

923

LATVIJAS
ŪNIVERSITĀTES RAKSTI
ACTA UNIVERSITATIS LATVIENSIS

LAUKSAIMNIECĪBAS FAKULTĀTES
SERIJA

I. SĒJUMS
I. TOMUS

№ 16—19

R Ī G Ā, 1 9 3 1

p 111
1111/12

IMPERATRICKA
BIBLIOTEKA
642.5.88

LATVIJAS ŪNIVERSITĀTES RAKSTI

LAUKSAIMNIECĪBAS FAKULTĀTES SERIJA

ACTA UNIVERSITATIS LATVIENSIS

SERIES NOVA SECUNDUM ORDINES DIVISA
AGRONOMORUM ORDINIS SERIES

I. SĒJUMS I. TOMUS

R Ī G A

1 9 2 9 / 1 9 3 1

LATVIJAS
UNIVERSITĀTES RAKSTI
MATEMĀTIKAS FAKULTĀTES SĒRIJA
ACTA UNIVERSITATIS LATVIENSIS
MATEMATICA

„Latvju Kultūras” spiestuve, Rīgā, Tērbatas ielā 15/17

1981. gada
1. sējums

SATURS
INDEX

	Lapp. Pag.
1. A. Leppiks. Atsperecešu un kultivatoru zaru veidmaiņa . . .	1
Deformation of teeth of the spring-tooth harrow and the cultivator	28
2. K. Bambergs. Apmaiņas bažu saturs un attiecības Latvijas aŗam- zemes	29
Der Gehalt an austauschbaren Basen und ihre Verhaltnisse in den Ackerboden Lettlands	40
3. P. Risga. Loss of bees in rainy weather	41
Bišu boja iešana lietaina laikā	64
4. P. Nomals. Gitiņas nogulumi pie Ģipkas	65
Sediments of gyttja by Ģipka	80
5. Rob. Liepiņš (Leepin). Latvija ražota terpentineļļa un tās tīrišanas paņemieni	83
Das in Lettland hergestellte Kienol und seine Reinigung	99
6. P. Dermanis. Izmeginajumi ar kartupeļu seklinieku dališanu . .	101
Versuche uber den Einfluss des Schneidens der Kartoffelknollen auf den Ertrag	121
7. Dagmara Talce-Niedra (Dagmara Talze-Needra). Vajpiena pasterizācijas temperaturas iespaids uz mikrofloru krejuma rauga . .	123
L'influence de la temperature de la pasteurisation du lait sur la micro- flore du levain de creme	141
8. R. Markus. Vai Faustmann'a zemes rentes teorija mežsaimniecībā saimnieciski-zinatniski pamatota?	143
Ist die Faustmannsche Bodenreinertragslehre wirtschaftswissenschaftlich begrundet?	153
9. K. Bambergs un K. Krumiņš. Organiskas vielas un slapeklis Latvijas augsnas	159
Organische Substanz und Stickstoff in den Boden Lettlands	176d
10. J. Varsbergs. Mēslojuma iespaids uz pļavas ražu un siena bota- nisko sastavu	177
Der Einfluss der Dungung auf die Wiesenernte und die botanische Zu- sammensetzung des Heues	217

	Lapp. Pag.
11. A. Kalniņš. Aerobic soil bacteria that decompose cellulose	221
Zemes aerobas baktērijas, kas sadala cellulōzi	305
12. J. Apsītis (Apsīts). Lauku zemes fizisko īpašību dinamika un viņas auglība sakarā ar apstrādāšanu	313
Dynamique des propriétés physiques de la terre arable et sa fertilité en rapport avec les façons culturales	368
13. K. Pols (Pohl). Seklu iestrādāšanas dziļuma iespaids uz dažu stiebr- zāļu attīstīšanās gaitu	373
Der Einfluss der Saattiefe auf die Entwicklung einiger Süßgräser	382
14. Maria Galenīeks. Pollen Analysis from some Bogs in Eastern Latvia	385
Putekšņu analīzes dažos Austrumlatvijas purvos	396
15. A. Leppīks. Darba dziļuma noteikšana zemes apstrādāšanas rīkiem ar atsperīgiem darba orgāniem	403
The determination of working depth of the tillage implements with spring teeth	406
16. P. Nomāls. Purvu ezeru ūdeņi Latvijas austrumdaļā	409
Waters from Lakes of Peat Lands in Eastern Part of Latvia	499
17. P. Dermanis. Miežu šķirnes un viņu ražība Vecauce 1924.—1929. g. Gerstensortenprüfungen in Vecauce 1924.—1929.	509
Gerstensortenprüfungen in Vecauce 1924.—1929.	535
18. R. Markus un P. Šreinerts. Šķērsriezuma laukuma kļūda sa- karā ar caurmēru noapaļošanu pie mežaudžu dastošanas	537
Bestandesgrundflächenfehler im Zusammenhang mit der Durchmesser- abrundung bei der Kluppiierung von Beständen	548
19. J. Stankevičs. Piena tauku noteikšanas metodu salīdzinājums	551
Vergleichung von Milchfettbestimmungsmethoden	575

Purvu ezeru ūdeņi Latvijas austrumdaļā

P. Nomals

Purvu un kūdras pētīšanas laborātorija

Lai noskaidrotu galvenos vilcienos purvu ezeru ūdeņu sastāvu un īpašības, izmeklēti vairāki ūdeņi no dažādu purvu ezeriem. Ūdeņu paraugi ievākti galvenā kārtā Latvijas austrumdaļā, purviem visbagātākos apvidos. Daži paraugi ņemti arī Latvijas vidus- un ziemeļdaļas purvu ezeros. (Ūdeņu ņemšanas vietas atzīmētas kartē). Pavisam ievākti un analizēti 82 ūdens paraugi, no kuļiem 43 paraugi ņemti sūnu purvu ezeros, 6 — zāļu purvu ezeros, 30 — pārejas purvu ezeros un 3 paraugi — drenu ūdeņu. Paraugi vākti vairākus gadus (1926.—1930.) dažādos laikos no maija līdz novembra mēnesim.

Ūdens ķīmiskais sastāvs un fizikālās īpašības cieši saistās ar vidi, kuļā ūdens radies, caur kuļu sūcīes un kuļā krājies. Un tādēļ, lai rādītu sakarību starp purva tipu, kūdras sastāvu un purvu ezeru ūdeņiem, īsumā raksturots ezeru ietverošs purvs un sniegts īss slāņojuma apraksts līdz ar galveno kūdras sastāvu, kā arī pievienota ezeru ietveroša purva skice.

Varbūtēja nokrišņu iespaids vērošanai, purvu ezeru ūdeņos, minēti arī nokrišņu daudzumi par tuvākiem vasaras mēnešiem, sevišķi atzīmējot nokrišņus par pēdējo mēnesi, skaitot līdz parauga ņemšanas datumam.

Nokrišņu skaitļi ņemti no purvam tuvāk esošo meteoroloģisko staciju datiem. —

Nr. 1. Lubānas ezers.

(1. zīm.)

Lubānas ezers atrodas Latvijas austrumu daļā uz Vidzemes un Latgales robežas. Tas ir vislielākais ezers Latvijā, un tā platība pie

zema ūdens līmeņa — apm. 81 km², bet lielo plūdu laikā Lubānas ezers ar appludinātām vietām aizņem apm. 650 km². Lubānas ezers sekls: pie viszemākā ūdens līmeņa lielākie ezera dziļumi neparsniedz 2,5 m, bet vidējais dziļums — 1,2 m.

Lubānas ezerā saplūst apkārtejo purvu ūdeņi un sevišķi daudz šo ūdeņu ienes ezera dienvidus daļā ieplūstošās upes.

Ezeru no visām pusēm ietver desmitiem tūkstošu ha lieli Lubānas purvi. Sevišķi lieli purvu kompleksi novietojušies ezera ziemeļrītos, rītos, dienvidos un dienvidvakaros.

Gar pašu ezeru stiepjas zāļu purvu josla — „klāni“, aiz tiem nāk pārejas purvs, kas, attālinoties no ezera, pamazām pāriet sūnu purvā.

Ūdens paraugs ņemts Lubānas ezera dienvidus galā, starp Maltu un Mālmuti.

Arī šai Lubānas purva rajonā gar ezeru stiepjas zāļu purvs, kas attālinoties no ezera pāriet pārejas un sūnu purva tipā. Purvs apaudzis priedītem un slapjš. Sevišķi slapja purva vidus daļa.

Līdz 1,0 m dziļumam purvā sastop vidēji un labi sadalījušos jauktu spilvu-sfagnu un koku-grišļu kūdru, dziļāki — labi sadalījušos koku-grišļu kūdru, pie kuņas purva apakšslāņos jauca klat sapropelis un kaļķu-smilšu gitija.

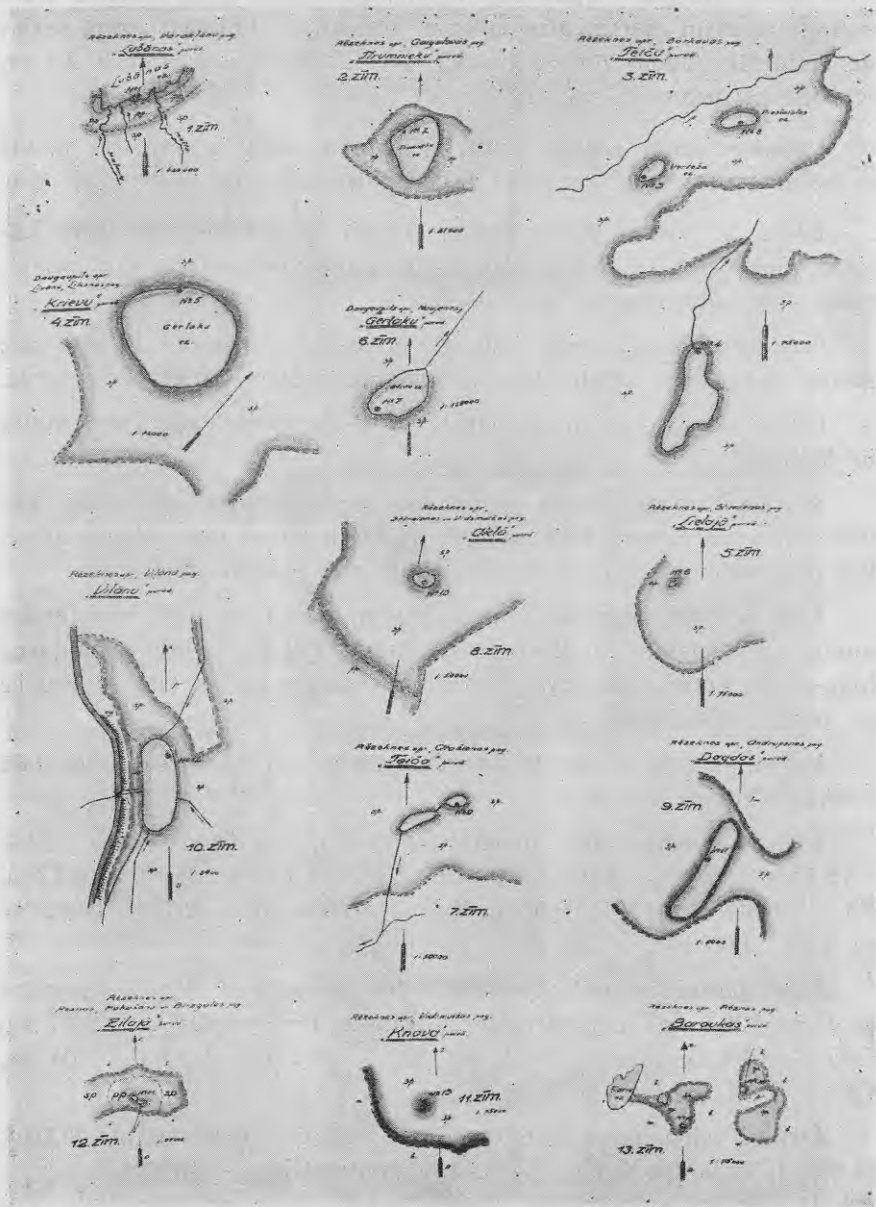
Purva pamatā — smilts un zilais māls. Šai Lubānas purva daļā lielākais dziļums 5,0 m.

Kūdras sausnē vidēji: minerālvielu — 5,71% (svārstās no 2,33—15,15%), Fe₂O₃+Al₂O₃ — 0,87%, CaO — 1,87%, MgO — 0,12%, SO₃ — 0,30%, P₂O₅ — 0,05%, K₂O — 0,04%, N — 2,15% (svārstās no 1,14—3,06%).

1 m³ dabīgi valgas kūdras dod vidēji: sausnes — 89,0 kg (svārstās no 45,5—126,0 kg), minerālvielu — 5,08 kg, Fe₂O₃+Al₂O₃ — 0,77 kg, CaO — 1,66 kg; MgO — 0,11 kg, SO₃ — 0,27 kg, P₂O₅ — 0,04 kg, K₂O — 0,04 kg, N — 1,91 kg.

Dabīgi valgā purvā vidēji: ūdens — 91,05% (svārstās no 96,10—85,90%), organisko vielu — 8,44%, minerālvielu — 0,51%.

Nokrišņi mm: septembrī — 72,9, augustā — 53,2, jūlijā — 55,9, jūnijā — 85,2, maijā — 48,7, aprīlī — 42,2. Par visu 1926. g. — 629,7 mm.



2. attēls

Ūdens analīze.

Krāsa . . . zaļgandzeltena.

Cietība (attiecināta uz CaO) . . . 3.7°

pH . . . 6.4.

	1 litrā ūdens	mg
Iztvaices kopatlikums (110° C)	126	
Organisko vielu oksid. (skābā vidē) pater. KMnO_4	56.1	
	NH_3 . . .	0.35
	N_2O_5 . . .	0.5
	SiO_2 . . .	7.0
	Cl . . .	3.0
	Fe_2O_3 . . .	0.40
	K_2O . . .	3.80

25. IX. 1926.

Nr. 2. Tīrumnieku ezers.

Tīrumnieku purvā, Rēzeknes apr., Gaigalovas pagastā.

(2. zīm.)

Sūnu purvs, meža vidū. Purvs apaudzis retām priedītēm un vietām bērzu krūmiem.

Purva platība — 130 ha, maksimālais dziļums — 5,10 m.

Līdz 2,0 m dziļumam purvā sastop vidēji un labi sadalījušos spilvu-sfagnu kūdru, no 2,0—4,0 m — labi sadalījušos grīšu-kūdru un pašā purva apakšslānī — sapropeli.

Purva pamatā — smilts.

Purvs nav susināts, slapjš.

Tīrumnieku ezers atrodas sūnu purva vidū. —

Ūdens analīze.

Krāsa . . . zaļgandzeltena.

Cietība . . . 0.3°

pH . . . 5.7.

	1 litrā ūdens	mg
Iztvaices kopatlikums (110° C)	50	
KMnO_4 pateriņš	19.7	
	NH_3 . . .	0.11
	N_2O_5 . . .	2.0
	SiO_2 . . .	6.2
	Cl . . .	4.0
	Fe_2O_3 . . .	0.08

26. IX. 26.

Nokrišņi mm: septembrī — 61.3, augustā — 51.7, jūlijā — 56.2, jūnijā — 71.0, maijā — 24.7, aprīlī — 45.1.

Par visu 1926. g. — 541.6 mm.

Nr. 3. Vertežas ezers.

Teiču purvā, Rēzeknes apr., Barkavas pagastā.

(3. zīm.)

Teiču purvs ir viens no vislielākiem Latvijas purvu kompleksiem. Purvs sākas no Krustpils-Rēzeknes dzelzceļa (no Atašienes līdz Stirnienes stacijai), iet līdz Odzienai, tad līdz Iklas un Lisenas upītēm. Teiču purvs ietilpst Rēzeknes apr., Atašienes un Barkavas pagastos un Madonas apr. Mētraines pagastā.

Tipisks sūnu purvs, liekņains un akačains. Purvā vairāki ezeriņi.

Sfagnu kūdras slāņi iet gandrīz līdz pat purva minerālzemei. Tikai pašā apakšslānī, tieši uz minerālzemes, kopā ar sfagniem sastop arī grīšļu, hipnu un koku atliekas.

Līdz 2.0 m dziļumam — maz sadalījusies spilvu-sfagnu kūdra, no 2.0—5.0 m — vidēji un dziļāki labi sadalījusies sfagnu kūdra. Purva pamatā — smilts un mālaina smilts. Purva kopplatība — 16.000 ha, maksimālais dziļums — 9.5 m. Visas Teiču purva daļas (Odzienas, Barkavas, Atašienes), ņemot lielos vilcienos, gluži viendabīgas.

Kūdras sausnē vidēji: minerālvielu — 1.86% (svārstās no 0.76—4.14%), $Fe_2O_3 + Al_2O_3$ — 0.35%, CaO — 0.45%, MgO — 0.13%, SO_3 — 0.15%, P_2O_5 — 0.07%, K_2O — 0.09%, N — 1.15%.

1 m³ dabīgi valgas kūdras dod vidēji: sausnes — 73.6 kg (svārstās no 48.7—102.5 kg), minerālvielu — 1.37 kg, $Fe_2O_3 + Al_2O_3$ — 0.26 kg, CaO — 0.33 kg, MgO — 0.09 kg, SO_3 — 0.11 kg, P_2O_5 — 0.05 kg, K_2O — 0.07 kg, N — 0.85 kg.

Dabīgi valgā purvā vidēji: ūdens — 93.48% (svārstās no 96.50—89.30%), organisko vielu — 6.40%, minerālvielu — 0.12%.

Vertežas ezers atrodas purva N daļā.

Nokrišņi mm: septembrī — 84.6, augustā — 54.4, jūlijā — 55.9, jūnijā — 99.4, maijā — 57.7, aprīlī — 39.1.

Par visu 1926. g. — 696.9 mm.

Ūdens analīze.

Krāsa . . . zaļgandzeltēna.

Cietība . . . 0.3°

pH . . . 5.8.

1 litrā ūdens		mg
Iztvaices kopatlikums (110° C)		48
KMnO ₄ patēriņš		16.9
NH ₃ . . .		0.16
N ₂ O ₅ . . .		1.0
Cl . . .		3.0
Fe ₂ O ₃ . . .		0.06
K ₂ O . . .		3.90
P ₂ O ₅ . . .		Pazīmes

28. IX. 26.

Nr. 4. Lisenas ezers.

Teiču purvā, Rēzeknes apr., Barkavas pagastā.

(3. zīm.) Sk. Nr. 3.

Ezers atrodas Teiču purva vidū un ezera tuvākā apkārtnē pusmiris sūnu purvs. No ezera iztek upīte.

Ūdens analīze.

Krāsa . . . iedzeltēna.

Cietība . . . 1.4°

pH . . . 6.0.

1 litrā ūdens		mg
Iztvaices kopatlikums (110° C)		118
KMnO ₄ patēriņš		83.2
NH ₃ . . .		1.10
N ₂ O ₅ . . .		1.0
SiO ₂ . . .		5.8
Cl . . .		5.0
Fe ₂ O ₃ . . .		0.17

28. IX. 26.

Nr. 5. Gerlaku ezers.

Krievu purvā, Daugavpils apr., Liksnas un Livānu pagastos.

(4. zīm.)

Ļoti salains sūnu purvs, vietām apaudzis retām priedītēm un gar purva un grāvju malām ar bērziņiem un kārkliem.

Purva platība — 4530 ha, maksimālais dziļums — 8.5 m.

Līdz 1.0 m dziļumam purvā sastop maz sadalījušos spilvu-sfagnu kūdru, no 1.0—7.0 m — vidēji un labi sadalījušos spilvu-sfagnu kūdru un no 7.0—8.5 m — labi sadalījušos jauktu koku-sfagnu-hipnu kūdru. Purva pamatā — māls un smilts.

Purva virspuse pasausa, jo purvā vesels grāvju tīkls (tie rakti 1909. g.).

Kūdras sausnē vidēji: minerālvielu — 2.50% (svārstās no 0.85—6.96%), N — 1.17% (svārstās no 0.94—1.60%).

1 m³ dabīgi valgas kūdras dod vidēji: sausnes — 74.3 kg (svārstās no 47.0—98.8 kg), minerālvielu — 1.86 kg, N — 0.87 kg.

Dabīgi valgā purvā vidēji: ūdens — 92.24% (svārstās no 96.28—89.08%), organ. vielu — 7.57%, minerālvielu — 0.19%.

Gerļaku ezers atrodas purva S galā. Purva dziļums ap ezeru 5—5.5 m.

Nokrišņi mm: jūlijā — 52.3, jūnijā — 67.6, maijā — 26.1, aprīlī — 31.7.

Par visu 1926. g. — 630.0 mm.

Ūdens analīze.

Krāsa . . . brūngandzeltēna.

Cietība . . . 1.6°

pH . . . 6.0.

	1 litrā ūdens	mg
Iztvaices kopatlikums (110° C)		135
KMnO ₄ patēriņš		98.5
NH ₃ . . .		0.92
N ₂ O ₅ . . .		0.4
SiO ₂ . . .		6.5
Cl . . .		6.0
Fe ₂ O ₃ . . .		0.45
K ₂ O . . .		3.20
P ₂ O ₅ . . .		0.09

20. VII. 26.

Nr. 6. Rudzētes ezers.

Lielajā purvā, Rēzeknes apr., Stirnienes pagastā.
(5. zīm.)

Liekņains un akačains sūnu purvs, vietām apaudzis retām priedītēm. Apm. $\frac{1}{3}$ purva 1914. g. izdegusi.

Purva platība — 4850 ha, maksimālais dziļums — 7.5 m.

Līdz 2.0 m — maz sadal. spilvu-sfagnu kūdra, no 2.0—4.0 m — vidēji un labi sadal. spilvu-sfagnu kūdra. No 4.0 m sākot un dziļāk pie spilvu-sfagnu kūdras jaucas klāt grīšļu-hipnu kūdra, kuņas daudzums pakāpeniski pieaug, tā kā no 6.0—7.5 m sastop labi sadal. sfagnu-koku kūdru, jauktu ar grīšļiem un hipniem. —

Purva pamatā — māls un smilts.

Kūdras sausnē vidēji: minerālvielu — 2.17% (svārstās no 0.85—3.53% un apakšslāņos iet līdz 5.40%).

1 m³ dabīgi valgas kūdras dod vidēji: sausnes — 75.4 kg (svārstās no 45.2—102.7 kg), minerālvielu — 1.64 kg.

Vispār purvs nav susināts.

Dabīgi valgā purvā vidēji: ūdens — 93.00% (svārstās no 96.30—89.40%), organ. vielu — 6.85%, minerālvielu — 0.15%.

Rudzētas ezers atrodas sūnu purva SW galā. Šai purva galā ir daži grāvji, kas aiziet uz Ošas upi. Arī no ezera iziet viens grāvis.

Nokrišņi mm: augustā — 54.4, jūlijā — 55.9, jūnijā — 99.4, maijā — 57.7, aprīlī — 39.1.

Par visu 1926. g. — 696.9 mm.

Ūdens analīze.

Krāsa . . . zaļgandzeltēna.

Cietība . . . 1.7°

pH . . . 6.8.

1 litrā ūdens	mg
Iztvaices kopatlikumā (110° C)	110
KMnO ₄ patēriņš	74.7
NH ₃ . . .	1.00
N ₂ O ₅ . . .	0.3
SiO ₂ . . .	5.8
Cl . . .	5.0
Fe ₂ O ₃ . . .	0.10

2. IX. '26.

Nr. 7. Bērnus ezers.

Gerļaku purvā, Daugavpils apr., Naujenes pagastā.

(6. zīm.)

Slapjš un lieknains sūnu purvs. Purvam visapkārt mežs. Platība — 130 ha, maksimālais dziļums — 9.6 m.

Līdz 5.0 m — maz un pamaz sadalījusies spilvu-sfagnu kūdra, no 5.0—7.5 m — vidēji un labi sadal. spilvu-sfagnu kūdra, no 7.5—8.5 m — labi sadal. hipnu-spilvu-koku-sfagnu kūdra ar grīšļu piejaukumu, no 8.5—9.6 m — sapropelis + SiO₂. Purva pamatā — smilts un dažās vietās mālaina smilts.

Kūdras sausnē vidēji: minerālvielu — 1.52% (svārstās no 0.70—3.07%).

1 m³ dabīgi valgas kūdras dod vidēji: sausnes — 55.8 kg (svārstās no 38.1—104.7 kg), minerālvielu — 0.85 kg.

Purvā ir viens aizaudzis grāvis. Purva ūdeņus var novadīt uz Udes upi.

Dabīgi valgā purvā vidēji: ūdens — 93.40% (svārstās no 96.5—90.1%), organ. vielu — 6.50%, minerālvielu — 0.10%.

Ezers atrodas sūnu purva vidū. Ap ezeru purvs apaudzis ar prieditēm. —

Nokrišņi mm: no 1.—9. augustam — 20.8, jūlijā — 68.1, jūnijā — 62.1, maijā — 30.0, aprīlī — 10.6.

Ūdens analīze.

Krāsa... ļoti vāji zaļgandzeltēna.

Cietība... 1.2°

pH... 6.5.

	1 litrā ūdens	mg
Iztvaices kopatlikums (110° C)	45	
	KMnO ₄ patēriņš	5.4
	NH ₃ . . .	0.07
	N ₂ O ₅ . . .	0.5
	Cl . . .	4.0
	Fe ₂ O ₃ . . .	0.07

9. VIII. 26.

Nr. 8. Pieslaistes ezers.

Teiču purvā, Rēzeknes apr., Barkavas pagastā.

(3. zīm.) Sk. Nr. 3.

Ezers atrodas Teiču sūnu purvā uz NE no Vertežas ezera. Ap Pieslaistes ezeru miris sūnu purvs.

Nokrišņi mm: no 1.—20. septembrim — 56.4, augustā — 54.4, jūlijā — 55.9, jūnijā — 99.4, maijā — 57.7, aprīlī — 39.1.

Par visu 1926. g. — 696.9 mm.

Ūdens analīze.

Krāsa . . . zaļgandzeltena.

Cietība . . . 0.4°

pH . . . 6.0.

1 litrā ūdens		mg
Iztvaices kopatlikumā (110° C) 87		
KMnO ₄ patēriņš 57.7		
	NH ₃ . . .	0.59
	N ₂ O ₅ . . .	1.2
	SiO ₂ . . .	6.8
	Cl . . .	7.0
	Fe ₂ O ₃ . . .	0.11
	K ₂ O . . .	4.50
	P ₂ O ₅ . . .	0.10

20. IX. 26.

Nr. 9. Teiču purva ezers.

Teiču purvā, Rēzeknes apr., Atašienes pagastā.

(7. zīm.) Sk. Nr. 3.

Ezers atrodas Teiču purva vidū. Ezera apkārtņē purvs pa daļai miris. —

Nokrišņi mm: no 1.—22. septembrim — 57.2, augustā — 54.4, jūlijā — 55.9, jūnijā — 99.4, maijā — 57.7, aprīlī — 39.1.

Par visu 1926. g. — 696.9 mm.

Ūdens analīze.

Krāsa . . . zaļgandzeltēna.

Cietība . . . 0.3°

pH . . . 6.5.

1 litrā ūdens		mg
Iztvaices kopatlikums (110° C) 98		
KMnO ₄ patēriņš		66.2
Cl . . .		6.0
Fe ₂ O ₃ . . .		0.11
K ₂ O . . .		5.80
P ₂ O ₅ . . .		Pazīmes

22. IX. 26.

Nr. 10. Aklais ezers.

Aklajā purvā, Rēzeknes apr., Stirnienes un Vidsmuižas pagastos.

(8. zīm.)

