graik. palaiste, lot. palmus), sprindis (graik. spithame), alkūnė (graik. pechys, angl. - saks. gyrd, angl. jard, pranc. aune), kurios ilgis buvo laikomas nuo pirštų galų iki alkūnės galo, vadinasi, apie 460 mm; „alkūnė“ rytuose ir Egipte buvo kiek ilgesnė, būtent, apie 525 mm. Didesniu matu tarnavo sieksnis (graik. orgyia) — ilgis tarp pirštų galų, ištiesiant rankas į šonus.

XV amž. valdant arabams Mervą, ilgio matų vienetu buvo „šajiras“. Jo ilgis buvo lygus 6 ar 7 greta sudėtiems mulo uodegos plaukams. Kitais šaltiniais arabai turėjo dar mato ilgius, nustatytus iš greta sudėtų miežių grūdų. Kinų matų pagrindu buvo kviečių grūdas. Jie vartodavo įvestą 2690 m. prieš Kr. karaliaus Hoang-lin taip vadinamą Hoang-tšung matą, kurio ilgis buvo lygus 9 kinų coliams arba 90 greta sudėtų kviečių grūdų. Panašiai skamba ir Bohemijos karaliaus Ottokaro II įstatymas: 4 greta sudėti miežių grūdai lygūs piršto pločiui, kurių 10 sudaro sprindį.

Aišku, kad matai, kurie pagrindu turėjo žmogaus kūno dalį, savo ilgiu negalėjo būti vienodi, todėl įvairių valstybių, ar net jų dalių, ilgio vienetai buvo skirtingi, kas įnešdavo daug nesusipratimų, ypač kai tautų santykiavimas prekybos ir, pagaliau,

kultūros srityse pasidarė labai glaudus. Charakteristikai duodu įvairių valstybių sieksnių dydžius, vartotus dar XIX amž.:

6 pėdų sieksniai (pagrindiniai),			
austrų sieksnis	= 1,8965 m	portugalų sieksnis	= 1,777 m
olandų "	= 1,884 m	bavarų "	= 1,7512 m
prūsų "	= 1,8831 m	ispanų "	= 1,672 m
danų "	= 1,8830 m	prancūzų (5 pėdų sieksnis)	= 1,624 m
anglų "	= 1,8288 m	rusų (7 pėdų sieks.)	= 2,1336 m
švedų "	= 1,781 m		

Ilgio matams bent kiek suvienodinti, jų pavyzdžiai buvo įtaisomi tam tikrose viešose vietose, pav., romėnai savo matą buvo įtaisę Kapitolyje. Koeln'e ir Frankfurt'e p. M. alkūnių ilgiai buvo įtaisyti bažnyčiose. Viduramžyje naudotasi rotušėmis, kur buvo saugojami matų normaliniai tipai, kitur — prie karališkų rūmų. Čia įdomu paminėti, kad anglų karalius Henrikas I 1101 m. sumažino vartojamąjį gyrd'ą iš 39,6 colių į 36 (dabartinį matą), nes toks buvo jo rankos ilgis.

Kas liečia pagrindinio mato smulkesnių dalių, tai čia daugiausia buvo vartojama skaičius 12 (mėnesių skaičius), kuris patogus savo dalybinėmis savybėmis. Neretas buvo ir skaičius 7 (dienų savaitėje). Ilgesni matai buvo sudaromi iš tam tikro skaičiaus pagrindinių, tačiau nevisada patogių naudojimui. Taip Wuerttemberg'e geogr. mylia buvo lygi 25898 pėdų; 15 tokių matų lygu 1<sup>o</sup> ant ekvatoriaus. Jūros matu yra jūros mylia = 1/4 geogr. mylios = 1' ant ekvatoriaus = 1,85511 km.

Darant bendrą senų laikų ilgio matų apžvalgą, matyti, kad Babilonijos matai, svarbiausia per prekybą, perėjo į Persiją, Egiptą, Finikiją ir Graikiją. Romėnai pasinaudojo graikiškais matais, juos papildė ir pakeitė, o savo toli siekiančiais užkariavimais perdavė tuos vienetus kitoms valstybėms, kurios ir naudojos iki metrinės sistemos įvedimo, pritaikius juos prie savo sąlygų. Paskutiniai babiloniškų matų pėdsakai užtinkami buv. aptiekų vienetuose.

Po šios trumpos apžvalgos pereisim prie kai kurių valstybių vartojamų matų, su trumpu jų pažangos aprašymu. Čia paminėtinos: Anglija, J. A. V. ir Rusija — su jų coline sistema ir Vokietija su Prancūzija, kur jau seniai įvesta metrinė sistema, prie kurios pereina visos šių laikų kultūringos valstybės. Plačiau Lietuvoje vartotų matų apžvalgą sunku duoti dėl šaltinių stokos, taip, kad teks ją paliesti tik bendrais bruožais, kiek tai leido man prieinama literatūra.



16 pėdų ruta XVII amž. pradžioje, Vokietijoje.

### Anglija.

Seniausias colio apibrėžimas užtinkamas 1324 m. karaliaus Edvardo II statute: trys miežių grūdai, sausi ir apskriti, sudaro 1 colį, kurių 12 duoda 1 pėdą. Iš senesnių pagrindinių matų, prototipų, yra užsilikę vienas į colius padalytas, Henriko VII laikų strypas, ir kitas Elžbietos laikų, kuris buvo sulaužytas ir vėliau naujai sudurtas su tikslumu 254 mikronų (mikronas lygus 0,001 mm). 1724 m. buvo nustatyta, kad vartojamieji matai tarp savęs skiriasi, ir todėl buvo pagamintas naujas misiniginis vieno jardo strypas, kuriame buvo pažymėtas patikimiausias colio ilgis. 1760 m. buvo pagaminta dar dvi jardo kopijos, kurios tačiau įstatymais į gyvenimą įvestos nebuvo ir tik 1824 m., vadinasi, 500 metų po colio apibūdinimo, karaliaus Jurgio IV įstatymu pagrindiniu jardu paimtas vienas iš 1760 m. strypų, Bird'o pagamintas, su parašu: „Standart yard 1760“. Šis jardas ir buvo pirmas įstatymu apsaugotas prototipas. Jo ilgis laikomas tikru prie 62<sup>o</sup> F., todėl visus matavimus tenka redukuoti į tą temperatūrą.

Šis prototipas per 1834 m. parlamento rūmų gaisrą kiek nukentėjo; dėl to buvo pagamintas naujas, iš 1832 m. kopijos.

Darbą pradėjo Raily, o jam 1844 m. mirus, tęsė Sheepshauks'as. Tačiau ir jam mirus, užbaigė Airy. Strypas suldyntas iš 16 vario dalių, 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> cino ir 1 cinko dalies.

1855.VIII.30 buvo priimtas prie temperatūros 62° F. pagrindiniu (Imperial Standart Yard). Padarytos iš šio strypo kopijos buvo įvairiais laikais tikrinamos, ir kiekvieną kartą buvo gaunami didesni ar mažesni skirtumai, todėl kilo abejojimų dėl lydinio pastovumo. Dabartiniu metu siūloma jo ilgį suderinti su spektro šviesos bangų skaičiais, kaip tai norima padaryti ir metrinėje sistemoje.

Didesni ilgių matai Anglijoje vartojami šie: 2 jardai = 1 fathom (sieksinis = 1,829 m), 5<sup>1</sup>/<sub>2</sub> jardai = 1 rood, 22 jardai = 1 chain, 220 jardų = 1 furlong ir 1760 jardų = 1 myliai. Jardas gi lygus 3 pėdoms, pėda — 12 colių, colis — 10 linijų.

Be colinės sistemos 1864 m. leista vartoti ir metrinė sistema, paliekant jarda standartiniu matu, prilyginus 1 m 39,37079 colių, arba 1 colis — 25,399541 mm. 1907 m. metrinė sistema paskelbta nepriklausoma nuo jardo ir 1 m prilygintas 39,370113 colių; tolimesniais matavimais, 1924 m. 1 m gautas 39,370137 col., o 1927 m. 1 m — 39,370147 col. ilgio. Pagrindiniu jardo ir metro santykiu laikomi 1907 m. duomenys.

### Jungtinės Amerikos Valstybės.

J. A. V., susidariusios iš daugelio atskirų valstybių, ilgą laiką savo mato neturėjo ir naudojosi atvežtais iš Anglijos jardais, kurie, kaip jau buvo aukščiau pažymėta, tarp savęs skyrėsi. Taip tęsėsi iki 1830 m., kada kongresas pareikalavo įvesti vienodus matus. Turto departamentas, be kongreso sankcijos, nustatė, kad jardas lygus 36 col. ir kad jo tikslus ilgis lygus taip vad. Troughton'o strypo (atvežtam 1813 m. iš Londono) tarpui tarp 27 ir 63 colių padalinimų, nors šis strypas ir nebuvo sutikrintas su anglišku standartiniu jardu.

Taip, be įstatymo, tęsėsi iki 1856 m., nuo kurio laiko jardo prototipu laikoma anglų „Imperial Standart Yard“ kopija 11 nr., kuri vėliau, 1876 m. ir 1888 m., buvo patikrinta ir jos identiškas angliškam standartui ilgis nustatytas prie 62,25° F., o ne prie 61,79° F., kaip atestate pažymėta.

1866.VII.28 leista vartoti ir metrinė sistema, kurios prototipu buvo 1799 m. pagamintas geležinis strypas, atgabentas Amerikon 1805 m. Su juo buvo derinami visi matavimai iki 1890 m., kada burtų keliu J. A. V. gavo du metro strypu (iš

90% platinos ir 10% iridijaus), kurių 27 nr. buvo paskelbtas prototipu.

1893.IV.5 išleistu įsakymu metrinė sistema laikoma pagrindine, tačiau kongreso įstatymai šiuo reikalu nieko nesako, todėl tikrai pasakyti, kuris yra J. A. V. pagrindinis matas, sun-

3600

ku. Šiuo parėdymu vienas jardas lygus — m, iš kur 1 col. = 3937

25,4000508 mm.

Paskutiniu metu metrinės sistemos šalininkų J. A. V. vis daugėja, ir 1926 m. kongresui buvo pateiktas pasiūlymas, kad nuo 1935 m. pradžios colinė sistema oficialiai būtų panaikinta.

### Rusija.

Petras Didysis įvedė pagrindinį matą sieksnį, kurį formavo taip: sieksnis turi 7 tikras angliškas pėdas ir dalomas į tris aršinus, kurių kiekvienas susidaro iš 28 colių arba 16 verškų. Apie 1830 m. buvo paskirta komisija, su akademiku Kupferiu priešaky, paruošti sieksnio prototipą. Ji užsakė anglų metrologui Keteriui pagaminti pėdos, jardo ir 7 pėdų sieksnio strypus, griežtai juos suderinant su anglišku standartiniu jardu. Šie prototipai atgabenti į Rusiją 1833 m., o iš jų buvo pagamintas naujas iš platinos sieksnio strypas, 1835 m. įstatymu pavadintas pavyzdingu sieksniu, o kitas iš geležies, taip vad. „1835 m. komisijos sieksnis“.

1835 m. komisijos sieksnis padalytas į aršinus, kurie savo ruožtu suskaldyti po 4 verškus. Šis sieksnis sulgyntas su Keterio davė skirtumą — 0,000018 col., tuo būdu jo tikras ilgis yra 83,999982 angl. colių.

Rusijai pasirašius 1875.V.20 tarptautinę matų konvenciją ir gavus du metro prototipus, kilo reikalas colinę sistemą prilyginti prie metrinės. 1899.VI.4 išleistu įstatymu, kuris įsigaliojo nuo 1900.I.1, buvo nustatytas, paremtas prof. D. Mendeliejevo darbais, sekantis šių sistemų santykis:

### Ilgio matai.

1 verstas	= 1,0668 km	1 km = 0,9373828 versto
1 sieksnis	= 2,1336 m	1 m = 0,4686914 sieksnio
1 aršinas	= 0,7112 m	1 m = 1,406074 aršino
1 verškas	= 4,445 cm	1 cm = 0,2249719 verško
1 pėda	= 0,3048 m	1 m = 3,28084 pėdos
1 colis	= 2,540 cm	1 cm = 0,3937008 colio
1 linija	= 2,540 mm	1 mm = 0,3937008 linijos

Darbą pradėjo Raily, o jam 1844 m. mirus, tęsė Sheepshauks'as. Tačiau ir jam mirus, užbaigė Airy. Strypas suldyntas iš 16 vario dalių,  $2\frac{1}{2}$  cino ir 1 cinko dalies.

1855.VIII.30 buvo priimtas prie temperatūros  $62^{\circ}$  F. pagrindiniu (Imperial Standart Yard). Padarytos iš šio strypo kopijos buvo įvairiais laikais tikrinamos, ir kiekvieną kartą buvo gaunami didesni ar mažesni skirtumai, todėl kilo abejojimų dėl lydinio pastovumo. Dabartiniu metu siūloma jo ilgį suderinti su spektro šviesos bangų skaičiais, kaip tai norima padaryti ir metrinėje sistemoje.

Didesni ilgių matai Anglijoje vartojami šie: 2 jardai = 1 fathom (sieksinis = 1,829 m),  $5\frac{1}{2}$  jardai = 1 rood, 22 jardai = 1 chain, 220 jardų = 1 furlong ir 1760 jardų = 1 myliai. Jardas gi lygus 3 pėdoms, pėda — 12 colių, colis — 10 linijų.

Be colinės sistemos 1864 m. leista vartoti ir metrinė sistema, paliekant jardą standartiniu matu, prilyginus 1 m 39,37079 colių, arba 1 colis — 25,399541 mm. 1907 m. metrinė sistema paskelbta nepriklausoma nuo jardo ir 1 m prilygintas 39,370113 colių; tolimesniais matavimais, 1924 m. 1 m gautas 39,370137 col., o 1927 m. 1 m — 39,370147 col. ilgio. Pagrindiniu jardo ir metro santykiu laikomi 1907 m. duomenys.

### Jungtinės Amerikos Valstybės.

J. A. V., susidariusios iš daugelio atskirų valstybių, ilgą laiką savo mato neturėjo ir naudojosi atvežtais iš Anglijos jardais, kurie, kaip jau buvo aukščiau pažymėta, tarp savęs skyrėsi. Taip tęsėsi iki 1830 m., kada kongresas pareikalavo įvesti vienodus matus. Turto departamentas, be kongreso sankcijos, nustatė, kad jardas lygus 36 col. ir kad jo tikslus ilgis lygus taip vad. Troughton'o strypo (atvežtam 1813 m. iš Londono) tarpui tarp 27 ir 63 colių padalinimų, nors šis strypas ir nebuvo sutikrintas su anglišku standartiniu jardu.

Taip, be įstatymo, tęsėsi iki 1856 m., nuo kurio laiko jardo prototipu laikoma anglų „Imperial Standart Yard“ kopija 11 nr., kuri vėliau, 1876 m. ir 1888 m., buvo patikrinta ir jos identiškas angliškam standartui ilgis nustatytas prie  $62,25^{\circ}$  F., o ne prie  $61,79^{\circ}$  F., kaip atestate pažymėta.

1866.VII.28 leista vartoti ir metrinė sistema, kurios prototipu buvo 1799 m. pagamintas geležinis strypas, atgabentas Amerikon 1805 m. Su juo buvo derinami visi matavimai iki 1890 m., kada burtų keliu J. A. V. gavo du metro strypu (iš

$90\%$  platinos ir  $10\%$  iridijaus), kurių 27 nr. buvo paskelbtas prototipu.

1893.IV.5 išleistu įsakymu metrinė sistema laikoma pagrindine, tačiau kongreso įstatymai šiuo reikalu nieko nesako, todėl tikrai pasakyti, kuris yra J. A. V. pagrindinis matas, sun-

3600

ku. Šiuo parėdymu vienas jardas lygus — m, iš kur 1 col. = 3937

25,4000508 mm.

Paskutiniu metu metrinės sistemos šalininkų J. A. V. vis daugėja, ir 1926 m. kongresui buvo patiektas pasiūlymas, kad nuo 1935 m. pradžios colinė sistema oficialiai būtų panaikinta.

### Rusija.

Petras Didysis įvedė pagrindinį matą sieksnį, kurį formavo taip: sieksnis turi 7 tikras angliškas pėdas ir dalomas į tris aršinus, kurių kiekvienas susidaro iš 28 colių arba 16 verškų. Apie 1830 m. buvo paskirta komisija, su akademiku Kupferiu priešaky, paruošti sieksnio prototipą. Ji užsakė anglų metrologui Keteriui pagaminti pėdos, jardo ir 7 pėdų sieksnio strypus, griežtai juos suderinant su anglišku standartiniu jardu. Šie prototipai atgabenti į Rusiją 1833 m., o iš jų buvo pagamintas naujas iš platinos sieksnio strypas, 1835 m. įstatymu pavadintas pavyzdingu sieksniu, o kitas iš geležies, taip vad. „1835 m. komisijos sieksnis“.

1835 m. komisijos sieksnis padalytas į aršinus, kurie savo ruožtu suskaldyti po 4 verškus. Šis sieksnis sulyginatas su Keterio davė skirtumą — 0,000018 col., tuo būdu jo tikras ilgis yra 83,999982 angl. colių.

Rusijai pasirašius 1875.V.20 tarptautinę matų konvenciją ir gavus du metro prototipus, kilo reikalas colinę sistemą prilyginti prie metrinės. 1899.VI.4 išleistu įstatymu, kuris įsigaliojo nuo 1900.I.1, buvo nustatytas, paremtas prof. D. Mendeliejevo darbais, sekantis šių sistemų santykis:

### Ilgio matai.

1 verstas	= 1,0668 km	1 km = 0,9373828 versto
1 sieksnis	= 2,1336 m	1 m = 0,4686914 sieksnio
1 aršinas	= 0,7112 m	1 m = 1,406074 aršino
1 verškas	= 4,445 cm	1 cm = 0,2249719 verško
1 pėda	= 0,3048 m	1 m = 3,28084 pėdos
1 colis	= 2,540 cm	1 cm = 0,3937008 colio
1 linija	= 2,540 mm	1 mm = 0,3937008 linijos

### Ploto matai.

1 kv. verstas	= 1,138062	km <sup>2</sup>	1 km <sup>2</sup>	= 0,8786866	kv. versto
1 dešimtinė	= 1,092540	ha	1 ha	= 0,9152985	dešimtinės
1 kv. sieksnis	= 4,552249	m <sup>2</sup>	1 m <sup>2</sup>	= 0,2196716	kv. sieksn.
1 kv. aršinas	= 0,5058054	m <sup>2</sup>	1 m <sup>2</sup>	= 1,977045	kv. aršino
1 kv. pėda	= 0,09290304	m <sup>2</sup>	1 m <sup>2</sup>	= 10,76391	kv. pėdų
1 kv. colis	= 6,4516	cm <sup>2</sup>	1 cm <sup>2</sup>	= 0,1550003	kv. colio

Nuo 1918 m. Rusijoje įvesta metrinė matų sistema, o prototipais laikomi 2 metrai 11 ir 28 nr. nr., gauti dar 1889 m.

### Vokietija.

Vokietija, kaip ir J. A. V., susidedanti iš keliolikos valstybių, vartodavo įvairius ilgus. Kaip pavyzdį galima nurodyti, kad XIX a. pradžioje vien Badeno hercogijoje buvo vartojama apie 112 įvairiausių alkūnių, o kiek vėliau visoje Vokietijoje buvo apie 40 įvairių pėdų nuo 250 iki 316 mm ilgio, 40 alkūnių nuo 547,3 iki 833 mm, apie 40 sieksnių nuo 1,897 m, net iki 5,327 m ir apie 40 mylių nuo 7363 iki 9870 m. Kaip matome, matų srity buvo chaosas, nes skirtumai tarp vienodo matų pavadinimo be galo dideli.

Aišku, kad įvairiems nesusipratimams išvengti, anksčiau ar vėliau toks stovis turėjo būti sureguliuotas. Jam pradžią padarė Wuerttemberg'as 1806 m., sunormavęs savo matus. Vėliau tuo pat keliu, 1809 m., nuėjo Bavarija, 1810 m. Badenas, 1816 m. Prūsija, tačiau įvestų matų ilgiai buvo skirtingi tarp atskirų valstybių. Čia duodu kelis pėdos ilgus:

Badenas	Wuerttembergas	Bavarija	Prūsija	Saksonija
300,0	286,49	299,18592	313,8535	283,19
Skaldoma į 10	10	12	12	12 colių

Pagaliau Bessel'is pagamino naują iš lietos geležies prototipą, kurį sulyginus su „Toise du Pérou“ (ž. Prancūzija), gautas 139,13 Paryžiaus linijų ilgis. 1839.IV.10 įstatymu jis pavadintas „Prūsijos prototipu“. Normalus jo ilgis laikomas prie 16,25<sup>o</sup> C.

Visoje Vokietijoje vieno ilgio matui įvesti pradžią padarė 1860 m. Bavarija, pasiūlydama metrinę sistemą, bet galutinai ji buvo įvesta tik 1868 m. Prototipu buvo platinos strypas, kurį patikrino 1863 m. Paryžiuje Regnault, Le Vernier, Morin, Brix. Jo ilgis gautas 3,01 mikronų trumpesnis už prancūzišką.

Šis prototipas išsilaikė iki 1884 m., kada iš tarptautinės metro komisijos buvo gautas naujas (18 nr.).

Atskirai paminėtini seni prūsų matai, kuriais teko naudotis Klaipėdos krašte.

Senoji Kulmo ruta (altkulturmische Rute), įvesta Ordino laikais, buvo dalijama į 15 pėdų. Jos tikras ilgis buvo pažymėtas Marijos bažnyčioje Kulme\*). Eytelwein'as rado, kad senoji Kulmo ruta lygi Reino matais 13 pėdų 9 colių 2 linijų ir 10<sup>14/25</sup> skrupulų, kas dabartiniais matais sudarytų 4,32175 m (arba kiek daugiau 2 sieksnių). 10 rutų sudarė šniūrą (Seil), o 180 šniūrų — mylią (arba 7779 m). Bötticher'is, aptardamas kryžiuočių kelių maršrutus, laiko mylią lygią 7776 m.

1577 m. Prūsijoje įvesta naujoji Kulmo ruta (neukulturmische Rute), kuri 1620 m. patvirtinta atitinkamu įstatymu. Ji taip pat dalijama į 15 pėdų arba 7,5 alkūnių (Elle), tačiau jos ilgis pagal Eytelwein'ą yra truputį ilgesnis, būtent: 13 pėdų 11 colių 9 linijos 10<sup>2/25</sup> skrupulų, dabartinių 4,38923 m.

1721 m. įvesta į apyvartą Reino pėda (rheinländischer Werkfuss, Fuss). 1771 m. nustatytas jos santykis su Paryžiaus matais: 1 Reino pėda lygi 139,13 Paryžiaus linijų ir nuo 1773 m. išstumia senuosius Prūsų matus. 1816.V.16 įstatymu ji taikoma visoje Prūsų valstybėje, o Reino-Prūsų matų santykiai nustatyti šie: 1 ruta lygi 3,766242 m, 1 pėda lygi 0,313853 m, 1 colis lygus 0,026154 m, 1 mylia arba 2000 rutų lygi 7,5325 km.

Plotams matuoti buvo vartojami: valakas (Hufe), margas (Morgen) ir kv. ruta (Quadratrate). Valakas buvo dalijamas į 30 margų, margas turėjo 300 kv. rutų. Naujas Kulmo valakas buvo lygus 17,3389 ha, 1 margas — 57,796 arų, 1 kv. ruta — 1,358 Reino kv. rutų arba 19,3 m<sup>2</sup>.

Po 1722 m. buvo vartojami taip vadinamieji Magdeburg'o matai: 1 valakas = 7,6597 ha, 1 margas = 25,532 arų, 1 kv. ruta — 14,2 m<sup>2</sup>.

Nuo 1872.I.1 įvesta metrinė sistema, o santykis nustatytas toks:

1 Prūsų pėda	= 0,313853497 m
1 „ colis (1/12 pėdos)	= 0,0261545 „
1 „ linija (1/12 col.)	= 0,0021795 „
1 „ ruta (12 pėdų)	= 3,7662420 „
1 „ dešimtaininė pėda	= 1/10 rutos = 0,3766242 m.

\*) Kulm — Vakarų Prūsų miestas, dešiniajame Vislos krante, dabar yra Lenkijoje ir vadinasi Chełmno. 1226—1466 m. priklausė kryžiuočių ordinui, vėliau Lenkijai. 1233 m. čia buvo išleistas miesto sutvarkymo įstatymas (Kulmische Handfeste), pavyzdys kitiems miestams. Šis įstatymas apibrėžė ir matų vieneta — rutą, kuri pavadinta jo vardu. Vėliau, 1576 m. tuo pačiu vardu lenkai pavadino konstitucijos priimtą valaką.

### Prancūzija.

Apie mato vienetus senais laikais maža težinoma. Nuo Filypo Ilgojo laikų (XIV a.) įvairūs karaliai stengėsi įvesti vieną matą, tačiau tik XVII a. pradėtas vartoti vienas matas. Juo buvo tozas (Toise), lygus 1,95 m ilgio, iš 6 pėdų, kurios savo ruožtu buvo dalomos į 12 colių po 12 linijų kiekvienas. Toazo ilgio geležinis strypas buvo įmūrytas į didžiosios pilies (Paryžiuje) laiptus. Šis strypas nuo ilgo vartojimo kiek pasikeitė, ir 1668 m. buvo pagamintas naujas prototipas. Iš jo padaryta keletas kopijų, tarp kurių ir tos dvi, kuriomis buvo atlikti garsieji meridiano matavimai: vienas Peru valstybėje (1735—43 m., Bouguer ir de la Condamine), o kitas Laplandijoje (1736—37 m. Maupertius ir Clairaut). Dėl to šie tozai gavo pavadinimus: pirmasis „Toise du Pérou“, antrasis „Toise du Nord“. Toise du Pérou vėliau buvo pavadintas prototipu (Laplandijos ekspedicijai grįžtant įvyko katastrofa, ir jos tozas kiek nukentėjo). Nuo 1831 iki 1854 m. jis buvo kažin kur pasimetęs, tačiau vėliau atsirado surūdijęs, bet jo ilgis dar buvo žymus.

Nežiūrint, kad buvo vartojamas tozas, greta jo buvo vistik ir kitų matų. 1790 m. garsusis vyskupas Tayllerand-Périgord pasiūlė naujai susirinkusiam kongresui įvesti naują ir vienintėlį matą. Kongresas tą pasiūlymą priėmė ir kreipėsi į kitas valstybes, kad ir jos prisidėtų prie šio darbo ir priimtų vienodą matą. Iš Anglijos buvo gautas neigiamas atsakymas. 1790 m. kongresas paskyrė komisiją pagrindiniam matui nustatyti. Komisijon, tarp kitų, įėjo tokie išymieji mokslininkai, kaip Laplace, Borda, Lagrange, Lavoisier, Coulomb.

Komisija kruopščiai griebėsi paskirto darbo. Ji peržiūrėjo visus iki to laiko atliktus darbus, kurie atrodė maždaug taip:

Olandas Huygens'as 1657 m. pasiūlė  $\frac{1}{3}$  sekundinės švytuoklės ilgį paimti pagrindinio mato vieton.

Prancūzų astronomas Picard'as 1669 m. padarė tokios švytuoklės matavimus (matomai tų pačių motyvų verčiamas), iš kurių jos ilgį Paryžiuje gavo 0,993 m. Trečdalis šio mato turėjo vadintis pėda, o dvigubas — „toise“.

1672 m. astronomas Richter'is nustatė, kad švytuoklės ilgis pareina nuo vietos geografinės padėties, vadinasi, yra kintamas dydis.

Bemaž tuo pačiu laiku Lyon'e kunigas Mouton'as siūlė mato pagrindą imti  $\frac{1}{60}$  dalį paralėlės laipsnio, kurią pavadino „mille“. Padalinus ją į 1000 dalių, gautume pagrindinį vienetą, kuris maždaug atitiktų toazo ilgį.

1718 m. Cassini, o 1748 m. la Condamine, grįžo prie Huygens'o ir Picard'o minties, bet matavimus siūlė daryti ant ekvatoriaus, vandens horizonto aukštyje, ir matą dalyti iš 10.

Pagaliau paskutinis (Bonné) pasiūlymas buvo — pagrindinį matą prilyginti  $\frac{1}{10.000.000}$  meridiano ketvirties daliai.

Tiesioginiai į kongreso pirmininką 1790.II.9. kreipėsi inžinerijos karininkas Prieur du Vernois, įnešdamas tokį pasiūlymą: nuo 1791.I.1 seni matai panaikinami,  $\frac{1}{3}$  sek. švytuoklės ilgis yra normalė pėda, o visos jos dalys yra dešimtainės sistemos.

Komisija, visais šiais darbais pasirėmusi, 1791 m. III.19 įnešė kongresui 3 pasiūlymus ilgio matui nustatyti: 1) sekundinės švytuoklės ilgį ar jos dalį, 2) ekvatoriaus dalį ir 3) meridiano dalį. Tinkamiausiu mato pagrindu buvo parinktas meridianas, kurio ketvirtadalio  $\frac{1}{10.000.000}$  dalis sudaro pagrindinį matą. Šį kongreso nutarimą karalius Liudvikas XVI 1791.III.26 patvirtino.

Borda pristatė reikalingus instrumentus, Delambre ir Méchain turėjo matuoti meridianą, kiti darė paruošiamuosius darbus, ir 1792.VII.11 kongresui buvo patiekta nauja nomenklatura, kurią suspėjo patvirtinti dar karalius. Revoliucijai kilus, komisijos nariai Laplace, Lavoisier, Coulomb, Borda ir kiti buvo pašalinti, o Lavoisier 1794 m. net giljotinuotas, ir tik 1795 m. vasario mėnesį Prieur pasiūlė seną nomenklaturą pakeisti ir ilgio matą pavadinti „mètre“, kas ir buvo kongreso patvirtinta 1795.IV.7. (Dėl metro pavadinimo autoriaus žinios nevienodos: vieni mini Prieur, kiti Borda, tretį van Swinden'ą).

$9^{\frac{2}{3}}$  meridiano (tarp Dünkirchen'o ir Barcelonos) sunkiose sąlygose išmatavo Delambre ir Méchain tarp 1792 ir 1798 m. Skaičiavimuose dalyvavo ir kiti mokslininkai — tarp jų šveicarietis Tralles ir olandas van Swinden'as — kurie 1799.IV.23 paskelbė gautus duomenis, pagal kurių metras buvo prilygintas 36 col. 11,296 Paryžiaus linijoms toazo „du Pérou“, prie  $13^{\circ}$  R. Naujas platinos prototipas Fortin'o, pagamintas 1799.XII.10, buvo konsulų patvirtintas ir gavo „mètre vrai et définitif“ pavadinimą, arba vadinamas dar „mètre des archyves“, nes buvo valstybės archyve saugojamas. Aukščiau pažymėti metai ir yra oficiali metro gimimo data\*).

\*) Pažymėtina, kad tas pats kongresas siūlė įvesti dešimtainę sistemą ir kampų matavime, laikant statų kampą  $100^{\circ}$ ,  $1^{\circ} = 100'$ ,  $1' = 100''$ , pagrįsdamas savo tezę tuo, kad tada ilgis lygus 1000 m. arba 1 km atitiktų  $1'$  lankui ir dviejų punktų atstumas iš karto nusakytų ir jų nuotolį kampo minutėmis. Ši sistema dabar Prancūzijoje ir vartojama.

Šis klausimas dabar rimtai diskutuojamas ir kitose šalyse.

Cia reikia pažymėti, kad tolimesni meridiano matavimai nevisai sutiko su Delambre ir Méchain duomenimis, taip kad dabartinis metras nevisai atitinka savo apibūdinimą ir yra savo rūšies sutartinis matas. Bet jo įvedimas sudaro didžios garbės prancūzų mokslininkams: jų pastangomis sutvarkytas ilgio matas, vartojamas beveik visame pasaulyje.

Aštuoniasdešimt su viršum metų reikėjo tam, kad išigventų 1790 m. kongreso sumanymas sutarptautinti metrą. 1870.VIII.8 Paryžiuje susirinko 24 valstybių, suinteresuotų metro įvedimu, atstovai. Vėliau įvyko dar dvi konferencijos, 1872.IX.24 (su 30 valstybių atstovais) ir 1875.V.20, kada metras buvo priimtas tarptautiniu matu.

Šios komisijos nutarimu metro prototipas turi būti laikomas tam tikrame pastate (Pavillon de Breteuil) Sèvres, prie Paryžiaus. Pagal jo Londono firma Johnson, Mathey ir Co turėjo pagaminti 31 kopiją, 102 cm ilgio (1 m + po 1 cm iki kraštų), iš 90% platinos ir 10% iridijaus lydinio. Visos šios kopijos buvo sunumeruotos; 6 nr., kaip tiksliausias, paskelbtas nauju prototipu, o kiti burtų keliu išdalyti už tam tikrą atlyginimą konvenciją pasirašiusioms valstybėms (tarp jų 5 nr. yra Suomijos gautas). Šią konvenciją iki šio laiko pasirašė 31 valstybė.

### Lietuva.

Dėl mūsų senovės matų sunku ką pasakyti, nes šaltinių apie jų vieneta mažai beliko.

Pagrindiniu lietuvišku matu buvo alkūnė. Ji neturėjo griežtai nustatytų dydžių, ir, kaip matyti iš 1420 m. dokumentų, alkūnės ilgis buvo kiekvienais metais vaivadų nustatomas. Kaip ilgai toks alkūnės ilgio sutvarkymas tęsėsi, atsakyti sunku.

Iš 1541 m. dokumentų (Gardine) matyti, kad matų ilgiai jau sutvarkyti, ir Gardino arcyvo 6763 nr. raštuose minima mylia, kuri lygi 5 verstams arba 3990 sieksnių. Iš čia išeina tokia lentelė:

1 mylia = 5 verst. = 3990 sieks. = 11970 alk. = 23940 pėdų				
1 "	798 "	2394 "	4788 "	
	1 "	3 "	6 "	
		1 "	2 "	
			1 "	= 12 col.

Lyginant alkūnę su rusų coline sistema, jos ilgis prilygsta 0,3045043 rusų sieksnių arba 0,9135129 rusų aršino, apytikriai  $14\frac{2}{3}$  verškų. Metrinėje sistemoje santykis atrodytų taip:

1 alk. = 0,6496904 m arba apie 65 cm, iš kur

1 pėda = 32,485 cm arba apie 32,5 cm.

Vienas colis lygus 1,065765 rusų colio, arba apytikriai 15 liet. colių lygu 16 rusų colių.

Iki Liublino unijos žemės ploto matu buvo margas ir valakas. 1552—55 m. dokumentuose šie dydžiai apibūdinami taip: kiekvienas valakas susideda iš 30 margų, vienas margas — iš 30 kv. prentų, vienas prentas — iš 7,5 kv. alkūnių. Kiek platesnis apibrėžimas užtinkamas XVIII a., būtent: prentą sudaro 7,5 alkūnių; šniūras turi 10 prentų, t. y. 75 alkūnės, ir todėl trys šniūrai ilgio ir vienas pločio sudaro vieną margą. Margo perimetras lygus 80 prentų, arba 600 alkūnių. Valako ketvirtadalį sudaro 7,5 margo, arba 2250 kv. prentų, o kv. alkūnių 16875. Valako trečdalį sudaro 10 margų, arba 300 kv. prentų, o kv. alkūnių 22500. 30 margų sudaro vieną valaką. Jame 9000 kv. prentų, o kv. alkūnių 67500. 30 šniūrų ilgio ir 3 šniūrai pločio sudaro vieną valaką.

Verčiant valaką į dešimtines, gauname jo (arba 30 margų) dydį: 19 dešimt. 1354 kv. sieksn. 7 kv. pėd. ir 64,5 kv. col., o metrinėje sistemoje vienas valakas lygus 21 ha 3745 m<sup>2</sup>, iš kur vienas margas lygus 0,7125 ha, arba 71,25 aro.

Po Liublino unijos (1569.VII.1), kada Lietuvos gyvenimas daugiau ar mažiau tapo surištas su lenkiškuoju, žemėtvarkoje buvo vartojamas ir lenkiškas margas.

Lenkija, kaip ir kitos valstybės, turėjo įvairius dydžius, kad ir vieno pavadinimo. Taip, pav., valakų buvo net 6: 851512,5 kv. alkūnių, 681210 kv. alk., 729000 kv. alk., 362880 kv. alk., 115200 kv. alk. ir pagaliau paskutinis, 1576 m. konstitucijos priimtas, 506250 kv. alk. Šis paskutinis, priimtas jau po unijos, buvo vartojamas ir Lietuvoje, turėjo 30 margų, arba 9000 kv. prentų. Šiaip smulkesni lenkų matų dydžiai buvo maždaug lygūs lietuviškiems su nežymiais skirtumais, pav., pėda lygi  $\frac{3}{4}$  alkūnės, arba 18 colių (matininkų vartota), Varšuvos alkūnė buvo daloma į keturias ketvirtis, po 6 colius kiekviena.

Lietuviški matai buvo kiek ilgesni už lenkiškus ir, pav., šniūras buvo 0,1 dalimi didesnis už Varšuvos šniūrą. Vadinas, ir kiti matai (alkūnė, pėda, colis) turėjo būti atitinkamai didesni, nes jų skaičius tame pačiame šniūre buvo vienodas.

Lenkai, kalbėdami apie savo ilgio matus\*), mini ir lietuviškus. Čiackio daviniais lietuviška alkūnė prilyginta 64,97 cm.

\*) Wiadomości Służby Geograficznej, Nr. 3—4, 1935 m.

Tačiau ten pat pažymėta, kad Turtų Komisijos dokumentai iš 1765 m. lietuviškos alkūnės dydį nustato taip: Viena lenk. alkūnė + 0,1 josios sudaro vieną liet. alkūnę. Lenkų alkūnė lygi 59,55 cm, taigi išeitų, kad  $59,55 \text{ cm} + 5,955 = 65,505 \text{ cm}$ , arba apie 65,51 sudarytų liet. alkūnės dydį. Čia gauname skirtumą apie 0,5 cm. Jei lenk. alkūnė būtų lygi 59,06 cm, tai tada Čiackio nurodytas liet. alkūnės dydis pasitvirtintų.

Tas pats Čiackis sako, kad liet. alkūnė lygi 2 Paryžiaus pėdoms arba 2880 Paryžiaus linijų. Paryžiaus pėda lygi Karolio Didžiojo pėdai ir perėjo pas kryžiuočius. Lietuviai pėdos ilgį perėmė iš kryžiuočių ir jos ilgis buvo visą laiką vienodas, tuo tarpu kai kryžiuočių matai mažėjo. Kadangi patys lenkai Čiackio duomenis laiko visiškai patikimais ir autentiškais, tenka prieiti išvados, kad lenkų matų ilgiai buvo nenusistovėję ir, laikui bėgant, kito, todėl nustatyti liet. alkūnės dydį išeinant iš lenkiškos alkūnės vargu ar yra tikslu. Kaip tik atvirksčiai — lenkų matą reikia nustatyti iš lietuviškos alkūnės.

Kalbėdami apie didesnius liet. matus, lenkai mini tris liet. mylias: didelę, vidutinę ir mažą.

Didelė mylia lygi 12.000 alkūnių = 160 šniūrų = 7860 m. (mūsų skaičiavimu, kai viena alkūnė = 0,65 m, t. b. 7800 m).

Vidutinė mylia, 10500 alkūnių = 140 šniūrų = 6878 m, t. b. 6825 m.

Maža „ 9000 „ 120 „ = 5895 m, t. b. = 5850 m.

Po trečiojo padalinimo, kai Suvalkija teko Prūsijai, šioje Lietuvos dalyje buvo vartojami Prūsijos matai, o kai ji, Suvalkija, buvo prijungta prie Rusijos, greta esančių lietuviškų, lenkiškų ir prūsiškų matų, įvedama dar rusų colinė sistema, kuri galutinai įsigaliojo 1892 m. išleistu įstatymu.

A. Šaginas\*), dėstęs geodeziją Vilniaus universitete, savo veikale „Miernictwo i Równawazenie“ mini žemiau išvardintus lietuviškus matus, kuriuos prilygino metrinei sistemai, kaip nurodyta šioje lentelėje:

\*) Smulkiau apie šį autorių žiūr. M. Ž. 41 nr. 1928 m. pulk. leit. Krikščiūno straipsnį „Lietuvos nuotraukų ir kartografijos istorija“.

Mato pavadinimas	Dalijamas į	Metrais
Linija	—	0,00226 (apytikriai)
Colis	12 linijų	0,02707
Pėda	12 colių	0,3248394
Prentelis	0,75 alkūnės	0,4872591
Alkūnė	2 pėdos = 24 coliai	0,6496788
Sieksnis	3 alkūnės	1,9490364
Prentas	10 prentelių (7,5 alkūnių)	4,872591
Šniūras	10 prentų (75 alkūnės)	48,72591

Žemėtvarkoje, be šių matų, buvo vartojama dar margas ir valakas. Visų gi žemėtvarkos kvadratinių matų santykį ir dydžius rodo ši lentelė:

Mato pavadinimas	Dalijamas į	Metrais
Kvadr. colis	144 kv. linijų	—
„ pėda	144 „ colių	0,105520674 m <sup>2</sup>
„ prentelis	0,5625 „ alk.	0,2374215165 „
„ alkūnė	4 „ pėdos	0,422082696 „
„ sieksnis	9 „ alk.	3,79874431 „
„ prentas	100 „ prentelių	23,74215165 „
Šniūras	100 „ prentų	2374,215165 „
Margas	3 šniūrai	7122,645495 „
Valakas	30 margų	213679,36485 „

Suvalkijoje buvo vartojami du sieksniai: 6 pėdų (Prūsų) ir 7 pėdų, — vadinamas „valdišku“.

Vokiečių okupacijos metu buvo jau vartojama ir metrinė sistema, tačiau ar buvo šiuo reikalu įstatymas — nežinia.