Purva ziemeļu gals ir sūnu purvs, apaudzis retām un nonīkušām prieditēm. Sūnu purva daļa aizņem apm. $\frac{3}{5}$ no visas purva platības. Uz dienvidiem stiepjas zāļu-pārejas purvs.

Purva kopplatība — 1608 ha, maksimālais dziļums — 7.3 m.

Līdz 5.0 m — maz un vidēji sadal. spilvu-sfagnu kūdra, no 5.0—7.0 m — labi sadal. jaukta sfagnu-koku-grišļu-hipnu kūdra.

Sūnu purva pamatā — smilts un mālaina smilts, zāļu purva — māls.

Kūdras sausnē vidēji: minerālvielu — 1.29% (svārstās no 0.93—3.37%).

1 m³ dabīgi valgas kūdras dod vidēji: sausnes — 76.8 kg svārstās no 58.1—92.8 kg), minerālvielu — 0.99 kg.

Purvs nav susināts. Ūdeņus var novadīt uz Ošas upi.

Dabīgi valgā purvā vidēji: ūdens — 92.35% (svārstās no 95.60—91.85%), organ. vielu — 7.55%, minerālvielu — 0.10%.

Aklais ezers atrodas sūnu purva vidū.

Nokrišņi mm: no 1.—9. septembrim — 24.1, augustā — 90.9, jūlijā — 68.1, jūnijā — 62.1, maijā — 30.0, aprīlī — 10.6.

Ūdens analīze.

Krāsa . . . zaļgandzeltēna.

Cietība . . . 1.1°

pH . . . 6.5.

	1 litrā ūdens	mg
Iztvaices koptlikums (110° C)	81	
KMnO ₄ patēriņš	54.4	
NH ₃ . . .	0.60	
N ₂ O ₅ . . .	2.0	
SO ₃ . . .	5.0	
SiO ₂ . . .	7.0	
Cl . . .	5.0	
Fe ₂ O ₃ . . .	0.18	

9. IX. 26.

Nr. 11. Dagdas ezers.

Dagdas purvā, Rēzeknes apr., Andrupienes pagastā.

(9. zīm.)

Salains sūnu purvs, apaudzis priedītēm un vietām pat priežu mežu.

Purva platība — 130 ha, maksimālais dziļums — 8.5 m.

Dagdas ezers atrodas purva S daļā, Rēzeknes apriņķī. Purva dienvidus galu apņēms mežs, no pārējām pusēm to ieslēdz lauki un pļavas.

Līdz 2.0 m — maz un pavāji sadal. spilvu-sfagnu kūdra, no 2.0—3.0 m — vidēji un labi sadal. spilvu-sfagnu kūdra, dziļāk — sfagnu kūdrai jaucas klāt hipni, grišļi un koki. No 4.0—7.0 m dziļumam sastop labi sadal. sfagnu kūdras ar šeichceriju, grišļu un koku piejaukumu, no 7.0—8.5 m — ļoti labi sadal. sfagnu-koku-grišļu kūdra, jaukta ar sapropeli. Purva pamatā — māli un smilts.

Kūdras sausnē vidēji: minerālvielu — 2.73% (no 1.50—3.05% līdz 6.0 m dziļumam un pašā apakškārtā — jaucas klāt SiO₂ — aizsniēdz 7.04%).1 m³ dabīgi valgas kūdras dod vidēji: sausnes — 72.1 kg (svārstās no 50.0—102.3 kg), minerālvielu — 1.97 kg.Dabīgi valgā purvā vidēji: H₂O — 92.70% (svārstās no 95.50—88.00%), organ. vielu — 4.38%, minerālvielu — 0.12%.

Nokrišņi mm: no 1.—28. septembrim — 84.2, augustā — 62.6, jūlijā — 51.9, jūnijā — 70.4, maijā — 28.2, aprīlī — 63.2.

Par visu 1926. g. — 649.1 mm.

Ūdens analīze.

Krāsa . . . zaļgandzeltena.

Cietība . . . 1.2°.

pH . . . 6.9.

1 litrā ūdens		mg
Iztvaices	kopatlikums (110° C)	43
	KMnO ₄ patēriņš	14.9
	NH ₃ . . .	0.10
	N ₂ O ₅ . . .	4.0
	SiO ₂ . . .	4.9
	Cl . . .	4.0
	Fe ₂ O ₃ . . .	0.06
	K ₂ O . . .	1.00

28. IX. 26.

Nr. 12. Viļānu ezeriņš.

Viļānu purvā, Rēzeknes apr., Viļānu pagastā.

(10. zīm.)

Sūnu purvs, apaudzis priedītēm un dažās vietās pat priežu mežu. No S un SE purvam pieiet atmatas un tīrumi, no citām pusēm — mežs.

Purva platība — 230 ha, maksimālais dziļums — 6.7 m.

Purva slāņojumā — maz, vidēji un labi sadal. spilvu-sfagnu kūdra ar koku piejaukumu. Pamatā — smilts un mālaina smilts.

Kūdras sausnē vidēji: minerālvielu — 1.35% (svārstās no 1.19—1.81%).

1 m³ dabīgi valgas kūdras dod vidēji: sausnes — 85.7 kg (svārstās no 57.6—125.3 kg), minerālvielu — 1.16 kg.

Purvs kādreiz susināts un arī tagad pasauss. Grāvji stipri aizauguši. Lielākais kritums iet pār purva SW pusē esošo ezeriņu uz Maltas upi. Šinī virzienā rakti arī aizsērējušie novadgrāvji.

Dabīgi valgā purvā vidēji: ūdens — 92.00%, organ. vielu — 7.89%, minerālvielu — 0.11%.

Viļānu ezeriņš — aizaugošs un pāraugošs ezeriņš sūnu purva SW galā. Ezeriņā ietek 3 grāvji, iztek — 1. Ūdens paraugs smelts, apm. 3 m no malas, virs pālēpeņa. Senāk ezeriņš bijis labi vienlielāks.

Ūdens analīze.

Krāsa . . . iedzeltēna.
 Cietība . . . 1.2°.
 pH . . . 6.1.

1 litrā ūdens		mg
Iztvaices kopatlikums (110° C)	372	
KMnO ₄ patēriņš	350.0	
NH ₃ . . .	Pazīmes	
N ₂ O ₅ . . .	2.0	
SO ₃ . . .	2.0	
SiO ₂ . . .	4.0	
Cl . . .	0.05	
Fe ₂ O ₃ . . .	0.86	
K ₂ O . . .	0.32	

15. VI. 27.

Nr. 13. Kņavas purva ezers.

Kņavas purvā, Rēzeknes apr., Vidsmuižas pagastā.

(11. zīm.)

Liekņains un akāčains sūnu purvs, vietām retas priedītes. Purvs ļoti slapjš. No visām pusēm purvu apņem mežs un slapjas pļavas.

Purva platība — 1550 ha, maksimālais dziļums — 7.4 m.

Līdz 2.0 m — pavāji sadal. spilvu-sfagnu kūdra, no 2.0—5.0 m — vidēji un labi sadal. spilvu-sfagnu kūdra, no 5.0—7.4 m — ļoti labi sadal. spilvu-sfagnu kūdra ar koku piejaukumu. Purva pamatā — mālaina smilts.

Kūdras sausnē vidēji: minerālvielu — 1.40% (svārstās no 0.66—2.80%).

1 m³ dabīgi valgas kūdras dod vidēji: sausnes — 66.5 kg (svārstās no 51.6—98.0 kg), minerālvielu — 0.93 kg.

Dabīgi valgā purvā vidēji: H₂O — 93.60%, organ. vielu — 6.31%, minerālvielu — 0.09%.

Kņavas purva ezers ir pāraudzis un aizaudzis akacis, un atrodas sūnu purva S galā.

Nokrišņi mm: no 1.—17. jūnijam — 35.7, maijā — 30.0, aprīlī — 10.6.

Udens analize.

Krāsa . . . iedzeltēna.

Cietība . . . 0.3°.

pH . . . 5.9.

	1 litrā ūdens	mg
Iztvaices kopatlikums (110° C)	286	
KMnO ₄ patēriņš	262.0	
NH ₃ . . .	0.40	
N ₂ O ₅ . . .	3.0	
SO ₃ . . .	9.0	
SiO ₂ . . .	5.0	
Cl . . .	0.5	
Fe ₂ O ₃ . . .	0.43	
K ₂ O . . .	1.80	

17. VI. 27.

Nr. 14. Zilā purva ezers.

Zilajā purvā, Rēzeknes apr., Rēznas, Makašānu un Biržgalas pagastos.

(12. zīm.)

Sūnu purvs, kuŗa vidus daļa — pārejas purvs — staigna un slapja, jo nesēn aizaugusi un turpina pāraugt. Pirms apm. 100 gadiem purvs bijis ļoti slapjš, bet vidus daļā — ezers. Izrokot lielu grāvi purva S daļā (grāvis vēl tagad apm. 10 m plats un 5 m dziļš) — gar Abriķiem — ezers nolaists. Tālākos purva susināšanas darbus neviens nav turpinājis un, grāvim piesērējot, purvs atkal atdzīvojies.

Platība — 280 ha, maksimālais dziļums 9.0 m.

Purva vidus daļā, kuŗā arī atrodas Zilā purva tagadējais ezeriņš, līdz 1.0 m — maz un vidēji sadal. grīšļu-sfagnu kūdra ar koku un spilvu piejaukumu, no 1.0—3.0 m — ļoti labi sadal. hipnu-sfagnu-grīšļu-koku kūdra, no 3.0—5.0 m — tā pati kūdra jaukta ar sapropeli un no 5.0—9.0 m — sapropelis.

Ezeru ietverošā slapjā purva vidus daļas kūdras sausnē vidēji: minerālvielu — 15.10% (svārstās no 11.76—21.20%).

Slapjā purva vidus daļā vidēji: H₂O — 95.40% (vairāk uz purva malām — 90.50%), organ. vielu — 3.90%, minerālvielu — 0.70%.

Ezeriņš sadalījies vairākos akāčos, kas ātri aizaug. Akāčus apņēma klajs palēpenis. Šķiet, viss Zilais purvs cēlies ezeram aizaugot.

Nokrišņi mm: jūnijā — 106.7, maijā — 96.4, aprīlī — 27.1.

Par visu 1927. g. — 759.2 mm.

Ūdens analīze.

Krāsa . . . iedzeltena.

Cietība . . . 2.3°.

pH . . . 6.8.

1 litrā ūdens		mg
Iztvaices kopatlikums (110° C)	242	
KMnO ₄ pateriņš	199.0	
NH ₃ . . .	Pazīmes	
N ₂ O ₅ . . .	Pazīmes	
SO ₃ . . .	4.0	
SiO ₂ . . .	9.0	
Cl . . .	3.0	
Fe ₂ O ₃ . . .	0.33	

2. VII. 27.

Nr. 15. Baraukas ezers.

Baraukas purvā, Rēzeknes apr., Rēzinas pagastā.

(13. zīm.)

Priedītēm apaudzis sūnu purvs. Vietām purvs dedzis un izdegumā saauguši bērziņi ar priedītēm. Purvu no visām pusēm apņem mežs.

Platība — 190 ha, maksimālais dziļums — 7.0 m.

Labi un ļoti labi sadal. spilvu-sfagnu kūdra iet līdz 5.25 m dziļumam, no 5.25—7.0 (pie ezeriņiem) — sapropelis.

Kūdras sausnē vidēji: minerālvielu — 3.0% (svārstās no 2.5—5.5%).

1 m³ dabīgi valgas kūdras dod vidēji: sausnes — 71.7 kg (svārstās no 68.4—92.0 kg), minerālvielu — 2.15 kg.

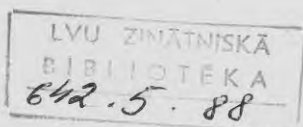
Purvs kādreiz susināts, bet grāvji tagad ļoti piesērejuši.

Dabīgi valgā purvā vidēji: H₂O — 91.70%, organ. vielu — 8.12%, minerālvielu — 0.18%.

Baraukas ezeriņš atrodas apm. 1.3 km uz SE no Tuzeru ezera. Ezeriņu apņem ar priežu mežu apaudzis sūnu purvs. Liekas, ka ezeriņš ir tikainiecīga daļa no kāda liela ezera, kas senatnē bijis saistīts caur Tuzeru ezeru ar Adamovas ezeru. —

Nokrišņi mm: no 1.—5. jūlijam — 12.5, jūnijā — 106.7, maijā — 96.4, aprīlī — 27.1.

Par visu 1927. g. — 759.2 mm.



Ūdens analīze.

Krāsa . . . iedzeltēna.

Cietība . . . 0.5°.

pH . . . 6.1.

	1 litrā ūdens	mg
Iztvaices kopatlikums (110° C)	445	
KMnO ₄ patēriņš	423.0	
NH ₃ . . .	0.04	
N ₂ O ₅ . . .	2.0	
SO ₃ . . .	2.0	
SiO ₂ . . .	9.0	
Cl . . .	1.5	
Fe ₂ O ₃ . . .	0.34	

5. VII. 27.

Nr. 16. Baraukas ezers.

Baraukas purvā, Rēzeknes apr., Rēznes pagastā.

(13. zīm.) Sk. Nr. 15.

Ezeriņš atrodas Baraukas purva E malā. No S, E un N pusēm ezeriņam pieiet priedītēm un retiem bērziņiem apaudzis sūnu purvs. W pusē redzama zaļoksneja bērzu birze. Ezeriņa apkārtnē purvs ļoti sauss.

Ūdens analīze.

Krāsa . . . iedzeltēna.

Cietība . . . 2.1°.

pH . . . 6.7

	1 litrā ūdens	mg
Iztvaices kopatlikums (110° C)	262	
KMnO ₄ patēriņš	221.0	
NH ₃ . . .	0.20	
N ₂ O ₅ . . .	Pazīmes	
SO ₃ . . .	6.0	
SiO ₂ . . .	7.0	
Cl . . .	2.5	
Fe ₂ O ₃ . . .	0.86	

5. VII. 27.

Nr. 17. Cirmes ezers.

Cirmes purvā, Rēzeknes apr., Rēznas pagastā.

(14. zīm.)

Pārejas purvs, apaudzis ar priedēm, bērziem un kārkļiem. Purvs nav grāvots. Purvu var nosusināt, pazeminot ūdens līmeni Cirmes ezerā.

Purva platība — 360 ha, maksimālais dziļums — 8.25 m.

Vidēji un labi sadal. hipnu-koku-grišļu kūdra, ar sfagnu piejaukumu, vietām iet līdz 4.0 m dziļumam. Dziļākos slāņos — sapropelis. Purva pamatā — smilts.

Kūdras sausnē vidēji: minerālvielu — 8.50% (svārstās no 4.9—13.1%).

1 m³ dabīgi valgas kūdras dod vidēji: sausnes — 83.2 kg (svārstās no 42.5—128.1 kg), minerālvielu — 7.07 kg.

Dabīgi valgā purvā vidēji: H₂O — 91.78% (svārstās no 95.99—87.49%), organ. vielu — 7.52%, minerālvielu — 0.70%.

Cirmes ezeru no SW ietver Cirmes purvs. Šai ezera malā ūdens paraugs arī ņemts.

Nokrišņi — sk. Nr. 15.

Ūdens analīze

Krāsa . . . iedzeltena.

Cietība . . . 3.3°.

pH . . . 6.8.

1 litrā ūdens		mg
Iztvaices kopatlikums (110° C) 197		
KMnO ₄ pateriņš		139.0
NH ₃ . . .		Pazīmes
N ₂ O ₅ . . .		Pazīmes
SO ₃ . . .		4.0
SiO ₂ . . .		8.0
Cl . . .		2.0
Fe ₂ O ₃ . . .		0.57
K ₂ O . . .		0.64
P ₂ O ₅ . . .		Pazīmes

6. VII. 27.

Nr. 18. Cirmes purva ezers.

Cirmes purvā, Rēzeknes apr., Rēznas pagastā.

(14. zīm.)

Ezeriņš atrodas apm. 3.3 km no Cirmes ezera uz SW. Ezeriņš tagad strauji aizaug. Nesen vēl bijis daudz lielāks un agrāk, šķiet, bijis sakarā ar Cirmes ezeru. Sk. Nr. 17.

Nokrišņi mm: no 1.—7. jūlijam — 10.5, jūnijā — 106.7, maijā — 96.4, aprīlī — 27.1.

Par visu 1927. g. — 759,2 mm.

Ūdens analīze.

Krāsa . . . iedzeltēna.

Cietība . . . 4.4°.

pH . . . 6.8.

	1 litrā ūdens	mg
Iztvaices kopatlikums (110° C)	190	
KMnO ₄ patēriņš	92.0	
NH ₃ . . .	0.20	
N ₂ O ₅ . . .	Pazīmes	
SO ₃ . . .	1.0	
SiO ₂ . . .	9.0	
Cl . . .	2.0	
Fe ₂ O ₃ . . .	0.23	

7. VII. 27.

Nr. 19. Tumsīņu ezers.

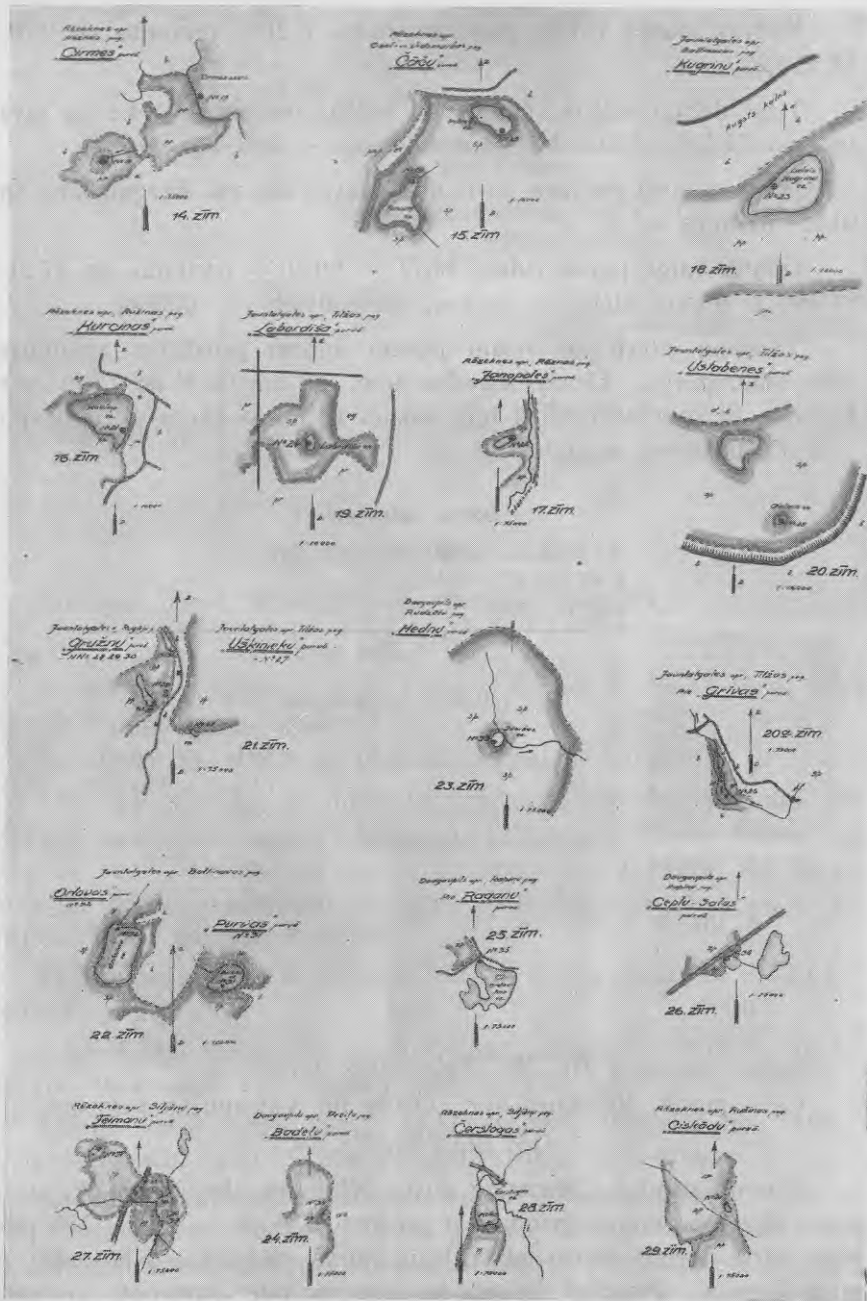
Čāču purvā, Rēzeknes apr., Ozolu un Vidsmuižas pagastos.

(15. zīm.)

Sūnu purvs, kas N joslā saiet gandrīz kopā ar Kurciņas purvu, S galā — pieiet pie Losa ezera, W pusē — pārejas purvs un sausa meža strīpa, E — sādžu zeme.

Purva platība — 200 ha, maksimālais dziļums — 6.75 m.

Līdz 1.0 m maz un vidēji sadal. spilvu-sfagnu kūdra ar nelielu grīšļu kūdras piejaukumu, no 1.0—3.0 m — vidēji un labi sadal. grīšļu-koku-sfagnu kūdra, no 3.0—4.5 m — labi sadal. hipnu-koku-sfagnu kūdra, no 4.5 m un dziļāk līdz 6.75 m — sapropelis, jaukts ar sfagnu, hipnu, koku un grīšļu atliekām.



3. attēls

Kūdras sausnē vidēji: minerālvielu — 6.21% (svārstās no 2.67—15.53%).

1 m³ dabīgi valgas kūdras dod vidēji: sausnes — 94.8 kg (svārstās no 74.1 — 123.8 kg), minerālvielu — 5.89 kg.

Purvs visumā pasauss, jo ir daži grāvji, kas vēl diezgan labā kārtībā. Kritums uz S.

Dabīgi valgā purvā vidēji: H₂O — 90.60% (svārstās no 87.21—92.78%), organ. vielu — 8.85%, minerālvielu — 0.55%.

Tumsiņu ezeru no visām pusēm apņēm priedītēm apaugušais Čāču sūnu purvs. Ezeriņš atrodas apm. 0.9 km uz N no Losu ezera. Jādomā, ka senatnē ezeriņš bijis sakarā ar Losas ezeru un diviem citiem Čāču purva ezeriņiem. —

Ūdens analīze.

Krāsa . . . zaļgandzeltena.

Cietība . . . 0.8°.

pH . . . 6.4.

1 litrā ūdens		mg
Iztvaices kopatlikums (110° C)	205	
KMnO ₄ patēriņš	183.0	
NH ₃ . . .	0.40	
N ₂ O ₅ . . .	Pazīmes	
SO ₃ . . .	3.0	
SiO ₂ . . .	4.0	
Cl . . .	1.0	
Fe ₂ O ₃ . . .	0.86	

9. VII. 27.

Nr. 20. Poberežjes ezeriņš.

Čāču purvā, Rēzeknes apr., Ozolu un Vidsmuižas pagastos.

(15. zīm.) Sk. Nr. 19.

Ezeriņš atrodas Čāču sūnu purva NE stūrī. No N un W pusēm purvs līdz pat ezeram apaudzis ar priedēm, S pusē — klajs. NW pusē tikai pāris desmit metru plata klaja purva stidziņa atdala ezeru no minerālzemes. Noteikti liekas, ka ezeriņš bijis savienots ar pārējiem šī purva ezeriņiem. —

Ūdens analīze.

Krāsa . . . viegli dzeltēna.

Cietība . . . 2.2°.

pH . . . 6.6.

1 litrā ūdens		mg
Iztvaices kopatlikums (110° C) 113		
KMnO ₄ patēriņš		66.0
NH ₃ . . .		0.10
N ₂ O ₅ . . .		1.0
SO ₃ . . .		4.0
SiO ₂ . . .		7.0
Cl . . .		1.0
Fe ₂ O ₃ . . .		0.66

9. VII. 27.

Nr. 21. Kauliņu ezers.

Kurciņas purvā, Rēzeknes apr., Ružinas pagastā.

(16. zīm.)

Ar priedītēm apaudzis sūnu purvs. S pusē Kurciņas purvs saiet gandrīz kopā ar Čāču purvu.

Purva platība — 105 ha, lielākais dziļums — 8.0 m.

Līdz 1.0 m — pavāji un vidēji sadal. spilvu-sfagnu kūdra, no 1.0—2.0 m — vidēji un labi sadal. grīšļu-koku-sfagnu kūdra, no 2.0—3.0 m — labi sadal. hipnu-grīšļu-sfagnu-koku kūdra, no 3.0 m sākot un dziļāk — niedru-sfagnu-koku-grīšļu kūdra jauca kopā ar sa-propeli. Purva pamatā — smilts.

Kūdras sausnē vidēji: minerālvielu — 4.50% (svārstās no 2.64—6.04%).

1 m³ dabīgi valgas kūdras dod vidēji: sauses — 96.3 kg (svārstās no 92.2—98.2 kg), minerālvielu — 4.33 kg.

Dabīgi valgā purvā vidēji: H₂O—90.65% (svārstās no 90.95—90.35%), organ. vielu — 8.94%, minerālvielu — 0.41%.

Kauliņu ezers atrodas Kurciņu purva NE stūrī, apm. 2.5 km uz N no Losa ezera. Ezeriņš E pusē gandrīz saskaras ar minerālzemi, no pārējām pusēm ezeriņu apņem ar priedītēm un bērziņiem apaudzis pārejas purvs. Purva dziļums ezera S galā — 8.0 m, W pusē — purvs seklāks.

Ūdens analīze.

Krāsa . . . dzeltēna.

Cietība . . . 2.0°.

pH . . . 6.5.

1 litrā ūdens		mg
Iztvaices kopatlikums (110° C)	196	
KMnO ₄ patēriņš	76.0	
NH ₃ . . .	Pazīmes	
N ₂ O ₅ . . .	2.0	
SO ₃ . . .	5.0	
SiO ₂ . . .	3.0	
Cl . . .	1.0	
Fe ₂ O ₃ . . .	0.29	

12. VII. 27.

Nr. 22. Janopoles ezers.

Janopoles purvā, Rēzeknes apr., Rēznas pagastā.

(17. zīm.)

Zāļu purvs, vietām apaudzis ar bērziņiem.

Purva platība — 550 ha, maksimālais dziļums — 9.0 m.

Līdz 3.0 m dziļumam — vidēji un labi sadal. sfagnu-hipnu-grīšļukoku kūdra, no 3.0—5.0 m — tā pati kūdra ar sapropeļa piejaukumu un no 5.0—8.75 m — sapropelis. Purva pamatā — smilts.

Kūdras sausnē vidēji: minerālvielu — 18.56% (svārstās no 7.19—34.4%).

1 m³ dabīgi valgas kūdras vidēji: sausnes — 109.2 kg (svārstās no 79.0—161.0 kg), minerālvielu — 20.26 kg.

Purvs paslapjš. Ūdeņi notek uz Rēzeknes upi.

Dabīgi valgā purvā vidēji: H₂O — 89.50% (svārstās no 93.40—84.67%), organ. vielu — 8.55%, minerālvielu — 1.95%.

Ezers atrodas zāļu purvā, uz W no Rēzeknes upes. Ūdens paraugs ņemts ezera E malā, pie iztekas grāvja. —

Ūdens analīze.

Krāsa . . . dzeltēna.

Cietība . . . 4.7°.

pH . . . 6.8.

1 litrā ūdens		mg
Iztvaices kopatlikums (110° C)		210
KMnO ₄ patēriņš		131.1
	NH ₃ . . .	0.31
	N ₂ O ₅ . . .	2.0
	SO ₃ . . .	10.0
	SiO ₂ . . .	6.0
	Cl . . .	2.5
	Fe ₂ O ₃ . . .	0.31

18. VII. 27.

Nr. 23. Lielais Kugriņu ezers.