Nepriklausomoji Lietuva pirmą laiką vartojo seną rusų colinę sistemą ir tik 1920.II.7 Valstybės Taryba priėmė įstatymą, paskelbtą Vyr. Žin. 1920 m. 34 nr., kurio 2 § 1 punkt. skamba: „Ilgio matų vienetas yra metras. Metras yra atstumas tarp dviejų galutinių tarptautinio metro prototipo brūkšnių, ledo tirpsta- moje temperatūroje ir lygus vienai Paryžiaus meridiano ketvirties dešimt milijoninei daliai“. 29 § šio įstatymo metrinė sistema galutinai įsigalioja Lietuvoje nuo 1921.I.1. 1920 m. laikomi pereinamu metu prie metrinės sistemos, paliekant Fin. Prek. ir Pram. Ministeriui teisę tą laiką pratęsti, bet ne ilgiau kaip iki 1922 m. pradžios.

Santykiai tarp metrinių ir vietinių matų paskelbti šie:

## I. Ilgio matai.

### Metriniai matai.

1 km. arba 1000 metrų . . . . .	=	0,937 versto
1 m arba 10 dm . . . . .	=	0,468 sieksnio
1 m . . . . .	=	1,406 aršinių
1 m . . . . .	=	3,280 pėdų
1 m . . . . .	=	22,497 verškų
1 m . . . . .	=	39,370 colių
1 dm arba 10 cm . . . . .	=	3,937 „
1 cm arba 10 mm . . . . .	=	0,393 „
1 mm arba 1000 mikronų . . . . .	=	0,393 linijos
1 mikronas . . . . .	=	0,0039 taško

### Vietiniai matai.

1 mylia arba 7 verstai . . . . .	=	7,467 km
1 verstas arba 500 sieksnių . . . . .	=	1,066 km
1 prentas . . . . .	=	4,32 m
1 sieksnis arba 3 aršin. arba 7 pėdos . . . . .	=	2,133 m
1 aršinas . . . . .	=	71,120 cm
1 verškas . . . . .	=	44,45 mm
1 colis . . . . .	=	25,40 mm
1 linija . . . . .	=	2,54 mm
1 taškas . . . . .	=	0,254 mm
1 lenkų uolaktis . . . . .	=	57,78 cm
1 pėda arba 12 colių . . . . .	=	30,48 cm
1 ketvirdalis (čvertis) . . . . .	=	17,78 cm

## II. Plotų arba ketvirtainiai matai.

### Metriniai matai.

1 km <sup>2</sup> . . . . .	=	91,529 dešimtinių
1 km <sup>2</sup> . . . . .	=	0,878 kv. versto
1 ha . . . . .	=	2196,72 kv. sieksnių
1 ha . . . . .	=	0,915 dešimtinės
1 aras . . . . .	=	21,967 kv. sieksnių
1 m <sup>2</sup> . . . . .	=	1,977 kv. aršinių
1 m <sup>2</sup> . . . . .	=	10,763 kv. pėdų
1 dm <sup>2</sup> . . . . .	=	15,500 kv. colių
1 dm <sup>2</sup> . . . . .	=	5,061 kv. verškų
1 cm <sup>2</sup> . . . . .	=	0,155 kv. colio
1 cm <sup>2</sup> . . . . .	=	0,050 kv. verško

1 mm <sup>2</sup> . . . . .	=	0,155 kv. linijos
1 mm <sup>2</sup> . . . . .	=	0,0005 kv. verško

### Vietiniai matai.

1 kv. verstas . . . . .	=	1,138 km <sup>2</sup>
1 kv. verstas . . . . .	=	113,806 ha
1 lietuviškas valakas . . . . .	=	21,850 ha
1 lenkų valakas . . . . .	=	16,796 ha
1 dešimtinė . . . . .	=	1,092 ha
1 dešimtinė . . . . .	=	10925,4 m <sup>2</sup>
1 liet. margas . . . . .	=	7283,36 m <sup>2</sup>
1 lenkų margas . . . . .	=	5598,7 m <sup>2</sup>
1 kv. liet. prentas . . . . .	=	18,66 m <sup>2</sup>
1 kv. sieksnis . . . . .	=	4,552 m <sup>2</sup>
1 kv. aršinas . . . . .	=	0,505 m <sup>2</sup>
1 kv. verškas . . . . .	=	19,758 cm <sup>2</sup>
1 kv. pėda . . . . .	=	0,092 m <sup>2</sup>
1 kv. colis . . . . .	=	6,451 cm <sup>2</sup>

Dar prieš išleidžiant šį įstatymą, būtent, — 1919 m., buvo Vokietijoje užpirkti su tam tikrais atestatais metro pavyzdžiai, kurie dabar saugojami Probavimo Rūmuose, tam tikrame kambaryje. Tarp jų yra dviejų metrų strypai — vienas medinis (iš buko), kitas iš plieno, apdengtas nikeliu (galinis matas), ir vieno metro strypai — du mediniai su misinginiais galais ir du metaliniai iš misingio (881 ir 872 nr. nr.). Šie matai pilnai aptarnauja minėtų rūmų reikalus.

Karo Topografijos Skyrius turi tikslesnį, kaip Probavimo Rūmų, invarinį metra, taip vadinamą Ženevos liniuotę, su mikroskopais atskaitymui. Jis tarnauja preciziniams instrumentams tikrinti.

Prie tarptautinės matų konvencijos, nors ir kviesta, Lietuva dėl kai kurių priežasčių neprisidėjo.

—o—

Metrinė sistema užkariavo beveik visą pasaulį, išskyrus Angliją ir J. A. V., kurios oficialiai laikosi colinės sistemos. Dabartiniu metu šiuo matu naudojasi apie 800 mil. žmonių.

Kadangi metras vistiek yra dydis sutartinis ir jo patikrinimas surištas su kai kuriais sunkumais, tai paskutiniu metu siūloma pagrindinio mato ilgį prilyginti kurios nors spektro spalvos bangų ilgiui, ką prie dabartinės technikos galima būtų atlikti su didesniu tikslumu, negu lyginti su prototipu.

Nesigilinant į šios teorijos smulkmenas, nurodysiu tik pagrindinius to darbo dėsnius.

Leidžiant įvairias dujas per tam tikrus aparatus su atitinkamu elektros įtempimu, gaunama įvairių spalvų bangos, kurių ilgiai yra labai maži. Taip helis duoda raudoną bangą 0,6678149  $\mu$  (mikrono), geltoną 0,5875618  $\mu$ , kadmio raudoną 0,64384696  $\mu$ , žalią 0,50858230  $\mu$  ilgio ir t. t. Prancūzai Benoît, Fabry ir Perot apskaičiavo, kad vienas metras lygus 1553164,13  $\lambda$  raudonų kadmio linijų prie 15°, 760 mm sauso oro slėgimo, arba 1 m = 1770039,20 geltono-žalio kriptono linijų, prie 20°, 760 mm slėgimo ir 10 mm garų slėgimo, arba žalios spalvos  $2 \times 10^6$  bangų skaičius sudaro lygiai vieną metrą. Šie skaičiai technikoje dabar gana plačiai vartojami tikro metro ilgiui nustatyti. Aiškus dalykas, visi matavimai turi būti atlikti prie griežtai nustatytų sąlygų, kitaip tektų įnešti atitinkamas dėl pakitėjusių sąlygų pataisas.

Pagalba helio dabar pavyko išmatuoti 25 mm ilgį, Kriptonu iki 125 mm, o sudėtingesniais būdais iki 250 mm. Kad pasiektų visą metro ilgį, tenka atmatuotą 200 mm gabalą uždėti ant kito, didesnio, kuriam į abi puses vėl atmatuoti po 200 mm, vadinasi, gausis 600 mm, šią ribą griežtai nustatyti ir, uždėjus ant dar didesnio, vėl atmatuoti į šonus po 200 mm, kas ir sudarys 1000 mm. Tokiu metodu metro ilgį nustatė Fiziko-Techniškas Institutas Vokietijoje.

Kad ir šis metodas nėra labai lengvas ir reikalauja aukštos kokybės precizinių instrumentų, jis yra kiek priinamesnis, kaip lyginti metrą su kažkur esančiu prototipu. Iš kitos pusės, metro ilgis turi būti realizuotas tam tikru daiktu, vadinasi, tenka vėl turėti reikalo su įvairiais koeficientais prie tolimesnių tikrinimų, taip, kad ir priešininkų šiai idėjai yra nemaža. Šiaip ar taip, bandymai daugelyje valstybių varomi toliau ir technika savo paskutinio žodžio dar nėra tarusi. Viena tebėra aišku, kad iki naujos tarptautinės konvencijos metras turi būti nejudinamas.

Lentelė (1 Nr.)

valstybių, pasirašiusių 1875 m. tarptautinę matų konvenciją ir vėliau konvencijon įstojusių:

1. Argentina,	5. Brazilija,
2. Anglija,	6. Danija,
3. Austrija,	7. Ispanija,
4. Belgija,	8. Italija,

9. Norvegija,	14. Švedija,
10. Peru,	15. Šveicarija,
11. Portugalija,	16. Vengrija,
12. Prancūzija,	17. Vokietija, 18 Nr.,
13. Rusija, 11 ir 28 Nr. Nr.,	18. Jungt. Amer. Valst., ir 27 Nr. Nr.,

19. Serbija, Kroatija ir Slovenija 1879 m.,

20. Rumunija	1881	26. Bulgarija	1911
21. Japonija	1885	27. Siamas	1912
22. Meksiko	1890	28. Suomija	1921 5 Nr.
23. Kanada	1907	29. Čekoslovakija	1922
24. Čili	1908	30. Lenkija	1925
25. Uragvajus	1908	31. Airija	1926.

Lentelė (2 Nr.)

valstybių, įvedusių metrinę sistemą:

1. Prancūzija	1799	24. Norvegija	1882
2. Liuksemburgas	1815	25. Rumunija	1883
3. Belgija	1816	26. Švedija	1885
4. Olandija	1816	27. Suomija	1886
5. Gvatemala	1820	28. Bulgarija	1888
6. Čili	1848	29. Uragvajus	1894
7. Ispanija	1849	30. Meksiko, Tunis	1895
8. Kuba	1849	31. Portugalija	1905
9. Filipinai	1849	32. Danija	1907
10. Porto-Rika	1849	33. Kosta-Rika	1910
11. Kolumbija	1853	34. Hondurasas	1910
12. Italija	1861	35. Nikaragua	1910
13. Brazilija	1862	36. Salvadoras	1910
14. Serbija	1863	37. Malta	1910
15. Ekvadoras	1865	38. Venecuela	1912
16. Vokietija	1868	39. Ital. kolonijos	1913
17. Bolivija	1868	40. Rusija	1918
18. Peru	1869	41. Lenkija	1919
19. Portugalija	1870	42. Graikija	1920
20. Austrija (Čekoslovakija)	1871	43. Haiti	1920
21. Vengrija	1874	44. Latvija	1920
22. Šveicarija	1875	45. Lietuva	1921
23. Argentina	1877	46. Japonija	1921
		47. Maroko	1923

48. Persija	1924	50. Estija	1926
49. Afganistanas	1926	51. Palestina	1926.

#### Istatymais leista vartoti:

1. Anglija	1864	5. Paragvajus	1899
2. Jungt. Am. Valst.	1866	6. Kinija	1908
3. Kanada	1871	7. Anglų Indija	1920
4. Egiptas	1873	8. Turkija	1920.

#### Šaltiniai:

1. G. Berndt: Grundlagen und Geräte technischer Längenmessungen, Berlin, 1929.
2. K. Efinger: Die Entwicklung der Längengruppe, Zeitschrift für Vermessungswesen, 1934.XI.15, Heft 21.
3. Vitkovskij: Praktičeskaja geodezija, 1911.
4. A. Szahin: Miernictwo i Równoważenie, Wilno, 1829.
5. I. Zaborowski: Jeometrya Praktyczna.
6. Gorbagevskij: Slovar drevniago aktovago jazyka Slov.-Zap. Kraja i Carstvi Polskago, 1874 m.
7. Enciklopedijos: „Brokaus i Efron“ ir „Der Grosse Brockhaus“.



„Po audros“, 1936 m. matin. ir kultūrtechn. parodoje premijuota V. Bergo nuotrauka.



Masčio ežeras, kult. P. Gaidamavičiaus nuotrauka.

Kultūr. P. Gaidamavičius

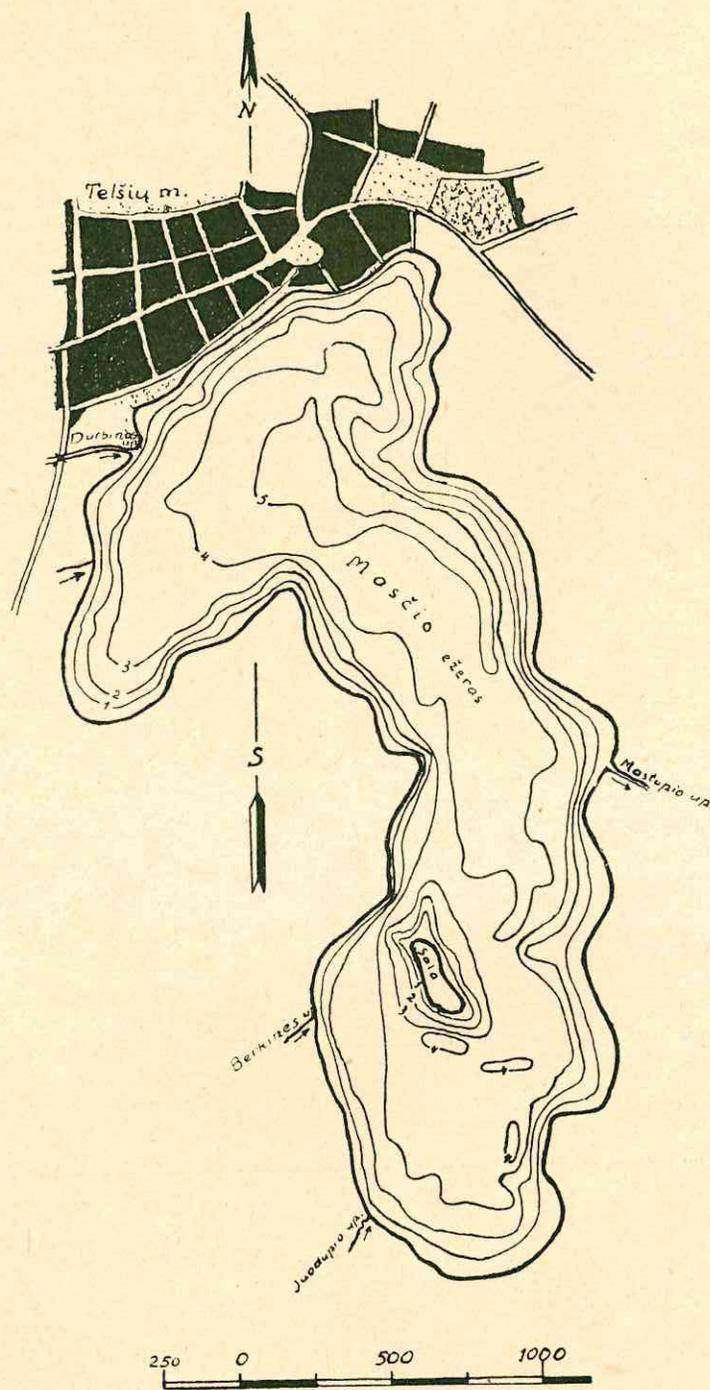
## Masčio ežero morfometrija

Pirmieji Masčio ežero batimetriniai matavimai buvo daryti 1905 metais, kada rusų mokslininkai, paskatinti Vilniaus ichtiologų draugijos, vadovaujant prof. N. Zoografui, padarė didesniųjų Lietuvos ežerų apžvalginius tyrinėjimus. Ventos upės baseino ežerus tyrinėjo Č. V. Chmielevskis. Kaip ir kiek jis darė matavimų, savo išleistuose darbuose neišvardina\*). Tik nurodo, kad „Masčio ežeras turi maksimalinį gylį 7 metrus ir vidutinį gylį — 4 metrus“.

Tos pačios ekspedicijos narys N. V. Bogojavlenskis kiek vėliau (tais pačiais metais) vėl darė Masčio ežero batimetrinius matavimus. Matavimams parinko tris profilius: vieną — išilgai ežero, N. S. kryptimi (padarė 19 gylio matavimų); antrą — šiaurinėj dalyj, plačiausioj vietoj, W. E. kryptimi (padarė 21 gylio matavimą) ir trečią profilį parinko pietų dalyj, pietų dalies ir salos tarpe, (padarė 15 gylio matavimų). N. V. Bogojavlenskis maksimalinį gylį surado šiaurinėj dalyj — 6 metrus. Iš abiejų ežero tyrinėjimų rezultatų, kiek žinoma, batimetrinis planas nebuvo sudarytas.

1936 metų sausio mėnesį autorius, susitaręs su Telšių miesto burmistru inž. p. Slabšiu, jo aprūpintas darbo jėga, padarė smulkius batimetrinius Masčio ežero matavimus ir surišo ežero

\*) Č. V. Chmielevskij. Bassejn Venti. Maskva 1907.



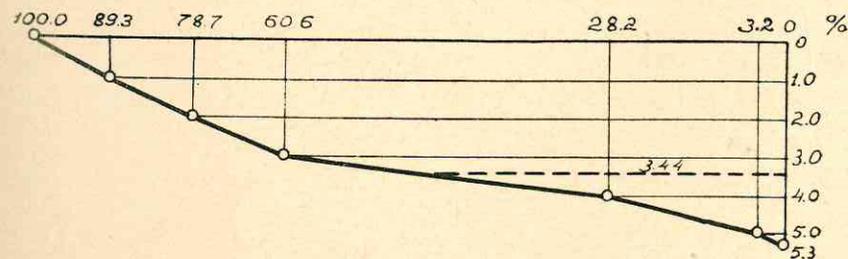
Masčio ežero batimetrinis planas.

ledo horizontą su Telsių miesto precizinės niveliacijos marke 6 Nr. (altitudė 144,4149 m). Ežero horizontalinis planas 1:5000 sudarytas iš 1930 metų hidrotechnikinių tyrinėjimų davinių. Ežero plotas išskaičiuotas iš koordinacių. Salos plotas ir užmagistraliniai plotai apskaičiuoti planimetru. Izobatos išvestos per 1,0 metrą. Gyliai matuoti nuo ledo lotu 0,6 kg. svorio + 0,1 m tikslumu. Visas ežero plotas buvo padalytas į kvadratus 100 × 100 m; charakteringose vietose gyliai buvo matuoti tankiau.

Masčio ežeras yra Ventos upės baseino pietų vakarų dalyje. Jo geografinis platumas yra nuo 55° 58', 9 iki 55° 57', 1. Geografinis ilgumas (nuo Grinvičiaus) nuo 22° 14', 3 iki 22° 15', 9. Ežero ilgoji ašis eina N. S. kryptimi. Šiaurinė ežero dalis išsiplėčia ir pasisuka S. W. kryptimi. Ant aukštos kalvos ir jos šlaite visoj šiaurinėj ežero dalyje yra įsistatęs Telsių miestas.

„Ežero krantai, tai eilė labiau ar mažiau išsišakojusių aukštumų, kurių tarpe ypačiai tipiškos ir panašios į piliakalnius plokščios kalvos; jų yra ties ežero viduriu, vakariniame krante. Su vilnėta morėninio landšafto linija ir ežero krantai čia aukštesni, čia žemesni, čia molėti paliai patį vandenį, čia virsta šlapiomis pievomis, labiausiai arčiau ištako ar intakų; tik tai pietuose, moreninių kalvų pakalnėje, pasirodo aukšto tipo durpynas, į kuri, matyt, ežeras per ilgą laiką įsidavė. Rytų krante lapuočių nedaug, ir dėl to beveik visas pakraštys — ariami laukai. Bet kitaip viskas virsta vakarų krante. Čia lapuotas miškas pakrantėje prasideda alksniakrūmiai, liepomis ir šermukšniais ir baigiasi ažuolynų alkeliais“. (Č. V. Chmielevskis. Bessejn Venti. Maskva 1907 m.)

Pietinėje ežero dalyje yra nedidelė, 2,2 ha durpinio grunto sudėties sala. Geografinis platumas 55° 57', 5, geografinis ilgumas (nuo Grinvičiaus) 22° 15', 3. Didžiausias ežero gilumas 5,3 m yra šiaurinėje dalyje.



Masčio ežero batigrafinė kreivė.

Iš skaičiavimų su plotų ir gilumų laipsnių duomenimis yra sudaryta lentelė:

I lentelė.

Gilumas	Plotas		Izobatų ilgumas m	Skirtumas tarp dviejų izobatų		Tūris tarp dviejų izobatų		Dugno nuolaidumas	
	ha	%		ha	%	m <sup>3</sup>	%	0	1
0	294.4	100.0	10730	31.2	10.6	2 788 000	30.5	1	57
1	263.2	89.3	10600	31.4	10.7	2 475 000	27.1	1	59
2	231.8	78.7	10550	53.4	18.1	2 051 000	22.4	0	58
3	178.4	60.6	10400	94.4	32.0	1 312 000	14.3	0	31
4	84.0	28.2	6740	74.6	25.4	467 000	5.1	0	22
5	9.4	3.2	2960	9.4	3.2	47 000	0.6	0	14
5,3				294.4	100.0	9 140 000	100.0		

Kaip matyti iš lentelės ir batigrafinės kreivės, dugno nuolaidumo didžiausiai kampai yra tarpe 0—1 ir 1—2 izobatų, giliau, tarpe kitų izobatų dugno nuolaidumo kampas mažėja, kas rodo, kad ežero dugnas pakankamai lygus (žiūr. batimetrinį planą).