Kugriņu purvā, Jaunlatgales apr., Baltinavas pagastā.

(18. zīm.)

Pārejas purvs, apaudzis ar jauktu mežu.

Purva platība — 345 ha, maksimālais dziļums — 8.5 m.

Līdz 1.0 m — vidēji un labi sadal. hipnu-sfagnu-koku kūdra,
no 1.0—3.0 m — labi un ļoti labi sadal. hipnu-grišļu-koku kūdra,
dziļākos slāņos tā pati kūdra jaukta ar sapropeli, un pašā apakšā —
tīrs sapropelis. Purva pamata — smilts.

Kūdras sausnē vidēji: minerālvielu — 5.50% (kūdra svārstās no
4.66—6.38%; sapropeli — no 24.41—25.62%).

1 m³ dabīgi valgas kūdras vidēji: sausnes — 54.2 kg (svārstās no
47.1—59.1 kg), minerālvielu — 2.98 kg.

Purvs nav susināts.

Dabīgi valgā purvā vidēji: H₂O — 94.50% (svārstās no 95.29—
94.14%), organ. vielu — 5.20%, minerālvielu — 0.30%.

Ezeru no visām pusēm apņem pārejas purvs, kas ezera apkārtnē,
apm. 8.0 m dziļš, ar lielu sapropela slāni apakškartā.

Agrākos laikos ezers, liekas, bijis savienots ar Numernes un
Mazo Kugriņu ezeru. Ezers pilnīgi pieslēgts lielajam Numernes kal-
nam, NW pusē (apm. 150 m augsts). Apkārtējais purvs apaudzis
ar jauktu mežu, izņemot ezera SW galu, kur gandrīz līdz Mazajam
Kugriņu ezeram klājs, likšņains purva gabals. —

Nokrišņi mm: augustā — 122.8, jūlija — 57.4, jūnija — 115.0, maija — 68.6, aprīlī — 18.3.

Par visu 1927. g. — 650.9 mm.

Ūdens analīze.

Krāsa . . . zaļgandzeltena.

Cietība . . . 6.1°.

pH . . . 7.0.

1 litrā ūdens		mg
Iztvaices koptlikums (110° C) 212		
KMnO ₄ pateriņš		132.0
NH ₃ . . .		0.20
N ₂ O ₅ . . .		2.0
SO ₃ . . .		6.0
SiO ₂ . . .		8.0
Cl . . .		1.0
Fe ₂ O ₃ . . .		0.44

29. VIII. 27.

Nr. 24. Labordiša ezers.

Labordiša purvā, Jaunlatgales apr., Tilžas pagastā.

(19. zīm.)

Retām priedītēm apaudzis sūnu purvs.

Purva platība — 30 ha, maksimālais dziļums — 7.0 m. Visapkārt purvam mežs. Ezeriņš atrodas sūnu purva vidū, kas radies lielākam ezeram aizaugot. No malas skatoties, ezera ūdens izliekas zaļgans. Ezera krasti stāvi, bet samērā stingri un neligojas. Ūdens dziļums parauga smelšanas vietā apm. 3 m.

Maz, vidēji un labi sadal. spilvu-sfagnu kūdra — dziļākos slāņos ar koku un grīšļu kūdras piejaukumu — iet līdz 5.0 m dziļumam; no 5.0 m — ļoti labi sadal. kūdra jaukta ar saptopeli, kas no 6.0—7.0 m — pāriet tīrā saptopeli. —

Nokrišņi mm: jūlija — 57.4, jūnija — 115.0, maija — 68.6, aprīlī — 18.3.

Par visu 1927. g. — 650.9 mm.

Ūdens analīze.

Krāsa . . . iedzeltēna.

Cietība . . . 0.8°.

pH . . . 6.2.

	1 litrā ūdens	mg
Iztvaices kopatlikums (110° C)	164	
KMnO ₄ pateriņš	142.0	
NH ₃ . . .	Pazīmes	
N ₂ O ₅ . . .	Pazīmes	
SO ₃ . . .	1.0	
SiO ₂ . . .	3.0	
Cl . . .	2.0	
Fe ₂ O ₃ . . .	0.44	

30. VII. 27.

Nr. 25. Aklais ezers.

Ustabenes purvā, Jaunlatgales apr., Tilžas pagastā.

(20. zīm.)

Sūnu purvs, vietām apaudzis ar priedītēm. Purva W pusi apņem mežs, S un E pusē purvam pieiet klāt kaila stāva krauja, N pusē — sādžu zeme.

Purva platība — 115 ha, maksimālais dziļums — 8.5 m.

Pamaz, vidēji un labi sadal. spilvu-sfagnu kūdra iet līdz 4.0 m dziļumam. Ap 5.0 m dziļumu sfagniem sāk jaukties klāt koku atliekas; ap 6.0 m — ļoti labi sadal. spilvu-sfagnu-koku kūdra, pie kuņas dziļākos slāņos jaucas klāt grīšļu kūdra un sapropelis; no 7—8.5 m — sapropelis.

Kūdras sausnē vidēji: minerālvielu — 2.30% (svārstās no 1.54—6.55%).

1 m³ dabīgi valgas kūdras dod vidēji: sausnes — 45.39 kg (svārstās no 40.5—50.8 kg), minerālvielu — 1.04 kg.

Purvs nav susināts un tai vairāki nelieli ezeriņi.

Dabīgi valgā purvā vidēji: H₂O — 95.57% (svārstās no 95.93—94.85%), organ. vielu — 4.33%, minerālvielu — 0.10%.

Aklais ezeriņš atrodas purva SE daļā un palicis tikai kā maza daļiņa no kādreiz lielā ezera, kas ieņēmis visu Ustabenas purva SE daļu. Ūdens dziļums parauga smelšanas vietā — 2.0 m. Apm. 150 m no ezeriņa uz S pusi purvs nobeidzas un minerālzeme no tā norobežojas

ar, apm. 5 m augstu stāvu krauju, kas stiepjas gar visu purva SE malu. Ezeriņā vairākas „peldošas saliņas“ — atrauti lieli palepeņa gabali, kuņus vējš dzenā pa ezeru. Ezeru apņem apaudzis sūnu purvs. Ap ezeru purva dziļums svārstās no 5.5—8.5 m. Apakšslāni — sa-propelis.

Nokrišņi mm: jūlijā — 57.4, jūnijā — 115.0, maijā — 68.6, aprīlī — 18.3.

Par visu 1927. g. — 650.9 mm.

Ūdens analīze.

Krāsa . . . dzeltēna.
Cietība . . . 1.1°.
pH . . . 6.1.

	1 litrā ūdens	mg
Iztvaices kopatlikums (110° C)	179	
KMnO ₄ patēriņš	152.0	
NH ₃ . . .	Pazīmes	
N ₂ O ₅ . . .	Pazīmes	
SO ₃ . . .	2.0	
SiO ₂ . . .	5.0	
Cl . . .	1.0	
Fe ₂ O ₃ . . .	0.29	

30. VII. 27.

Nr. 26. Raicenu ezers.

Pie Grīvas purva, Jaunlatgales apr., Tilžas pagastā.

(20-a. zīm.)

Sūnu purvs, apaudzis ar retām priedītēm.

Purva platība — 435 ha, maksimālais dziļums — 6.0 m.

Maz un vidēji sadal. spilvu-sfagnu kūdra līdz 3.0 m dziļumam, no 3.0 m — labi sadal. grīšļu-koku-sfagnu kūdra, no 5.0—6.0 m — labi sadal. sfagnu-grīšļu-koku kūdra.

Purva pamatā — glīzda, dažās vietās arī smilts.

Kūdras sausnē vidēji: minerālvielu — 1.50% (svārstās no 1.19—1.81%).

1 m³ dabīgi valgas kūdras dod vidēji: sausnes — 42.1 kg (svārstās no 35.3—44.6 kg), minerālvielu — 0.63 kg.

Purvs nav grāvots. Raicenu ezers atrodas purva N galā, uz kuriem dodas purva ūdeņi.

Ezeriņš ir šaurs un apm. 1.5 km garš. Ezeriņu visapkārt apņem, apm. 300 m plata, ar lapu kokiem apaugusi, zāļu — pārejas purva josla. Tagad mežs izcirsts (sevišķi W malā) un līdz ezeram stiepjas celmaina klajotne.

Dabīgi valgā purvā videji: H_2O — 93.62% (svārstās no 96.47—86.88%), organ. vielu — 6.28%, minerālvielu — 0.10%.

Ūdens paraugs smelts ezera ES galā, apm. 10 m no malas, kur ezera ūdens apm. 2 m dziļš. Dūņu kārtā pašā ezera malā jau 1.5 m dziļa. —

Nokrišņi mm: jūlijā — 57.4, jūnijā — 115.0, maijā — 68.6, aprīlī — 18.3.

Par visu 1927. g. — 650.9 mm.

Ūdens analīze.

Krāsa . . . dzeltēna.

Cietība . . . 2.6°.

pH . . . 6.8.

	1 litrā ūdens	mg
Iztvaices kopatlikums (110° C)	138	
KMnO ₄ patēriņš	72.0	
NH ₃ . . .	Pazīmes	
N ₂ O ₃ . . .	Pazīmes	
SO ₃ . . .	1.0	
SiO ₂ . . .	4.0	
Cl . . .	0.5	
Fe ₂ O ₃ . . .	0.41	

2. VIII. 27.

Nr. 27. Gaigalu ezers.

Uškinieku purvā, Jaunlatgales apr., Rugāju un Tilžas pagastos.

(21. zīm.)

Sūnu purvs, apaudzis prieditēm. NE pusē savienojas ar Ērgļu purvu.

Purva platība — 350 ha, maksimālais dziļums — 3.80 m.

Līdz 2.0 m — videji un labi sadal. spilvu-sfagnu kūdra, pie kuņas dažās vietās jauca klāt grīšļu un koku atliekas.

No 2.0—3.0 m — labi sadal. sfagnu-koku-grīšļu kūdra, no 3.0—3.80 m — sapropelis. Purva pamatā — smilts.

Kūdras saussnē vidēji: minerālvielu — 2.15% (svārstās no 2.05—2.27%).

1 m³ dabīgi valgas kūdras dod vidēji: sausnes — 75.5 kg (svārstās no 62.2—115.8 kg), minerālvielu — 1.62 kg.

Purvs nav susināts, tomēr samērā pasauss (izņemot purva daļu pie Vilkaručiem). Purva N gala ūdeņus var novadīt uz Ušķinieku upīti, S galā ūdeņi ieplūst no purva Gaigalu ezerā.

Dabīgi valgā purvā vidēji: H₂O — 91.62% (svārstās no 93.78—88.42%), organ. vielu — 8.09%, minerālvielu — 0.29%.

Gaigalu ezers ir apm. 4 ha liels un atrodas purva S pusē. Ezeram SE un SW pusē, apm. 10 m no malas, aug priežu mežs uz minerālzemes. Ezeriņa malas stingras un maz aizaugušas, izņemot NE pusi, kurā attīstās palēpenis.

Nokrišņi mm: no 1.—8. augustam — 32.8, jūlijā — 85.9, jūnijā — 108.5, maijā — 126.2, aprīlī — 82.2.

Ūdens analīze.

Krāsa . . . zaļgandzeltēna.

Cietība . . . 2.8°.

pH . . . 6.2.

	1 litrā ūdens	mg
Iztvaices kopatlikums (110° C)	267	
KMnO ₄ patēriņš	205.4	
NH ₃ . . .	0.13	
N ₂ O ₅ . . .	3.0	
SO ₃ . . .	8.0	
SiO ₂ . . .	8.0	
Cl . . .	3.0	
Fe ₂ O ₃ . . .	0.33	

s. VIII. 27.

Nr. 28. Gružņu ezers.

Gružņu purvā, Jaunlatgales apr., Rugāju pagastā.

(21. zīm.)

Pārejas purvs, apaudzis ar bērziem un priedēm. NE pusē — pāriet sūnu purvā, kas apaudzis ar retām priedītēm.

Purva platība — 280 ha, maksimālais dziļums — 8.5 m.

Purva virsējās kārtas: vietām ļabi sadal. koku-grāišļu-hipnu-sfagnu kūdra, vietām — koku-spilvu-sfagnu. Dziļākos slāņos — ļabi sadal.

jaukta grišļu-koku-spilvu-sfagnu kūdra, un apakškārtās — labi sadal. niedru-grišļu-spilvu-sfagnu-koku kūdra, tad sapropelis. Purva pamatā — smilts.

Kūdras sausnē vidēji: minerālvielu — 4.60% (svārstās no 2.10—7.60%).

1 m³ dabīgi valgas kūdras dod vidēji: sausnes — 67.6 kg, minerālvielu — 3.11 kg.

Purvs nav susināts. Dabīgi valgā purvā vidēji: H₂O — 92.53% (svārstās no 94.25—89.61%), organ. vielu — 7.13%, minerālvielu — 0.34%.

Gružņu ezers, apm. 12 ha liels, izstiepts NW—SE virzienā. Visapkārt ezeram pārejas purvs, tikai S gals gandrīz jau skar minerālzemi. Uz E un NE atrodas Melnais un Mazrūtu ezeri. Gružņu ezers strauji aizaug. Gar ezera malām — palēpenis.

Nokrišņi — sk. Nr. 27.

Ūdens analīze.

Krāsa . . . dzeltena.

Cietība . . . 1.0°.

pH . . . 6.2.

1 litrā ūdens		mg
Iztvaices kopatlikums (110° C)	185	
KMnO ₄ patēriņš	138.0	
NH ₃ . . .	0.27	
N ₂ O ₅ . . .	3.0	
SO ₃ . . .	3.0	
SiO ₂ . . .	4.0	
Cl . . .	0.5	
Fe ₂ O ₃ . . .	0.18	

8. VIII. 27.

Nr. 29. Melnais ezers.

Gružņu purvā, Jaunlatgales apr., Rugāju pagastā.

(21. zīm.)

Apm. 1 ha lielo ezeriņu apņem pārejas purvs, tikai S gals pieiet gandrīz pie minerālzemes. Purva dziļums ezera malā — 8.25 m. Apakškārtā sapropeļa slānis, apm. 2.5 m biezs. Ūdens paraugs smelts, apm. 5 m no malas, kur ezeriņa ūdens dziļums (līdz dūņām) 2 m.

Ūdens līmenis ezerā, apm. 15 cm zemāks par purva virsu. Ezeriņš tīrs, bez zālēm. — Sk. Nr. 28.

Nokrišņi — sk. Nr. 27.

Ūdens analīze.

Krāsa . . . zaļgandzeltena.

Cietība . . . 3.4°.

pH . . . 6.2.

1 litrā ūdens	
Iztvaices kopatlikums (110° C)	246
KMnO ₄ patēriņš	183.3
NH ₃ . . .	0.19
N ₂ O ₅ . . .	4.0
SO ₃ . . .	7.0
SiO ₂ . . .	4.0
Cl . . .	3.0
Fe ₂ O ₃ . . .	0.60

mg

Iztvaices kopatlikums (110° C) 246

KMnO₄ patēriņš 183.3

NH₃ . . . 0.19

N₂O₅ . . . 4.0

SO₃ . . . 7.0

SiO₂ . . . 4.0

Cl . . . 3.0

Fe₂O₃ . . . 0.60

9. VIII. 27.

Nr. 30. Mazrūtu ezers.

Gružņu purvā, Jaunlatgales apr., Rugāju pagasta.

(21. zīm.)

Ezeriņš ir apm. 2 ha liels, iegarens un atrodas purva N daļā, netāl no purva malas. Ezeriņam visapkārt purvs, un viņš strauji pāraug no SW puses ar palēpeni. Ūdens paraugs smelts ezeriņa malā, apm. 100 m no minerālzemes (ceļa).

Ūdens analīze.

Krāsa . . . dzeltena.

Cietība . . . 0.6°.

pH . . . —.

1 litrā ūdens	
Iztvaices kopatlikums (110° C)	176
KMnO ₄ patēriņš	128.0
NH ₃ . . .	0.10
N ₂ O ₅ . . .	3.0
SO ₃ . . .	3.0
SiO ₂ . . .	7.0
Cl . . .	0.5
Fe ₂ O ₃ . . .	1.57

mg

Iztvaices kopatlikums (110° C) 176

KMnO₄ patēriņš 128.0

NH₃ . . . 0.10

N₂O₅ . . . 3.0

SO₃ . . . 3.0

SiO₂ . . . 7.0

Cl . . . 0.5

Fe₂O₃ . . . 1.57

9. VIII. 27.

Purva dziļums ezeriņa malā — ūdens smelšanas vieta — 8.5 m un sapropeļa slānis — 2.75 m. Šim ezeram, liekas, nav bijuši sakari ar Melno ezeru, jo apm. 0.5 km uz S no ezera purvs ir tikai 4.5 m dziļš un purva apakškārta nav sapropeļa. Sk. Nr. 28.

Nokrišņi — sk. Nr. 27.

Nr. 31. Purvas ezers.

Purvas purvā, Jaunlatgales apr., Baltinavas pagastā.

(22. zīm.)

Sūnu purvs. Platība — 1860 ha, maksimālais dziļums — 8.0 m. Līdz 2.0 m dziļumam — pavāji un vidēji sadal. spilvu-sfagnu kūdra, no 2.0—4.0 m — labi sadal. spilvu-sfagnu kūdra ar koku piejaukumu, no 5.0—6.0 m — jauktas hipnu, koku, niedru un arī sfagnu kūdras, kas dziļāk pāriet sapropeli. Purva pamatā — smilts.

Kūdras sausnē vidēji: minerālvielu — 2.29% (svārstās no 0.90—5.77%).

1 m³ dabīgi valgas kūdras dod vidēji: sausnes — 69.8 kg (svārstās no 40.4—105.4 kg), minerālvielu — 1.60 kg.

Purva N daļa grāvota. Ūdens tek uz Purvas ezeru un no ezera pa grāvi uz Škilbaniem.

Dabīgi valgā purvā vidēji: H₂O — 93.97% (svārstās no 95.99—89.72%), organ. vielu — 5.89%, minerālvielu — 0.14%.

Ezeru no visām pusēm apņem sūnu purvs. Ezers pāraug un aizaug no SW puses un šai ezera malā jau izaudzis, apm. 100 m plats

Ūdens analīze.

Krāsa . . . iedzeltēna.

Cietība . . . 2.5°.

pH . . . 6.6.

	1 litrā ūdens	mg
Iztvaices kopatlikums (110° C)	192	
KMnO ₄ patēriņš	152.0	
NH ₃ . . .	0.10	
N ₂ O ₅ . . .	0.3	
SO ₃ . . .	3.0	
SiO ₂ . . .	6.0	
Cl . . .	1.0	
Fe ₂ O ₃ . . .	0.21	

palēpenis. Purva dziļums šai vietā, apm. 5 m, sapropeļa kārta — 1.5 m. Tālāk uz W pusi sūnu purvs strauji ceļas un purva dziļums še jau sasniedz 8.0 m un sapropeļa slānis — 1.75 m. Ūdens paraugs smelts ezera S galā, kur krasti stingri, apm. 100 m no malas, no augiem brīvā vietā. Ezera platība, apm. 50 ha un ūdens dziļums (līdz dūņām) — 1.50 m. Ezera dibens ļoti celmainš.

Nokrišņi mm: no 1.—11. augustam — 45.1, jūlijā — 85.9, jūnijā — 108.3, maijā — 126.2, aprīlī — 82.2.

Nr. 32. Ērgļu (Orlovas) ezers.

Ērgļu (Orlovas) purvā, Jaunlatgales apr., Baltnavas pagastā.

(22. zīm.)

Sūnu purvs, apaudzis retām priedītēm. Visapkārt purvam šaura meža strīpa. W pusē Ērgļu purvs savienojas ar Purvas purvu.

Purva platība — 2250 ha, maksimālais dziļums — 5.5 m.

Līdz 3.0 m dziļumam — maz, vidēji un labi sadal. spilvu-sfagnu kūdra, ap 4.0 m — pie spilvu-sfagnu kūdras jaucas klāt koku kūdra, no 4.0—5.5 m — labi sadal. hipnu-koku-sfagnu kūdra. Purva pamatā — smilts.

Kūdras sausnē vidēji: minerālvielu — 2.32% (svārstās no 1.18—3.52%, apakškārtā — 13.80%).

1 m³ dabīgi valgas kūdras dod vidēji: sausnes — 69.9 kg (svārstās no 45.9—93.6 kg), minerālvielu — 1.62 kg.

Dabīgi valgā purvā vidēji: H₂O — 91.91% (svārstās no 95.49—86.39%), organ. vielu — 7.90%, minerālvielu — 0.19%.

Ērgļu ezers atrodas purva E pusē. Purva dziļums ezera W pusē 5.5 m. Ezers apm. 100 ha liels, ļoti sekls (apm. 1 m) un strauji aizaug. No krasta līdz brīvajam ūdenim, apm. 100—150 m plata sacerojusi grišļu un sfagnu josla. Ezeram šķēršām pa vidu stiepjas grišļu un citu ūdens augu sloksne. Ezeru no visām pusēm aptveņ priedītēm apaudzis sūnu purvs, kas ezera tuvumā ļoti sauss, jo ezera ūdens līmenis vismaz par 1.0 m zem purva virsas un purvs no ezera norobežojas ar stāvus krītošu nogāzi, kurā rēgojas daudz apdegušu celmu un siekstu. Pēc apkārtējo iedzīvotāju nostāstiem, ezers izcēlies purva izdegumā, kas pilnīgi ticams, jo purvs nav cēlies ezeram aizaugot un purva dziļums pie ezera ir tikai 2.5—3.0 m. Ūdens paraugs smelts, apm. 0.5 m no malas, vietā bez ūdens zālēm, 2.5 m dziļā grāvja iz-

tekas galā. Novadgrāvis aizdambēts, ja to atvērtu, tad ezers note-
cētu sauss.

Nokrišņi mm: no 1.—15. augustam — 65.0, jūlijā — 85.9, jūnijs
— 108.3, maijā — 126.2, aprīlī — 82.2.

Ūdens analīze.

Krāsa . . . dzeltēna.

Cietība . . . 0.7°.

pH . . . 5.9.

	1 litrā ūdens	mg
Iztvaices kopatlikums (110° C)	93	
KMnO ₄ patēriņš	76.0	
NH ₃ . . .	0.20	
N ₂ O ₅ . . .	Pazīmes	
SO ₃ . . .	2.0	
SiO ₂ . . .	2.0	
Cl . . .	Pazīmes	
Fe ₂ O ₃ . . .	0.14	
K ₂ O . . .	0.30	

15. VIII. 27.

Nr. 33. Ivoižas ezers.

Medņu purvā, Daugavpils apr., Rudzētu pagastā.

(23. zīm.)

Sūnu purvs. No E puses to ierobežo mežs, no pārējām pusēm —
ažamzeme un pļavas. Purva apkārtne līdzena un zema. Purvs ļoti
akāčains. Agrāk dedzis. Purva vidus daļā — retas priedītes, gar
malām — priežu mežs.

Purva platība — 1480 ha, maksimālais dziļums — 7.5 m.

Līdz 4.0 m dziļumam — maz un vidēji sadal. spilvu-sfagnu kūdra,
no 4.0—7.0 m — labi sadal. spilvu-koku-sfagnu kūdra, no 7.0—7.5 m
— labi sadal. spilvu-sfagnu-koku kūdra, jaukta ar hipnu kūdru. Purva
pamatā — māls.

Kūdras sausnē vidēji: minerālvielu — 1.44% (svārstās no 0.83—
2.31%).

1 m³ dabīgi valgas kūdras dod vidēji: sausnes — 68.3 kg (svārstās
no 40.0—151.7 kg), minerālvielu — 0.98 kg.

Dabīgi valgā purvā vidēji: H₂O — 92.53% (svārstās no 95.70—
89.86%), organ. vielu — 7.36%, minerālvielu — 0.11%.

Nokrišņi mm: no 1.—6. jūlijam — 11.5, jūnijā — 92.1, maijā — 95.8, aprīlī — 35.6.

Par visu 1927. g. — 596.2 mm.

Ūdens analīze.

Krāsa . . . dzeltēni zaļgana.

Cietība . . . 0.6°.

pH . . . 6.1.

	1 litrā ūdens	mg
Iztvaices kopatlikums (110° C)	155	
KMnO ₄ patēriņš	134.0	
NH ₃ . . .	0.13	
N ₂ O ₅ . . .	3.0	
SO ₃ . . .	2.0	
SiO ₂ . . .	2.0	
Cl . . .	1.0	
Fe ₂ O ₃ . . .	0.20	
K ₂ O . . .	3.10	
P ₂ O ₅ . . .	Pazīmes	

6. VII. 27.

Nr. 34. Badēļu ezers.

Badēļu purvā, Daugavpils apr., Preiļu pagastā.

(24. zīm.)

Zāļu purvs. Purvu ierobežo slapjas pļavas un aļūnzeme.

Purva platība — 260 ha, maksimālais dziļums — 6.0 m.

Visā purva dziļumā — labi sadal. hipnu-grīšļu-koku kūdra. Dažās vietās purva apakšslānī neliela sapropeļa kārtā.

Purva pamatā — rupja smilts.

Kūdras sausnē vidēji: minerālvielu — 8.64% (svārstās no 4.65—11.64%).

1 m³ dabīgi valgas kūdras dod vidēji: sausnes — 95.4 kg (svārstās no 86.0—107.9 kg), minerālvielu — 8.24 kg.

Visumā purvs pasauss, izņemot N daļu. Purvā ir vairāki paprāvi novadgrāvji labā kārtībā. Ūdeņus var novadīt uz Preiļkas upi un Siļmas strautu.

Dabīgi valgā purvā vidēji: H₂O — 89.35% (svārstās no 94.12—87.19%), organ. vielu — 9.73%, minerālvielu — 0.92%.

Badēļu ezers atrodas zāļu purva E pusē. Aiz ezera uz E stiepjas slapjas pļavas. —

Ūdens analīze.

Krāsa . . . dzeltēna.

Cietība . . . 11.9°.

pH . . . 7.0.

1 litrā ūdens . . . mg

Iztvaices kopatlikums (110° C) 268

KMnO₄ patēriņš 109.0

NH₃ . . . 0.2

N₂O₅ . . . 3.0

SO₃ . . . 23.0

Cl . . . 6.0

Fe₂O₃ . . . 0.36

9. VII. 27.

Nr. 35. Ardaukas ezers.

Pie Raganu purva, Daugavpils apr., Kāpiņu pagastā.

(25. zīm.)

Zāļu purvs. Platība — 200 ha, maksimālais dziļums — 7.20 m.

Visā purva dziļumā — ļoti labi sadal. hipnu-koku-grišļu kūdra.

Purva pamatā — smilts un māls.

Kūdras sausnē vidēji: minerālvielu — 12.50% (svārstās no 6.48—24.70%).

Ūdens analīze.

Krāsa . . . dzeltēna.

Cietība . . . 6.0°.

pH . . . 6.8.

1 litrā ūdens . . . mg

Iztvaices kopatlikums (110° C) 217

KMnO₄ patēriņš 122.0

NH₃ . . . Pazīmes

N₂O₅ . . . 2.0

SO₃ . . . 15.0

SiO₂ . . . 8.0

Cl . . . 6.0

Fe₂O₃ . . . 0.17

K₂O . . . 2.80

P₂O₅ . . . 1.26

14. VII. 27.

1 m³ dabīgi valgas kūdras dod vidēji: sausnes — 90.0 kg (svārstās no 71.3—125.1 kg), minerālvielu — 11.25 kg.

Purvs pasauss, jo tai vairāki grāvji. No purva S gala ūdeņi dodas uz Ardaukas ezeru.

Dabīgi valgā purva vidēji: H₂O — 91.13% (svārstās no 92.98—87.97%), organ. vielu — 7.76%, minerālvielu — 1.11%.

Ardaukas ezers pieiet pie Raganu purva, tomēr ezeru no purva šķir šaura minerālzemes josla, pa kuŗu iet ceļš. —

Nr. 36. Mazais Kurtažu ezers.

Cepļu-Salas purvā, Daugavpils apr., Kāpiņu pagastā.

(26. zīm.)

Zāļu purvs, apaudzis ar bērziem, alkšņiem, priedēm un karkliem. Purva SE mala izbeidzas ar Mazo Kurtažu ezeru.

Purva platība — 145 ha, maksimālais dziļums — 8.0 m.

Purva slāņojumā — vidēji un labi sadal. koku-grīšļu un grīšļu-koku kūdra; apakškārta dažās vietās, apm. 1.5 m biezs sapropeļa slānis. Purva pamatā — zilais māls un grante.

Kūdras sausnē vidēji: minerālvielu — 7.68% (svārstās no 6.60—9.70%).

1 m³ dabīgi valgas kūdras dod vidēji: sausnes — 110.6 kg (svārstās no 82.7—120.5 kg), minerālvielu — 8.49 kg.

Ūdens analīze.

Krāsa . . . dzeltēna.

Cietība . . . 5.6°.

pH . . . 6.9.

	1 litrā ūdens	mg
Iztvaices koptātkums (110° C)	270	
KMnO ₄ pateriņš	176.0	
NH ₃ . . .	0.13	
N ₂ O ₅ . . .	4.0	
SO ₃ . . .	13.0	
SiO ₂ . . .	8.0	
Cl . . .	6.0	
Fe ₂ O ₃ . . .	0.30	
K ₂ O . . .	4.80	
P ₂ O ₅ . . .	1.45	

Purva ūdeņus var novadīt caur Mazo un Lielo Kurtažu ezeriem uz Rušonu ezeru.

Dabīgi valgā purvā vidēji: H_2O — 89.93% (svārstās no 91.96 — 88.76%); sevišķi sausa purva virsa līdz 2 m dziļumam), organ. vielu — 9.30%, minerālvielu — 0.77%.

Mazais Kurtažu ezers atrodas pie Daugavpils-Rēzeknes šosejas, kas to šķir no Cepļu-Salas zaļu purva. No NE un S purvu ierobežo minerālzeme. —

Nr. 37. Feimaņu ezers.

Feimaņu purva, Rēzeknes apr., Silajaņu pagastā.

(27. zīm.). Sk. Nr. 39.

Ezeriņš atrodas zaļu-parejas purva vidū un strauji aizaug.

Ūdens analīze.

Krāsa . . . dzeltena.

Cietība . . . 6.8°.

pH . . . 6.8.

1 litrā ūdens	
Iztvaices kopatlikums (110° C)	298
KMnO ₄ pateriņš	155.0
NH ₃ . . .	0.30
N ₂ O ₅ . . .	Pazīmes
SO ₃ . . .	12.0
SiO ₂ . . .	9.0
Cl . . .	7.0
Fe ₂ O ₃ . . .	0.71
K ₂ O . . .	4.10

18. VII. 27.

Nr. 38. Siguldas purviņa avots.

Siguldas zaļu purviņā, apm. 2 km no Siguldas (uz Cēsu pusi), Siguldas-Cēsu dzelzceļa stigas labajā pusē, pie bijušās merģelraktuves.

Tipisks zaļu purvs, virs merģeļa kārtas.

Purva slāņojumā — sadal. koku-grišļu kūdra, vietām hipni un daži sfagni.

Kūdras sausnē vidēji: minerālvielu — 12.27% (augš- un apakš-

kārtas vairāk, vidus slāņos — mazāk), $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{Al}_2\text{O}_3$ — 2.03% (pieaug līdz ar slāņu dziļumu), CaO — 4.58%, MgO — 0.56%, SO_3 — 1.91%, P_2O_5 — 0.15%, N — 2.54%.

Avota ūdens sūcas no apakšslāņiem un izplūst kūdras norakumā.

Ūdens analīze.

Krāsa . . . iedzeltēna.

Cietība . . . 11.4°.

pH . . . 6.9.

	1 litrā ūdens	mg
Iztvaices kopatlikums (110° C)	250	
KMnO_4 patēriņš	10.0	
NH_3 . . .	0.14	
N_2O_5 . . .	1.4	
Fe_2O_3 . . .	1.76	

11. I. 30.

Nr. 39. Feimaņu ezers.

Feimaņu purvā, Rēzeknes apr., Silajāņu pagastā.

(27. zīm.)

Parejas purvs, apaudzis priedēm un bērziem, alkšņiem un kārklu krūmiem. Purva N un SE pusē mežs, pārējās malās — aļamzeme un pļavas. Apkārtne augsta un kalnaina.

Purva platība — 290 ha, maksimālais dziļums — 8.50 m.

Purva virskārtā — vidēji sadal. hipnu-grišļu kūdra, dziļākos slāņos — labi sadal. hipnu-koku kūdra un apakškārtās kaļķu ģitija, jaukta ar sadal. hipnu, grišļu, niedru un koku atliekām. Purva pamatā — rupja smiltis.

Kūdras sausnē vidēji: minerālvielu — 6.95% (svārstās no 5.16—8.96%), ģitijas slāņos, jauktos ar kūdru, minerālvielu daudzums svārstās no 24.8—34.4%.

1 m³ dabīgi valgas kūdras dod vidēji: sausnes — 79.4 kg (svārstās no 43.1—105.2 kg), minerālvielu — 5.52 kg.

Purvā ir viens samērā kārtīgs novadgrāvis, rakts apm. priekš 25 gadiem. Pastāv arī daži zaru grāvji, bet stipri aizauguši. Galvenais kritums uz SE. (Purva S galā 1902.—1903. g. ierīkota žagaru drenāža un ar labiem panākumiem audzētas apm. 4 gadus no vietas auzas.)

Dabīgi valgā purvā vidēji: H_2O — 93.68% (svārstās no 95.33—87.81%), organ. vielu — 5.88%, minerālvielu — 0.44%.

Ezeriņš atrodas zaļu-pārejas purva vidū un strauji aizaug.

Ūdens analīze.

Krāsa . . . dzeltēnzaļgana.

Cietība . . . 5.7°.

pH . . . 6.7.

1 litrā ūdens		mg
Iztvaices kopatlikums (110° C)		178
KMnO ₄ patēriņš		91.0
NH ₃ . . .		0.32
N ₂ O ₅ . . .		1.0
SO ₃ . . .		11.0
SiO ₂ . . .		6.0
Cl . . .		6.0
Fe ₂ O ₃ . . .		0.21
K ₂ O . . .		3.80
P ₂ O ₅ . . .		1.00

18. VIII. 27.

Nr. 40. Čerstogas ezers.

Čerstogas purvā, Rēzeknes apr., Silajāņu pagastā.

(28. zīm.)

Pārejas purvs, kuņu gandrīz no visām pusēm apņem mežs. Purva apkārtnē kalnaina un sausa. Purva N gals izbeidzas pie Čerstogas ezera. Purvs apaudzis bērziem un priedēm.

Platība — 190 ha, maksimālais dziļums — 6.50 m.

Purva virskārtā — pavāji sadal. koku-grīšļu kūdra ar sfagnu piejaukumu, dziļākos slāņos — ļoti labi sadal. hipnu-koku-grīšļu kūdra. Dažās vietās purva apakškārtās — gitija. Purva pamatā — smilts.

Kūdras sausnē vidēji: minerālvielu — 6.98% (svārstās no 6.82—7.24%).

1 m³ dabīgi valgas kūdras dod vidēji: sausnes — 81.5 kg (svārstās no 79.8—82.1 kg), minerālvielu — 5.69 kg.

Purvā grāvju nav. Kritums uz N, tā ka visi purva ūdeņi dodas uz Čerstogas ezeru.

Dabīgi valgā purvā vidēji: H_2O — 92.19% (svārstās no 92.26—92.11%), organ. vielu — 7.26%, minerālvielu — 0.55%.

Čerstogas ezera S un SW pusi savieno ar Čerstogas pārejas purvu pašaura zaļu purva josla. No citām pusēm ezeru ierobežo minerāl-zeme. —

Ūdens analīze.

Krāsa . . . iedzeltena.

Cietība . . . 3.7°.

pH . . . 6.8.

1 litrā ūdens		mg
Iztvaices kopatlikums (110° C) 220		
KMnO ₄ pateriņš		152.0
	NH ₃ . . .	0.24
	N ₂ O ₅ . . .	2.0
	SO ₃ . . .	4.0
	SiO ₂ . . .	4.0
	Cl . . .	6.0
	Fe ₂ O ₃ . . .	0.34
	K ₂ O . . .	5.10
	P ₂ O ₅ . . .	1.37

19. VII. 27.

Nr. 41. Ciskadu ezers.

Ciskadu purvā, Rēzeknes apr., Ružinas pagastā.

(29. zīm.)

Zaļu-pārejas purvs, apaudzis ar bērziem, priedēm, kārkļiem un alkšņiem.

Purva platība — 155 ha, maksimālais dziļums — 8.0 m.

Visā purva dziļumā — labi un ļoti labi sadal. hipnu-grīšļu-koku kūdra. Vietām pašā apakškārtā sastop apm. 1.0 m biezu gītijas slāni. Purva pamatā — smilts.

Kūdras sausnē vidēji: minerālvielu — 7.96% (svārstās no 7.34—10.37%).

1 m³ dabīgi valgas kūdras dod vidēji: sausnes — 115.9 kg (svārstās no 67.2—135.0 kg), minerālvielu — 9.23 kg.

Purvs pasauss, jo pa purva vidu iet lielāks grāvis, kaut gan tagad aizaudzis.

Dabīgi valgā purvā vidēji: H₂O — 89.40% (svārstās no 93.52—86.77%), organ. vielu — 9.76%, minerālvielu — 0.84%.

Ezers atrodas pārejas purvā. Pie ezera no N puses pieiet maza saliņa. —

Ūdens analīze.

Krāsa . . . iedzeltēna.

Cietība . . . 43°.

pH . . . 6.7.

1 litrā ūdens	mg
Iztvaices kopatlikums (110° C)	206
KMnO ₄ patēriņš	117.0
NH ₃ . . .	Pazīmes
N ₂ O ₅ . . .	Pazīmes
SO ₃ . . .	4.0
SiO ₂ . . .	8.0
Cl . . .	6.0
Fe ₂ O ₃ . . .	0.71
K ₂ O . . .	2.20

21. VII. 27.

Nr. 42. Tīta ezers.

Tīta purvā, Ludzas apr., Istras pagastā.

(30. zīm.)

Pārejas purvs, vietām apaudzis bērzu krūmiem un priedītēm. Purva platība — 60 ha, maksimālais dziļums — 7.5 m.

Līdz 2.5 m — vidēji un labi sadal. hipnu-grišļu-koku kūdra, no 2.5—7.5 m — kaļķu ģitija, kas pašā apakšslānī pāriet smilti.

Kūdras saussnē vidēji: minerālvielu — 4.65% (svārstās no 4.49—5.16%).

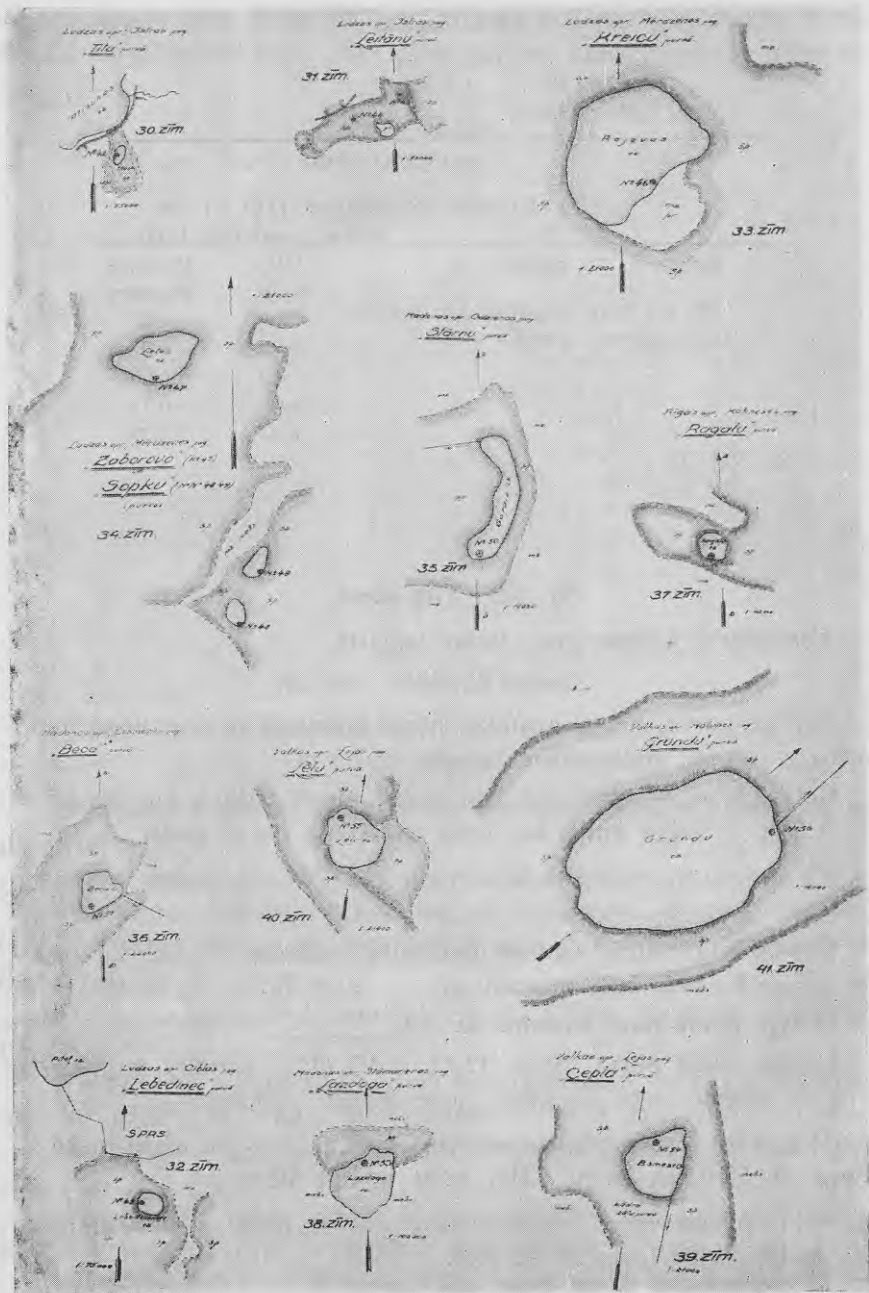
1 m³ dabīgi valgas kūdras dod vidēji: sausnes — 43.5 kg (svārstās no 38.5—44.2 kg), minerālvielu — 2.02 kg.

Grāvju purvā nav. Kritums uz NW.

Dabīgi valgā purvā vidēji: H₂O — 95.90% (svārstās no 96.27—95.73%), organ. vielu — 3.9%, minerālvielu — 0.19%.

Tīta ezeru ietver zāļu un pārejas purvs. Ezers pa mazu upīti savienots ar Plisunas ezeru. Tīta ezers strauji aizaug.

Nokrišņi mm: no 1.—9. augustam — 37.0, jūlijā — 30.5, jūnijā — 84.9, maijā — 98.4, aprīlī — 35.4.



4. attēls

Ūdens analīze.

Krāsa . . . iedzeltēna.

Cietība . . . 5.2°.

pH . . . 7.0.

	1 litrā ūdens	mg
Iztvaices kopatlikums (110° C)	250	
KMnO ₄ patēriņš	100.8	
NH ₃ . . .	0.11	
N ₂ O ₅ . . .	5.0	
SO ₃ . . .	5.0	
SiO ₂ . . .	8.0	
Cl . . .	2.0	
Fe ₂ O ₃ . . .	0.27	

9. VIII. 27.

Nr. 43. Cucuru ezers.

Leitānu purvā, Ludzas apr., Istras pagastā.

(31. zim.)

Sūnu purvs, kas W un S pusē pāriet zāļu purvā.

Purva platība — 300 ha (sūnu p. — 170 ha, zāļu p. — 130 ha),
maksimālais dziļums — 8.0 m.Līdz 1.0 m dziļumam — maz sadal. spilvu-sfagnu kūdra, no
2.0—3.50 m — labi sadal. spilvu-sfagnu-viršu kūdra, dziļākos slāņos
— labi sadal. sfagnu-koku-grišļu-hipnu kūdra.

Purva pamatā — smilts un zilais māls.

Ūdens analīze.

Krāsa . . . zaļgandzeltēna.

Cietība . . . 0.5°.

CpH . . . 6.2.

	1 litrā ūdens	mg
Iztvaices kopatlikums (110° C)	148	
KMnO ₄ patēriņš	125.0	
NH ₃ . . .	Pazīmes	
N ₂ O ₅ . . .	2.0	
SO ₃ . . .	3.0	
SiO ₂ . . .	4.0	
Cl . . .	0.5	
Fe ₂ O ₃ . . .	0.37	

10. VIII. 27.

Kūdras sausnē vidēji: minerālvielu — 3.56% (svārstās no 2.27—8.54%).

1 m³ dabīgi valgas kūdras dod vidēji: sausnes — 90.8 kg (svārstās no 48.6—111.9 kg), minerālvielu — 3.23 kg.

Dabīgi valgā kūdrā vidēji: H₂O — 91.96% (svārstās no 95.24—88.87%), organ. vielu — 7.75%, minerālvielu — 0.29%.

Cucuru ezers atrodas Leitānu sūnu purva NE galā. Ezers tik strauji aizaug, ka bijušā lielā ezera vietā palicis tikai paprāvs akacis. Nokrišņi — sk. Nr. 42.

Nr. 44. Leitānu ezers.

Leitānu purvā, Ludzas apr., Istras pagastā.

(31. zīm.) Sk. Nr. 43.

Ezers atrodas sūnu purva vidū un gandrīz jau aizaudzis, palicis tikai liels akacis.

Nokrišņi — sk. Nr. 42.

Ūdens analīze.

Krāsa . . . dzeltenzaļgana.

Cietība . . . 0.6°.

pH . . . 6.0.

	1 litrā ūdens	mg
Iztvaices kopatlikums (110° C)	169	
KMnO ₄ patēriņš	133.9	
NH ₃ . . .	0.20	
N ₂ O ₅ . . .	4.0	
SO ₃ . . .	5.0	
SiO ₂ . . .	8.0	
Cl . . .	1.5	
Fe ₂ O ₃ . . .	0.21	
K ₂ O . . .	4.80	

10. VIII. 27.

Nr. 45. Gulbju (Ļebegīnskoje) ezers.

Gulbju (Ļebegīnec) purvā, Ludzas apr., Ciblas pagastā.

(32. zīm.)

Sūnu purvs, vietām apaudzis ar prieditēm. Purvs slapjš, sevišķi NW mala. Akačains — īpaši vidus daļā.

N pusē purvu ierobežo Latvijas-SPRS robeža un viensētu zeme.
Purva platība — 1070 ha, maksimālais dziļums — 8.20 m.

Līdz 3.0 m — pavāji, vidēji un labi sadal. spilvu-sfagnu- kūdra,
no 3.0—5.0 m — labi sadal. viršu-sfagnu-grišļu-hipnu kūdra, no 5.0—
6.0 m — labi sadal. koku-sfagnu-hipnu kūdra, jaukta ar sapropeli,
no 6.0—7.0 m — labi sadal. koku-sfagnu- kūdra, no 7.0—8.20 m —
gitija. Purva pamatā — smilts.

Kūdras sausrē vidēji: minerālvielu — 2.10% (svārstās no 1.64—
3.26%).

1 m³ dabīgi valgas kūdras dod vidēji: sausnes — 71.8 kg (svār-
stās no 51.6—94.3 kg), minerālvielu — 1.51 kg.

Galvenais kritums ir uz NE, kur pa SPRS robežgrāvi ūdeni
var novadīt uz Zilupi.

Dabīgi valgā purvā vidēji: H₂O — 92.27% (svārstās no 94.97—
89.93%), organ. vielu — 7.57%, minerālvielu — 0.16%.

Gulbju ezers atrodas purva NE daļā un to ietver sūnu purvs. —

Nokrišņi mm: augustā — 112.1, jūlijā — 79.4, jūnijā — 106.7,
maijā — 96.4, aprīlī — 27.1.

Par visu 1927. g. — 759.2 mm.

Ūdens analīze.

Krāsa . . . dzeltenzaļgana.

Cietība . . . 0.4°.

pH . . . 6.1.

	1 litrā ūdens	mg
Iztvaices koptlikums (110° C)	183	
KMnO ₄ patēriņš	164.0	
NH ₃ . . .	Pazīmes	
N ₂ O ₅ . . .	Pazīmes	
SO ₃ . . .	3.0	
SiO ₂ . . .	8.0	
Cl . . .	1.0	
Fe ₂ O ₃ . . .	0.46	
K ₂ O . . .	1.81	

5. IX. 27.

Nr. 46. Rajevas ezers.

Kreicu purvā, Ludzas apr., Mērdzines pagastā.

(33. zīm.)

Sūnu purvs, kuņu gandrīz no visām pusēm ieslēdz mežs. Purva apkārtnē visumā zema un purvainā.

Purva platība — 3540 ha, maksimālais dziļums — 6.5 m.

Līdz 3.0 m — maz, vidēji un labi sadal. viršu-sfagnu kūdra, no 3.0—4.0 m — labi sadal. koku-sfagnu-grišļu kūdra, no 4.0—5.0 m — labi sadal. viršu-sfagnu-hipnu kūdra, jaukta ar sapropeli, no 5.0—6.5 m — sapropelis, jaukts ar kūdras atliekām.

Kūdras sausnē vidēji: minerālvielu — 2.12% (svārstās no 1.34—5.95%).

1 m³ dabīgi valgas kūdras dod vidēji: sausnes — 82.5 kg (svārstās no 50.0—110.6 kg), minerālvielu — 1.75 kg.

Purvā ir vairāki grāvji, kas samērā laba kārtība. Apm. pa purva vidu, no N uz S, iet ūdens šķirtne, tā kā kritums ir uz E un W. Purva N galā atrodas Rajevas ezers, kuņu neliels grāvis savieno ar Ludzas upi.

Dabīgi valgā purvā vidēji: H₂O — 91.25% (svārstās no 93.66—86.74%), organ. vielu — 8.56%, minerālvielu — 0.19%.

Ezeru ietveļ sūnu purvs, tikai SE pusē ezeram pieiet klāt neliela, ar skuju koku mežu apaugusi, saliņa.

Nokrišņi mm: no 1.—20. septembrim — 55.0, augustā — 122.8, jūlijā — 57.4, jūnijā — 115.0, maijā — 68.6, aprīlī — 18.3.

Par visu 1927. g. — 650.9 mm.

Ūdens analīze.

Krāsa . . . dzeltenzaļgana.

Cietība . . . 0.8°.

pH . . . 6.0.

1 litrā ūdens		mg
Iztvaices kopatlikums (110° C) 157		
KMnO ₄ patēriņš 128.3		
	NH ₃ . . .	0.13
	N ₂ O ₅ . . .	3.0
	SO ₃ . . .	5.0
	SiO ₂ . . .	6.0
	Cl . . .	1.5
	Fe ₂ O ₃ . . .	0.14

Nr. 47. Lielais ezers.

Zabarovas purvā, Ludzas apr., Mērdzīnes un Kārsavas pagastos.
(34. zīm.)

Sūnu purvs, vietām apaudzis ar priedītēm.

Purva platība — 425 ha, maksimālais dziļums — 7.75 m.

Līdz 3.0 m — maz, vidēji un labi sadal. spilvu-sfagnu kūdra, no 3.0—4.0 m — labi sadal. sfagnu kūdra ar koku piejaukumu, no 5.0 m dziļuma — pārsvarā koku-grīšļu kūdra ar sfagnu un hipnu piejaukumu, dziļāk — ļoti labi sadal. grīšļu-koku-hipnu kūdra. Purva apakšslāņos — gītija.

Purva pamatā — smilts un smilšains māls.

Kūdras sausnē vidēji: minerālvielu — 3.25% (svārstās no 1.82—15.93%).

1 m³ dabīgi valgas kūdras dod vidēji: sausnes — 71.1 kg (svārstās no 52.3—110.9 kg), minerālvielu — 2.31 kg.

Dabīgi valgā purvā vidēji: H₂O — 93.08% (svārstās no 94.90—89.36%), organ. vielu — 6.69%, minerālvielu — 0.23%.

Lielais ezers atrodas sūnu purva vidū. Ezers pamazām aizaug. Ezera apkārtņē purva dziļums vislielākais.

Nokrišņi mm: septembrī — 80.1, augustā — 122.8, jūlijā — 57.4, jūnijā — 115.0, maijā — 68.6, aprīlī — 18.3.

Par visu 1927. g. — 650.9 mm.

Ūdens analīze.

Krāsa . . . iedzeltena.

Cietība . . . 0.5°.

pH . . . —.

1 litrā ūdens		mg
Iztvaices kopatlikums (110° C) 203		
KMnO ₄ patēriņš		183.2
NH ₃ . . .		0.11
N ₂ O ₅ . . .		3.0
SO ₃ . . .		2.0
SiO ₂ . . .		6.0
Cl . . .		1.0
Fe ₂ O ₃ . . .		0.37

4. X. 27.

Nr. 48. Sopku ezers.

Sopku purvā, Ludzas apr., Mērdzines pagastā.

(34. zīm.)

Sūnu purvs. Platība — 80 ha, maksimālais dziļums — 5.25 m.

Purvā 2 ezeri, no kuriem arī ņemti ūdens paraugi.

Līdz 3.0 m — vidēji un labi sadal. spilvu-sfagnu kūdra, no 3.0—4.0 m — labi sadal. sfagnu kūdra ar hipnu un koku piejaukumu, no 4.0—5.25 m — labi sadal. spilvu-sfagnu-koku-hipnu kūdra, jaukta ar gītiju. Purva pamatā — smilts.

Kūdras sausnē vidēji: minerālvielu — 3.45% (svārstās no 2.70—8.12%).

1 m³ dabīgi valgas kūdras dod vidēji: sausnes — 99.4 kg (svārstās no 73.3—118.7 kg), minerālvielu — 3.43 kg.

Dabīgi valgā purvā vidēji: H₂O — 90.60% (svārstās no 92.85—89.36%), organ. vielu — 9.08 kg, minerālvielu — 0.32 kg.

Ezers atrodas Sopku sūnu purva SW stūrī un ļoti ātri aizaug. Nokrišņi — sk. Nr. 47.

Ūdens analīze.

Krāsa . . . zaļgandzeltena.

Cietība . . . 0.6°.

pH . . . 5.8.

	1 litrā ūdens	mg
Iztvaices kopatlikums (110° C)	154	
KMnO ₄ patēriņš	128.3	
NH ₃ . . .	0.16	
N ₂ O ₅ . . .	3.0	
SO ₃ . . .	4.0	
SiO ₂ . . .	6.0	
Cl . . .	1.0	
Fe ₂ O ₃ . . .	0.26	
K ₂ O . . .	1.15	

4. X. 27.

Nr. 49. Sopku ezers.

Sopku purvā, Ludzas apr., Mērdzines pagastā.

(34. zīm.) Sk. Nr. 48.

Ezers atrodas Sopku sūnu purva SW malā un ļoti ātri aizaug. Nokrišņi — sk. Nr. 47.

Ūdens analīze.