Iš visų ežero morfometrinių duomenų sudaryta lentelė:

II lentelė.

1. Ežero ilgumas	3400 m.
2. Didžiausias ežero plotumas	1550 m.
3. Vidutinis	860 m.
4. Mažiausias	475 m.
5. Ežero perimetras	10160 m.
6. Ežero plotui lygaus apskritimo perimetras su sala	6104 m.
7. " " " " " be salos	6081 m.
8. " " " " " diametras su sala	1944 m.
9. " " " " " be salos	1937 m.
10. Ežero krantų išsiplėtojimas su sala	1,76
11. " " " " " be salos	1,65
12. Ežero plotas be salos iš 1936 m. plano 1:5000	294.4 ha
13. " " " " " su sala	297.6 ha
14. Ežero plotas iš žemėlapiu 1:25.000	275.0 ha
15. " " " " " 1:100 000	266.0 ha
16. " " " " " prof. Kolupailos skaič.	270.— ha
17. " " " " " Č. V. Chmielevskio skaič.	320.—(?) ha

18. Ežero salos plotas . . . . . 2.2 ha
19. Insuliatitetas . . . . . 0.75%
20. Ežero vandens horizonto aukštis nuo jūros lygio  
iš 1936 m. batimetrinio plano 1:5000 . . . . . 125.092 m.  
iš žemėlapiu 1:25.000 . . . . . 125.63 m.  
" " " " " 1:100.000 . . . . . 126 00 m.

21. Didžiausias ežero gilis:  
Č. V. Chmielevskio matavimais . . . . . 7 m.  
N. V. Bogojavlenskio " . . . . . 6 m.  
P. Gaidamavičiaus " . . . . . 5,30 m.
22. Vidutinis ežero gilis . . . . . 3,44 m.
23. Gilių matavimo skaičius . . . . . 360
24. Profilių skaičius . . . . . 38
25. Matavimų skaičius 1 km<sup>2</sup> . . . . . 122.4
26. Vandens tūris . . . . . 9.140 000
27. Vidutinis dugno nuolaidumo kampas . . . . . 0° 52',0

Iš visų šių morfometrinių duomenų galima daryti išvadą, kad Masčio ežeras priklauso prie seklesniųjų ežerų grupės. Tai rodo vidutinis dugno nuolaidumo kampas  $\alpha = 0^\circ 52'$ . Tačiau gilesniųjų ežerų  $\alpha = 1^\circ$  arba didėja.

#### Literatūra:

1. Prof. S. Kolupaila. Lietuvos ežerai. Kaunas 1933 m.
2. Č. V. Chmielevskij. Bassejn Venti. Maskva 1907 m.
3. M. G. Opisanie poviatiu Telševskiego  
V gubernii Kovienskiej v davnem  
Xięstvie Žmujdzkiem položnego.  
Vilnius 1846 m.
4. F. A. Forel. Rukovodstvo po ozeroviedieniju. Peterburgas 1912  
(vertimas iš vokiečių kalbos).



Masčio ežeras, P. Gaidamavičiaus nuotrauka.

## Prašome visus į fotomėgėjišką talką!

(Keletas minčių dėl šių metų matininkų ir kultūrtechnikų foto konkurso).

### Kas tik turi foto aparatą — dalyvauja konkurse!

Maža, tur būt, yra matininkų ir kultūrtechnikų, kurie neturi foto aparato, tačiau, esu tikras, vis tik bus daug tokių, kurie galvos, ar verta jiems dalyvauti šiame didžiajame matininkų ir kultūrtechnikų foto konkurse. Bus tokių, kuriems begalvojant ir konkursas pasibaigs... Kodėl taip bus? Dėl to, kad pas mus Lietuvoje foto konkursai dar naujiena, daugumas foto mėgėjų dar nėra įpratę juose dalyvauti ir mano, jog dar nesugeba taip fotografuoti, kad galėtų konkurse rungtis su kitais. Žodžiu, nepasitiki savimi. Tiems „svyruojantiems“ aš čia norėčiau pasakyti keletą žodžių.

Bloga, kada foto mėgėjas apie savo darbus ir gabumus yra per daug geros nuomonės, nes toks nedaro pažangos, bet ir nedaug geriau, kada žmogus savimi per daug nepasitiki, nes tuomi užkerta kelią plėtotis savo gabumams, „prasimušti“ pirmyn. Kas pas mus laikomas geru foto mėgėju? Nagi tie, kurie duoda savo nuotraukas spaudai arba dalyvauja foto parodose. Ar gi jie iš tikrųjų yra geriausi Lietuvos foto mėgėjai? Visi suprantame, kad ne. Taip, tarp jų yra daug gabių foto mėgėjų, tačiau tokių Lietuvoje yra šimtai. Jeigu mes išsižiūrėsime į mūsų spaudoje dedamas nuotraukas, pamatysime, kad daugumas jų yra tokios, kokių dešimtimis turi kiekvienas foto mėgėjas. O nemaža ten yra tokių, kokių Tamsta ir savo albume nelaikai — meti lauk, kaip netikusias. Na, o ar ne tą patį matome foto parodose, į kurias kiekvienas atneša geriausius savo darbus? Kiekvienas foto mėgėjas turi ir gerų ir blogų nuotraukų. Tie „nežinomieji“, dar neišgarsėję, foto mėgėjai dažnai turi daug geresnių nuotraukų už „garsiuosius“. Su viena vienintėle gera nuotrauka gali laimėti foto konkurse premiją, ir tai gali paskatinti tiek susidomėti fotografija, jog paskiau galima likti geriausiu, garsiausiu foto mėgėju. O tai irgi neblogas dalykas. Žmogus, kuris turi tokių ar kitokių gabumų, visumet yra geriau vertinamas už tą, kuris niekuo nepasižymi. Gerą foto mėgėją visuomenė taip pat vertina, kaip ir kitą mokslui ar menui nusipelnusį žmogų. Vokietijoje vienam nusipelnusiam foto mėgėjui —



Iš 1936 m. matininkų ir kultūrt. foto parodos, mat. J. Sakalausko nuotrauka.

P. Kühne — pagerbti jo vardu buvo pavadinta gatvė. Kas žino, ar nėra tarp mūsų tokių Kühnių? Konkursas padės juos surasti!

#### Ar konkursuose dalyvaujama tik dėl premijų ir išgarsėjimo?

Premijų gausumo atžvilgiu šis foto konkursas yra didžiausias Lietuvoje. Apie 30—1.390 litų sumos premijų! Daug kas turi galimybės laimėti premiją. Tačiau premijos nedaug ką tegali suvyloti, nes jos nedidelės, — didžiausia premija tik 75 litai. Su tokia suma ne ką tesugundysi, nes ne vienas konkurso dalyvis, laimėjęs premiją, gal tik susigražins tas išlaidas, kurias padarė dalyvaudamas konkurse. Konkurso rengėjai tai lygiai gerai supranta, kaip ir mes, ir aš manau, kad jie tokias nedideles premijas padarė kaip tik dėl to, kad daugumui konkurso dalyvių sugrįžtų jų padarytosios tam reikalui išlaidos. Dalyvauti jame reikia ne dėl premijų ir išgarsėjimo (nors tai, būkime atviri, irgi ne pro šalį), bet dėl eilės kitų priežasčių. Pirmiausiai, šis konkursas yra tokio pobūdžio, kad **jame dalyvauti yra kiekvieno patriotinė pareiga.** Ir štai kodėl:

Įsigilinę į konkurso temas, pamatome, jog konkurso tikslas — gauti ne vadinamųjų meniško pobūdžio nuotraukų, o paivaizduoti mūsų krašto dabartį, praeitį ir gyventojų buitį. Tai labai svarbus dalykas. Tamstos, matininkai ir kultūrtechnikai, ypač puikių progų turite įsitikinti, kokiais smarkiais šuoliais kitėja mūsų krašto vaizdas ir žmonių papročiai. Nyksta girios, jų žvėrys ir paukščiai, senka ežerai, upeliai, užželia senieji keliai ir takeliai, žodžiu, gamtovaizdis žymiai kinta (tarp kitko, prie to ir Tamstos nemaža prisidedate...). Taip pat kasdien mažėja ir mūsų protėvių dvasią ir kultūrą atvaizduojantieji kūriniai, kaip antai, koplytėlės, kryžiai, antkapiai, senos bažnyčios, dūminės pirkios, būdingi pastatų pagražinimai, tvoros, darbo įrankiai ir kt. Nyksta senovės rūbai, papročiai, liaudies šventės. O visa tai mūsų tautos dvasiai, protėvių kultūrai ir papročiams pažinti turi didelės svarbos. Šią svarbią ir brangią medžiagą surinkti ir išsaugoti būsimoms kartoms yra mūsų visų uždavinys, ir čia daug padeda fotografija. Į muziejus ne viską galima padėti, o padėjus — ne visiems galima parodyti. Nufotografuoti galima viską, ir lengva per spaudą, parodas, paskaitas fotografijos pagalba tai parodyti liaudies masėms ir užsieniams.

Tai viena. Antra, fotografija yra viena geriausių priemonių parodyti kitiems savo šalies grožį ir tuo paskatinti svetimuosius lankyti mūsų kraštą. Mes žinome, kad labai gražu

Italijoje, Šveicarijoje ir kitur, nors ir nesame ten buvę. Kodėl? Dėl to, kad tų kraštų žmonės sugeba savo šalies grožį parodyti kitiems, leisdami įvairiausių iliustruotus propagandinius leidinius, iškabindami traukiniuose, viešbučiuose, geležinkelių stotyse ir kitur jų krašto grožį vaizduojančias foto nuotraukas. Ar gi tik kitur gražu, o pas mus nieko gražaus nėra? Tiesa, mes neturime debesis skriodžiančių kalnų, milžiniškų krioklių, didingų dangoraižių ar kitų gamtos ar technikos stebuklų, bet už tai mūsų šalyje yra daug kitokio savotiško grožio, kuriuo negali atsigerėti visus pasaulio stebuklus mačiusieji žmonės. Tik mes nemokame savo šalies grožio parodyti kitiems, neturime surinkę tinkamų propagandai nuotraukų. Šis konkursas turi tikslą surinkti tokių nuotraukų, ir jau vien dėl to kiekvieno fotografuojančio pareiga jame dalyvauti.

Tačiau, dalyvaudamas šiame konkurse, **kiekvienas turi ir daug asmenišką naudą.** Sakysime, foto mėgėjas neturi jokio noro „prasimušti“ pirmyn, susidaryti gero foto mėgėjo vardą, ką padaryti, kaip aukščiau nurodžiau, duoda progos dalyvavimas konkurse. Bet fotografuodamas konkursui, kiekvienas nenoromis pagilina savo fotografiškąsias žinias, nes, norėdamas pagaminti tinkamas nuotraukas, išmoksta pastebėti tai, ko pirmiau nematė, daug ką turi paklausti labiau prityrusių mėgėjų, paskaityti foto literatūros ir t. t. Toliau, fotografuodami konkursui, Tamstos turite progos geriau pažinti savo krašto žmones, jų papročius, gyvenimo ir darbo sąlygas, o tai nelieka be naudos kiekvienam žmogui, o ypač matininkui ir kultūrtechnikui, kuris nuolat turi reikalų su sodžiaus žmonėmis. Fotografuodami senovės rūbus, audinius, papuošalus, meno išdirbinius, mes pažįstame lietuvių sielą ir tautos dvasią, geriau suprantame liaudies meną ir jo įtaką mūsų šių dienų menui. Taip pat įsigiliname į tautos praeitį ir tuo pačiu mokomės mylėti kas sava, lietuviška. Visa tai kiekvienam naudinga ir svarbu, o ne fotografuojant būtų daug sunkiau to pasiekti.

#### Ką galima fotografuoti šiam konkursui?

Tai klausimas, kurio gal ir nevertėtų kelti, nes tai pasako patys temų pavadinimai. Tačiau vienas tą pačią temą gali suprasti plačiau, o kitas siauriau. Dėl to aš norėčiau čia keliais sakiniais nusakyti, kaip aš kai kuriuos dalykus suprantu. Kas fotografuotina darant 1 ir 2 temai nuotraukas, Tamstos geriau už mane žinote. Kas liečia 3—5 temas, man atrodo, kad jos apima šias sritis: 1) gamtovaizdis su jo būdingais pažymiais;

2) dirvos sudėtis ir jos apdirbimas; 3) senųjų ir naujųjų laikų architektūra; 4) gyvenamieji trobesiai sodžiuose ir vienasėdžiuose; 5) atskirų mūsų tautos šakų (aukštaičių, žemaičių, dzūkų, kapsų, suvalkiečių) tipai, amatų atstovai (kurpiai, staliai, kalviai ir kt.); 6) senovės rūbai, papročiai, liaudies apeigos; 7) įrankiai ūkyje, amatuose, pramonėje, susisiekime; 8) tautos menas seniau ir dabar; 9) tipinių Lietuvos gyvulių ir augalų pasaulis; 10) įvairūs sodžiaus žmonių darbai; 11) įvairūs kiti dalykai (žanrinio pobūdžio). Čia paminėjau keletą svarbesniųjų sričių, kurių reikėtų nepamiršti fotografuojant konkursui. Aišku, jos čia ne visos. Svarbiausias patarimas, kurį galėtų duoti atsakant į klausimą, kokie motyvai fotografuoti, toks — turėk „atviras akis“, t. y., kur eini — apsidairyk, ar nėra kas vertėtų nufotografuoti konkursui. Ir rasi tūkstančius motyvų!

#### Kaip visa tai fotografuoti?

Čia jau klausimas, kuriuo galėtų ir reikėtų gana daug pakalbėti. Deja, šio straipsnio dėmai neleidžia tai padaryti, todėl teks pasitenkinti pačių svarbiausių dalykų suminėjimu. Vadinamojo būtovaizdžio fotografavimas gali eiti dviem keliais.

Pirmasis — **vaizdavimas tikrovės moksliniu atžvilgiu** (pav., archeologinės ir etnografinės nuotraukos). Čia svarbu viską atvaizduoti taip, kaip yra tikrovėje, kuotiksliausiai, su visomis smulkmenomis. Tai techniškai fotografavimas, lyg koks suregistravimas. Šitokį tikrovės vaizdavimą galima padalinti į dvi dalis: 1) fotografavimą viso to, kas nyksta, rodo praeities laikus ir kultūrą, būtent, įvairių statinių, paminklų, kryžių, senoviškų rūbų, papuošalų, baldų, įrankių, senų šulinių, tvorų, vartų, skulptūrų, raižinių ir kitų senovės meno ir istorijos objektų. 2) Fotografavimą tų objektų, kurie parodo dabarties, naujųjų laikų gyvenimą, pav., moderniškų statinių, paminklų, gyvulių ir kita. Darant tokios rūšies nuotraukas, patartina fotografuoti iš arti, kad būtų matomos nuotraukoje smulkmenos, ir nesi-stengti vienoje nuotraukoje sutalpinti daug objektų. Daiktus ar audinius dėl šviesos sąlygų dažnai gali tekti išnešti iš kambarių į orą. Senovinius rūbus fotografuojant, labai gera, jei jų savininkai jais apsivilkę, nes užvilkus ant kito, pav., jauno, nuotrauka tik juoko sukeltų.

Antrasis fotografavimo kelias — **vaizdavimas mūsų būtovaizdžio estetiniu atžvilgiu**, t. y., stengimasis fotografijos pagalba pavaizduoti mūsų šalies grožį. Tai jau daugiau meniško pobūdžio fotografavimas, ir čia foto mėgėjas yra laisvesnis.

Tačiau ir čia patartina pasitenkinti mažesnėmis vaizdo išpiovomis ir reikėtų stengtis parinkti motyvus, kurie nėra per daug „lyrinio“ pobūdžio. Pav., žydinti obels šakelė prieš debesis gali atrodyti nuotraukoje labai žavingai, tačiau ji nieko nepasako apie Lietuvą — ją galima nufotografuoti daugelyje kraštų. Medžių pakeliuose visur yra, tačiau su koplytėle ne visur jų rasi, nes tai charakteringa Lietuvai. Dėl to būtų gera, kad galėtų parinkti vaizdus, kurie meniški, bet sykiu per daug nenutolsta nuo tikrovės.

#### Atsitiktinės ar inscenuotos nuotraukos?

Šis klausimas Tamstoms bus labai opus, nes nuotraukai labai svarbu natūralumas, o fotografuojant sodžiaus gyvenimo vaizdus gauti natūralios nuotraukas, deja, nelengva. Per daugelį dešimtmečių mūsų miestelių fotografų pagrindinis dėsnis: „Niu, o dabar prašom spakojno ir linksmos minos“ taip įaugo į liaudies sąmonę, kad kaip tik pamato, jog nori fotografuoti, tuojau padaro „linksmą miną“ ir sustingsta, lyg mumija. Dėl to visuose foto vadovėliuose Tamstos rasite patarimą, kad reikia stengtis fotografuoti nepastebimai, t. y., kad tie, kuriuos fotografuoji, to nematytų. Tačiau sodžiuje labai sunku šį patarimą pritaikyti praktikoje. Turint mažą aparatuką, dar galima šį tą padaryti, bet su dideliu, ypač su plokšteline, vargu ar dažnai pavyks būti „nepastebimu“. Taigi, dažniausiai, tur būt, teks daryti inscenuotas nuotraukas, ypač norint atvaizduoti žemėtvarkos ir melioracijos darbus. Čia kad ir galėtumei nepastebimai nufotografuoti, tačiau dažnai bus tokia padėtis, kad nevaizduos tinkamai dirbamojo darbo. Dėl to reikės kiekvienam nurodyti, ką ir kaip jis turi dirbti, ir parinkti tinkamą išpiovą bei apšvietimą nufotografuoti.

Kaip išvengti tokiais atvejais pozavimo? Konkrečių nurodymų duoti sunku. Kiekvienas turi taikytis prie vietos sąlygų ir ieškoti būdų, kaip nukreipti savo „artistų“ dėmesį į dirbamą darbą. Daug sykių gal galės įtikinti, kad nežiūrėtų į aparatą, o dirbtų savo darbą. Dažnai gal pasiseks, panaudojus nedidelę apgaule, pav., nufotografuojant, kol dar pozuotojai tebesiruošia „vaidinti“, gauti natūralią nuotrauką. Tamstos geriau pažįstate tų žmonių, su kuriais teks dirbti, psichologiją ir rasite priemonių, kaip šiuos sunkumus nugalėti. Aš tik norėjau atkreipti dėmesį į tai, kad toli gražu nevisuomet yra geros vadinamosios atsitiktinės nuotraukos ir labai dažnai inscenuojant galima gauti daug geresnių rezultatų, jei tik pašalinamas pozavimas. Todėl reikia stengtis išnaudoti atsitiktinius momentus, bet ir neatsisakyti nuo inscenuotų nuotraukų.

Prof. Končius

### Matininkams ir kultūrtechnikams etnografijos klausimais pastabėlė

Į medžiaginės kultūros paminklus tenka dėti ne vien pasirus apčiuopiamus didelius, mažus, didesnius ar mažesnius daiktus, bet ir visa tai, kas su tais daiktais yra surišta, visą žmonių gyvenimo išorinį pasireiškimą. Ypatingai patogu ir našu tai stebėti, nuolat gyvenant tyriamoj aplinkoj ištisą kurį metų tarpą. Toks tarpas pats geriausias — pavasaris — vasara — rudenis. Tuomet kuone visi darbai vyksta lauke. Šie darbai kaime nuolat kinta: pasiruošimas sėjai, sėja, piūtis, vaisių sudorojimas. Dar ir dėlto darbas įvairus, kad daug kas sėjama, įvairiai ruošiamasi, — darbo detalės visai skirtingos. Darbams vartojamieji įrankiai, padargai visai kitaip atrodo darbe. Paprastai saugojami papastogiais ar sandėliuose, tie padargai neturi ištisinės savo išvaizdos, jie negyvi, — darbe atgyja. Be to, darbe matai jų taikinimą, o tai itin svarbu.

Jau šių keletos minčių vedamam nesunku susigaudyti, ką tenka daugiausiai stebėti, norint, kad ir su fotografijos aparatu parinkti vaizdų, tikrai atstatančių kaimo įdomų, savaimingą gyvenimą. Prie to dar pasaugoti tinkamą apšvietimą, pryšakinį ar užpakalinį foną, ir vaizdai gali išeiti ne tik etnografiškai vertingi, bet ir dailūs, meniški.

Ir atskiri bet kurių darbų vaizdeliai brangintini. Tačiau, paėmus bet kurį darbą ir atvaizdavus jo eigos būdingiausius momentus ir įrankius, sakytieji tikslai bus nepalyginamai geriau atsiekti, — jie šimteriopai išpirks silpnesniašias nuotraukas: ir meno ir etnografijos davinų tuomet ieškoma visose iš karto, tarsi tai būtų tik viena nuotrauka. Tai gali atlikti tik nuolat kaime gyveną. Nereik viską fotografuoti, pakanka tik vienos temos: tą temą sekti ir vystyti per visą laiką, — be jos, tik nepaprastus daiktus, bei įvykius gaudyti.

Tamstų, gerbiamieji matininkai ir kultūrtechnikai, darbo sąlygos itin gražios progos teikia tokiam sistemingam darbui. Ateities kartos už tokį darbą Tamstoms bus neapsakomai dėkingos.



Nepriklausomybės paminklas, 1936 m. matinin. ir kultūrtech. foto parodoje mat. P. Karpavičiaus premijuota nuotrauka.



„Dinamika“, matin. ir kultūrtech. foto parodoje kult. B. Baublio premijuota nuotrauka.

*A. Merkelis*

## Lietuvos Foto Mėgėjų S-gos foto paroda

Lietuvoje nuolatos didėja foto mėgėjų skaičius. Daugelis jų yra susibūrę į Lietuvos Foto Mėgėjų Sąjungą, kuri š. m. gegužės mėn. 23—31 d. Vytauto Didžiojo Muziejaus rūmuose surengė trečiąją savo foto parodą. Parodoje dalyvavo 22 foto mėgėjai, kurie išstatė daugiau kaip keturis šimtus savo nuotraukų. Visos nuotraukos buvo paskirstytos į devynis skyrius: 1. Gamta, 2. Architektūra, 3. Kaimas, 4. Kariuomenė, 5. Žmonės, 6. Gyvuliai, 7. Žanras, 8. Gėlės ir 9. Reginiai. Paskirstymas, matome, gana smulkus, tačiau ne visai tikslus, nes, pavyzdžiui, nemaža eksponatų iš reginių skyriaus savo turiniu visiškai tinka gamtos skyriui, arba kai kurie žanro skyriaus eksponatai — tinka žmonių skyriui ir pan. Tad visi eksponatai galėjo būti paskirstyti ir į mažiau skyrių arba, juos skirstant, galėjo būti pasirinkta tikslesnė klasifikacija.

Graži ir įvairi Lietuvos gamta foto mėgėjui duoda gausios ir dėkingos medžiagos. Šios foto parodos gamtos skyrius gana apstus gražiais Lietuvos gamtos vaizdais. Daugiausia foto

nuotraukų padaryta iš pavasario ir žiemos gamtos. Jos rodo, kad mūsų foto mėgėjai sugeba subtiliai pajauti gamtos grožį ir moka meniškai foto nuotraukose jį užfiksuoti. Iš jų nuotraukų į žiūrovą dvelkia tyli, skaidriai melancholiška, bet draug ir didinga Lietuvos gamta.

Architektūros skyriaus nuotraukose atvaizduota kai kurie gražesnieji bei charakteringesnieji Kauno statiniai (V. Augustino, A. Prapuolenio ir V. Tauro — Vytauto D. Muziejus, V. Tauro — Lietuvos Banko rūmai ir Bazilika, M. Vasiliausko — Seminarijos Bažnyčia etc.), romantiškieji senovės Lietuvos pilių griuvėsiai (J. Gimbuto — Sena panemunės pilis, S. Kolupailos — Biržų pilies griuvėsiai ir Gelgudų pilis) ir šiaip jau foto mėgėjui įdomesni bei meniškai charakteringesni architektūriniai fragmentai (K. Lauciaus — Bažnyčios anga...). Aplačiai, reikia pasakyti, jog šis skyrius silpnokai tereprezentuoja mūsų architektūrinius paminklus. Juk tiek Kaune, tiek provincijoje yra daug įdomių ir istoriniu bei meniniu atžvilgiu labai vertingų architektūrinių paminklų, kurie prašyte prašosi užfiksuojami foto nuotraukose.

Kaimo skyriuje yra apščiai įdomių etnografinių nuotraukų; P. Gaižutis davė porą tautinių šokių nuotraukų ir A. Naruševičius dvi išpūdingas Dzūkų šokių nuotraukas. Šiam skyriui daugiausia nuotraukų davė prof. I. Končius. Jis savo nuotraukomis, kurių šiame skyriuje yra 24, plačiai ir įdomiai atvaizdavo Žemaičių ir Dzūkų kaimą. Jo nuotraukos yra didžiai vertingos etnografiškuoju atžvilgiu, nes jos daugiausia vaizduoja kaimus ir jų senąją statybą, kuri, kaimams skirstantis į viensėdžius, smarkiai nyksta ir netrukus ją tegalėsime matyti „oro“ muziejuose ir foto nuotraukose. Man rodos, kad prof. S. Končiaus pavyzdžiu turėtų pasekti ir daugiau foto mėgėjų.

Kariuomenės skyrius palyginti negausus ir jame silpnokai teatvaizduotas įvairus ir įdomus kario gyvenimas. Iš šio skyriaus nuotraukų pažymėtini gražūs ir išpūdingi P. Gaižučio foto montažai: Į kovą, Didvyrių dvasioje ir Tėvynės aukuras.

Žmonių skyrius palyginti taip pat negausus. Jame kiek įdomesnės tos nuotraukos, kurios vaizduoja kaimiečius tautiškais rūbais (I Končiaus, Daukes, A. Naruševičiaus, Pulkaininkas, Sudiev, Svočia, Kvieslys, Dzūkė).

Gyvulių ir gėlių skyriai šioje parodoje bene bus patys negausiausi ir iš juose išstatytų eksponatų matyti, kad nuotraukos daugiausia bene bus darytos atsitiktinai, kuriam nors siužetui savo imantrumu ar grožiu patraukus foto mėgėjo akį.

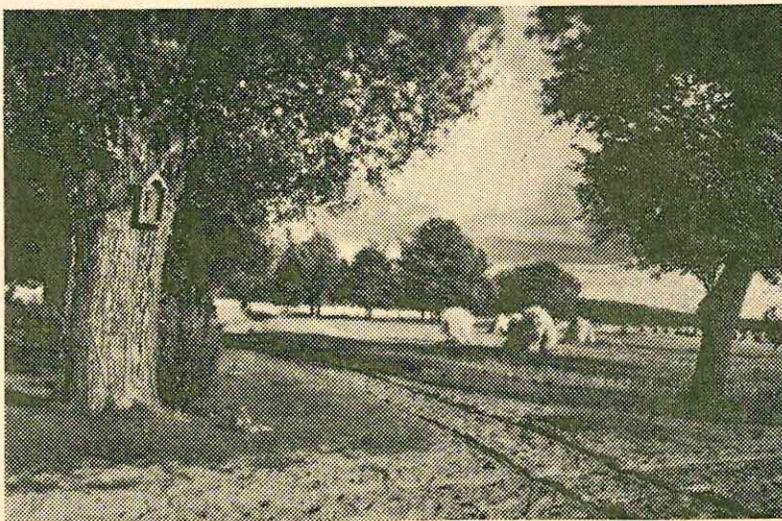
Gyvulių skyrius pilkokas ir nei savo siužetais nei jų išpildymu žiūrovo akies per daug netraukia, o tuo tarpu gėlių skyrius, nors ir negausus, bet gyvas ir savo ekspresingomis nuotraukomis ne vieną žiūrovą į save patraukia.

Žanro ir reginių skyriai patys gausiausi ir įvairiausi. Žanro skyrius pasižymi savo imantriais siužetais, daugiausia imtais iš kasdieninio, pilkojo gyvenimo. Tačiau tas kasdieninis „pilkasis“ gyvenimas, foto mėgėjo perleistas per objektyvą, tapo kažkaip „šviežesnis“, įdomesnis ir patrauklesnis. Kai kuriose šio skyriaus nuotraukose taip pat yra švelnaus ir grakštaus jumoro.

Reginių skyriaus nuotraukose plačiai, įvairiai ir ekspresingai atvaizduotas gražusis Lietuvos landšaftas, jo tamsiosios girios, mėlynieji ežerai, tykiai srovenančios upės, margaziedės pievos, žavingasis Baltijos pajūris, ramios, malonios vasaros naktys, niauriosios rudens dieneles ir kitokios mūsų landšafto grožybės.

Šalia nuotraukų iš Lietuvos taip pat yra šiek tiek nuotraukų ir iš svetimų kraštų gamtos ir žmonių gyvenimo (S. Kolupailos — iš Afrikos ir Ispanijos, M. Zimano — iš Paryžiaus).

Ši daugeliu atžvilgiu įdomi paroda įtikinamai mums rodo, kad mūsų foto mėgėjai moka skoningai pasirinkti įdomius siužetus ir sugeba juos meniškai ir techniškai gražiai išpildyti. Linkėtina, kad ši paroda būtų suruošta ir kituose didesniuose Lietuvos miestuose.



„Galolauke“, 1936 m. matin. ir kultūrt. foto parodoje mat. A. Stančiausko premijuota nuotrauka.

## 1936 m. vasaros foto - konkursas

Lietuvos Matininkų ir Kultūrtechnikų Sąjungos foto - mėgėjų kuopelės valdyba, norėdama:

1) sudominti fotografavimo menu kaip galima didesnę sąjungos narių ir žemėtvarkos darbininkų skaičių,

2) atkreipti foto - mėgėjų dėmesį į svarbiausias mums foto - temas,

3) gauti ko daugiausiai nuotraukų, kurias vėliau būtų galima panaudoti mūsų vykdomiems darbams ir mūsų krašto būdui pavaizduoti,

4) sužadinti žemėtvarkos darbų specialistų norą geriau pažinti savo kraštą ir jo praeitį,

### SKELBIA 1936 METŲ FOTO - NUOTRAUKŲ KONKURSA.

Foto - konkurso temos:

1. Žemėtvarkos ir melioracijos darbai.
2. Netvarkytų ir sutvarkytų kaimų ir parceliuojamų dvarų aplinkuma ir sausinamų bei nusausintų plotų vaizdai.
3. Kaimo gyvenimo nuotrupos.
4. Etnografija ir archeologija.
5. Įvairenybės.

### FOTO - KONKURSO SĄLYGOS:

1. Foto - konkurse gali dalyvauti visi sąjungos nariai ir žemės tvarkymo įstaigų bendradarbiai — foto mėgėjai.

2. Į konkursą priimamos nuotraukos, padarytos ne anksčiau š. m. vasario mėn. 26 dienos. Pristatomų nuotraukų skaičius neaprežtas.

3. Nuotraukų dydis turi būti nemažesnis 13×18 cm. Be padidintos nuotraukos, reikia atsiųsti ir negatyvo didumo nuotrauką. Foto - kuopelės valdyba pageidauja, kad padidintos nuotraukos būtų prilipdytos ant kietesnio balto ar gelsvo popieriaus. Jos neturi būti nei tonuotos, nei pagražintos.

Foto - konkursui s-gos foto - kuopelės paskirta 31 1390 litų sumos premijos.

Premijos pagal temas paskirstytos taip:

#### I-moji tema:

a) žemėtvarkos darbų nuotraukoms: 1 prem. — 75 lt., 2 prem. — 50 lt., 3 prem. — 40 lt., 4 prem. — 25 lt.

b) melioracijos darbų nuotraukoms: 1 prem. — 75 lt., 2 prem. — 50 lt., 3 prem. — 40 lt., 4 prem. — 25 lt.

#### II-ji tema:

a) netvarkytų ir sutvarkytų kaimų aplinkos nuotraukoms: 1 prem. — 75 lt., 2 prem. — 40 lt., 3 prem. — 25 lt.

b) parceliuojamų ir išparceliuotų dvarų nuotraukoms: 1 prem. — 75 lt., 2 prem. — 40 lt., 3 prem. — 25 lt.

c) sausinamų ir nusausintų plotų vaizdams: 1 prem. — 75 lt., 2 prem. — 40 lt., 3 prem. — 25 lt.

#### III-ji tema:

Kaimo gyvenimo nuotrupos: 1 prem. — 75 lt., 2 prem. — 50 lt., 3 prem. — 25 lt., 4 prem. — 25 lt., 5 prem. — 25 lt.

#### IV-ji tema:

Etnografija ir archeologija: 1—2 prem. po 75 lt., 3—4 prem. po 50 lt., 5—6 prem. po 20 lt.

#### V-ji tema:

Įvairenybės: 1 prem. — 50 lt., 2 prem. — 30 lt., 3 prem. — 20 lt.

Premijos skiriamos už geriausias, juri komisijos pripažintas, nuotraukas.

Kiekvienas konkurso dalyvis gali gauti kiekvienoje temoje tik po vieną premiją, išskyrus I ir II temas, kurių atskiros dalys laikomos atskiromis temomis.

Jeigu pasitaikytų vieno autoriaus toje pačioje temoje 2 premijuotinos nuotraukos, jam bus skiriama viena aukštesnė premija.

Nuotraukos pristatomos iki 1937 metų sausio mėn. 15 dienos šiuo adresu: Foto - kuopelės Valdybai. Kaunas. Žemės Tvarkymo Departamentas. Kambarys 33a; **foto - konkursui**. Vėliau priimtų nuotraukų nebus priimtų.

**Foto - kuopelės Valdyba.**

■ ■ ■

Dipl. inž. hidrotechnikas St. Janevičius

## Žuvų ūkio našumo ryšis su klimato reiškiniais

Lietuvoje, tipingame žemės ūkio krašte, žuvininkystė turėtų būti svarbi ūkio šaka. Neseniai, kada tvenkinių įrengimas gerai apsimokėdavo, ūkininkai neišnaudojo geros konjunktūros ir tik dabar pradeda šiuo klausimu domėtis. Krizės laikai verčia kiekvieną tiksliai apsiskaičiuoti prieš investuojant didesnę kapitalą. Ištyrus žemės paviršių, tvenkinių įrengimo išlaidas apskaičiuoti nesunku, bet yra vargas atspėti tų ūkių rentabilumą.

Mano tikslas buvo surinkti esančių Lietuvoje žuvų ūkių statistinę medžiagą, kuri turėtų sudaryti pagrindą rimtai kalkulacijai. Duomenis tam reikalui gavau iš dviejų žuvų ūkių, kuriuose vedama tiksli sąskaityba. Kituose ūkiuose beveik visai sąskaitybos nevedama.

Vienas tirtų žuvų ūkių yra Kurtuvėnuose, Šiaulių apskrityje. Ūkio visumą sudaro per 50 tvenkinių apie 200 ha ploto. Dugnas — žemutinio tipo durpynas; durpės sluogsnio storumas — apie 1 m, podirvis — priesmėlis. Tvenkinių krantų dirva daugumoje priesmėliai ir dalis geros kultūros lengvų priemolių. Dalį tvenkinių siaučia spigliuoti miškai. Vandenį tvenkiniai gauna dalimi iš keturių žuvininkystei priklausančių ežerų, kuriuose, tam tikrais šliūžais dirbtinai pakeliant vandenį, sutau-poma per 1 milijoną m<sup>3</sup> vandens, kuriuo pavasarį yra pripildomi tvenkiniai. Kiti tvenkiniai vandenį gauna tik iš kritulių. Dugno kultūra vidutiniška, o lyginant su kitais tvenkiniais Lietuvoje — aukšta. Dalis tvenkinių prieš žiemą suariama, kiti akėjami pavasarį. Nusausinimas atvirais grioviais — geras. Ganykliniai tvenkiniai per žiemą yra laikomi be vandens, dėl to per tą laiką jie visiškai iššąla. Stambios floros, kaip nendrės, palyginti nedaug, o sistematiškai išpiaunant, ir ji nyksta. Tvenkinių apsodinimo, kasmetinio derliaus ir prieauglio duomenys parodyti 1 tabelėje.

Antras ūkis yra taip pat Šiaulių apskrityje — Silo-Pavėžupis. Jį sudaro 12 tvenkinių, ploto per 80 ha. Dugnas — dalimi durpynas, dalimi molis. Tvenkinių krantų dirvožemiai — priemoliai ir priesmėliai. Vanduo teikiamas iš upelio ir iš kri-

Tabelė 1. Kurtuvėnų žuvininkystės duomenys.

Metai	Tvenki- nių plo- tas ha	Išleista žuvies kg.	Išgaudyta žuvies kg.	Svorio prieauglis kg.	Vienam ha kg.
1926	186,2	1834	21046	19212	103,2
1927	190,8	2108	17221	15113	79,2
1928	185,2	1801	7254	5453	29,4
1929	189,5	4380	14614	10234	54,0
1930	168,5	788	7342	6554	39,9
1931	190,0	2850	17461	14610	76,9
1932	195,2	1994	18130	16136	82,6
1933	194,8	2382	18638	16256	83,4
1934	196,2	1920	22801	20881	106,4
				vidut.	o7,0

Tabelė 2. Šilo-Pavėžupio žuvininkystės duomenys.

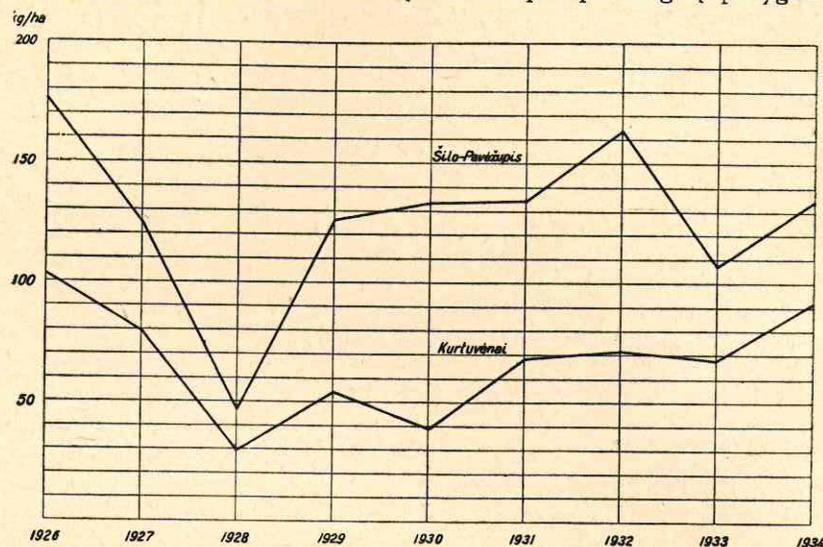
Metai	Tvenki- nių plo- tas ha	Išleista žuvies kg.	Išgaudyta žuvies kg.	Svorio prieauglis kg.	Vienam ha kg.
1926	39,0	240	7106	6866	176,1
1927	41,0	240	5372	5132	125,2
1928	37,0	240	1960	1720	46,5
1929	28,0	120	3640	3520	125,7
1930	62,0	330	8578	8248	133,0
1931	75,0	564	11276	10712	142,8
1932	75,0	761	14592	13831	184,4
1933	75,3	1604	11045	9441	125,4
1934	82,0	1171	12781	11610	141,5

tulių. Dugno nusausinimas — geras. Žolės išnaikintos sistema-  
tišku išpiaustymu. Duomenys nurodyti 2 tabelėje.

Abiejuose ūkiuose iki 1934 metų laikytasi dvimečio še-  
imininkavimo sistemos — pirmais metais išaugindavo mailių iki  
30—70 g svorio, sekantais metais — prekybinę žuvį — 300—  
600 g svorio. Dėl didelės tokio ūkininkavimo rizikos ir dėl di-  
desnių krašto rinkos reikalavimų abu ūkiai pereina į trime-  
tinę ūkininkavimo sistemą. Pirmais metais užauginamas mai-  
lius nuo 30—50 g svorio, antrais metais — metinukai (Letz-  
fisch) nuo 100—200 g, ir trečiais metais — prekybinė žuvis  
nuo 700—1500 g.