Krāsa . . . gandrīz bez krāsas.

Cietība . . . 1.6°.

pH . . . 6.0.

1 litrā ūdens		mg
Iztvaices kopatlikums (110° C) 102		
KMnO ₄ patēriņš		76.0
NH ₃ . . .		0.10
N ₂ O ₅ . . .		Pazīmes
SO ₃ . . .		2.0
SiO ₂ . . .		4.0
Cl . . .		1.0
Fe ₂ O ₃ . . .		0.94

4. X. 27.

Nr. 50. Gaņais ezers.

Stārņu purvā, Madonas apr., Odzienas pagastā.

(35. zīm.)

Pārejas purvs, apaudzis ar jauktu mežu.

Purva platība — 65 ha, maksimālais dziļums — 6.0 m.

Visā purva dziļumā — labi sadal. koku-grīšļu kūdra ar sfagnu un hipnu piejaukumu. Apakškārtā — vietām sapropelis. Purva pamatā — smilts.

Kūdras sausnē vidēji: minerālvielu — 8.06% (svārstās no 5.72—9.84%).

1 m³ dabīgi valgas kūdras dod vidēji: sausnes — 110.1 kg (svārstās no 108.3—113.6 kg), minerālvielu — 8.87%.

Purvs pasauss, jo tai vairāk grāvju. Kritums uz Pelavas upi.

Dabīgi valgā purvā vidēji: H₂O — 89.15% (svārstās no 89.43—88.75%), organ. vielu — 9.98%, minerālvielu — 0.87%.

Gaņais ezers atrodas Stārņu purvā, un to no minerālzemēs purva E pusē atšķir šaura (apm. 20 m plata) pārejas purva josla. —

Nokrišņi mm: no 1.—5. jūnijam — 37.6, maijā — 81.2, aprīlī — 18.1.

Par visu 1928. g. — 882.7 mm.

Ūdens analīze.

Krāsa . . . iedzeltena.

Cietība . . . 3.0°.

pH . . . 6.6.

	1 litrā ūdens	mg
Iztvaices kopatlikums (110° C)	188	
KMnO ₄ patēriņš	133.0	
NH ₃ . . .	0.40	
N ₂ O ₅ . . .	2.0	
SO ₃ . . .	1.0	
SiO ₂ . . .	4.0	
Cl . . .	1.0	
Fe ₂ O ₃ . . .	0.54	

5. VI. 28.

Nr. 51. Beces ezers.

Beces purvā, Madonas apr. Cesvaines pagastā.

(36. zīm.)

Ar priedītēm apaudzis sūnu purvs. Platība — 147 ha, maksimālais dziļums — 5.5 m.

Līdz 2.0 m — maz un vidēji sadal. spilvu-sfagnu kūdra, no 2.0—3.0 m — labi sadal. koku-spilvu, sfagnu kūdra, dziļāki — sapropelis, jaukts ar koku, sfagnu un grišļu atliekām. Purva pamatā — māls un vietām smilts.

Kūdras sausnē vidēji: minerālvielu — 2.40% (svārstās no 1.98—5.87%).

1 m³ dabīgi valgas kūdras dod vidēji: sausnes — 76.3 kg (svārstās no 55.7—85.2 kg), minerālvielu — 1.83 kg.

Dabīgi valgā purvā vidēji: H₂O — 92.80% (svārstās no 95.38—91.48%), organ. vielu — 7.03%, minerālvielu — 0.17%.

Ezers atrodas sūnu purva vidū. Gadu atpakaļ, no ezeriņa sākot, pāri purvam izrakts liels novadgrāvis. Ūdens līmenis ezerā stipri pazeminājies un tagad — apm. 0.7 m zem purva virsas — ezers kļuvis ļoti sekls. Gar ezera malām redz daudz no ūdens izcēlušos celmu un siekstu.

Nokrišņi mm: no 1.—14. augustam — 50.4, jūlijā — 95.5, jūnijā — 177.5, maijā — 111.5, aprīlī — 22.5.

Udens analize.

Krāsa . . . zaļgandzeltēna.

Cietība . . . 2.4°.

pH . . . 5.6.

1 litrā ūdens		mg
Iztvaices koptlikums (110° C) 228		
KMnO ₄ patēriņš		179.0
NH ₃ . . .		0.20
N ₂ O ₅ . . .		3.0
SO ₃ . . .		7.0
SiO ₂ . . .		6.0
Cl . . .		6.0
Fe ₂ O ₃ . . .		0.57

14. VIII. 28.

Nr. 52. Ragāju ezers.

Ragāju purvā, Rīgas apr., Kokneses pagastā.

(37. zīm.)

Sūnu purvs, dažās vietās apaudzis ar priedītēm.

Purva platība — 195 ha, maksimālais dziļums — 8.0 m.

Līdz 2.0 m — maz sadal. spilvu-sfagnu kūdra, no 2.0—4.0 m — labi sadal. viršu-spilvu-sfagnu kūdra, no 4.0—6.0 m labi sadal. jaukta niedru, grīšļu, sfagnu un hipnu kūdra; no 6.0—7.5 m — sapropelis, jaukts ar kūdras atliekām; dziļāk — pelēka smilts ar augu atliekām.

Purva pamatā — smilts, pāris vietās — māls.

Kūdras sausnē vidēji: minerālvielu — 3.55% (svārstās no 1.43—5.40%).

1 m² dabīgi valgas kūdras dod vidēji: sausnes — 73.4 kg (svārstās no 42.6—92.0 kg), minerālvielu — 2.60 kg.

Purvs nav susināts, slapjš. Ūdeņus var novadīt uz Lobes ezeru.

Dabīgi valgā purvā vidēji: H₂O — 93.62% (svārstās no 95.78—90.80%), organ. vielu — 6.15%, minerālvielu — 0.23%.

Ezers atrodas Ragāju sūnu purvā.

Nokrišņi mm: no 1.—8. septembrim — 35.4, augustā — 138.1, jūlijā — 106.6, jūnijā — 223.7, maijā — 81.2, aprīlī — 18.1.

Par visu 1928. g. — 882.7 mm.

Ūdens analīze.

Krāsa . . . iedzeltena.

Cietība . . . 2.7°.

pH . . . 6.1.

	1 litrā ūdens	mg
Izvaices kopatlikums (110° C)	167	
KMnO ₄ patēriņš	119.3	
NH ₃ . . .	0.14	
N ₂ O ₅ . . .	3.0	
SO ₃ . . .	4.0	
SiO ₂ . . .	7.9	
Cl . . .	3.0	
Fe ₂ O ₃ . . .	0.29	
K ₂ O . . .	1.90	

8. IX. 28.

Nr. 53. Lazdogas ezers.

Lazdogas purvā, Madonas apr., Stāmerienes pagastā.

(38. zīm.).

Pārejas purvs, apaudzis ar bērziem, priedītēm un kārkliem.

Purvu ierobežo mežs un S pusē Lazdogas ezers.

Purva platība — 215 ha, maksimālais dziļums — 1.75 m.

Līdz 0.5 m — niedru-šeihceriju-sfagnu kūdra, no 0.5—1.0 m — vidēji un labi sadal. koku-niedru-hipnu-sfagnu kūdra, no 1.0—1.5 m — ļoti labi sadal. sfagnu-hipnu-koku-niedru-grišļu kūdra, no 1.5—1.75 m — sapropelis + SiO₂.

Purvs nav susināts, slapjš. Nosusināšanas iespēja saistās ar Lazdogas ezera ūdens limeņa stāvokli, kas salīdzinot ar purva virsu — stāv augstu.

Kūdras sausnē vidēji: minerālvielu — 10.37% (svārstās no 2.86—16.48%).

1 m³ dabīgi valgas kūdras dod vidēji: sausnes — 99.7 kg (svārstās no 60.7—138.7 kg), minerālvielu — 10.34 kg.

Dabīgi valgā purvā vidēji: H₂O — 90.25% (svārstās no 94.06—86.13%), organ. vielu — 8.74%, minerālvielu — 1.01%.

Ezera N pusē zaļu un pārejas purvs, no citām pusēm — mežs.

Ūdens analīze.

Krāsa . . . gaišdzeltēna.

Cietība . . . 2.6°.

pH . . . 6.5.

	1 litrā ūdens	mg
Iztvaices kopatlikums (110° C)	148	
KMnO ₄ patēriņš	101.0	
NH ₃ . . .	0.40	
N ₂ O ₅ . . .	3.0	
SO ₃ . . .	2.0	
SiO ₂ . . .	5.0	
Cl . . .	1.0	
Fe ₂ O ₃ . . .	0.96	
K ₂ O . . .	0.64	

13. VI. 28.

Nr. 54. Bomu ezers.

Cepļa purvā, Valkas apr., Lejas pagastā.
(39. zīm.).

Priedītēm apaudzis sūnu purvs. Gaļ purva malu šaura zāļu-pārejas purva josla. Purva E pusē aļamzeme, citās pusēs — mežs.

Purva platība — 117 ha, maksimālais dziļums — 5.25 m.

Līdz 2.0 m — maz un vidēji sadal. spilvu-sfagnu kūdra, no 2.0—3.0 m — labi sadal. koku-grišļu-hipnu kūdra, jaukta ar sfagniem, no 3.0—5.25 m — ļoti labi sadal. ķoku-hipnu-grišļu kūdra + SiO₂.

Purva pamatā — smilts.

Kūdras sausnē vidēji: minerālvielu — 3.75% (svārstas no 1.42—5.50%).

1 m³ dabīgi valgas kūdras dod vidēji: sauses — 72.1 kg (svārstās no 46.4—84.8 kg), minerālvielu — 2.70 kg.

Gaļ purva malām un no Bomu ezeriņa uz S iet vecs grāvis.

Dabīgi valgā purvā vidēji: H₂O — 92.86% (svārstās no 95.34—91.46%), organ. vielu — 6.87%, minerālvielu — 0.27%.

Bomu ezers atrodas purva vidū.

Nokrišņi mm: jūnijā — 160.2, maijā — 100.3, aprīlī — 23.5.

Par visu 1928. g. — 876.7 mm.

Ūdens analīze.

Krāsa . . . iedzeltena.

Cietība . . . 3.7°.

pH . . . 6.6.

	1 litrā ūdens	mg
Iztraices kopatlikums (110° C)	199	
KMnO ₄ patēriņš	131.0	
NH ₃ . . .	0.10	
N ₂ O ₅ . . .	3.0	
SO ₃ . . .	6.0	
Cl . . .	5.0	
Fe ₂ O ₃ . . .	0.29	
K ₂ O . . .	3.10	
P ₂ O ₅ . . .	1.10	

3. VII. 28.

Nr. 55. Lēju ezers.

Lēju purvā, Valkas un Madonas apr., Lejas un Galgauskas pag.
(40. zīm.).

Sūnu purvs un drusku pārejas purva. Purvu ierobežo mežs.
Purva platība — 85 ha, maksimālais dziļums — 4.5 m.

Līdz 1.0 m — pavāji un vidēji sadal. koku-spilvu-sfagnu kūdra,
no 1.0—2.0 m — labi sadal. sfagnu-koku-grīšļu kūdra, no 2.0—3.0 m
— labi un ļoti labi sadal. koku-hipnu-grīšļu kūdra, no 3.0—4.5 m —
ļoti labi sadal. hipnu-koku-grīšļu kūdra, jaukta ar sapropeli.

Purva pamatā — smilts.

Kūdras sausnē vidēji: minerālvielu — 3.95% (svārstās no 1.50—
6.10%).

1 m³ dabīgi valgas kūdras dod vidēji: sausnes — 59.7 kg (svār-
stās no 43.3—103.3 kg), minerālvielu — 2.36 kg.

Purva ūdeņus var novadīt uz N un S.

Dabīgi valgā purvā vidēji: H₂O — 94.26% (svārstās no 95.83—
89.97%), organ. vielu — 5.51%, minerālvielu — 0.33%.

Lēju ezers atrodas purva vidū. No N, W un SW stūra to ierobežo
sūnu purvs, no citām pusēm — zaļu un pārejas purvs. —

Nokrišņi — sk. Nr. 54.

Ūdens analīze.

Krāsa . . . iedzeltena.
Cietība . . . 2.1°.
pH . . . 6.2.

1 litrā ūdens		mg
Iztvaices kopatlikums (110° C)		265
KMnO ₄ patēriņš		179.0
NH ₃ . . .		Pazīmes
N ₂ O ₅ . . .		2.0
SO ₃ . . .		5.0
SiO ₂ . . .		7.0
Cl . . .		3.0
Fe ₂ O ₃ . . .		0.29
K ₂ O . . .		2.20

4. VII. 28.

Nr. 56. Grundu ezers.

Grundu purvā, Valkas apr., Mārupes pagastā.
(41. zīm.).

Akačains sūnu purvs, apaudzis ar priedītēm.

Purva platība — 235 ha, maksimālais dziļums — 5.0 m.

Līdz 2.0 m — pavāji, vidēji un labi sadal. spilvu-sfagnu kūdra, no 2.0—4.0 m — labi sadal. spilvu-sfagnu kūdra, jaukta ar kokiem, grīšļiem un sapropeli; no 4.0—5.0 m — sapropelis.

Purva pamatā — smilts.

Kūdras sausnē vidēji: minerālvielu — 4.10% (svārstās no 2.55—5.82%).

1 m³ dabīgi valgas kūdras dod vidēji: sausnes — 67.7 kg (svārstās no 51.2—89.9 kg), minerālvielu — 2.78 kg.

Dabīgi valgā purvā vidēji: H₂O — 93.30% (svārstās no 94.89—91.16%), organ. vielu — 6.43%, minerālvielu — 0.27%.

Purva ūdeņus var novadīt uz N un S. Ezers atrodas sūnu purva vidū. —

Nokrišņi mm: no 1.—9. augustam — 33.0, jūlijā — 87.4, jūnijā — 180.7, maijā — 95.3, aprīlī — 20.9.

Par visu 1928. g. — 780.0 mm.

Ūdens analīze.

Krāsa . . . mazliet iedzeltēna.

Citība . . . 2.4°.

pH . . . 6.1.

	1 litrā ūdens	mg
Iztvaices kopatlikums (110° C)	123	
KMnO ₄ patēriņš	62.8	
NH ₃ . . .	0.10	
N ₂ O ₅ . . .	4.0	
SO ₃ . . .	11.0	
SiO ₂ . . .	8.0	
Cl . . .	6.0	
Fe ₂ O ₃ . . .	0.29	
K ₂ O . . .	2.90	

9. VIII. 28.

Nr. 57. Siguldas ezers.

Siguldas purvā, Jaunlatgales apr., Mālpupes un Liepnas pagastos.
(42. zīm.).

Akačains sūnu purvs, apaudzis retām priedītēm. Apkārt purvam mežs.

Purva platība — 769 ha, maksimālais dziļums — 5.50 m.

Līdz 2.0 m — pavāji, vidēji un labi sadal. spilvu-sfagnu kūdra. Dziļāk sadal. pakāpe aug un pie sfagnu kūdras jaucās klāt hipni, grišļi, koki. No 3.0—5.0 m — labi un ļoti labi sadal. koku-grišļu-hipnu kūdra.

Purva pamatā — smilts.

Kūdras sausnē vidēji: minerālvielu — 2.35% (svārstās no 1.40—3.12%).

1 m³ dabīgi valgas kūdras dod vidēji: 72.3 kg (svārstās no 41.5—98.9 kg), minerālvielu — 1.70 kg.

Dabīgi valgā purvā vidēji: H₂O — 92.12% (svārstās no 95.93—88.12%), organ. vielu — 7.69%, minerālvielu — 0.19%.

Purvs nav nosusināts. Mālpupes daļā gar purva malām gan ir daži grāvji. Purva ūdeņus var novadīt uz N. Ezers atrodas sūnu purva N daļā. —

Nokrišņi — sk. Nr. 56.

Ūdens analīze.

Krāsa . . . mazliet iedzeltēna.

Cietība . . . 14°.

pH . . . 6.2.

1 litrā ūdens	mg
Iztvaices kopatlikums (110° C)	94
KMnO ₄ patēriņš	59.6
NH ₃ . . .	0.15
N ₂ O ₅ . . .	3.0
SO ₃ . . .	4.0
SiO ₂ . . .	5.3
Cl . . .	3.0
Fe ₂ O ₃ . . .	0.27
K ₂ O . . .	1.60
P ₂ O ₅ . . .	Pazīmes

11. VIII. 28.

Nr. 58. Gribanovas ezers.

Ēkējudozas purvā, Jaunlatgales apr., Kacēnu pagastā.

Akačains sūnu purvs, apaudzis retām prieditēm.

Purva platība — 2477 ha, maksimālais dziļums — 8.0 m.

Līdz 1.0 m — maz sadal. sfagnu kūdra, no 2.0—4.0 m — vidēji sadal. koku-spilvu-sfagnu kūdra, no 4.0—5.0 m — labi sadal. spilvu-koku-sfagnu kūdra, ap 6.0 m un dziļāk — labi sadal. hipnu kūdra, pie kuņas vietām jauca klāt grīšļu kūdra, paplakšķi un SiO₂.

Purva pamatā — smilts.

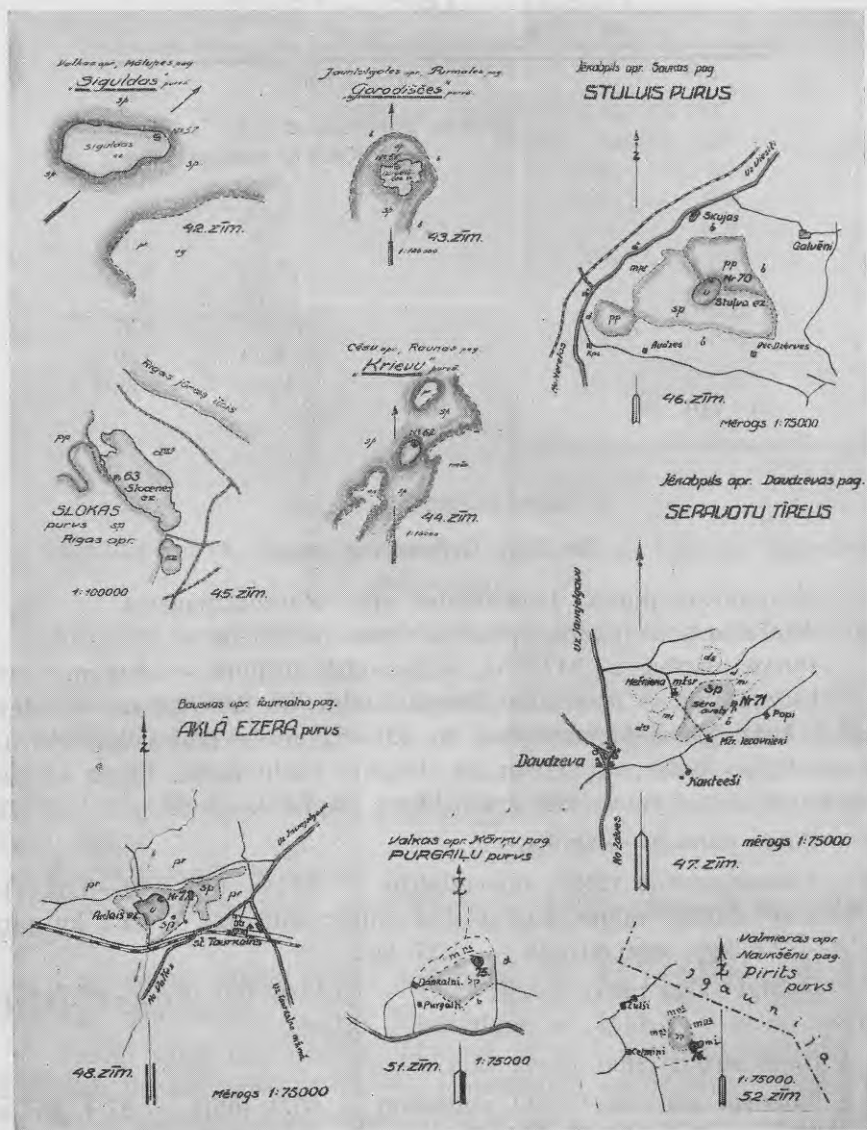
Kūdras saussnē vidēji: minerālvielu — 2.15% (no 1.49—4.31%).

1 m³ dabīgi valgas kūdras dod vidēji: sausnes — 63.5 kg (no 42.6—72.8 kg), minerālvielu — 1.37 kg.Dabīgi valgā purvā vidēji: H₂O — 93.42% (no 95.76—88.76%), organ. vielu — 6.44%, minerālvielu — 0.14%.

Ezers atrodas sūnu purva vidū. —

Nokrišņi mm: no 1.—20. augustam — 65.2, jūlijā — 87.4, jūnijā — 180.7, maijā — 95.3, aprīlī — 20.9.

Par visu 1928. g. — 780.0 mm.



5. attēls

Ūdens analīze.

Krāsa . . . zaļgandzeltēna.

Cietība . . . 1.4°.

pH . . . 5.9.

1 litrā ūdens		mg
Iztvaices kopatlikums (110° C)		229
KMnO ₄ patēriņš		190.0
NH ₃ . . .	Pazīmes	
N ₂ O ₅ . . .		1.0
SO ₃ . . .		8.0
SiO ₂ . . .		10.0
Cl . . .		5.0
Fe ₂ O ₃ . . .		0.20

20. VIII. 28.

Nr. 59. Gorsu ezers.

Nekļudovas purvā, Jaunlatgales apr., Kacēnu pagastā.

Ezers atrodas Nekļudovas sūnu purva N galā.

Nokrišņi — sk. Nr. 58.

Ūdens analīze.

Krāsa . . . zaļgandzeltēna.

Cietība . . . 1.8°.

pH . . . 6.2.

1 litrā ūdens		mg
Iztvaices kopatlikums (110° C)		157
KMnO ₄ patēriņš		109.0
NH ₃ . . .	Pazīmes	
N ₂ O ₅ . . .	Pazīmes	
SO ₃ . . .		5.0
SiO ₂ . . .		8.0
Cl . . .		4.0
Fe ₂ O ₃ . . .		0.20

20. VIII. 28.

Nr. 60. Dubachnovas ezers.

Nekļudovas purvā, Jaunlatgales apr. Kacēnu pagastā.

Dubachnovas ezera E un S daļu apņem zaļu purvs, pie pāreja ezera krasta pieiet sūnu purvs.

Nokrišņi mm: no 1.—28. augustam — 103.0, jūlijā — 87.4, jūnijā — 180.7, maijā — 95.3, aprīlī — 20.9.

Par visu 1928. g. — 780.0 mm.

Odens analīze.

Krāsa . . . zaļgana.

Cietība . . . 3.4°.

pH . . . 6.5.

	1 litrā ūdens	mg
Iztvaices koptlikums (110° C)	262	
KMnO ₄ patēriņš	195.0	
NH ₃ . . .	0.05	
N ₂ O ₅ . . .	4.0	
SO ₃ . . .	7.0	
Cl . . .	4.0	
Fe ₂ O ₃ . . .	0.17	

28. VIII. 28.

Nr. 61. Goroģišces ezers.

Goroģišces purvā, Jaunlatgales apr., Purmales pagastā.
(43. zīm.).

Sūnu purvs. Purva platība — 1036 ha, maksimālais dziļums — 6.5 m.

Maz, vidēji un labi sadal. spilvu-sfagnu kūdra, jaukta ar kokiem. Purva apakšslāņos dažās vietās sfagnu kūdrai piejaukta labi sadalījies koku-grīšļu-hīpnu kūdra.

Kūdras sausnē vidēji: minerālvielu — 2.16% (svārstās no 1.02—3.48%).

1 m³ dabīgi valgas kūdras dod vidēji: sausnes — 83.5 kg (svārstās no 31.2—106.8 kg), minerālvielu — 1.8 kg.

Dabīgi valgā purvā vidēji: H₂O — 92.45% (svārstās no 96.88—89.26%), organ. vielu — 7.39%, minerālvielu — 0.16%.

Ezers atrodas sūnu purva vidū, un no ezera iztek strautiņš, kas aiziet uz Kuchvu, purva NW pusē.

Nokrišņi mm: septembrī — 139.9, augustā — 109.0, jūlijā — 87.4, jūnijā — 180.7, maijā — 95.3, aprīlī — 20.9.

Par visu 1928. g. — 780.0 mm.

Ūdens analīze.

Krāsa . . . dzeltēnzaļgana.

Cietība . . . 2.5°.

pH . . . 5.8.

1 litrā ūdens		mg
Iztvaices kopatlikums (110° C) 260		
KMnO ₄ patēriņš 213.5		
NH ₃ . . . Pazīmes		
N ₂ O ₅ . . . 3.0		
SO ₃ . . . 8.0		
SiO ₂ . . . 7.5		
Cl . . . 6.0		
Fe ₂ O ₃ . . . 0.26		

27. IX. 28.

Nr. 62. Krievu purva ezers.

Krievu purvā, Cēsu apr., Raunas pagastā.

(44. zīm.).

Slapjš akačains sūnu purvs, apaudzis retām priedītēm. Sevišķi slapjš purva S gals. Visapkārt purvam mežs.

Purva platība — 161 ha, maksimālais dziļums — 8.0 m.

Līdz 1.0 m — pavāji un maz sadal. sfagnu kūdra, no 1.0—2.0 m — vidēji sadal. spilvu-sfagnu kūdra ar viršu un koku piejaukumu, no 2.0—3.0 m — vidēji sadal. sfagnu-grīšļu-koku kūdra, no 3.0—4.0 m — vidēji sadal. koku-grīšļu-sfagnu kūdra, no 4.0—5.0 m — vidēji sadal. hipnu-sfagnu kūdra ar koku-grīšļu piejaukumu. No 5.0 m un dziļāk — ļoti labi sadal. jauktas koku, grīšļu, hipnu, sfagnu atliekas kopā ar sapropeli + SiO₂.

Purva pamatā — smilts un glīzda (S galā).

Kūdras sausnē vidēji: minerālvielu — 3.15% (svārstās no 1.18—9.23%).

1 m³ dabīgi valgas kūdras dod vidēji: sausnes — 68.6 kg (svārstās no 26.9—103.7 kg), minerālvielu — 2.16 kg. Purvs ļoti nevienāds.

Dabīgi valgā purvā vidēji: H₂O — 93.70% (svārstās no 97.36—89.73%), organ. vielu — 6.10%, minerālvielu — 0.20%.

Purvs nav susināts. Ūdeņus var novadīt uz Ludzas upīti, purva W pusē.

Nokrišņi mm: augustā — 124.2, jūlija — 143.7, jūnijā — 160.2, maijā — 100.3, aprīlī — 23.5.

Par visu 1928. g. — 876.7 mm.

Ūdens analīze.

Krāsa . . . dzeltenzaļgana.

Cietība . . . 2.9°.

pH . . . 5.4.

	1 litrā ūdens	mg
Iztvaices kopatlikums (110° C)		159
KMnO ₄ patēriņš		94.2
NH ₃ . . .		0.28
N ₂ O ₅ . . .		2.0
SO ₃ . . .		6.0
SiO ₂ . . .		7.8
Cl . . .		5.0
Fe ₂ O ₃ . . .		0.54
K ₂ O . . .		1.90
P ₂ O ₅ . . .		0.46

3. IX. 28.

Nr. 63. Slocenes ezers.

Slokas purva malā, apm. 3 km uz NW no Slokas.

(45. zīm.),

Ezeru apņem no SW puses sūnu purvs — Melnais krasts, no NW — pārejas purvs, no NE — minerālzeme.

Sūnu purvā izkaisīti vairāki nelieli ezeriņi, kas stāv 4—5 m augstāk par Slocenes ezeru. Tagad šie ezeriņi pa daļai nolaisti, jo norakts grāvis uz Slocenes ezeru.