Lyginant abi lenteles, matyti, kad Kurtuvėnų ūkis duoda  
beveik dvigubai mažesnę prieauglį iš ha, negu Pavėžupio. Tai  
aiškinama blogesnėmis žemės paviršiaus sąlygomis, blogesniu

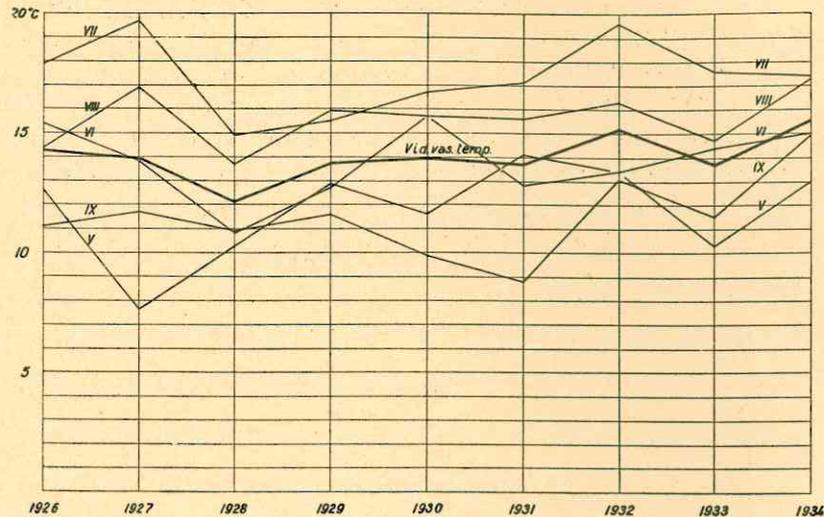
podirviu, blogesniais krantų laukais ir perdideliu gilumu tų  
tvenkinių, į kuriuos suleidžiamas mailius. Tos dvi lentelės lei-  
džia orientuotis, apskaitant tvenkinių įrengimą. Pagal jas ga-  
lime padaryti apytikrių išvadų dėl galimumų naujai įrengtuose  
tvenkiniuose prieauglių. Reikia atminti, kad naujai įrengtas  
tvenkinys per pirmą porą metų duoda kiek didesnę prieauglį.  
Kaipo konkretų nurodymą galima pažymėti, kad tvenkiniai,  
įrengti žemutiniuose durpynuose, vietose į kurias turi nutekėji-  
mą aplinkinės priemolio dirvos, vidutinis prieauglis iš ha siekia  
130 kg, kas atitinka vokiečių klasifikacijos „labai derlingus  
tvenkinius“. Žemutiniuose durpynuose, tarp smėlingų, nors ir  
aukštos kultūros dirvų, dideliuose ir giliuose tvenkiniuose vid.  
prieauglis siekia 70 kg, kas atitinka tos klasifikacijos vidutinio  
derlingumo tvenkinius, 9 metų laikotarpio prieauglių palygini-



Grafikas 1 nr.

mas atvaizduotas 1 grafike. Šitame prieauglių palyginime krin-  
ta į akis vienas dalykas, būtent, kad yra kažkokia bendra atski-  
rų metų prieauglių svyravimo priežastis. Mažesnę prieauglį  
Kurtuvėnų žuvų ūkyje atitinka mažesnis prieauglis Pavėžupio  
tvenkiniuose ir atvirkščiai. Tiesioginė prieauglių svyravimo  
priežastis yra maisto kiekis, kurį žuvis randa vandenyje —  
taigi planktono kiekis. Planktonas — surištas su temperatūra  
ir krituliais. Mano hipotezė, kad prieauglis tiesiog proporcin-  
gas temperatūrai ir atvirkščiai proporcingas krituliams, gerai  
pasitvirtino meteorologiniais duomenimis (3 ir 4 tabelės). Pa-

ėmiau tik vasaros mėnesių, turinčių planktono išsiplėtimui nertarpiškos įtakos, duomenis Šiaulių meteorologinėje stotyje. Grafiškas atvaizdavimas vidutinių metinių temperatūrų bendrais bruožais sutinka su mūsų duomenimis. Vidutinių metinių temperatūrų (vasaros mėnesių) svyravimams atitinka tos pačios krypties prieauglių svyravimai (grafikas 2).



Grafikas 2 nr.

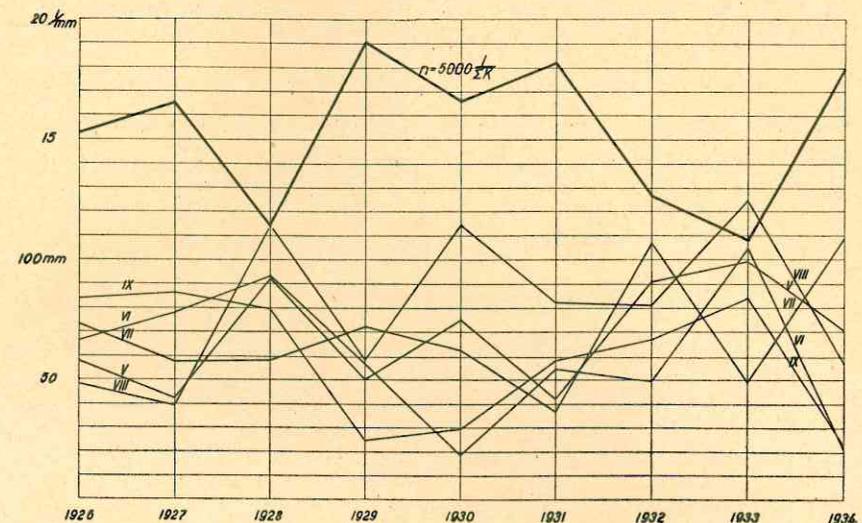
Tabelė 3. Vidutinė oro temperatūra vasaros mėnesiais Šiaulių meteorologinėje stotyje:

Metai	Gegužės	Birželis	Liepos	Rugpiūtis	Rugsėjis	5 mėn. vidut. temperatūra
1926	12,6	15,4	17,9	14,4	11,1	14,29
1927	7,6	13,8	19,7	16,9	11,7	13,94
1928	10,25	10,8	14,9	13,7	10,9	12,11
1929	12,86	12,7	15,5	15,93	11,6	13,72
1930	11,6	15,7	16,7	15,7	9,9	13,92
1931	14,1	12,8	17,1	15,6	8,8	13,68
1932	13,4	13,4	19,6	16,3	13,1	15,16
1933	10,3	14,4	17,6	14,7	11,5	13,70
1934	13,0	15,0	17,4	17,24	14,9	15,51

Kritulių (kritulių suma vasaros mėnesiais) tyrimas davė irgi tą patį labai ryškų sutapimą. Ryškesniam palyginimui išvedžiau brėžinyje pagelbinę kreivę  $n = 5000 \frac{1}{K}$ , kurios linkmė aiškiai rodo artimą ryšį tarp kritulių ir žuvų prieauglio (grafikas 3).

Tabelė 4. Drėgmenų sumos per vasaros mėnesius Šiaulių meteorologinėje stotyje:

Metai	Gegužės	Birželis	Liepos	Rugpiūtis	Rugsėjis	5 mėnesių kritulių suma K	$n = 5000 \frac{1}{K}$
1926	57,5	66,3	73,0	48,1	83,8	328,7	15,21
1927	42,1	77,8	57,4	39,5	86,1	302,9	16,51
1928	92,2	93,2	58,0	114,2	79,4	437,0	11,44
1929	50,2	56,5	72,4	58,1	24,7	261,9	19,09
1930	75,2	18,7	62,7	114,6	29,6	300,8	16,62
1931	42,5	54,8	36,8	82,1	58,1	274,3	18,23
1932	90,7	49,4	107,0	80,7	66,9	394,7	12,67
1933	99,2	105,0	49,2	124,5	84,1	462,0	10,82
1934	70,4	21,3	108,3	56,4	22,1	278,5	17,95



Grafikas 3 nr.

Įdomu surišti visus reiškinius matematiška formule.

Pasirinkau tokio pavidalo formulę:

$$P = a \frac{T^x}{K^y}$$

kur  $P$  — žuvies prieauglis iš 1 ha, kilogramais per metus,

$a$  — charakteringas tvenkiniui, t. y. dirvai ir vandeniui, koeficientas,

$T$  — vidutinė vasaros mėnesių (V—IX) oro temperatūra, laipsniais Celsijaus,

$K$  — drėgmenų suma per vasaros mėnesius (V—IX), milimetrais,

x ir y — tam tikri laipsniai, kurie skaičiuojami iš turimos observacijų eilės mažiausiųjų kvadratų būdu.

Mūsų tirtiems ūkiams gautos šios lygtys:

1) Kurtuvėnams:

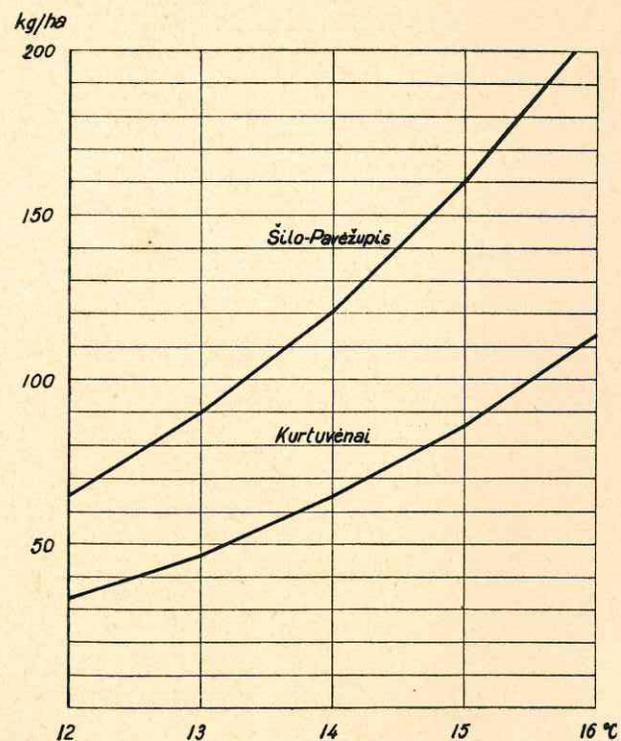
$$P = 0,001 \frac{T^{4,26}}{K^{0,08}},$$

2) Šilo-Pavėžupiui:

$$P = 0,027 \frac{T^{00,3}}{K^{0,41}},$$

Lygindami dvi formules, matome, kad temperatūra veikia maždaug vienodai žuvų ūkio našumą; prieauglis proporcingas ketvirtam temperatūros laipsniui.

Koeficientas a didesnis Pavėžupyje; čia derlingesni tvenkiniai. Bet kartu čia neigiamai veikia drėgmenų padidėjimas, daug ryškiau kaip Kurtuvėnuose, kur tvenkiniai gilesni. Smarkesnis vandens tekėjimas išplauna planktoną. Kai Kurtuvė-



Grafikas 4 nr.

nuose drėgmenų svyravimas iki 55% atsiliepia žuvų prieauglyje tik 2%, Pavėžupyje jis pasireiškia virš 20%.

Redukuojant žuvų prieauglį prie vidutinio drėgmenų aukščio, gaunamas toks ryšis prieauglio su oro temperatūra:

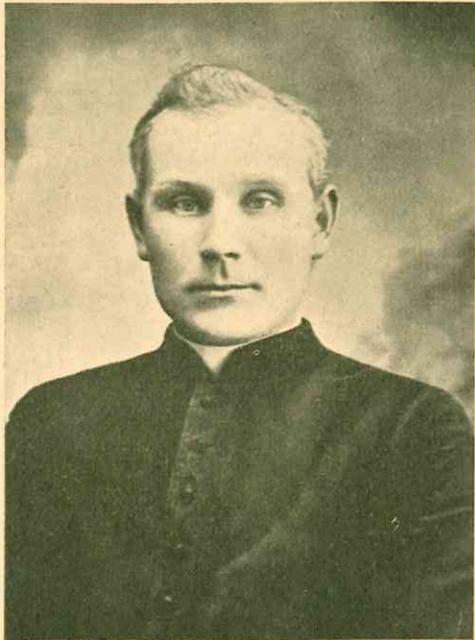
Vid. oro temperatūra	Prieauglis iš 1 ha P kg	
	Kurtuvėnuose	Pavėžupyje
T		
12°	33,2	64,3
13°	46,7	89,2
14°	64,1	120,8
15°	86,0	160,2
16°	113,2	208,8

Tuo būdu, pakilus vid. oro temperatūrai 1°, vid. žuvų prieauglis didėja Kurtuvėnuose 20 kg/ha, Pavėžupyje 36 kg/ha. Tas santykis atvaizduotas grafike 4.

Šiomis išvadomis remiantis, reikia vengti gilių tvenkinių ir didesnio vandens tekėjimo per juos.

Kiti klimatologiniai elementai, kaip antai: vėjai, debesuotumas ir t. t., nepriimti dėmesin, kad nekomplikuotų skaičiavimų. Formulės su jų koeficientais ir laipsniais tetinka dviem pažymėtiems ūkiams ir tik observuotų temperatūrų ir drėgmenų ribose.

Statistinę medžiagą šiam straipsniui maloniai suteikė p. St. Plater-Zyberkas Kurtuvėnuose ir p. St. Putvinskis Šilo-Pavėžupyje; už ją nuoširdžiai jiems dėkuoju.



Kunigas N. Švogžlys-Milžinas, Gegužinės, buvęs Kernavės, klebonas, rašytojas, mūsų bendradarbis.

Milžinas

## Matininkas Keižonyse

Keižonyse? Kas tie Keižonys? Kur jie ir ką tenai gero tas jaunas matininkas padarė?

— Keižonys, tai vienas didžiausių ir charakteringiausių Rytų Lietuvos kaimų Ukmergės apskrity, Gelvonų valsčiuje, Gegužinės parapijos, ant Neries kranto. Toki stambūs, senovės liekanos patriarchališki kaimai, senosios ūkio sistemos klasiški pavyzdžiai — pas mus jau baigiasi, eina naujųjų laikų reformon ir darosi retenybė. Dar keli metai agrarinės kultūros darbo — ir Lietuva neturės nė vienos senovės kolektyvės pasakiškos sodybos: sodybos su savo tradicijomis, pasakomis, gyvenimu, menu, pramogomis ir senoviška tautine, paslaptinga dvasia. Vienas po kito bus išardyti seni, tamsūs, užburti lizdai — ir pasiliks tada be pastogės kaimiški aitvarai, lietuviški burtai, sesučių dainos, bernų šposai ir senelių gilūs praeities dūmėjimai.

Ir nežinia, ir nesuprantu, — ar viso to reikia gailėtis, ar ne. Tik matau, kad mūsų valstybinis ir kultūrinis gyvenimas nesuvaldomai veržiasi pirmyn ir palieka savo didįjį kūrybos ir

naujos struktūros darbą. O kas tame kelyje yra seno, archaiško, nepraktiško ir nekultūringo — turi pasiduoti sugriovimui, reformai ir naujam atstatymui...

Štai dabar Lietuvos Žemės Tvarkymo Departamento jaunojo, energingo, sumanaus ir praktiško darbininko matininko Petro Kavarsko kelyje stojo mano parapijos. —

— Keižonys!

Didis, senas, gražus, linksmas mano parapijos kaimas. Jo ilgio išsitiesimas — rekordinis, nes viso labo: 1 klm. ir 400 metrų, kone pusantro kilometro. Tai gali būti visos Lietuvos pirmenybė! Įdomu, kur dar panašūs kaimai užsiliko, kur juos jau griaua tokie „beširdžiai“ matininkai, kaip mano Petras Kavarskas, ir kur dar jie laukia savo skubios eilės?...

Keižonyse — 300 gyventojų, visi jie dideli varguoliai mažžemiai. Ir tipiški jie: ilgais plaukais apaugę, lengvomis kadokėmis (truputį kultūringiau nei vyžos) apsiavę, baltomis kelnėmis užsimovę, žiemą vasarą išrintais kailinukais užsimetę, šilta ar šalta — tą pačią nušutusią žieminę kepurę užsitempę, nuvargę, susiraukę, nesiskutę, be laiko pasenę — varguoliai Keižonių kaimo lietuviai...

## II. Keižonys prieš išskirstymą.

Baisus, bet kartu įdomus, meniškas ir tikrai archeologinis vaizdas!

Kaimo žemės plotas — 477 ha.

Visa žemė, žinoma, rėžiuose ir jų skaičius nuostabus, baisiausias — 2041 rėžiai ir atskiri gabalai! Man keista ir įdomu: kaip juos surasti? Kaip atsimiti? Ir kaip jų kiekvieną apdirbti?...

Ilgiausias rėžis — 1400 metrų!

Siauriausias rėžis — 1,8—2 metrai.

Viso labo 86 ūkininkai.

Keižoniečiai jau po Didžiojo Karo pradėjo galvoti apie išėjimą į sklypus ir ėmė rengtis prie jo. O prisirengimas tokis:

1. niekur netverti naujų tvorų,
2. neremti ir netaisyti savo trobų,
3. nelopyti savo kiaurų šiaudinių stogų,
4. netaisyti nei paties kaimiško kelio, nei jo tiltų, — kam taisyti, kad reikės išeiti į sklypus ir nežinia, kam tas kelias atiteks! O gal čia svetimajam kelią pataisysi?!...



Neris ties Keižonimis, mat. P. Kovarsko nuotrauka.

— Baisus žmonių savas nekultūringumas, nekaimynišku-  
mas, nedraugingumas, tinginystė, pavydas ir skurdas...

5. Nesodinti nė vieno naujo medžio, nei krumokšnio.
6. Nerengti sodnelių ir gėlynų.
7. Nesutikti terpusavy ir nuolatos bartis.

Ir atrodė Keižonių kaimas — tuščias, plikas, kiauras ir  
laikinas. Visi laukė išganymo — kolonijų.

O tuo tarpu trobos visiškai susmuko: vieni jų galai žemėn sulindo, kiti pasiliko ore kabėdami — taigi išivyravo kaimė persikraipymas. Vienos stogų pusės dar neva laikėsi, o kitos jau seniai įkrito ir lubas užgulė — taigi visame kaime išėjo didelis margumas. Išvirto durys, išbirėjo langai, išsižiojo sąsparos. Žemėn prasmego pamatai, atsivėrė lindynės, susijungė oras su vidumi...

— Reikia eiti į sklypus, nieko jau nepadarysi! Taip ilgiau gyventi ir kantriasias keižonietis jau neišmano ir negali!

O tuo tarpu keižonietėjų šeimos užaugo, išbujojo. Po vienu kiauru stogu ėmė šeiminkauti jau 2—3 šeimos, už to pačio vieno stalo susėdo atskiri kelių brolių žmonos ir vaikai — ir, žinoma, negalėjo sutikti, susitaikinti.

— Reikia eiti į sklypus, reikia naujas pastoges pasistatyti...

Vedusieji broliai būtinai norėjo savo ūkius pasidalyti, tačiau dar smulkiau ir siauriau pauti savo rėžius jau buvo negalima. Jau ir taip siauraisiais rėžiais vargu buvo galima akėčiomis pravažiuoti, o gale rėžio apsisukant reikėjo išmindžioti kito kaimyno žemės gabalas. Buvo nepasitenkinimas. Negalima buvo siaurųjų rėžių tinkamai įmėžti, abu šalutiniai paažiai visada pasilikdavo tušti ir neižėlę. Taigi ir javas užaugdavo tik pačiu siaurojo rėžio viduriu — lyg siaura rankovė, lyg reti šeriai per pačią gyvulio nugarą...

Tokiame siaurume, skurde ir suspaudime prasidėjo nuolatiniai išganymai, peršienavimai, nuostoliai — tai, žinoma: ir keiksmas ir barniai ir nesantaika.

— Todėl ir reikia eiti į sklypus, reikia vienas nuo kito pasišalinti ir atsitraukti, bėgti pamiškėn, kad nematytum savo kaimynų, jo žmonos, vaikų — kad ramiau gyventum...

Tokia tai tragiška ideologija ir vargingas reikalas išamono visus keižonietėlius, kad ilgiau kaimo būdu gyventi jau negalima ir kad reikia išsiskirti.

Tam nenumaldomam reikalui privalėjo pasiduoti bei nusilenkti ir bendros senos tradicijos, papročiai, ir kaiminystė, ir draugiškumas, ir meilė, ir pagarba, ir viskas — juodos duonos gabalas viską tą atmetė ir nugalėjo...

### III. Naujieji Keižonys.

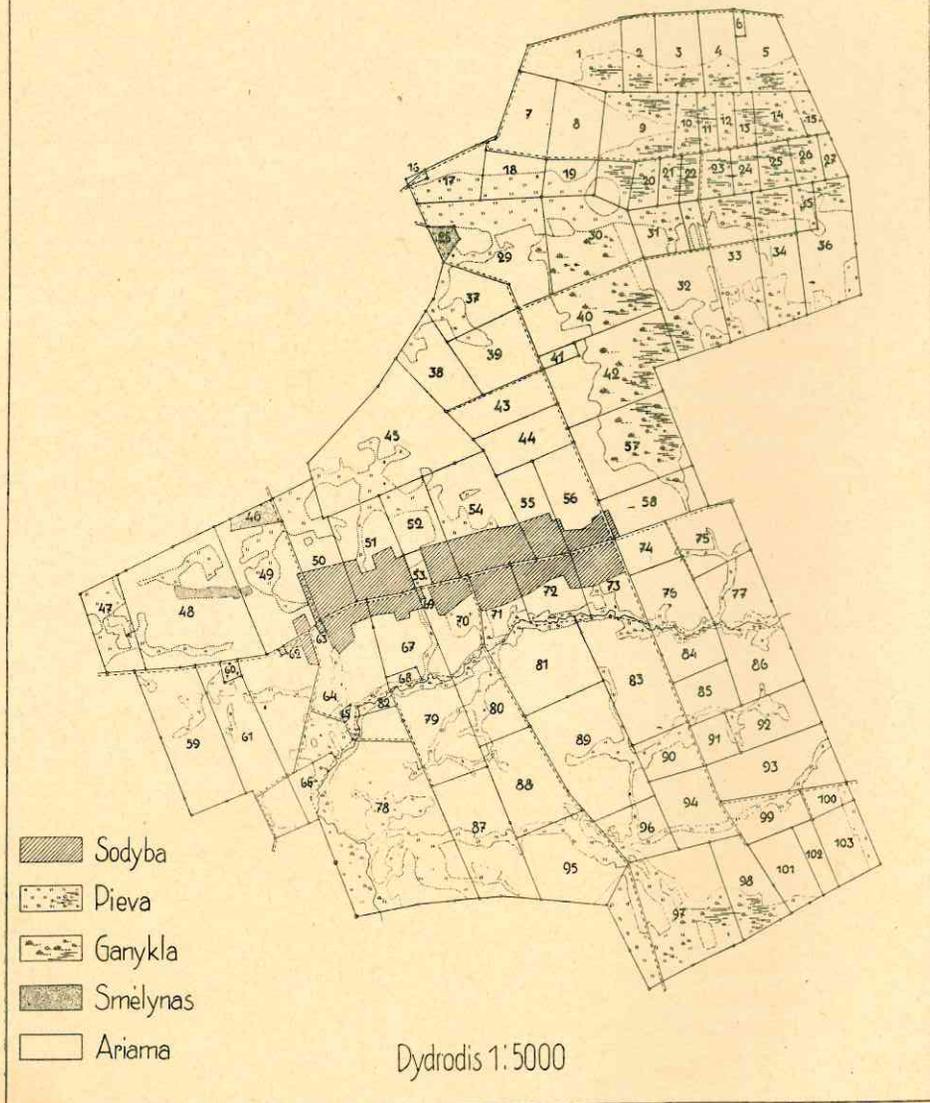
Tuo būdu dar 1927 m. keižonietėliai padavė Departamentui ilgą, aiškų, motyvuotą prašymą, kad juos valdžia išskirstytų kolonijomis. Paskui kelis kartus tuos prašymus jie pakartojė ir vis nekantravo: jeigu eiti — tai jau greičiau eiti.