Slokas purva platība — 635 ha, maksimālais dziļums — 7.0 m.

Centrālajā purva daļā, līdz 3.0 m dziļumam — pavāji, vidēji un labi sadal. sfagnu kūdra. Dziļākos slāņos jautas klāt hipni, grīšļi, koki un niedras. Vairāk uz purva malām sfagnu kūdras kārtā pavisam plāniņa, bet gan dominē zaļu-pārejas purva kūdra.

Purva pamatā — zilais māls un ar ģipsiem jaukts dolomīts.

Slocenes ezeram pieguļošo purva malu ezers ievērojami drenē.

Šai purva malā kūdras sausnē vidēji: minerālvielu — 4.61%, Fe₂O₃+Al₂O₃ — 0.48%, CaO — 0.82%, MgO — 0.19%, SO₃ — 0.86%, P₂O₅ — 0.13%, K₂O — 0.12%, N — 1.33%.

1 m³ dabīgi valgas kūdras dod vidēji: sausnes — 134 kg, minerālvielu — 5.57 kg, Fe₂O₃ + Al₂O₃ — 0.64 kg, CaO — 1.10 kg, MgO — 0.25 kg, SO₃ — 1.15 kg, P₂O₅ — 0.17 kg, K₂O — 0.16 kg, N — 1.78 kg.

Ezeram pieguļoša purva malā vidēji: H₂O — 85.47%, organ. vielu — 13.93%, minerālvielu — 0.60%.

Slocenes ezera platība apm. 4 km². Pa ezera vidu — apm. 2 km² — stiepjas radžu slānis un ūdens dziļums še svārstās no 20—120 cm. Citās vietās mazliet dziļāks. Ezera dibinā pabiezs ģitijas slānis. — Ūdens paraugs noņemts pārejas purva krastmalā. —

Slocenes ezers iekļaujas sērūdeņu rajonā un ezera malā atrodas vairāki sērūdeņu avoti. Pavasaros šie avoti stāv apm. 0.5 m dziļi zem ūdens, bet vasarās, ūdens līmenim ezerā nokritoties, avoti paliek sausumā. Videjais H₂S daudzums šais avotos — 30 mg/l. Tā tad arī Slocenes ezera ūdens sastāvs dažādos apstākļos un gada laikos var būt ļoti nevienāds*).

Ūdens analīze.

Krāsa . . . dzeltēnzaļgana.

Cietība . . . 8.9°.

pH . . . 7.0.

1 litrā ūdens		mg
Iztvaices kopatlikums (110° C) 504		
KMnO ₄ patēriņš 229.9		
	NH ₃ . . .	0.20
	N ₂ O ₅ . . .	5.0
	SO ₃ . . .	25.0
	SiO ₂ . . .	7.0
	Cl . . .	11.0
	Fe ₂ O ₃ . . .	0.04
	K ₂ O . . .	4.20
	H ₂ S . . .	2.4

23. V. 28.

*) P. Nomaļs. Slokas-Kemeru-Lapmežciema purva rajona sērūdeņu avoti. Techniskais žurnāls Nr. 15/16 1926.

Medņu purva ūdeņi.

Medņu purvs ir Rīgas—Jelgavas lielā tīreļa daļa, kreisajā pusē Rīgas—Jelgavas dzelzceļam.

Akačains un kāpains sūnu purvs. Pamatā — smilts.

Kūdras sausnē vidēji: minerālvielu — 2.07%, $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{Al}_2\text{O}_3$ — 0.32%, CaO — 0.40%, MgO — 0.10%, SO_3 — 0.15%, P_2O_5 — 0.06%, K_2O — 0.08%, N — 1.09%.

1 m³ dabīgi valgas kūdras dod vidēji: sausnes — 60.3kg, minerālvielu — 1.25 kg, $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{Al}_2\text{O}_3$ — 0.19 kg, CaO — 0.24 kg, MgO — 0.06 kg, SO_3 — 0.09 kg, P_2O_5 — 0.04 kg, K_2O — 0.05 kg, N — 0.66 kg.

Dabīgi valgā purvā vidēji: H_2O — 93.82%, organ. vielu — 6.05%, minerālvielu — 0.13%.

Nr. 64. Ezeriņš — akacis.

Medņu sūnu purvā.

Nokrišņi mm: no 1.—15. maijam — 32.0, aprīlī — 18.6.

Par visu 1929. g. — 550.6 mm.

Ūdens analīze.

Krāsa... gaišdzeltēna.

Cietība... 0.6°.

pH... 6.0.

1 litrā ūdens		mg
Iztvaices kopatlikums (110° C) 194		
KMnO ₄ patēriņš		158.0
	NH ₃ ...	0.05
	N ₂ O ₅ ...	4.0
	SO ₃ ...	5.0
	SiO ₂ ...	8.0
	Cl...	7.0
	Fe ₂ O ₃ ...	0.14
	K ₂ O...	2.24
	P ₂ O ₅ ...	0.35

15. V. 29.

Nr. 65. Grāvju ūdens.

Medņu sūnu purva malā.

Liekas, ka pavasara saskalu ūdeņi un ziemas „pelējumi“ iespai-
dojuši ūdens īpašības un sastāvu.

Nokrišņi — sk. Nr. 64.

Ūdens analīze.

Krāsa . . . tumšdzeltēna.

Cietība . . . 3.8°.

pH . . . 4.5.

1 litrā ūdens		mg
Iztvaices kopatlikums (110° C)	518	
KMnO ₄ pateriņš	427.8	
NH ₃ . . .	0.11	
N ₂ O ₅ . . .	2.0	
SO ₃ . . .	25.0	
SiO ₂ . . .	6.3	
Cl . . .	15.0	
Fe ₂ O ₃ . . .	0.29	
K ₂ O . . .	4.80	

13. V. 29.

Nr. 66. Ūdens vecā ierakumā.

Medņu sūnu purvā.

Nokrišņi — sk. Nr. 64.

Ūdens analīze.

Krāsa . . . dzeltēna.

Cietība . . . 1.9°.

pH . . . 4.6.

1 litrā ūdens		mg
Iztvaices kopatlikums (110° C)	442	
KMnO ₄ pateriņš	387.2	
NH ₃ . . .	0.10	
N ₂ O ₅ . . .	3.0	
SO ₃ . . .	20.0	
SiO ₂ . . .	9.5	
Cl . . .	8.0	
Fe ₂ O ₃ . . .	0.23	
K ₂ O . . .	3.52	

13. V. 29.

Nr. 70. Stulvis.

Stulvja purvā, Jēkabpils apr., Saukas pagastā.
(46. zīm.).

Sūnu, pārejas un zāļu purvs. Sūnu purvs apaudzis ar retām prieditēm, pārejas purvs — ar jauktu mežu, zāļu purvs — ar bērzu krūmiem. Purva platība — 372 ha (sūnu p. — 212 ha, pārejas p. — 124 ha, zāļu p. — 36 ha), maksimālais dziļums — 9.5 m.

Ezers atrodas pašā purva vidū un no NE puses to apņem pārejas purvs, bet no pārējām pusēm — sūnu purvs.

NE pusē ezeram — pārejas purvā — virskārtā labi sadal. sfagnukoku-grīšļu kūdra, dziļākos slāņos — labi sadal. koku-grīšļu kūdra, apakšslāņos — sapropelis, sajaukts ar ļoti labi sadal. koku-grīšļu kūdrām. Šai malā purva dziļums 3.5 m.

Ezera W pusē — sūnu purvs. Līdz 4.0 m — pamaz un vidēji sadal. spilvu-sfagnu kūdra, no 4.0—6.0 m — vidēji un labi sadal. jaukta sfagnu-hipnu-niedru, grīšļu kūdra un no 6.0—7.0 m — sapropelis, kopā ar grīšļu un hipnu atliekām.

Pie ezera sūnu purvs 7.0 m dziļš.

Purva pamatā — zilais māls un dažās vietās — smilts.

Kūdras sausnē vidēji: minerālvielu — 2.60% (svārstās no 1.31—5.43%).

1 m³ dabīgi valgas kūdras dod vidēji: sausnes — 65.3 kg (svārstās no 49.3—93.3 kg), minerālvielu — 1.70 kg.

Udens analīze.

Krāsa . . . brūngandzeltēna.

Cietība . . . 6.5°.

pH . . . 6.8.

1 litrā ūdens		mg
Iztvaices kopatlikums(110° C)		162
KMnO ₄ patēriņš		65.9
NH ₃ . . .		0.06
N ₂ O ₅ . . .		2.0
SO ₃ . . .		15.0
SiO ₂ . . .		12.0
Cl . . .		3.0
Fe ₂ O ₃ . . .		0.12
K ₂ O . . .		2.60

Dabīgi valgā purvā vidēji: H_2O — 95.11% (svārstās no 96.38—94.53%), organ. vielu — 4.76%, minerālvielu — 0.13%.

Ezera krasti stingri un stāv apm. 0.5 m augstāk par ūdens līmeni. Ūdens paraugs noņemts apm. 1.0 m no malas. —

Nokrišņi mm: no 1.—15. septembrim — 19.5, augustā — 52.4, jūlijā — 34.0, jūnijā — 93.8, maijā — 45.0, aprīlī — 41.9.

Par visu 1929. g. — 540.8 mm.

Nr. 71. Sēravots.

Sēravotu sūneklī, Jekabpils apr., Daudzevas pagastā.

(47. zīm.).

Pārejas purvs, apaudzis ar jauktu mežu. Purva platība — 56 ha, maksimālais dziļums — 6.0 m. Purva virskārtā — līdz 0.5 m — vidēji sadal. sfagnu-grīšļu kūdra; dziļāk — līdz 4.0 m — labi sadal. koku-grīšļu-hipnu kūdra, no 4.0—5.5 m — kaļķu ģitija, kas purva pamatā pāriet smiltī. —

Kūdras sausnē vidēji: minerālvielu — 5.70% (svārstās no 5.21—7.11%).

1 m³ dabīgi valgas kūdras dod vidēji: sausnes — 85.9 kg (svārstās no 77.0—100.5 kg), minerālvielu — 4.90 kg.

Dabīgi valgā purvā vidēji: H_2O — 91.55% (svārstās no 92.47—90.08%), organ. vielu 7.97%, minerālvielu — 0.48%.

Purvā ir 2 grāvji, kas ūdeņus novada uz Eķevas un Lauces upēm.

Ūdens analīze.

Krāsa . . . iedzeltēna.

Cietība . . . 5.5°.

pH . . . 6.9.

1 litrā ūdens		mg
Iztvaices kopatlikums (110° C) 152		
KMnO ₄ patēriņš		50.2
NH ₃ . . .		0.06
N ₂ O ₅ . . .		4.0
SO ₃ . . .		15.0
SiO ₂ . . .		16.7
Cl . . .		3.0
Fe ₂ O ₃ . . .		0.13
K ₂ O . . .		1.90

Laboratorijā izmeklējot sēravota ūdeni, H_2S tai vairs netika atrasts. Jādoma, ka H_2S — ja tas mazā daudzumā arī bijis — pa šo laiku sadalījies.

Nokrišņi mm: septembrī — 28,1, augustā — 37,0, jūlijā — 66,5, jūnijā — 83,3, maijā — 46,6, aprīlī — 38,7.

Par visu 1929. g. — 561,0 mm.

Nr. 72. Aklais ezers.

Aklā ezera purvā, Bauskas apr., Taurkalnes pagastā.

(48. zīm.)

Retām priedītēm apaudzis sūnu purvs, vietām miris. Purvu ierobežo mežs.

Platība — 84 ha, maksimālais dziļums — 6,75 m.

Līdz 4,0 m dziļumam maz un vidēji sadal. spilvu-sfagnu kūdra, no 4,0—5,0 m — vidēji sadal. koku-spilvu-sfagnu kūdra, kuņas apakšslānī sākas sapropelis; no 6,0—6,75 m — sapropelis $\dagger SiO_2$. Purva pamatā — smilts, vietām ortšteins.

Kūdras sausnē vidēji: minerālvielu — 1,90% (svārstās no 1,22—2,89%), sapropelis — 10,39%.

1 m³ dabīgi valgas kūdras dod vidēji: sausnes — 58,4 kg (svārstās no 41,0—69,0 kg), minerālvielu — 1,1 kg.

Ūdens analīze.

Krāsa . . . brūngandzeltēna.

Cietība . . . 4,9°.

pH . . . 5,9.

	1 litrā ūdens	mg
Iztvaices kopatlikums (110° C)	186	
$KMnO_4$ patēriņš	84,8	
NH_3 . . .	0,08	
N_2O_5 . . .	3,0	
SO_3 . . .	15,0	
SiO_2 . . .	14,7	
Cl . . .	3,0	
Fe_3O_2 . . .	0,12	
K_2O . . .	2,20	
P_2O_5 . . .	0,57	

23. X. 29.

Dabīgi valgā purvā vidēji: H_2O — 94.22% (svārstās no 95.99—93.14%), organ. vielu — 5.67%, minerālvielu — 0.11%.

No ezera iztek 2 grāvji: viens novada ezera un purva ūdenus uz N (uz Daugavu), otrs — uz S (uz Iecavas upi). —

Nokrišņi mm: no 1.—20. oktobrim — 40.2, septembrī — 32.0, augustā — 41.4, jūlijā — 70.0, jūnijā — 82.8, maijā — 44.5, aprīlī — 42.5.

Par visu 1929. g. — 577.8 mm.

Nr. 73. Aklais ezers.

Turku tīrelī, Bauskas apr., Vecmuižas pagastā.

(49. zīm.)

Sūnu, pārejas un zaļu purvs. Pārejas purvs apaudzis berzu un kārkļu krūmiem, sūnu purvā — vietām retas priedītes. Purva kopplatība — 214 ha, maksimālais dziļums — 5.25 m.

Jaukta sfagnu, niedru, koku, grīšļu, hipnu kūdra dažādi savstarpēji varējot iet līdz purva dibenam. Apakšslānī vietām sapropelis. Pamatā — zilais māls.

Kūdras sausnē vidēji: minerālvielu — 7.78% (svārstās no 5.03—17.28%), N — 3.05%.

1 m³ dabīgi valgas kūdras dod vidēji: sausnes — 83.6 kg (svārstās no 57.0—101.0 kg), minerālvielu — 6.5 kg, N — 2.55 kg.

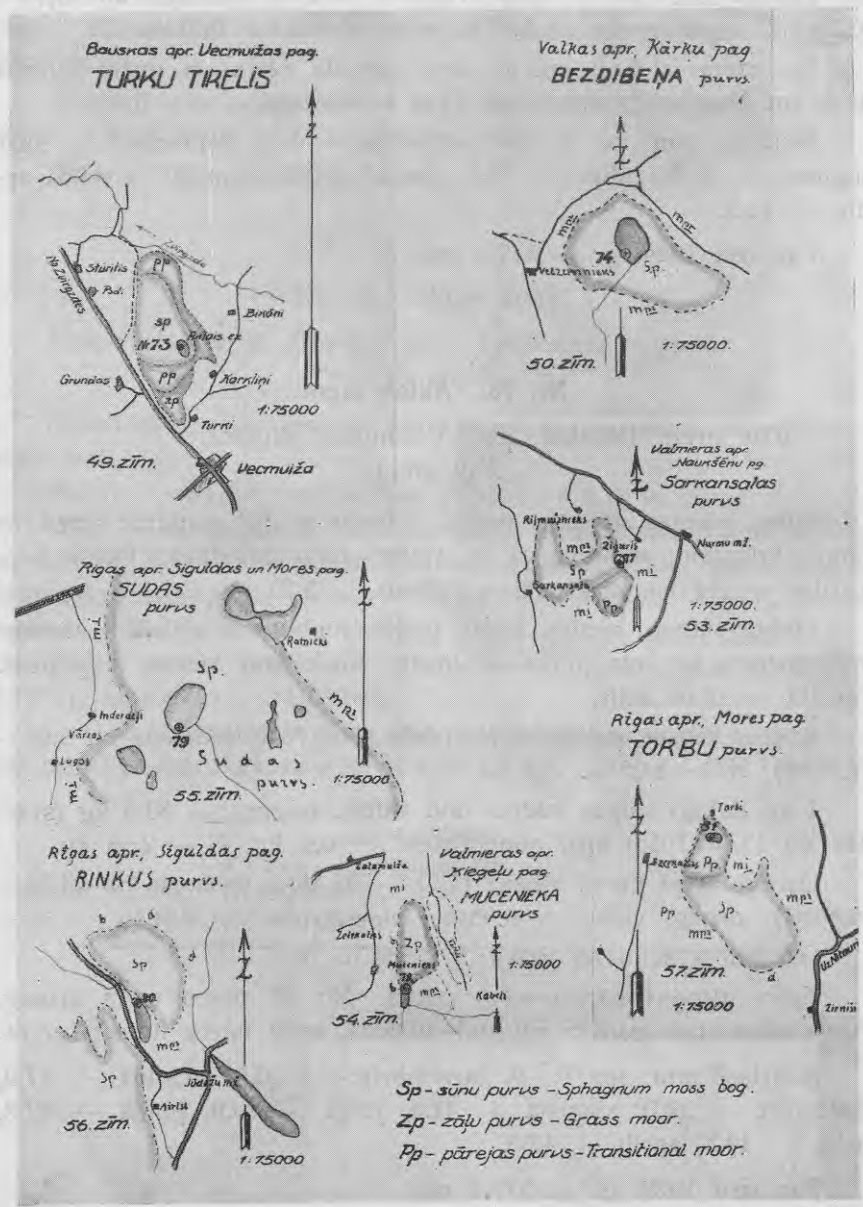
Dabīgi valgā purvā vidēji: H_2O — 92.48% (svārstās no 94.54—89.66%), organ. vielu — 6.96%, minerālvielu — 0.56%.

Gar purva malu iet grāvji; kritums uz N.

Ezers atrodas pārejas-sūnu purvā. No W puses ezers aizaug. Purva virsa apm. par 25 cm stāv augstāk, nekā ūdens līmenis ezerā.

Nokrišņi mm: no 1.—9. novembrim — 30.5, oktobrī — 57.2, septembrī — 32.0, augustā — 41.4, jūlijā — 70.0, jūnijā — 82.8, maijā — 44.5, aprīlī — 42.5.

Par visu 1929. g. — 577.8 mm.



6. attēls

Ūdens analīze.

Krāsa . . . brūngandzeltena.

Cietība . . . 2.5°.

pH . . . 6.4.

1 litrā ūdens		mg
	NH ₃ . . .	0.06
	N ₂ O ₅ . . .	2.0
	SO ₃ . . .	3.0
	Cl . . .	5.0
	Fe ₂ O ₃ . . .	0.14
	K ₂ O . . .	1.90
	P ₂ O ₅ . . .	1.20

9. XI. 29.

Nr. 74. Bezdībeņa ezers.

Bezdībeņa purvā, Valkas apr., Kārķu pagastā.

(50. zīm.)

Priedītem apaudzis sūnu purvs.

Purva platība — 397 ha, maksimālais dziļums — 6.5 m.

Līdz 5.0 m — maz un pavāji sadal. spilvu-sfagnu kūdra, no 5.0—6.5 m — vidēji un labi sadal. koku-niedru-grīšļu-sfagnu-hipnu kūdra un sapropelis. Pamatā — smilts, vietām glīzda.

Kūdras sausnē vidēji: minerālvielu — 1.60% (svārstās no 0.89—2.57%).

Ūdens analīze.

Krāsa . . . zaļgandzeltena.

Cietība . . . 0.9°.

pH . . . 5.9.

1 litrā ūdens		mg
Iztvaices kopatlikums (110° C) 209		
KMnO ₄ patēriņš 170.2		
	NH ₃ . . .	Pazīmes
	N ₂ O ₅ . . .	1.0
	SO ₃ . . .	4.0
	SiO ₂ . . .	7.0
	Cl . . .	4.0
	Fe ₂ O ₃ . . .	0.28
	K ₂ O . . .	6.40
	P ₂ O ₅ . . .	0.89

28. VIII. 29.

1 m³ dabīgi valgas kūdras dod vidēji: sausnes — 50.5 kg (svārstās no 38.5—68.5 kg), minerālvielu — 0.81 kg.

Dabīgi valgā purvā vidēji: H₂O — 94.98% (svārstās no 96.61—93.15%), organ. vielu — 4.94%, minerālvielu — 0.08%.

Ezers atrodas sūnu purva vidū. Krasti stingri un paceļas līdz 0.75 m augstāk par ūdens līmeni. —

Nokrišņi mm: augustā — 58.6, jūlijā — 42.3, jūnijā — 92.5, maijā — 45.6, aprīlī — 20.7.

Par visu 1929. g. — 568.3 mm.

Nr. 75. Purgaiļu ezeriņš.

Purgaiļu purvā, Valkas apr., Kārķu pagastā.

(51. zīm.)

Sūnu purvs, apaudzis retām priedītēm.

Purva platība — 75 ha, maksimālais dziļums — 5.0 m.

Līdz 2.0 m — maz sadal. spilvu-sfagnu kūdra, no 2.0—4.0 m — vidēji sadal. viršu-spilvu-sfagnu kūdra, no 4.0—5.0 m — labi sadal. sfagnu-niedru-spilvu-viršu kūdra. Purva pamatā — smilts.

Kūdras sausnē vidēji: minerālvielu — 2.15% (svārstās no 1.27—3.85%).

1 m³ dabīgi valgas kūdras dod vidēji: sausnes — 73.4 kg (svārstās no 60.0—102.5 kg), minerālvielu — 1.58 kg.

Dabīgi valgā purvā vidēji: H₂O — 93.33% (svārstās no 96.49—89.75%), organ. vielu — 6.49%, minerālvielu — 0.14%.

Ūdens analīze.

Krāsa . . . dzeltēnbrūngana.

Cietība . . . 2.7.

pH . . . 6.0.

	1 litrā ūdens	mg
Iztvaices kopatlikums (110° C)	290	
KMnO ₄ patēriņš	241.8	
NH ₃ . . .	0.03	
N ₂ O ₅ . . .	3.0	
SO ₃ . . .	4.0	
SiO ₂ . . .	7.5	
Cl . . .	4.0	
Fe ₂ O ₃ . . .	0.17	

29. VIII. 29.

Ezeriņš atrodas sūnu purva vidū. Krasti stingri un labi vien augstāki par ūdens līmeni. —

Nokrišņi — sk. Nr. 74.

Nr. 76. Piricezers (Pirits).

Pirica purvā, Valkas apr., Naukšēni pagastā.

(52. zīm.)

Priedītēm apaudzis sūnu purvs. Ap purvu mežs.

Purva platība — 52 ha, maksimālais dziļums — 2.5 m.

Līdz pat purva dibenam maz un vidēji sadal. spilvu-sfagnu kūdra. Pamatā — smilts.

Kūdras sausnē vidēji: minerālvielu — 2.05% (svārstās no 1.65—2.56%).

1 m³ dabīgi valgas kūdras dod vidēji: sausnes — 57.0 kg (svārstās no 51.0—62.2 kg), minerālvielu — 1.17 kg.

Gar purva malām rakti vairāki grāvji, bet tagad tie aizauguši. Purva ūdeņi noplūst Pirica ezerā.

Dabīgi valgā purvā vidēji: H₂O — 94.34% (svārstās no 94.93—93.33%), organ. vielu — 5.54%, minerālvielu — 0.12%.

Ezers atrodas sūnu purva SE malā. No pārējām pusēm purvu ieslēdz jaukts biezs mežs. Ezera krasti tikai mazliet paceļas pār ūdens līmeni, stipri staigņi un apauguši ar jauktu zāļu un sūnu purvu floru.

Ūdens analīze.

Krāsa . . . iedzeltēna.

Cietība . . . 2.7°.

pH . . . 6.2.

1 litrā ūdens		mg
Iztvaices kopatlikums (110° C) 298		
KMnO ₄ patēriņš 200.9		
	NH ₃ . . .	0.04
	N ₂ O ₅ . . .	2.0
	SO ₃ . . .	10.0
	SiO ₂ . . .	10.0
	Cl . . .	4.0
	Fe ₂ O ₃ . . .	0.13
	K ₂ O . . .	2.90
	P ₂ O ₅ . . .	Pazīmes

3. IX. 29.

Nokrišņi mm: septembrī — 58.6, augustā — 70.1, jūlijā — 149.0, jūnijā — 88.5, maijā — 78.4, aprīlī — 29.5.

Par visu 1929. g. — 773.7 mm.

Nr. 77. Žiguļu ezers.

Sarkansalas purvā, Valmieras apr., Naukšēnu pagastā.

(53. zīm.)

Sūnu purvs. Purva platība — 243 ha, maksimālais dziļums — 7.0 m. Maz sadal. spilvu-sfagnu kūdra iet līdz 2.0 m dziļumam, no 2.0—6.0 m — vidēji sadal. spilvu-sfagnu kūdra, no 6.0—7.0 m — ļoti labi sadal. koku-spilvu-sfagnu kūdra + sapropelis un SiO_2 . Purva pamatā — smilts un glīzda.

Kūdras sausnē vidēji: minerālvielu — 2.12% (svārstās no 1.12—3.62%).

1 m³ dabīgi valgas kūdras dod vidēji: sausnes — 73.8 kg (svārstās no 48.5—102.2 kg), minerālvielu — 1.56 kg.

Purvā vairāk grāvju. Ūdeņus var novadīt Sedas upē.

Dabīgi valgā purvā vidēji: H_2O — 92.75% (svārstās no 95.54—89.59%) organ. vielu — 7.10, minerālvielu — 0.15%.

Nokrišņi mm: no 1.—5. septembrim — 10.6, augustā — 70.1, jūlijā — 149.0, jūnijā — 88.5, maijā — 78.4, aprīlī — 29.5.

Par visu 1929. g. — 773.7 mm.

Ūdens analīze.

Krāsa . . . iedzeltēna.

Cietība . . . 8.5°.

pH . . . 7.6.

	1 litrā ūdens	mg
Iztvaices kopatlikums (110° C)	205	
KMnO_4 patēriņš	87.9	
NH_3 . . .	0.08	
N_2O_5 . . .	4.0	
SO_3 . . .	10.0	
SiO_2 . . .	6.8	
Cl . . .	6.0	
Fe_2O_3 . . .	0.17	
K_2O . . .	5.80	
P_2O_5 . . .	1.20	

Nr. 78. Mucenieku ezers.

Mucenieku purvā, Valmieras apr., Ķiegaļu pagastā.
(54. zīm.)

Zāļu purvs, pie kuŗa N galā pienāk mazs sūnu purvs. Zāļu purvs apaudzis ar kārkliem, bērziņiem un arī priedītēm. Purvu ierobežo pļavas un mežs.

Purva platība — 135 ha (zāļu p. — 113 ha, sūnu p. — 22 ha), maksimālais dziļums — 6.0 m.

Videji un labi sadal. hipnu-koku-grišļu kūdra (vietām mazliet piejaukti sfagni) iet līdz purva pamatam. Purva apakšslānī pie labi sadal. kūdras piejaukts sapropelis + SiO₂. Purva pamatā — smilts, parīs vietās — glizds.

Kūdras sausnē videji: minerālvielu — 8.42% (svārstās no 7.75 — 9.51%).

1 m³ dabīgi valgas kūdras dod videji: sauses — 95.3 kg (svārstās no 88.2—97.5 kg), minerālvielu — 8.02 kg.

Dabīgi valgā purvā vidēji: H₂O — 91.48% (svārstās no 92.79 — 90.42%), organ. vielu — 7.80%, minerālvielu — 0.72%.

Purvā rakti vairāk grāvji. Kritums uz ezeriņa pusi. Ezers atrodas zāļu purvā. Malas cieši staigas un kailas. Ūdens līmenis ezerā, liekas, stipri krities.