Bet visgi teko palaukti ištisus 7 metus. Galima sau vaizduotis, kaip per tą laiką mūsų Keižonys dar labiau susmuko, prakiuro ir sumenkėjo. Nes nei vienas ūkininkas niekur nei baslio, nei vinies neįkalė — visi laukė išsiskirstymo.

Na, pagaliau, 1934 m. liepos 17 d. Keižonis apėmė karštą žinia ir purtanti naujiena: atvažiavo „kamarnikas“, atvyko matininkas. Visi išsigando ir nusiminė. Štai jų mylimoji, brangi žemelė, vienintelė jų duona ir paguoda — bus išdalyta, suskirstyta, sklypais pažymėta ir, Dievas žino, kas-kur-kam-kiek teks ir kaip toliau gyventi reiks?... Reikės sugriauti namų puvesius, reikės palikti savo senąją, priprastą sodybą, reikės kažin kur išeiti...

Ir šią paskutinę valandą keižonietėlius vyrus bei moteris

Ukmergės apskrities, Gelių valsčiaus, Keičionių I ir II kaimų vienkiemiais išskirstymo planas, padarytas 1934 metais Žemės Tvarkymo Departamento matininko Petro Kavarsko. Kaimuose yra keturi šimtai septyniasdešimt šeši ha devyniasdešimt du arai (476,92 ha) žemės, tame plote pridėtos iš Keičionių dvaro - septyniasdešimt septyni ha aštuoniasdešimt arų.



apėmė tikras nusiminimas. Jie pagailo savo žemės. O silpnės moteris pravirko ir praradojo.

Tiktai vienos merginos, jaunesnės ir senmergės, kitą ką pajuto ir viena kitai ausysna prašnebzdo, kad —

— Mūsų „kamarninkas“, ponas matininkas, toks aukštas, laibas, jaunas ir ... gražus, nes juodbruvis, malonus, garbanuotas. Atsivežė ir savo „radijušą“ ir patefoną ... Tas pat, kur buvo Vanagišky (tos pačios Gegužinės par., apie 12 klm. nuo Keičionių), kaip tenai labai panoms įtiko ...

Keičionietės mergos išpėjo ir labai puikiai savo „kamarniką“ sucharacterizavo.

Keičionysna atvyko mūsų šaunus, jaunas matininkas p. Petras Kavarskas. Jis panevėžietis, Naujamiesčio valsč., gimęs 1907 m., praktikuoja nuo 1930 V. D. metų.

Keičionių kolonizavimo byla Ukmergės Žemės Tv. Apygardoje 1934 metais buvo viena sunkiausių ir nedėkingiausių.

Ir štai ji atiteko mūsų Petrui Kavarskui. Jo, sako, jau toks likimas — visada painiausios bylos! Visada pavojai ir žmonių skurdas. O su varguoliais — ir darbas trigubai sunknis, nes reikia ir ypatingo tikslumo, ir įtaikymo, ir įtikimo.

— Bet, sako P. Kavarskas, — mes gi skirstome mūsų gimtąją brangią Lietuvos žemelę, mes esame siunčiami pagerinti mūsų brolių lietuvių artojų būvį, ūkį ir kultūrą, mes dirbame esavo Tėvynei, ne svetimai, ir mes patys esame ne svetimačiai, bet Lietuvos sūnūs, tai ir tinka mums dirbti patriotiškai, naudingai, rimtai ir sumaniai ...

Keičioniečiai tuoj puolė matininką prašyti, kad darbą paskubėtų, kad vienu sezonu, viena vasara viską baigtų ...

Surimtėjo, suvokė reikalą p. Kavarskas ir nutarė vienu sezonu tą didžią Keičionių bylą likviduoti!

Ir tuojau 1934.VII.17 d. stojo darban. Čia vyrai buvo ypačiai drausmingi ir paklusnūs. Darbas ėjo sparčiai ir sklandžiai. Matininkas vyrus įtikino, kad jie ne kam kitam, tik patys sau dirba ir turi pasistengti.

Keičioniečiai tikėjo ir džiaugėsi uoliuoju matininku.

Ir štai iš 477 ha žemės ploto, iš 2041 žemės rėžių bei gabalų, žemės tvarkymo mokslas su p. Kavarsko išmintimi, taktu ir praktika 85 šeimas aprūpino ir apdovanojo 103 sklypais: 85 pagrindiniais, 13 papildomų sklypų — pievos ir 5 sklypai palikti bendram valdymui: kapai, žvyrus ir molis.

Deja, didžiausias, turtingiausias sklypas pasirodė esąs tik

14 ha 73 a. — Koki čia biedni žmonės! Tas „laimingiausias“ Keižonių „turtuolis“ yra Juozas Jurkevičius. Mažiausia kolonija 0,60 a. Smulkiausi plecininkai: 8—6—5 a. — tai sklypeliai, ant kurių stovi atskiros grintelės. Seniau čia stovėjo karčiamos, stadalos, užvažiuojami šinkai, nes per Keižonis eina ilgas vieškelis. Vėliau varguoliai už menkus pinigus įsigijo tuos sklypelius, kad bent nuosavą savo eželę turėti — taip lietuviai trokšta savo gimtosios motinos žemelės...

Ir štai 1934 m. XI.17 d. stambioji Keižonių byla jau baigta! Keižonys kolonizuoti.

— Kavarskas nugalejo ir sukūrė didį sąžiningą ir patriotišką darbą.

Keižoniečiai jam džiaugmingai dėkingi, nes tas darbas pasidarė be vargo, pabaudų ir karščio, bemaž visi šioje byloje buvo patenkinti.

— Lietuva palaimino jauną matininką, naujus sklypus ir vargšus Keižonių brolius lietuvius artojus!

Dabar žvilgterėkime jau į naujuosius Keižonis.

— Jau kasa nusausinimo griovius. Jau didžiomis talkomis rausia kelmus ir verčia lauko akmenis. Jau plėšia išsisenėjusius dirvonus. Jau kelia trobas. Jau džiaugiasi, net bučiuoja savo sklypų rubežius.

Taip, Lietuvos vyriausybė duos keižoniečiams medžių naujai statybai; duos pigiau, išsipirktinai, o gal truputį ir dovanos. Juk jie tėvynės piliečiai, o toki geraširdžiai, tik varguoliai...

— Sveikas naujas sklypų gyvenimas!

— Sveiki naujieji Keižonys!...

\* \* \*

O čia pat netoli rymo Keižonių dvaras. Raudoni ir balti mūro rūmai. Jau pasibaigęs parkas ir išmiręs sodnas. Keižonių kaimas jam kadaise baudžiąvą ėjo. Buvo daug vargo ir daug ašarų. Bet svetimas darbas — neskalsus ir vargo priešpauža — tuščiomis baigiasi.

Keižonių dvaras pasibaigė. Jo lenkai ponai išsigimė, su smuko ir kažin kur dingo. Pražuvo melas, priešpauža ir ištautėjimas.

Šiandieną Keižonių dvare gyvena narsus ir šaunus savanoris — gerbiamas Lietuvos sūnus Jonas Blažaitis. Jis kovojė grumėsi, už laisvę kovėsi, kūrė Lietuvos Nepriklausomybę.



„Matininkas prie darbo“, mat. P. Kovarsko nuotrauka.

Turi Kūrėjo Medalį ir kitus garbės ženklus. Jis mokytojas. Jis vedęs. Jo gražuolė, skaisčioji žmonele Liuda, irgi mokytoja. Raudonuose dvaro rūmuose telpa du komplektai. Ir jie abu labai kilniai ir patriotiškai čia moko bei auklėja 107 Keižonių vaikučius.

— Narsusis mokytojas savanoris pasakoja vaikams, mažiesiems lietuviukams: apie buvusįjį Lietuvos karą, apie laisvą tėvynę ir apie pavergtąjį Vilnių...

— O gražioji savanorio žmona, poniam mokytoja Liudutė, išdainuoja su vaikeliais karo dainas, išsako Laisvės pasakas ir išdirba lietuviškuosius darbelius: vienus sau pasižiūrėti, kitus dovanoti nelaimingojo Vilniaus lietuviams našlaičiams...

Štai kada pagaliau įvyko mūsų tautinė vienybė! Kaimas susijungė su dvaru. Dvaras ėmė tarnauti kaimui. Kaimas ir dvaras — abu lietuviški. Abu lietuvių matininko sutvarkyti ir naujai suorganizuoti.

— Kad jau nebūtų vergijos ir baudžiąvos!

— Kad būtų daug šviesos, kultūros ir judos, lietuviškos, sočios, sveikos duonelės!...

#### IV. Etnografinis muziejus.

Keižoniečių sodyba tokia sena — kaip ir pati mūsų tėvynė. Keižoniečiai čia gyvena nuo nemenamų laikų. Jau kartų kartos pasikeitė. Jau ištisi amžiai praeitin nuėjo. Jau daug pasakų čia buvo išskaityta, daug karo žygių pro čia nužvangėjo, daug visokio vargo žmonės iškentė. O pastarųjų amžių vargas buvo — Keižonių dvaro lenkiškumas. Dvaras labai sulenkino savo baudžiauninkus — Keižonių sodiečius. Ir tiktai dabar keižoniečiai atmetė lenkišką žargoną ir grįžo vėl prie savo gimtosios lietuvių kalbos. Vaikai lenkiškai jau nemoka, o vyresnieji pradeda užmiršti.

Tuo tarpu vidujinis, tarpusavio namų gyvenimas Keižonyse visada buvo lietuviškas, tautinis, savas. Dvaro ponai jo nepajėgė iškraipyti ir pasmerkti.

Ir štai keižoniečių kaimas šiandieną yra visiškai tautiškas, charakteringas ir įdomus.

— Keižonys — tai pilnas etnografinis muziejus!

Eikime visu kaimu pusantra kilometro, pažiūrėkime į namų pastoges, langus, duris; žvilgterkime į priemenes, pirkaites, svirnius ir užpečkius — mes labai stebėsime ir pasididžiuosime: kiek daug čia meno, tautodailės ir lietuviybės. Gyvas, nepaliestas muziejus.

Štai namų sąsparos daugumoje kirviu sukirstos, pjūklo nemačiusios. Pastogių apmušimai išmarginti, išdrožti. Priemenės, svirnai, patvartės — pilnos eksponatų. Čia stovi senos, šimtametės ažuolinės piestos, riogso dar uoliai vartojamos naminės girnos, sustatyti piestai, sukrautos kodelės, išraizgyti kašikai, išmargintos pintinės.

Viešpatauja paišyti kuperkai ir uosiniai kubilai.

Čia nuošaliau rasime įbestas medines mėslių šakes, besilsinčias medines baronkines akėčias, netgi žagres ir arklus.

O jau tikra muziejinė sensacija — tai ištiso rąsto kopėčios. Jos jau šimtametės, jos pagamintos dar tada, kai lietuviai nevartojo nei pjūklo, nei kalto, nei geležinių vinių. Tada ėmė paprastą rąstgalį, kirviu iškirto keletą pėdų, pastatė paliai sieną — ir kopėčios.

Čia pačiose grįčiose daug tautinių juostų, išmargintų verpstukų, pypkių, tabakerkų, vijurkų ir kitokio meno.

Bet ir ūkio darbe čia dar iki šiolei gyvuoja puikus „menas“. Ratais važinėja medinėmis ašimis, lauke mėslius krato savo rankomis (ir tai plikomis!), javus surenka išimtinai pjau-

tuvais — dalgiais kirsti dar nemoka ir nenori: tiesa, geram kirtikui siaurame rėžyje nebuvo kur nė išsimoti. Javus kulia ne mašinomis, bet spragilais. Atsikelia 2, 3, 4 asmenys naktį antrą valandą ir barškina, kolei išauš. O tada jau imasi kitų darbų. Tiesa, mašinoms čia ir darbo nebūtų. O ką išsikulia, tai savo rankomis namie ir susimala. Dar ir pelų įsideda, piestose sutrenkia — ir kepa paskui duoną ne ruginę, bet „bėralinę“, su pelais maišytą...

— Vargšai mūsų keižoniečiai! Jų gyvenimas — lyg nebūta senovės pasaka. O iš tiesų — tai tikrovė. Ir namų dar daug dūminių rūksta ir viduje sienos suodžiais apskrovusios ir visi pečiai moliniai, šalti, krėstiniai.

Kaip tai būtų įdomu, kad patys mūsų matininkai, arba atskiri Departamento reporteriai ir fotokorespondentai panaudotų savo landžias bei lanksčias plunksnas ir surašytų atskiras skirstomųjų vietovių studijas bei monografijas! Kad aprašytų visas kaimo įžymybes, retenybes, meną ir tautodailę.

Bet visa tai tik materialiai eksponatai.

O dar tautosaka? O kaimo papročiai, tradicijos ir gyvenimas? O burtai, pasakos, patarlės ir keiksmi?!

— Tai būtų puikios studijos, rinktinės monografijos!

Ir mūsų Keižonys, be abejo, jų eilėje užimtų vieną populiariausių vietų. Nes tai natūralus ir gamtinis senų laikų lietuviybės etnologinis muziejus!

Kaimas išsikraustys — ir viskam galas...

Ir to visko — gaila.

— ■ ■ —

*Inž. M. Niemčinavičius*

### Matininkai ir kultūrtechnikai, keliaukime ir keliaukime organizuotai

Keliaukime! Ar čia ne paradoksas? Ar neapsiriko autorius taip sakydamas. Matininkai ir kultūrtechnikai, keliaujantieji 7 mėnesius per metus, — tie „amžinieji žydai“, — turi dar organizuotai keliauti!

Kraštotyra, krašto pažinimas ir turizmas, nors ir lėtu tempu, vis plačiau plinta Lietuvoje.

Kraštotyroje matininkai ir kultūrtechnikai turi nebe-paskučiausią vietą, bet turizmas, tikra to žodžio prasme supras-tas, dar daugeliui bepalieka svetimas.

Tačiau, atrodo, kad ir šioje srityje matininkai ir kultūr-

technikai galėtų būti pionieriai ir net daugiau — šios idėjos vykdytojai ir turizmo sąjungos aktyvūs bendradarbiai.

Ne vienam, turbūt, ne vieną kartą, tarnybos reikalais važinėjant, tekdavo pamatyti, o gal ir savo žingsniais matuoti, įdomų piliakalnį ar šiaip istorinę vietą, parceliuojamame dvare užtikti senos pilies griuvėsius, gyventi pačioje lankytinoje vietoje arba netoli jos. Bet daug kam visa tai, turbūt, ir pasilikdavo tiktai „buvimo“ ar „matymo“ faktu. Esu tikras, kad turistiskai maža kas išnaudojo šias, gal ir dažnas, progas.

Bet kokiam tikslui keliausime ir ar turėsime tam atliekamo laiko?

Matininkų ir kultūrtechnikų turizmo tikslai turėtų būti šie:

1. poilsis ir nervų atgaivinimas,
2. susipažinimas su kraštu ir jojo praeitimi,
3. susipažinimas su vykdomais ir įvykdytais žemėtvarkos bei melioracijos darbais, jų vaisiais ir sutvarkytų vienetų žmonių būtimi.

Panagrinėkime kiekvieną šių tikslų skyrium.

### 1. Poilsis.

Ar galima kelionėje pailsėti ir nervai nuraminti? Manau, kad kelionių raminanti ir gaivinanti nervus įtaka visiems yra gerai žinoma. Todėl suprantama, kad mums, technikams, turistinės kelionės turi ypatingą reikšmę, nes po 2—3 mėnesių įtempto darbo pabūti nors 1—2 dieni be rūpesčių, toliau nuo kaimo sueigų, protokolų ir skaičiavimų, užmiršti visą nervinančią darbo aplinką — tai tikrai didelis nervams poilsis. Fizinis kelionių nuovargis mums, pratusiems visaip važinėti nebaisus.

### 2. Susipažinimas su kraštu.

Kraštotyra ir krašto pažinimas yra kiekvieno inteligento šventoji pareiga. Mums, naujo ūkininkų gyvenimo sudarytojams, labai svarbu pažinti, kaip ir kur gyveno mūsų tėvai ir protėviai, nes praeities pažinimas visuomet palengvina geriau suprasti dabarties uždavinius ir gabėti tobuliau tvarkyti bei kurti žmonių santykius mūsų dienų visuomenėje.

Matome, kad ir antrasis keliavimo tikslas yra nemažiau mums svarbus ir aktualus už pirmąjį.

### 3. Susipažinimas su savo, savo draugų bei pirmtakų darbais.

Ar daug matininkų apžiūrinėjo melioracijos darbus, ar daug kultūrtechnikų domėjosi žemėtvarkos darbais? O mūsų

pačių prieš 10—15 metų atliktų darbų rezultatai ir padariniai ar neturėtų būti įdomūs kiekvienam? Tokio gyvo, savo akimis stebėjimo neatstos nei ilgiausi aprašymai ar atpasakojimai, nei mokslinės studijos, kurių, be to, kaip ir neturime.

Taigi, matome, kad ir tretysis keliavimo tikslas yra aiškus, įvairus, įdomus ir be galo naudingas.

Bet kada ir kaip tą keliavimą organizuoti?

Kaip ir tikriems turistams, tinkamiausias laikas keliauti yra vasara — mūsų didžiųjų darbų metas. Yra, tačiau, ir šiame darbymečio laikotarpyje šventadienių, o pasitaiko ir 2 dienų švenčių. Tad pirmiausiai jas ir čiupkime! Bet negi vienišas keliausi? Aišku, savo artimųjų kaimynų — bendradarbių draugijoje.

Tam tikslui labiausiai tinka tarnybinių suvažiavimų progos, o keliavimo būdas — autobusas, mūsų laikais populiaris ir patogus susisiekimo priemonė.

Tokios pirmos ekskursijos schema turėtų atrodyti maždaug taip: po tarnybinio suvažiavimo 1<sup>1/2</sup>—2<sup>1/2</sup> dienos kelionės autobusu. Maršrutas pradžioje gal tikrai savo apygardos ribose. Aplankymas žymesnių apylinkės istorinių ar šiaip įdomesnių vietų. Apžiūrėjimas senovės paminklų, žymesnių pramonės įmonių, kurortų — vasarviečių, naujų pastatų, susipažinimas su 2—3 prieš karą, po karo įvykdytais ar dabar tebevykdomais kaimų skirstymo vienasėdžiais darbais ir stambesniais melioracijos projektais ir visų tų darbų rezultatais. Maršrutą reikia numatyti patogiausiais keliais, gražiausiomis vietomis. Jeigu, be to, užsukti į kokią tikrai kultūrinę ūkį, nors paviršium susipažinti su būdingesniu miško ūkiu, — tai ekskursijos programa pasidarytų dar turiningesnė. 200—300 kilometrų kelionė vasaros metu su sustojimais ir 1—2 nakvynėmis, tai visai lengvai įvykdomas sumanymas.

Kad tokios kelionės atneštų ko daugiausiai naudos ir malonumo, reikia jas iš anksto tinkamai organizuoti. Susisiekimo priemonės, poilsio punktai, nakvynės, pažįstantieji lankytinas vietas aiškintojai bei vadovai, kruopščiai ir išmaningai surinkta statistinė medžiaga, planai, schemos, skaitlinės, — visa tai turi būti parūpinta iš anksto, ir pats maršrutas tiksliai ir sistematingai įvykdytas.

Jei lankymas žemėtvarkos bei melioracijos darbų bus rimtai parengtas ir praktiškai organizuotas, manau, tokioms kelionėms pritartų ir vyresnybė, tokias naudingas keliones paskatindama ir paremdama.

Apygardų žemės tvarkytojai, jų padėjėjai, vietos agronomai, miškų urėdai, turizmo sąjungos atstovai ir matininkai bei kultūrtechnikai galės ir turės čia parodyti savo sumanumą ir organizuotumą, suteikdami galimybių ir pagelbos ekskursantams naudingai išnaudoti kiekvieną minutę ir pamatyti kiekvieną įdomesnę smulkmeną.