Nokrišņi mm: septembri — 12.5, augustā — 26.2, jūlijā — 48.1, jūnijā — 78.2, maijā — 55.0, aprīlī — 33.1.

Par visu 1929. g. — 528.3 mm.

Ūdens analīze.

Krāsa . . . zaļgandzeltena.

Cietība . . . 6.7°.

pH . . . 7.0.

1 litrā ūdens		mg
Iztvaices kopatlikums (110° C) 136		
KMnO ₄ patēriņš		39.2
NH ₃ . . .		0.03
N ₂ O ₅ . . .		Pazīmes
SO ₃ . . .		10.0
SiO ₂ . . .		9.5
Cl . . .		6.0
Fe ₂ O ₃ . . .		0.10
K ₂ O . . .		2.72
P ₂ O ₅ . . .		1.30

30. IX. 29.

Nr. 79. Zviedru ezers.

Sudas-Zviedru purvā, Rīgas apr., Siguldas un Mores pagastos.
(55. zīm.)

Slapjš sūnu purvs. Purva platība — 2340 ha, maksimālais dziļums — 9.0 m.

Līdz pat purva dibenam spilvu-sfagnu kūdra. No 1.0—5.0 m — pamaz sadalījusies spilvu-sfagnu kūdra, no 5.0—6.0 m — vidēji sadal. un no 6.0—7.0 m — labi sadal. spilvu-sfagnu kūdra, no 7.0—9.0 m — ļoti labi sadal. spilvu-sfagnu kūdra + SiO₂. Purva pamatā — smilts.

Kūdras sausnē vidēji: minerālvielu — 2.22% (svārstās no 1.40—3.27%).

1 m³ dabīgi valgas kūdras dod vidēji: sausnes — 65.4 kg (svārstās no 47.5—85.7 kg), minerālvielu — 1.45 kg.

Dabīgā purvā vidēji: H₂O — 93.53% (svārstās no 95.48—91.43%), organ. vielu — 6.23%, minerālvielu — 0.14%.

Purvs nav susināts, lai gan daži grāvji rakti purva malās.

Ezers atrodas sūnu purva vidū. Šai purvā bez Zviedru ezera vēl ir kādi 6 ezeri, neieskaitot daudzos akačus. Zviedru ezers atrodas it kā iedobumā, nostiprinātiem un paaugstinātiem krastiem. Ap pašu ezeru biezi saaugušas priedītes. Pēc vietējo iedzīvotāju nostāstiem ezers ļoti dziļš.

Nokrišņi mm: no 1.—7. oktobrim — 19.5, septembrī — 45.6, augustā — 60.8, jūlijā — 50.0, jūnijā — 105.7, maijā — 59.1, aprīlī — 18.8.

Par visu 1929. g. — 535.7 mm.

Ūdens analīze.

Krāsa . . . brūngandzeltēna.

Cietība . . . 3.2°.

pH . . . 5.7.

	*1 litrā ūdens	mg
Izžvaices kopatlikums (110° C)	230	
KMnO ₄ patēriņš	169.6	
NH ₃ . . .	Pazīmes	
N ₂ O ₅ . . .	2.0	
SO ₃ . . .	5.0	
SiO ₂ . . .	11.5	
Cl . . .	4.0	
Fe ₂ O ₃ . . .	0.12	

7. X. 29.

Nr. 80. Umuru ezers.

Rinkas purvā, Rīgas apr., Siguldas pagastā.

(56. zīm.)

Akačains sūnu purvs, pabiezi apaudzis priedītēm.

Purva platība — 183 ha, maksimālais dziļums — 8.5 m.

Visā purva dziļumā līdz 6.0 m — vidēji sadal. viršu-spilvu-sfagnu kūdra, no 6.0—8.0 m — vidēji un labi sadal. spilvu-sfagnu-koku kūdra, no 8.0—8.5 m — labi sadal. niedru-koku-grīšļu kūdra. Purva pamatā — smilts.

Purva ūdeņus var novadīt S virzienā.

Kūdras sausnē vidēji: minerālvielu — 1.20% (svārstās no 0.90—1.48%).

1 m³ dabīgi valgas kūdras dod vidēji: sausnes — 66.9 kg (svārstās no 59.0—74.5 kg), minerālvielu — 0.80 kg.

Dabīgi valgā purvā vidēji: H₂O — 93.44% (svārstās no 93.80—92.55%), organ. vielu — 6.48%, minerālvielu — 0.08%.

Nokrišņi mm: no 1.—12. oktobrim — 26.8, septembrī — 56.1, augustā — 38.2, jūlijā — 70.4, jūnijā — 100.7, maijā — 71.4, aprīlī — 32.0.

Par visu 1929. g. — 657.5 mm.

Ūdens analīze.

Krāsa . . . dzeltēnbrūna.

Cietība . . . 8.0°.

pH . . . 7.1.

1 litrā ūdens		mg
Iztvaices kopatlikums (110° C) 348		
KMnO ₄ patēriņš		216.5
NH ₃ . . .		0.04
N ₂ O ₅ . . .		1.0
SO ₃ . . .		15.0
SiO ₂ . . .		12.7
Cl . . .		11.3
Fe ₂ O ₃ . . .		0.12
K ₂ O . . .		2.70

12. X. 29.

Nr. 81. Torbu ezeriņš-akacis.

Torbu purvā, Rīgas apr., Mores pagastā.

(57. zim.)

Sūnu purvs, tikai SW stūrī — pārejas purvs.

Purva platība — 244 ha, maksimālais dziļums — 8.0 m.

Līdz 6.0 m — pavāji sadal. spilvu-sfagnu kūdra, no 6.0—7.0 m — vidēji sadal. spilvu-sfagnu kūdra, no 7.0—7.5 m — labi sadal. spilvu-sfagnu kūdra ar koku un grīšļu piejaukumu; purva dibenā — sapropelis. Pamatā — smilts, pāris vietās glīzda.

Kūdras sausnē vidēji: minerālvielu — 2.00% (svārstās no 1.60—4.98%).

1 m³ dabīgi valgas kūdras dod vidēji: sausnes — 76.5 kg (svārstās no 54.0—112.0 kg), minerālvielu — 1.53 kg.

Purvs nav susināts un audzis ļoti ātri.

Dabīgi valgā purvā vidēji: H₂O — 92.37% (svārstās no 94.60—88.80%), organ. vielu — 7.48%, minerālvielu — 0.15%.

Ezeriņš-akacis atrodas purva NW daļā, aizaugušā ezera vietā. Malas staigas ar grīšļiem apaugušas. Akacis pamazām aizaug.

Nokrišņi mm: no 1.—18. oktobrim — 64.2, septembrī — 53.7, augustā — 43.4, jūlijā — 140.2, jūnijā — 76.0, maijā — 74.5, aprīlī — 37.9.

Par visu 1929. g. — 753.2 mm.

Ūdens analīze.

Krāsa . . . dzeltenbrūna.

Cietība . . . 4.7°.

pH . . . 6.8.

	1 litrā ūdens	mg
Iztvaices kopatlikums (110° C)	319	
KMnO ₄ patēriņš	219.8	
NH ₃ . . .	0.04	
N ₂ O ₅ . . .	1.0	
SO ₃ . . .	15.0	
SiO ₂ . . .	12.7	
Cl . . .	5.0	
Fe ₂ O ₃ . . .	0.18	
K ₂ O . . .	5.00	

Nr. 82. Balteņa ezers.

Jēkabpils apr., Selpils pagastā.

Ezeram aizaugot un pāraugot, radies purvs, kas tagad ietver ezeru gandrīz no visām pusēm. Tikai NE pusē ezeram tieši pietiek neliels minerālzesmes loks, stāvs kalns. SW pusē kļājs palēpenis kļājis par ezera malu jau kādus 50 m.

Palēpenis — apm. 0.5 m bieza sfagnu sega — apņem ezeru lielā lokā, kuŗam izbeidzoties, tālāk no ezera nost, sākas prieditēm un bērziņiem apaudzis pārejas purvs. Purva virsslānis — vidēji sadal. sfagnu-niedru-koku-grišļu kūdra, dziļākos slāņos — labi sadal. grišļu-niedru-koku kūdra. Pamata — glīzda.

Kūdras sausnē vidēji: minerālvielu — 4.15%, $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{Al}_2\text{O}_3$ — 0.37%, CaO — 0.47%, SO_3 — 0.33%, P_2O_5 — 0.19%, K_2O — 0.12%, N — 1.25%.

1 m³ dabīgi valgas kūdras dod vidēji: sauses — 102 kg, minerālvielu — 4.23 kg, $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{Al}_2\text{O}_3$ — 0.38 kg, CaO — 0.48 kg, SO_3 — 0.34 kg, P_2O_5 — 0.19 kg, K_2O — 0.12 kg, N — 1.28 kg.

Dabīgi valgā purvā vidēji: H_2O — 86.00% (palēpeni, protams, neskaitot), organ. vielu — 13.42%, minerālvielu — 0.58%. Ezerā ļoti liela s'aprobeļa kārtā un ūdeņa dziļums līdz dūņam apm. tikai 2 m, jo 1930. g. vasarā izrakts grāvis, un ezers ļoti nolaists.

Ūdens analīze.

Krāsa . . . iedzeltēna.

Cietība . . . 1.7°.

pH . . . 6.3.

1 litrā ūdens		mg
Iztvaices kopatlikums (110° C)		143
KMnO ₄ patēriņš		91.7
	NH ₃ . . .	0.14
	N ₂ O ₅ . . .	0.10
	SO ₃ . . .	4.0
	SiO ₂ . . .	13.0
	Cl . . .	4.0
	Fe ₂ O ₃ . . .	0.27
	K ₂ O . . .	2.90
	Na ₂ O . . .	2.95
	P ₂ O ₅ . . .	1.20

Drenu ūdeņi

ņemti Jaunpētermuižas sūnu purvā, Rīgas-Jelgavas līdzenumā, pie Misas upes. Misas upe līdz ar šauru uzkalniņu joslu šķērš šo purvu no lielā Kalnciema-Olaines-Ķekavas tīreļa.

Purva platība — 189 ha, maksimālais dziļums — 2.5 m.

Purva virskārtās — spilvu-sfagnu kūdra, apakškārtās — grīšļu, niedru, hipnu un koku atliekas. Purvs guļ uz kāpu smiltīm. —

Kūdras sausrnē vidēji: minerālvielu — 3.25%, CaO — 0.86%, N — 1.66% (svārstās no 1.47—1.82%).

1 m³ dabīgi valgas kūdras dod vidēji: sausrnes — 123.9 kg, minerālvielu — 4.03 kg, CaO — 1.07 kg, N — 2.06 kg (svārstās no 1.60—2.78 kg).

Purvs drenēts un drenu dziļums — 1.40 m.

Drenu ūdeņu paraugu ņemšanas laikā (28. maijā 1928. g.) purvs vēl bij pa daļai sasalis. Atlaidies tikai apm. 25 cm biezs virsslānis, bet zem tā vēl apm. 10 cm bieža kūdras kārtiņa bija ledū. Tā tad 1929. g. purva virskārtā uzstātais mēslojums drenu ūdeņos vēl iekļūt nevarēja.

Nr. 67.

(Drena 3).

Sūnu purvs nosusināts 1924. g., uzplēsts 1927. g., 1928. g. mēslojums ar kalija un fosfora mēsliem, kaļķots. Pirmās kultūras.

Ūdens analīze.

Krāsa... iedzeltēna.

Cietība... 3.3°.

pH... 6.0.

1 litrā ūdens		mg
Iztvaices kopatlikums (110° C)		411
KMnO ₄ patēriņš		303.2
	NH ₃ . . .	0.11
	N ₂ O ₅ . . .	4.0
	SO ₃ . . .	25.0
	SiO ₂ . . .	7.7
	Cl . . .	33.2
	Fe ₂ O ₃ . . .	0.43
	K ₂ O . . .	4.90
	P ₂ O ₅ . . .	2.10

Nr. 68.

(Drena 6).

Tikko nosusināts sūnu purvs, nemēslots. Uzplēsts 1928. g. 1929. g. stādīs kartupeļus.

Ūdens analīze.

Krāsa . . . brūngandzeltēna.

Cietība . . . 28°.

pH . . . 6.2.

1 litrā ūdens mg

Iztvaices kopatlikums (110° C) 472

KMnO₄ patēriņš 404.8NH₃ . . . 0.08N₂O₅ . . . 4.0SO₃ . . . 10.0SiO₂ . . . 7.3

Cl . . . 11.3

Fe₂O₃ . . . 0.64K₂O . . . 3.10P₂O₅ . . . 2.10

28. V. 29.

Nr. 69.

(Drena starp 6. un 7. lauciņu).

Sūnu purvs nosusināts 1922. g., uzplēsts 1924. g., kaļķots, mēslots ar kalija un fosfora mēsliem. Bez tam vēl lietoti kūts mēsli, kompostēti ar kūdru. Pirmās kultūras 1925. g.

Ūdens analīze.

Krāsa . . . dzeltēna.

Cietība . . . 8.8°.

pH —

1 litrā ūdens mg

Iztvaices kopatlikums (110° C) 445

KMnO₄ patēriņš 271.6NH₃ . . . 0.15N₂O₅ . . . 9.0SO₃ . . . 20.0SiO₂ . . . 11.0

Cl . . . 47.0

Fe₂O₃ . . . 0.51K₂O . . . 5.10P₂O₅ . . . 6.10

28. V. 29.

№	Ūdens ņemšanas vieta Place where the sample was taken	Ūdens ņemšanas laiks Time when the sample was taken	Krāsa Color	pH	Kopciēlība (attiecīgā uz CaO) Total Hardness	Izvaļģes kopliktums (110° C) Total solids	Organisko vielu oksidatīvais skaits (skābā vidē) patērējais KMnO ₄ Amount of KMnO ₄ used for oxidation of organic substances	1 litrā ūdens /mg per liter of water.										Nokrišņu mēnesi mm (skatīt līdzi pārtrauga ņemšanas datumu) Atmospheric sediments in mm per month. (Counting till the date when the samples taken)			
								NH ₃	N ₂ O ₅	SO ₂	SiO ₂	Cl	Fe ₂ O ₃	K ₂ O	P ₂ O ₅						
1	2	26. IX. 26.	Zaigandzeltēna	5.7	0.3 ⁰	50	19.7	0.11	2.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	61.3
2	3	28. IX. 26.	Zaigandzeltēna	5.8	0.3 ⁰	48	16.9	0.16	1.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	84.6
3	4	28. IX. 26.	ledzeltēna	6.0	1.4 ⁰	118	83.2	1.10	1.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	84.6
4	5	20. VII. 26.	Dzeltenbrūna	6.0	1.6 ⁰	135	98.5	0.92	0.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	72.3
5	6	2. IX. 26.	Zaigandzeltēna	6.8	1.7 ⁰	110	74.7	1.00	0.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	54.4
6	7	9. VIII. 26.	Vāji zaigandz.	6.5	1.2 ⁰	45	5.4	0.07	0.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	60.8
7	8	20. IX. 26.	Zaigandzeltēna	6.0	0.4 ⁰	87	57.7	0.59	1.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	76.4
8	9	22. IX. 26.	Zaigandzeltēna	6.5	0.3 ⁰	98	66.2	0.60	2.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	69.2
9	10	9. IX. 26.	Zaigandzeltēna	6.5	1.1 ⁰	81	54.4	0.10	4.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	84.1
10	11	28. IX. 26.	Zaigandzeltēna	6.9	1.2 ⁰	43	14.9	0.10	4.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	84.2
11	12	15. VI. 27.	ledzeltēna	6.1	1.2 ⁰	372	350.0	Pazīm.	2.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	13	17. VI. 27.	ledzeltēna	5.9	0.3 ⁰	286	262.0	Pazīm.	2.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	14	2. VII. 27.	ledzeltēna	6.8	2.3 ⁰	242	199.0	Pazīm.	3.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	15	5. VII. 27.	ledzeltēna	6.1	0.5 ⁰	445	423.0	Pazīm.	4.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	16	5. VII. 27.	ledzeltēna	6.7	2.1 ⁰	262	221.0	0.04	2.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	17	9. VII. 27.	Zaigandzeltēna	6.4	0.8 ⁰	205	183.0	0.20	Pazīm.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	18	20. VII. 27.	ledzeltēna	6.6	2.2 ⁰	113	66.0	0.10	1.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	19	30. VII. 27.	ledzeltēna	6.2	0.8 ⁰	164	142.0	Pazīm.	1.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	20	30. VII. 27.	Dzeltēna	6.1	1.1 ⁰	179	152.0	Pazīm.	2.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	21	11. VIII. 27.	Dzeltēna	6.6	2.5 ⁰	192	152.0	0.10	0.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	22	15. VIII. 27.	Dzeltēna	5.9	0.7 ⁰	93	76.0	0.20	Pazīm.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	23	6. VII. 27.	Dzeltenzaigana	6.1	0.6 ⁰	155	134.0	0.13	3.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Sūnu purvu ezeru ūdeņi
Waters from lakes of sphagnum moss bogs

23	43	10. VIII. 27.	Zalgandzeltena	6.2	0.5°	148	125.0	Pazim.	2.0	3.0	4.0	0.5	0.37	—	58.5
24	44	10. VIII. 27.	Dzeltenzalgana	6.0	0.6°	169	133.9	0.20	4.0	5.0	5.0	1.5	0.21	4.80	58.5
25	45	5. IX. 27.	Dzeltenzalgana	6.1	0.4°	183	164.0	Pazim.	Pazim.	3.0	8.0	1.0	0.46	1.81	112.1
26	46	21. IX. 27.	Dzeltenzalgana	6.0	0.8°	157	128.3	0.13	3.0	5.0	6.0	1.5	0.14	—	96.0
27	47	4. X. 27.	Dzeltena	—	0.5°	203	183.2	0.11	3.0	2.0	6.0	1.0	0.37	—	80.1
28	48	4. X. 27.	Zalgandzeltena	5.8	0.6°	154	128.3	0.16	3.0	4.0	6.0	1.0	0.26	1.15	80.1
29	49	4. X. 27.	Dzrusku jedzelt.	6.0	1.6°	102	76.0	0.10	Pazim.	2.0	4.0	1.0	0.94	—	80.1
30	51	14. VIII. 28.	Zalgandzeltena	5.6	2.4°	228	179.0	0.20	3.0	7.0	6.0	6.0	0.57	—	98.6
31	52	8. IX. 28.	Iedzeltena	6.1	2.7°	167	119.3	0.14	3.0	4.0	7.9	3.0	0.29	1.90	129.4
32	56	9. VIII. 28.	Mazliet iedzelt.	6.1	2.4°	123	62.8	0.10	4.0	11.0	8.0	6.0	0.29	2.90	93.0
33	57	11. VIII. 28.	Dzrusku iedzelt.	6.2	1.4°	94	59.6	0.15	3.0	4.0	5.3	3.0	0.27	1.60	93.0
34	58	20. VIII. 28.	Zalgandzeltena	5.9	1.4°	229	190.0	Pazim.	1.0	8.0	10.0	5.0	0.20	—	95.2
35	59	20. VIII. 28.	Zalgandzeltena	6.2	1.8°	157	109.0	Pazim.	Pazim.	5.0	8.0	4.0	0.20	—	95.2
36	61	27. IX. 28.	Dzeltenzalgana	5.8	2.5°	269	213.5	Pazim.	3.0	6.0	7.5	6.0	0.26	—	139.9
37	62	3. IX. 28.	Dzeltenzalgana	5.4	2.9°	159	94.2	0.28	2.0	6.0	7.8	5.0	0.54	1.90	124.2
38	64	15. V. 29.	Gaisdzeltena	6.0	0.6°	194	158.0	0.05	4.0	5.0	8.0	7.0	0.14	2.24	41.3
39	65	13. V. 29.	Tumsdzeltena	4.5	3.8°	518	427.8	0.11	2.0	25.0	6.3	15.0	0.29	4.80	41.3
40	66	13. V. 29.	Dzeltena	4.6	1.9°	442	387.2	0.10	3.0	20.0	9.5	8.0	9.23	3.52	41.3
41	72	23. X. 29.	Bruni dzeltena	5.9	4.9°	186	84.8	0.08	3.0	15.0	14.7	3.0	0.12	2.20	52.2
42	74	28. VIII. 29.	Zalgandzeltena	5.9	0.9°	209	170.2	Pazim.	1.0	4.0	7.0	4.0	0.28	6.40	58.6
43	79	7. X. 29.	Dzeltenbrung.	5.7	3.2°	230	169.6	Pazim.	2.0	5.0	11.5	4.0	0.12	—	49.5

Pārejas purvu ezeru ūdeņi

Waters from lakes of transitional moors

1	1	25. IX. 26.	Zalgandzeltena	6.4	3.7°	126	56.1	0.35	0.5	—	7.0	3.0	0.40	3.80	72.9
2	17	6. VII. 27.	Iedzeltena	6.8	3.3°	197	139.0	Pazim.	Pazim.	4.0	8.0	2.0	0.57	0.64	109.2
3	18	7. VII. 27.	Iedzeltena	6.8	4.4°	190	92.0	0.20	Pazim.	1.0	9.0	2.0	0.23	—	78.2
4	21	12. VII. 27.	Dzeltena	6.5	2.0°	126	76.0	Pazim.	2.0	5.0	3.0	1.0	0.29	—	—
5	23	29. VIII. 27.	Zalgandzeltena	7.0	6.1°	212	132.0	0.20	2.0	6.0	8.0	1.0	0.44	—	122.8
6	26	2. VIII. 27.	Dzeltena	6.8	2.6°	138	72.0	Pazim.	Pazim.	1.0	4.0	0.5	0.41	—	57.4
7	27	8. VIII. 27.	Zalgandzeltena	6.2	2.8°	267	205.4	0.13	3.0	8.0	8.0	3.0	0.33	—	92.8
8	28	8. VIII. 27.	Dzeltena	6.2	1.0°	185	138.0	0.27	3.0	3.0	4.0	0.5	0.18	—	92.8
9	29	9. VIII. 27.	Zalgandzeltena	6.2	3.4°	246	183.3	0.19	4.0	7.0	4.0	3.0	0.60	—	92.8

№	Place where the sample was taken	Time when the sample was taken	Krāsa Color	pH	Kopcieta (attiecina uz CaO) Total Hardness	Izvaices kopatlikums (10° C) I cold solids	Organisko vielu oksidācija (skaha vide) patēriņš KMnO ₄ used for oxidation of organic substances.	NH ₃	N ₂ O ₅	SO ₂	SiO ₂	Cl	1 litrā ūdens /mg per liter of water					Nokrišņi mēnesī mm (skatīt līdz parauga ņemšanas datumam) Atmospheric Sediments in mm (date when the sample was taken)
													P ₂ O ₅	Fe ₂ O ₃	K ₂ O	P ₂ O ₅		
10	30	9. VIII. 27.	Dzeltena	—	0.6°	176	128.0	0.10	3.0	3.0	7.0	0.5	1.57	—	—	—	92.8	
11	37	18. VIII. 27.	Dzeltena	6.8	6.8°	298	155.0	0.30	Pazīm.	12.0	9.0	7.0	0.71	4.10	—	—	—	
12	39	18. VII. 27.	Dzeltenzaļgana	6.7	5.7°	178	91.0	0.32	1.0	11.0	6.0	6.0	0.21	3.80	1.00	—	—	
13	40	19. VII. 27.	Iedzeltēna	6.8	3.7°	220	152.0	0.24	2.0	4.0	4.0	6.0	0.34	5.10	1.37	—	—	
14	41	21. VII. 27.	Iedzeltēna	6.7	4.3°	206	117.0	Pazīm.	Pazīm.	4.0	8.0	6.0	0.71	2.20	—	—	—	
15	42	9. VIII. 27.	Iedzeltēna	7.0	5.2°	250	100.8	0.11	5.0	5.0	8.0	2.0	0.27	—	—	—	58.5	
16	50	5. VI. 28.	Iedzeltēna	6.6	3.0°	188	133.0	0.40	2.0	1.0	4.0	1.0	0.54	—	—	—	107.6	
17	53	13. VI. 28.	Gaisdzeltēna	6.5	2.6°	148	101.0	0.40	3.0	2.0	5.0	1.0	0.96	0.64	—	—	—	
18	54	3. VII. 28.	Iedzeltēna	6.6	3.7°	199	131.0	0.10	3.0	6.0	—	5.0	0.29	3.10	1.10	—	160.2	
19	55	4. VII. 28.	Iedzeltēna	6.2	2.1°	265	179.0	Pazīm.	2.0	5.0	7.0	3.0	0.29	2.20	—	—	160.2	
20	60	28. VIII. 28.	Zaļgana	6.5	3.4°	262	195.0	0.05	4.0	7.0	—	4.0	0.17	—	—	—	103.0	
21	63	23. V. 28.	Dzeltenzaļgana	7.0	8.9°	504	222.9	0.20	5.0	25.0	7.0	11.0	0.04	4.20	—	—	—	
22	70	16. IX. 29.	Brūngandzelt.	6.8	6.5°	162	65.9	0.06	2.0	15.0	12.0	3.0	0.12	2.60	—	—	45.5	
23	71	26. IX. 29.	Dzeltena	6.9	5.5°	152	50.2	0.06	4.0	15.0	16.7	3.0	0.13	1.90	—	—	28.1	
24	73	9. XI. 29.	Brūngandzelt.	6.4	2.5°	—	—	0.06	2.0	3.0	—	5.0	0.14	1.90	1.20	—	77.7	
25	75	29. VIII. 29.	Dzeltenbrūna	6.0	2.7°	290	241.8	0.03	3.0	4.0	7.5	4.0	0.17	—	—	—	77.7	
26	76	3. IX. 29.	Iedzeltēna	6.2	2.7°	298	200.9	0.04	2.0	10.0	10.3	4.0	0.13	2.90	Pazīm.	—	58.6	
27	77	5. IX. 29.	Iedzeltēna	7.6	8.5°	205	87.9	0.08	4.0	10.0	6.8	6.0	0.17	5.80	1.20	—	78.7	
28	80	12. X. 29.	Dzeltenbrūn.	7.1	8.0°	348	216.5	0.04	1.0	15.0	12.7	11.0	0.12	2.70	—	—	56.8	
29	81	18. X. 29.	Dzeltenbrūn.	6.8	4.7°	319	219.8	0.04	1.0	15.0	12.7	5.0	0.18	5.00	—	—	83.9	
30	82	9. IX. 30.	Iedzeltēna	6.3	1.7°	143	91.7	0.14	0.10	4.0	13.0	4.0	0.27	2.90	1.20	—	—	

Pārejas purvu ezeru ūdeņi
Waters from lakes of transitional moors

Zāļu purvu ezeru ūdeņi
Waters from lakes of grass moors

1	22		6.8	4.7 ^o	210	131.1	0.31	2.0	10.0 ^l	6.0	2.5	0.31	—	—	—	—
2	34	Dzeltēna	7.0	11.9 ^o	268	109.0	0.20	3.0	23.0 ^l	—	6.0	0.36	—	—	—	—
3	35	Dzeltēna	6.8	6.0 ^o	217	122.0	Pazīm.	2.0	15.0 ^l	8.0	6.0	0.17	2.80	1.26	—	—
4	36	Dzeltēna	6.9	5.6 ^o	270	176.0	0.13	4.0	13.0 ^l	8.0	6.0	0.30	4.80	1.45	—	—
5	38	Iedzeltēna	6.9	11.4 ^o	250	10.0	0.14	1.4	—	—	—	1.76	—	—	—	—
6	78	Zaļgandzeltēna	7.0	6.7 ^o	136	39.2	0.03	Pazīm.	10.0 ^l	9.5	6.0	0.10	2.72	1.30	—	12.5

Drenu ūdeņi Jaunpetermuizas sūnu purvā
Drainage waters from the sphagnum moss bog
in Jaunpetermuiza

1	67		6.0	3.3 ^o	411	303.2	0.11	4.0	25.0 ^l	7.7	33.2	0.43	4.90	2.10	—	—
2	68	Iedzeltēna	6.2	2.8 ^o	472	404.8	0.08	4.0	10.0 ^l	7.3	11.3	0.64	3.10	2.10	—	—
3	69	Brūngandzelt. Dzeltēna	—	8.8 ^o	445	271.6	0.15	9.0	20.0 ^l	11.0	47.0	0.51	5.10	6.10	—	—

Pētot Latvijas purvus noskaidrojās, ka minerālvielu daudzums sūnu purvu centrālajā daļā vismazākais, bet uz purvu malām — pieaug. Zaļu purvos šī parādība nav tik asi saskatāma un minerālvielu daudzums šai purvu tipā, horizontāli ņemot, vienmērīgāki novietojies.