Po pirmos pavykusios ekskursijos galima pabandyti ir plačiau užsimoti: pabuvoti 2—3 apygardose arba nukeliauti dar toliau, derinant tokias ekskursijas su kokiomis nors iškilmėmis, suvažiavimais, konferencijomis, pavyzdžiui: jūros diena, senovės dainos diena, žemės ūkio ir pramonės paroda ir pan. Tokių ekskursijų dalyviais pradžioje galėtų būti kurios vienos apygardos matininkai ir kultūrtechnikai bei jų šeimos nariai, vėliau galima būtų talkon kviesti gretimų apygardų bendradarbius, vietinę inteligentiją, pažangesnius ūkininkus, apskrities bei apygardos valdininkiją. Tuo būdu pasiektume dvigubo tikslo: įtrauktume juos į turizmo ratą ir prie tos progos plačiau supažindintume su mūsų srities darbais.

Belieka dar apsvarstyti lėšų klausimą.

Dalį lėšų galėtų duoti „subalansavimas“ tradicinių — suvažiavimų proga — pietų. Atsisakymas nuo kai kurių tradicinių „priedų“ sudarytų tam tikrą ekvivalentą, kuris, užuot tekęs bufetų bei valgyklų laikytojams, galėtų sudaryti lėšas autobusui. Tokiu būdu viena lėšų pusė, kaip ir būtų surasta. Mokėjimas organizuoti ir pritraukti didesnę dalyvių skaičių — galėtų ir antrą išlaidų pusę priartinti prie nuliaus.

Be abejo, reikėtų kiek ir pridėti, bet  $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$  dienų, pravestų gryname ore, linksmam ir gyvam savo draugų būry, užuot trunkantis po apskrities miestą ar tūnoti prirūkytoje vietinio klubo patalpoje, atgaivinti nervai, pataisytas ūpas, nauji išpūdžiai, visa tai su kaupu atsvertų padarytas išlaidas.

Įgudę vidaus turizmo darbe, galėtume pagalvoti ir apie užsienį. Praeitais vasaros mūsų kolegų latvių pavyzdys rodo, kad kelionė užsienin nėra sunkiai įvykdomas sumanymas.

Tad pasiryškime suorganizuoti dar šiemet nors vieną antrą tokią bandomąją kelionę, aprašydami ją savo žurnale. Šio bandymo praktika galėtų būti žiemos metu vispusiškai apsvarstyta, išnagrinėta, ir tatai naujam lauko laikotarpiui jau būtų tinkama medžiaga tikram turizmo darbų planui sudaryti.

Tam sumanymui plačiau įvykdyti galėtų padėti ir turizmo sąjunga, kurios nariais turėtų būti visi matininkai ir kultūrtechnikai.

Juozas Ramusis

## Matininkas kurorte

(Feljetonas).

Miestiečiai, ypač tie, iš džiovininkų kategorijos, žiūri į matininko Putros gyvenimą ir seilę varvina.

— Mes už kaimo orą, už saulę, už pušyno kvapą didelius pinigus mokame, o jis, matininkas, visą tą aptieką veltui turi ir dar dienpinigius gauna.

Mat, matininkas Putra skirsto vienasėdžiais kaimą, kuris garsus tuo, kad yra palyginti netoli Kauno, turi daug smėlio ir kalvelę su augančiomis 30—40 pušų ir todėl pravardžiuojama pušynu. Tad matininko tvarkomas kaimas džiovininkų visai pamatuotai yra laikomas kurortu.

Atvažiavo matininkas Putra į tą kurortą liepos mėnesį ir tuoj pajuto kurortišką nuotaiką, ypač, kai ūkininkų įgaliotiniai sustojo prie jo vežimo ir ėmė spręsti, ar čia džiaugtis ar liūdėti tokiam svečiui atvykus.

— Pas mus čia visur dabar vasarotojai — džiovininkai ir vis dar laukiame naujų atvažiuojant. Gal, ponas matininke, suktum važiuoti iš kur atvažiavęs, o grįžtum spalį ar lapkričio mėnesį, kai mūsų seklyčios bus tuščios.

Bet matininkas Putra — didelis užsispyrėlis:

— Negaliu, — sako, — kaip tik dabar noriu matuoti.

Suka įgaliotiniai galvas, kas čia daryti, kur butas matininkui rasti.

— Butų yra, štai ir aš turiu, — sako įgaliotinis Voras, — bet ryt - poryt gali atvažiuoti pelningas džiovininkas...

— O tu priimk matininką, — sako kitas, — kuo jis blogesnis už džiovininką: sveikas žmogus daugiau valgo už ligonį, tad ir maisto tokiam daugiau galėsi parduoti. Jei aš turėčiau butą, mielu noru griebčiau matininką.

— O juk tu teisybę sakai, — nudžiugo Voras, — važiuojam, ponas matininke!

Atvažiavo. Voras sunešė matininko lagaminus, jo įrankius ir įviliojo patį matininką į savo seklyčią. Matininkas, eidamas pro žemas duris, trenkėsi pakaušiu į durų staktą.

— Ai, ai, ai, — suvaitojo ne matininkas, bet pats buto šeimininkas, — na, kam tamsta toks didelis užaugai? Galėjai man duris išversti. Begyvendamas turėsi išmukti lankstyti

eidamas pro duris, arba duosi užstatą galimiems nuostoliams atlyginti.

Matininkas glostė naujai išigyta pakaušy gumbą ir, suprantama, jautėsi esąs kaltas: iš tikro, kam jis toks didelis užaugo? Juk negali jis reikalauti, kad visi kaimai dirbdintų duris pagal jo tokį aukštą ūgį.

— Tačiau čia tamsoka pas tamstą, — sako jis Vorui, — vienas langas ir tas pats mažas.

— Nesvarbu jo mažumas, bet tamsta žiūrėk, koks dieviškas reginys pro jį matyti: vasarotojai labai giria tą reginį, ir aš iš jų už tai imu papildomą mokestį.

Matininkas Putra pasilenkęs pažiūrėjo pro langą ir pamatė už jo žydinčias lelijas, žaliąsias rūtas, už jų — tvorą, o už tvoros — išeinamąją vietą, kuri durų vietoje turėjo prikalta viršuje zuperio maišą. Maišas neuždengė visos durų angos, tad apačioj matėsi kažin keno klumpėtos kojos.

— Reginys, tiesa, gražus, — sutiko Putra, žvalgydamasis bute, — na, o ši statinė, ar ji čia pasiliks stovėti kampe?

— Čia mano rauginti kopūstai. Neturiu kur kitur padėti. Tamstai ji nieko nekludys. Tikiuosi, žinoma, kad tamsta kopūstų nevalgysi manęs nepasiklausęs, tad manau ją čia ir palikti. Truputį kvapo duoda, tačiau juk tai, atsiprašant, ne mėšlo, bet valgomo daikto kvapas: apetitą žadina. Aš čia ir bulves laikydavau, tačiau šiais metais išnešiau: bulvė vasarotojui — skanėstas, kaip apelsinas, verda ant primuso ir valgo, o užsimokėti nė nemano.

— Sienas galėtum iškljuoti nors laikraščiais, — pastebėjo matininkas, — nešvariai atrodo.

— Aš ir pats pernai norėjau, sakau, gal pro popierius blakės nebeišlys, bet mano džiovininkas neleido: sako, sakų kvapas išnyks, o sakai esąs pirmas vaistas nuo džiovos. Tad kaip galiu kljuoti, jei kitais metais kitas vasarotojas lieps popierius nuplėšti. Laikraščiai gi pinigą kaštuoja. Aš neraštingas, laikraščio neskaitau, tad turėčiau jį užsisakyti sienoms kljuoti. Nėra, ponuli, išrokavimo.

Matininkas pasilenkęs žiūrėjo į tamsų seklyčios kampa.

— Ponas žiūri ar ne drėgnas butas? Tikėk manim, — sausiausias. O kad ten kampe grybai auga, tai tas dar geriau: grybas visą drėgmę sugeria. Vasarotojai—džiovininkai labai jaučia drėgmę, o vis dėlto būdavo šiuo butu labai patenkinti. Tik jau mano tokia laimė, kad nė vienas iš čia gyvas neišvažiuo: kai jau žmonės visai plaučių nebeturi, tai važiuoja į kurortą;

o ką tas kurortas bepadės, kai jau giltinė ant sprando tupi. Sausiausiame bute tokiam vis vien reikia mirti.

— O čia, štai, tamstos miegamasis kambarys, — kalbėjo Voras, veddamas svečią į kamara, — tik prašau pasilenkti duryse, nes kameros siena kur kas silpnesnė ir gali neišlaikyti smūgio. Ak, tas tamstos ūgis? Gatvėje neatrodei toks didelis, o dabar aš abejoju, ar nesigailėsiu parsivežęs tamstą namo. Štai tamstos lova, patogė, plati, minkštutė. Čia ant pagalvio matyti pernai mirusio džiovininko dėmė, tačiau tamsta nebijok nieko: bute jokių vaiduoklių niekas nėra matęs. Jei naktį išgirsi aplinkui brazdant, arba jei kartais tamstos plaukus kažkas pradės pešioti, tai būk tikras, kad tai ne numirėlis — vaiduoklis, bet paprastas ūkiškas gyvulėlis žiurkė rūpinasi minkštų plaukų savo lizdui iškloti. Žiurkių čia yra: anądien katina uždariau seklyčioj, kad išbaidytų žiurkes, tačiau rytą radau papiautą ir pusėtina suėstą. Šiaip butas labai ramus.

Matininkui Putrai, reikia manyti, labai tiko šiaip išreklamotas butas, tačiau, šluostydamas nuo veido šaltą prakaitą ir žiūrėdamas į kraujo dėmę, paklausė šeimininko:

— Nejaugi kaime negalėčiau gauti buto be žiurkių ir tokios lovos, iš kurios nė vienas dar gyvas neatsikėlė?

— Nėra nė vieno: ne be reikalo mes siūlėm tamstai rudenį atvažiuoti. Pagaliau nėra kaime tokios lovos, kurioj niekas nebūtų miręs. Štai pas mano kaimyną dar blogiau, pernai vienas vasarotojas pasikorė, o kadangi pakaruoklio virvė laimė atneša, tai ir lig šiol ją tebelaiiko kabančią. Žiurkės gi — nekaltiausias ir, sakyčiau, labai malonus gyvulėlis. Dar nė vienas dėl jų visiškai be plaukų nepaliko.

Matininkui Putrai šie argumentai, matyti, atrodė pakankamai rimti ir raminanti, nes jis nusistatė įsikurti naujoje vietoje.

— Na, o kaip bus su valgiu? — klausia jis Voro.

— Čia jau tamsta derėsies su mano boba. O, ji moka gardžiai virti, ji mokyta, knygą tokią apie virimą turi. Nori barščių su lašiniais — barščių išvirs, užsigėidei torto — ir tortą iškeps. Jos knygoj ne tik lietuviški, bet ir turkiški valgiai surašyti. Ei, motin, — sušuko jis pravėręs duris, — eik šen!

Į seklyčią įsiriti stora moteriškė basom purvinom kojom. Matininkas suprato, kad tatai ir yra toji turkiškų valgių gaminioja.

— Kiek už valgį imsím iš pono? — paklausė šeimininkas savo žmonos. — Turėk galvoj, kad čia ne džiovininkas, o svei-

kas žmogus ir dar toks didelis, kad su pakaušiu durų staktą man vos neišvertė.

Šeiminkė žinovo akimis apžiūrėjo matininką ir to apžiūrėjimo išdavoje pareiškė:

— 200 litų į mėnesį.

— Ką tamsta sakai?! — nustebo matininkas, — aš Kaune, didmiesty, už valgį moku į mėnesį 75 litus, o čia juk kaimas, kur viskas turi būti pigiau.

— Tamsta užmiršti, ponuli, kad čia ne paprastas kaimas, bet kurortas. Pas mus čia maistas irgi pigus, bet mes prie maisto kainos prirokuojame mokestį už saulę, už pušyno orą, už reginį pro langą. Kaune maistas pigus, bet užtat ten dulkes tamsta ryji, o čia, ar pastebėjai, koks puikus oras.

— Mano plaučiai — sveiki, nereikia man jūsų oro, parduokit man maistą tokia pat kaina, kaip Kaune.

Čia Voras rado reikalingą paremti šeiminkę savo svari žodžiu:

— Sveikais plaučiais, sveikas, gal ir mūsų oro sunaudosi dvigubai daugiau, kaip koks, atsiprašant, padvėsęs džiovininkas, tačiau mes brangiau iš tamstos neimsime, kaip iš ligonio, tikėdamiesi, kad sklypą kiek tinkamesnį atmatuosi savo šeiminkams.

Matininkas Putra, žinoma, turėjo sutikti su tokiais logiškais argumentais, bet vis dar bandė išsisukinėti, apgauti kaimietį:

— Aš, — sako, — visad susičiaupęs vaikščiosiu, visai nekvėpuosiu jūsų oro.

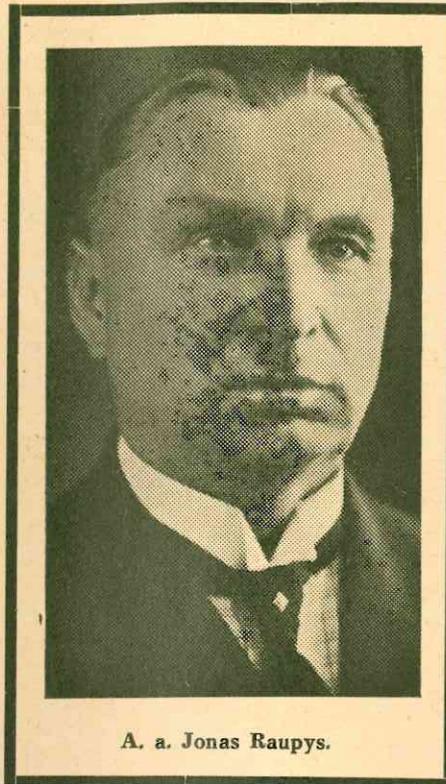
— Ne, ne, ponuli, — sako jam Voriene, — pas mus, kaip Kauno teatre: nori — žiūrėk į sceną, nori — miegok, bet už įėjimą vis vien reikia mokėti. Negi mes tamstai sargą pastatysim, kad dabotų tamstos kvėpavimą?

Po ilgų debatų pavyko matininkui išsiderėti maistą už 120 litų.

Matuoja dabar matininkas Putra kurortišką kaimo žemę, naktimis kariauja su žiurkėmis, pešiojančiomis jo plaukus, daužo pakaušį į durų staktą, valgo lietuviškus virtus kopūstus su lašiniiais, japoniškai keptus bulvinius blynus, angliškai paruoštus kotletus iš burokų, nežino kas tai yra vidurių sukietėjimas ir dažnai džiaugiasi reginiu pro langą. O džiovininkai jam pavydi:

— Mes už orą, už pušyno kvapą pinigų mokame, o jis visą tą aptieką veltui turi ir dar dienpinigius gauna.

## A. a. Jonas Raupys



A. a. Jonas Raupys.

Vėl naujas kapas. Ne-gailestingoji mirtis išrovė iš mūsų tarpo vieną pirmųjų Matininkų Sąjungos iniciatorių, matininką Joną Raupį. Jonas Raupys gimė 1876 metais, kovo 4 d., Čeičių kaime, buv. Aknistos, dabar Juodupėse, vals., Rokiškio apskr., neturtingoje ūkininkų šeimoje.

Baigęs liaudies mokyklą, išėjo motinos palaimintas „laimės ieškoti“.

Kiek laiko mokėsi Minske, vėliau grįžo į Rokiškį ir dirbo su matininku Toločka.

Būdamas visumet tiekus, ištvermingas, ėjo pirmyn, niekad neužmiršdamas vargę praleistos jaunystės, neužmiršdamas tų, kurie samanotose bakūžėse gyvena, visumet jautrus kaimo gyvenimui.

Pas Toločką dirbo iki 23 metų amžiaus. Išlaikė egzaminus ir įgijo matininko vardą. Prasidėjus 1906 metais Kauno rėdyboje žemėtvarkos darbams, Raupys stjo tarnauti matininku. Jau 1911 metais Jis buvo vyresniuoju matininku-revizorium. Buvo Jam siūlyta aukštesnė vieta Rusijoje, bet Jis pasiryžta neapleisti tėvynės, kuriai tuomet kiekvienas ją mylįs sūnus buvo brangus ir reikalingas. Pasilikęs Lietuvoje, toliau varė tylų kultūrinį darbą. Sukūrė tikrąją lietuvišką šeimą, vesdamas lietuvaite Liudą Toliušytę. Aktyviai dalyvavo spaudos darbe ir kultūrinėse organizacijose.

Prasidėjus karui kartu su įstaiga buvo evakuotas į Tverį. Ten organizavo pabėgėlius ir įsteigė lietuvių komitetą. Tverėje 1917 metais lietuviai matininkai susiburia į legalizuotą „Lietuvių Matininkų Sąjungą“. Šiai sąjungai priklausė apie 20 narių. Jos pirmininku buvo Jonas Raupys.

Karui pasibaigus lietuviai matininkai pradėjo grįžti tėvynėn. Vienas pirmųjų grįžo ir Jonas Raupys. Grįžęs, uoliai ėmėsi kūrybinio darbo.

1918 metais, lapkričio mėn. 12 dieną, savo bute, Kaune, Jo-

## KNYGOS

„**MERNIECIBA**“ I; Janis Balodis, Latvijas Universitātes docents, Rīga. 1934 g. 540 l.

Yra jau lygiai metai, kai iš pono Janio Balodžio, Latvijos universiteto docento, Kaune gavau jo parašytos ir savo lėšomis išleistos „**Merniecība**“, atseit, **matininkystės** ar mūsų ipročiu **elementarinės geodezijos kurso** pirmąjį tomą. Įdomu buvo ir naudinga. Latvių kalba, žinant patį dalyką, mažai tesudarė sunkumų; priešingai, ponas inž. Deksnys, be abejo, rado šioje knygoje apsiečiai medžiagos jo sudaromam geodezijos terminologijos rinkiniui.

Turinys panašių vadovėlių paprastai yra vienodas, skirtumai būna medžiagos sugrupavime, ar daugiau ar mažiau populiariai autorius klausimus nušviečia, — atseit, ar vadovėlis skiriamas vidurinei specialiai mokyklai, ar vyresnių semestrų studentams, ar inžinieriams ir kiek nuodugniai ir detalai klausimai nagrinėjami; greta su trijų tomų veikalais, kaip, pav., p. Hartner-Doležal'o, ar milžiniškais tomais S. m. Solovjovo, ar S. Kliuzniako, yra vadovėliai tik iki dviejų šimtų puslapių. J. Balodžio veikalas užima visais atžvilgiais vidurio vietą: antras tomas, autoriaus žodžiais, bus kiek mažesnis kaip pirmas, o kalbamas yra didokas: apie 550 puslapių ir daugiau kaip 400 brėžinių. Pagrindiniai dalykai išdėstyti gana kruopščiai, nesinaudojant aukštąja matematika; tik vienoje vietoje, kalbant apie ortometriškus aukščius, pavartotas integralo ženklas; dauguma naujesnių prietaisų aprašyti, jų brėžiniai įdėti, bet jų gana sudėtinga teorija nepaliesta (pav., Boshardo-Ceiso, Vildo, Kerno-Aregger tolmačiai); vienas kitas dalykėlis yra nepaminėtas: šalia Brandiso ir Abney'o eklimetrų ir klisimetrų neradau pas mus prieš keletą metų paplitusio patogaus eklimetro su svarsčiu ir lešyje patalpinta skale.

---

nas Raupys sušaukė steigiamąjį Matininkų Sąjungos susirinkimą. Susirinkime buvo nutarta paruošti Lietuvos matininkų profesiniai organizacijai įstatai, o gruodžio mėn. 28 d. — sušaukti visuotinis suvažiavimas. Tai buvo kūrybinis darbas, kurio dėka atsirado dabartinė Lietuvos Matininkų ir Kultūrtechnikų Sąjunga. Tai nuopelnas nedidelės saujelės lietuvių, kurių aktingiausias buvo Jonas Raupys.

Pradžioje J. Raupys įstojo tarnauti į Žemės Ūkio Ministeriją, bet, būdamas ganėtinai medžiaginiai aprūpintas, netrukus iš tarnybos išstojo, kad visą energiją, visas savo jėgas paaukotų visuomeniniam darbui.

J. Raupys įsteigė „Aušros“ knygyną, kuris veikė iki 1930 m. Išleido per 50 įvairių leidinių, vertimų, originalų ir gaidų. Aktingai dalyvavo ekonominėse, kultūrinėse ir visuomeninėse organizacijose. Sąžiningas, tiesus, nepakeisdavo melo, nebijojo, kur reikia, pasakyti atvirą tiesos žodį, o pasakytų žodžių tuščiom nekeisdavo.

Negailėstingai išrovė Jį iš mūsų tarpo mirtis, bet Jis paliko mums tauraus žmogaus atsiminimą ir tikro tėvynę suprantančio ir mylinčio sūnaus pavyzdį.

M. Chmieliauskas.