Vertikāli — minerālvielu daudzums abos purvu tipos pieaug līdz ar slāņu dziļumu.

Atsevišķo vielu daudzumi (sevišķi galvenās augu barības vielas) Latvijas purvos šādi.

Sūnu purvu kūdras sausnē: CaO svārstās no 0.15—0.65%, vidēji — 0.40%; P_2O_5 — no 0.04—0.12%, vidēji — 0.07%; K_2O — no 0.06—0.15%, vidēji — 0.09%; N — no 0.77—1.56%, vidēji — 1.15%.

Zaļu purvu kūdras sausnē: CaO — no 1.80—4.50%, vidēji — 2.50%; P_2O_5 — no 0.06—0.35%, vidēji — 0.12%; K_2O — no 0.06—0.20%, vidēji — 0.11%; N — no 1.21—3.73%, vidēji — 2.50%.

1 m³ dabīgi valgā sūnu purvu kūdrā: sausnes — no 45—90 kg, vidēji — 70 kg; CaO — no 0.10—0.56 kg, vidēji — 0.28 kg; P_2O_5 — 0.04—0.08 kg, vidēji — 0.05 kg; K_2O — no 0.04—0.11 kg, vidēji — 0.06 kg; N — no 0.44—1.25 kg, vidēji — 0.81 kg.

1 m³ dabīgi valgā zaļu purvu kūdrā: sausnes — no 85—250 kg, vidēji — 135 kg; CaO — no 1.78—9.60 kg, vidēji — 3.38 kg; P_2O_5 — no 0.06—0.47 kg, vidēji — 0.16 kg; K_2O — no 0.07—0.33 kg, vidēji — 0.15 kg; N — no 1.63—5.33 kg, vidēji — 3.38 kg.

Dabīgi valgā sūnu purvā vidēji: organisko vielu — 7.30% (no 6.10—8.94%), minerālvielu — 0.17% (no 0.10—0.29%).

Dabīgi valgā zaļu purvā vidēji: organisko vielu — 8.86% (no 7.76—9.73%), minerālvielu — 1.28% (no 0.77—1.95%).

Ūdens daudzumi dažādās dabīga purva vietās un slāņos nav vienādi. Tāpat sliktās ūdens cirkulācijas dēļ arī izšķīdušo vielu koncentrācija nevienāda dažādās purva vietās.

Ūdens cirkulācija straujāki norit purvu virskārtās, cieši minerālīzētās purvu apakškārtās un purvu pamatā gulošos minerālzemes slāņos. Purvu vidējos un apakšslāņos, kur kūdra vislabāk sadalījusies, ūdens cirkulācija visgausāka. Un tikai kūdras koloidālajam stāvoklim sabrūkot (piem. kūdrai izkalstot) atbrivojas saistītie ūdeņi, mainās kūdras struktūra un ūdens cirkulācijai rodas labāki apstākļi. Tāpat pieaugot kūdras minerālīzācijas pakāpei, ūdens cirkulācija šais slāņos uzlabojas. Līdztekus ūdens cirkulācijas pieaugumam norit arī atšķīdušo vielu aizskalošana.

Vismainīgākais ūdens daudzums sūnu purvu virskārtās un cieši minerālīzētos kūdras apakšslāņos. Vidus dziļuma slāņos, pie daudz maz vienāda botāniska sastāva un sadalīšanās pakāpēs, ūdens daudzums gandrīz konstants. Purvu apakšslāņos ūdens daudzums ievērojami mazāks, ja purva pamatā smilts un daudz lielāks — ja pamatā glizds vai māls.

Zāļu purvos kūdras slāņojums viengabalaināks. Ūdens saistība šais kūdrās mazāka, ūdens cirkulācija rit straujāki un ūdens daudzums, kā arī šķīdināto vielu koncentrācija zāļu purvos vairāk izlīdzināta.

Purvu centrālā daļā, sevišķi sūnu purvos, kopējais ūdens daudzums vislielāks; virzoties uz purva periferiju ūdens kopdaudzums šeit top mazāks. Ja turpretī ņemam tikai pašu purva virsslāni vien, tad lielākie ūdens vaļņumi taisni purva malā.

Pieejot konkrēti pie ūdens daudzuma un grupējuma, jāšķir sūnu purvi no zāļu purviem.

Minētā ūdens novietošanās likumība sūnu purvos visasāki saskaņotāma, zāļu purvos ūdens daudzums vairāk izlīdzināts.

Sūnu purvu virskārtā (līdz 0.25 m) ūdens daudzums svārstās starp 88—92%, uz 1.0 m dziļuma jau pieaug uz 93—95%. Purvu vidus slāņos turas uz 95% (dažos slāņos pat vēl augstāk), tad līdz ar slāņu dziļumu pamazām kritas un pašos apakšslāņos noslīd uz 88—91%. Vidējais ūdens daudzums augstajos sūnu purvos svārstās no 92—94%.

Zāļu purvos augškārtās ūdens daudzums svārstās no 85—90%, mazliet dziļāk (apm. uz 1.0 m) paceļas uz 90—91%, tad pakāpeniski krīt un apakšslāņos noslīd uz 85—89%. Vidējais ūdens daudzums zāļu purvos svārstās no 87—90%.

Vienā un tai pašā purvā, tiklīdz mainās purva stratigrāfija, mainās arī ūdens daudzums.

Tā kā sūnu purva kopslāņojums ir bieži vien zāļu purva turpinājums (piem., uz aizaugušiem ūdeņiem) tad, protams, arī ūdens režīma ziņā šādā purvā nav tās viengabalainības, kāda sastopama tais kūdrās, kuŗu botāniskais sastāvs, sadalīšanās un minerālīzācijas pakāpe vienāda.

Kas attiecas uz ūdens, minerālvielu un slāpekļa daudzumu un grupējumu pārejas purva tipā, tad, tā kā tai jāukti zāļu un sūnu purvu elementi, arī minēto vielu daudzums un grupējums svārstās līdzī šo elementu daudzumam.

Lai labāki saskatītu daudz maz vienādākos apstākļos radušos purvu ezeru ūdeņu sastāvu un raksturīgās pazīmes, ūdeņi sagrupēti pēc ezerus ietvejošo un iespaidojošo purvu tipiem.

Arī šādā grupējumā ūdens īpašību un sastāva svārstības ļoti ievērojamas, jo katrs purvs un vispār ezera apkārtnē, kā tas redzams no atsevišķo paraugu analīzes, arī individuāli iespaido ūdens īpašības un sastāvu.

Krāsas ziņā visi purvu ūdeņi dzeltēni, dažādās intensitātes pakāpēs: sākot ar viegli iedzeltēniem ūdeņiem un nobeidzot ar brūniem.

pH ziņā nav vērojama tik asa atšķirība dažādu purva tipu ezeru ūdeņos, kā likās gaidāma. Brīvi vaļējos ūdeņos šī atšķirība, kāda pastāv šai ziņā starp dažādām kūdrām, daudz maz izlīdzinājusies.

Sūnu purvu ezeru ūdeņos pH svārstās no 4.5—6.9, vidēji — 6.0;

Zāļu — no 6.8—7.0, vidēji — 6.9;

Pārejas — no 6.2—7.0, vidēji — 6.6.

Iztvaices kopatlikums purvu ūdeņos, salīdzinot ar minerāl-zemes ūdeņiem, nav liels, bet ļoti svārstīgs savā daudzumā un sastāv gandrīz tikai no orgāniskām vielām, kamēr minerālā daļa diezgan niecīga.

Sūnu purvu ezeru ūdeņos iztvaices kopatlikums svārstās no 45—518 mg/l, vidēji — 183 mg/l; zāļu — no 136—270 mg/l, vidēji — 225 mg/l; pārejas — no 126—348 mg/l, vidēji — 224 mg/l.

Mazākās svārstības zāļu purvā, vislielākās — sūnu.

KMnO₄ patēriņš organisko vielu oksidācijai ievērojami liels, jo orgānisko vielu purvu ūdeņos vispār daudz. Sevišķi liels orgānisko vielu pieaugums purvu ezeru ūdeņos pavasaros un vasaras pirmajā pusē, kamēr rudens mēnešos orgānisko vielu daudzuma ziņā purvu ūdeņi ievērojami tīrāki. Šī parādība arī ir viens no iemesliem, kādēļ dažādos mēnešos ņemtajos ūdens paraugos KMnO₄ patēriņš orgānisko vielu oksidācijai svārstās tik plašos apmēros.

KMnO₄ patēriņš sūnu purvu ezeru ūdeņos svārstās no 16.9—427 mg/l, vidēji — 145 mg/l; zāļu — no 10.0—176 mg/l, vidēji — 98 mg/l; pārejas — no 50.2—241 mg/l, vidēji — 137 mg/l.

Minerālvielu vislielākais daudzums atšķīdis zāļu purvu ezeru ūdeņos, vismazākais — sūnu purvu ezeros. Vidus vieta minerālvielu daudzuma ziņā piekrīt pārejas purvu ezeru ūdeņiem.

Cietība purvu ūdeņos ļoti raksturīga. Tai sevišķi izpaužas CaO daudzums purvu ūdeņos, jo MgO šais ūdeņos samērā maz.

Udens cietība sūnu purvu ezeru ūdeņos svārstās no 0.3—4.9°, vidēji — 1.5°; zāļu — no 4.7—11.9°, vidēji — 7.9°; pārejas — no 0.6—8.9°, vidēji — 4.1°.

Slāpekļa savienojumi, kas pārgājuši šķīdumā NH_3 un N_2O_5 veidā, atrasti purvu ūdeņos dažādos daudzumos. Pārsvārā N_2O_5 daudzums, kamēr NH_3 ievērojami mazāk. N_2O_3 netika atrasti nevienā purva ūdenī.

NH_3 sūnu purvu ezeru ūdeņos svārstās no „pazīmes“ līdz 1.10 mg/l, vidēji — 0.18 mg/l; zāļu — no „pazīmēm“ līdz 0.31 mg/l, vidēji — 0.16 mg/l; pārejas — no „pazīmēm“ līdz 0,35 mg/l, vidēji — 0.14 mg/l.

N_2O_5 daudzums sūnu purvu ezeru ūdeņos svārstās no „pazīmēm“ līdz 4.0 mg/l, vidēji — 1.73 mg/l; zāļu — no „pazīmēm“ līdz 4.0 mg/l, vidēji — 2.10 mg/l; pārejas — no „pazīmēm“ līdz 5.0 mg/l, vidēji — 2.10 mg/l.

Pētot, kāda sūnu purvu kūdrās esoša slāpekļa daļa pāriet ūdens šķīdumā, noskaidrojās, ka ņemot gaisa sausu vidēji sadalījušos spilvufagnu kūdru (N kopsausnē svārstās no 0.90—1.20%) un attiecinot to uz 1 m³ dabīgi valgas kūdras, ūdens šķīdumā no šī daudzuma pāriet vidēji 3.50 g NH_3 (svārstās no 2.25—5.21 g) un 6.5 g N_2O_5 (3.62—9.85 g).

Ņemot šo pašu kūdru bez kaltēšanas tieši dabīgi valgā stāvokli, izradās, ka 1 m³ šādas valgas kūdras dod ūdens šķīdumā vidēji 2.40 g NH_3 (svārstās no 1.42—4.93 g) un 5.50 g N_2O_5 (2.40 — 13.39 g)*).

Tā tad kūdras kaltēšana ļoti veicinājusi N savienojumu šķīstamību ūdenī.

SO_3 sūnu purvu ezeru ūdeņos svārstās no 1.0—15.0 mg/l, vidēji — 5.7 mg/l; zāļu — no 10.0—23.0 mg/l, vidēji — 14.2 mg/l; pārejas — no 1.0—25.0 mg/l, vidēji — 5.9 mg/l.

SiO_2 sūnu purvu ezeru ūdeņos svārstās no 2.0—14.7 mg/l, vidēji — 6.6 mg/l; zāļu — no 6.0—9.5 mg/l, vidēji — 7.9 mg/l; pārejas — no 3.0—17.6 mg/l, vidēji — 8.0 mg/l.

Cl sūnu purvu ezeru ūdeņos svārstās no „pazīmēm“ līdz 15.0 mg/l, vidēji — 3.5 mg/l; zāļu — no 2.5—6.0 mg/l, vidēji — 5.3 mg/l; pārejas — no 0.5—11.3 mg/l, vidēji — 3.8 mg/l.

*) J. Pavārs. Slāpeklis sfagnu kūdrās (Diplomdarbs) 1930.

Fe_2O_3 sūnu purvu ezeru ūdeņos svārstās no 0.06—0.94 mg/l, vidēji — 0.32 mg/l; zāļu — no 0.10—1.76 mg/l, vidēji — 0.50 mg/l; pārejas — no 0.04—1.57 mg/l, vidēji — 0.34 mg/l.

K_2O sūnu purvu ezeru ūdeņos svārstās no 1.0—5.80 mg/l, vidēji — 3.00 mg/l; zāļu — no 2.72—4.80 mg/l, vidēji — 3.43 mg/l; pārejas — no 0.64—5.80 mg/l, vidēji — 3.10 mg/l.

P_2O_5 sūnu purvu ezeru ūdeņos svārstās no „pazīmēm“ līdz 1.10 mg/l, vidēji — 0.23 mg/l; zāļu — no 1.26—1.45 mg/l, vidēji — 1.33 mg/l; pārejas — no „pazīmēm“ līdz 1.37 mg/l, vidēji — 0.85 mg/l.

Drenu ūdeņi ņemti Jaunpētermuižas sūnu purvā. Salīdzinot ar tikko minētiem purvu ezeru ūdeņiem, drenu ūdeņi ievērojami bagātāki ir organiskām, ir minerālvielām. Redzams, ka kūdras sadalīšanās, minerālizācijas un izskalošanas procesi ritejuši strauji. Bez ūdens režīma maiņas, šai gadījumā svarīgs faktors arī purva mēslojums un apstrādājums.

Drenu ūdeņos NH_3 vidēji 0.11 mg/l (svārstās no 0.08—0.15 mg/l), N_2O_5 — 5.7 mg/l (4.0—9.0 mg/l), SO_3 — 18.3 mg/l (10.0—25.0 mg/l), SiO_2 — 8.7 mg/l (7.3—11.0 mg/l), Cl — 30.5 mg/l (11.3—47.0 mg/l), Fe_2O_3 — 0.53 mg/l (0.51—0.64 mg/l), K_2O — 4.40 mg/l (3.10—5.10 mg/l), P_2O_5 — 3.4 mg/l (2.1—6.1 mg/l).

Savelkot visu kopā, noskaidrojās sekošais:

1. Saskatāma tieša sakarība starp kūdras sastāvu, sadalīšanās un minerālizācijas pakāpi, purvu susināšanas intensitāti un ilgumu no vienas puses un kūdrā esošo vielu šķīstamību purvu ūdeņos no otras.
2. Ūdens iztvaices kopatlikums purvu ezeru ūdeņos neliels (salīdzinot ar minerālzemes ūdeņiem) un sevišķi mazs tai minerālvielu daudzums.
3. Cietība šais ūdeņos pavisam maza.
4. Purvu ezeru ūdeņos izšķīdušo vielu daudzums ļoti liels, salīdzinot to ar apkārtējo purvu kūdrās esošiem vielu daudzumiem. Sevišķi daudz ūdens šķīdumā K_2O un pa daļai arī P_2O_5 .
5. Ļoti daudz purvu ezeru ūdeņos organisko vielu.
6. Sūnu purvu ezeru ūdeņus ievērojami iespaido nokrišņi. Zāļu purvu ezeru ūdeņos tiešs nokrišņu iespaids mazāk jūtams, bet dažreiz gan šais ezeros nokrišņi ielplūdina apkārtejas minerālzemes ūdeņus.

Iesniegts fakultātei 15. septembrī 1930. g.

Waters from Lakes of Peat Lands in Eastern Part of Latvia

By *F. Nomals*

Peat Research Laboratory

Summary

The samples of waters used in this work were gathered chiefly in eastern part of Latvia, where the majority of peat lands are found. Only comparatively small part of water samples were taken in the middle — and northern parts of the country. The exact places where the water samples were taken are indicated on the attached map. Total number of analysed samples amounts to 82, from this number 43 samples were taken in the lakes of sphagnum moss bogs, 6 — in lakes of grass moors, 30 samples in lakes of transitional moors, and 3 samples from drain waters.

Samples were gathered in the period of several years (1926—1930) from May till November.

The chemical constitution and physical properties of these waters are closely connected with the surroundings where the water has appeared, where it has flown straight, and where it has gathered. Therefore, in order to find out the connection between the type of bog, the constitution of peat, and the waters of lakes in these peat lands, we have characterised in concise form the peat land containing lake, and farther have given description of its layers together with the chief constitutional parts of peat. The amount of mineral substances in the central parts of peat lands is the least, but gradually increases toward the periphery.

In the grass moors such distribution of mineral substances is not so sharply defined, in this type of peat land in horizontal plane mineral substances are distributed more evenly.

Vertically the amount of mineral substances in both types of bogs increase with the depth.

The amounts of particular substances (the main plant food substances) in the peat land of Latvia are as follows.

In the dry matter of sphagnum moss bog: CaO varies from 0.15—0.65%, mean — 0.40%; P_2O_5 — from 0.04—0.12%, mean — 0.07%; K_2O — from 0.06—0.15%, mean — 0.09%; N — from 0.77—1.56%, mean — 1.15%.

In the dry matter of grass moor: CaO — from 1.80—4.50%, mean — 2.50%; P_2O_5 — from 0.06—0.35%, mean — 0.12%; K_2O — from 0.06—0.20%, mean — 0.11%; N — from 1.21—3.73%, mean — 2.50%.

1 m³ naturally wet peat of sphagnum moss bog contains: dry matter — from 45—90 kg, mean — 70 kg; CaO — from 0.10—0.56 kg, mean — 0.28 kg; P_2O_5 — from 0.04—0.08 kg, mean — 0.05 kg; K_2O — from 0.04—0.11 kg, mean — 0.06 kg; N — from 0.44—1.25 kg, mean — 0.81 kg.

1 m₃ naturally wet peat of grass moor contains: dry matter — from 85—250 kg, mean — 135 kg; CaO — from 1.78—9.60 kg, mean — 3.38 kg; P_2O_5 — from 0.06—0.47 kg, mean — 0.16 kg; K_2O — from 0.07—0.33 kg, mean — 0.15 kg; N — from 1.63—5.33 kg, mean — 3.38 kg.

Naturally wet sphagnum moss bog contains mean: organic matter — 7.30% (from 6.10—8.94%), mineral matter — 0.17% (from 0.10—0.29%).

Naturally wet grass moor contains mean: organic matter — 8.86% (from 7.76—9.73%), mineral matter — 1.28% (from 0.77—1.95%).

The water content in many natural places of peat lands and layers is not the same, and thanks to poor circulation also the concentration of dissolved substances in different places of the bog is different.

Water circulates faster in the upper layers of the bog, in the lower layers of the bog containing much of the mineral matter, and in mineral layers at the bottom of the bog.

In the middle layers, and in those lower layers where the peat has fully decayed, there the circulation of water is the purest. Only when the disintegrated peat loses its colloidal state (for example when the peat dries out) the bound waters are freed, changes the structure of the peat, and the conditions with respect to water circu-

lation are improved. In the same way with increased mineralisation of the peat the water circulation in those layers is bettered. Together with the increased water circulation the washing out of the mineral substances is also increased.

The most varying water content is found in the upper layers of the sphagnum moss bog and in the much mineralised lower layers of the peat. In the middle layers with the same botanical constitution and degree of decaying, the water content is the same. If the bottom of the bog is sandy, than the water content in the lower layers is noticeably less, comparatively with that where the bottom consists of clay.

In the grass moors the stratification of peat is more even. The water capacity of those peats is less, water circulation more rapid, but the amount of water, and concentration of dissolved substances is more equalised.

In the central part of the bogs, and especially of the sphagnum moss bogs, the total water content is the largest, but toward the periphery the total water content gradually diminishes. But if we take only the surface of the bog, then largest water content is found exactly at the outer rim of the bog.

With regard to the amount and grouping of the water we must specify the sphagnum moss bogs from the grass moors. The above described plan of water grouping most clearly is seen in the sphagnum moss bogs, in grass moors the water content is more evenly distributed.

In the upper layer of the sphagnum moss bog (till 0.25 m) the water content varies between 88 and 92%, at 1.0 m depth it increases to 93—95%. In the middle layers it increases to 95% (in same layers even still higher), then with increase of depth it decreases, and in lower layers of the sphagnum moss it varies from 88—91%. The mean water content in sphagnum moss bog varies from 92—94%.

On the upper layers of the grass moors the water content varies from 85—90%, little deeper (about 1.0 m) it climbs to 90—91%, then gradually drops, and in lower layers reaches 85—89%. The mean water content in grass moors varies from 87—90%.

In one and the same bog, with the change of the stratigraphy, changes also the water content.

It is known that general stratification of the sphagnum moss bogs is often the continuation of the grass moor (for example on the

overgrown waters), then of course, the water conditions in such bogs lack the uniformity, which is found in those peats whose botanical constitution, decomposition and degree of mineralisation are equal.

As far as the water is concerned and also the amount and grouping of nitrogen in this transitional type of bog, then, thanks to the fact that here are mixed the elements from both grass moors and sphagnum moss bogs, also the amount and grouping of the mentioned elements varies with their quantity.

In order to have clearer view on the water constitution that comes from lakes formed under more or less similar conditions, and to be able to point out their peculiarities, the waters are grouped according to those types of bogs that are surrounding and influencing these lakes.

Also in this grouping the peculiarities of waters and their constitution varies considerable, because the upper layer of every bog and surroundings of the lakes in general, as it is seen from analysis of separate samples, also individually influences the peculiarities and constitution of waters.

With regard to color, all peat lands waters are yellow. This color is found of varying intensities starting with medium yellowish waters, and ending with dark brown color. With regard to pH the difference in various waters of the peat land lakes is not so great, as it could be expected. In open waters this difference, which exists in this respect in different peats, has been more or less equalised.

On waters of lakes from sphagnum moss bogs the pH varies from 4.5—6.9, mean — 6.0; in lakes of grass moors — from 6.8—7.0, mean — 6.9; and in transitional moors — from 6.2—7.0, mean — 6.6.

Total solids in peat land waters, comparatively with the waters of mineral lands, is not great, but widely varies as with respect to quantity so also with respect to constitution, they mostly consist of organic matter, while the amount of mineral salts is rather small.

In lakes of sphagnum moss bogs the amount of total solids varies from 45—518 mg/l, mean — 183 mg/l. In lakes of grass moors — from 136—270 mg/l, mean — 225 mg/l. In lakes of transitional moors — from 126—348 mg/l, mean — 224 mg/l. The least variation is noticed in grass moors, but the greatest in sphagnum moss bogs.

The amount of KMnO_4 used for oxydation of organic matter is considerable, because the quantity of organic matter in peat land

waters is generally large. The increase of organic matter in waters of peat land lakes is especially large in spring and in first part of the summer, while in fall the amount of organic matter very much decreases. This is one of the reasons, why amount of KMnO_4 used for oxydation of organic matter in water samples taken varies in such wide limits.

The amount of KMnO_4 used in waters of sphagnum moss bog lakes varies from 16.9—427 mg/l, mean — 145 mg/l; in grass moor lakes — from 10.0—176 mg/l, mean — 98 mg/l; in transitional moor lakes — from 50.2—241 mg/l, mean — 137 mg/l.

Most of the mineral matter is found dissolved in the waters of grass moor lakes, the least in sphagnum moss bog lakes.

The medium quantity of dissolved mineral matter is found in waters of transitional type of peat land lakes.

Hardness in peat land waters is very charaktoristic. The quantity of CaO is especially emphasised because amount of MgO in these waters is comparatively small.

Hardness of waters in sphagnum moss bog lakes varies from 0.3—4.9°, mean — 1.5°; in grass moor lakes — from 4.7—11.9°, mean — 7.9°; in transitional moor lakes — from 0.6—8.9°, mean — 4.1°.

Nitrogenous compounds founds in solutions in the form of NH_3 and N_2O_5 are found in peat land waters in various amounts.

The compound N_2O_5 dominates, NH_3 is found in considerably smaller amounts. N_2O_3 in peat land waters were never found.

The quantity of NH_3 in waters of sphagnum moss bog lakes varies from „traces“ till 1.10 mg/l, mean — 0.18 mg/l; in grass moor lakes — from „traces“ till 0.31 mg/l, mean — 0.16 mg/l; in transitional moor lakes — from „traces“ till 0.35 mg/l, mean — 0.14 mg/l.

The amount of N_2O_5 in waters of sphagnum moss bog varies from „traces“ till 4.0 mg/l, mean — 1.73 mg/l; in grass moor — from „traces“ till 4.0 mg/l, mean — 2.10 mg/l; in transitional moor — from „traces“ till 5.0 mg/l, mean — 2.10 mg/l.

Investigation shows that part of nitrogen contained in air dry slightly decayed eriophor. — sphagnum peat is dissolved in water (amount of N in total dry matter varies from 0.90—1.20%), this N calculated for 1 m³ naturally wet peat in water solution from this

gives, taking mean value 3.50 g NH_3 (varying from 2.25—5.21 g), and 6.25 g N_2O_5 (varying from 3.62—9.85 g).

If the same peat is taken naturally wet, with out drying, then it appears that 1 m^3 of such wet peat gives in water solution, taking mean value 2.40 g NH_3 (varying from 1.42—4.93 g) and 5.50 g N_2O_5 (varying from 2.40—13.39%).

So it becoms evident that drying of the peat has augmented the solubility of N in the water.

The amount of SO_3 in waters of sphagnum moss bog lakes varies from 1.0—15.0 mg/l, mean — 5.7 mg/l; in grass moor lakes — from 10.0—23.0 mg/l, mean — 14.2 mg/l; in transitional moor lakes — from 1.0—25.0 mg/l, mean — 5.9 mg/l.

Amount of SiO_2 in the waters of sphagnum moss bog lakes varies from 2.0—14.7 mg/l, mean — 6.6 mg/l; in grass moor — from 6.0—9.5 mg/l, mean — 7.9 mg/l; in transitional moor — from 3.0—17.6 mg/l, mean — 8.0 mg/l.

The amount of Cl in waters of sphagnum moss bog lakes varies from „traces“ till 15.0 mg/l, mean — 3.5 mg/l; in grass moor — from 2.5—6.0 mg/l, mean — 5.3 mg/l; in transitional moor — from 0.5—11.3 mg/l, mean — 3.8 mg/l.

The amount of Fe_2O_3 in waters of sphagnum moss bog lakes varies from 0.06—0.94 mg/l, mean — 0.32 mg/l; in grass moor — from 0.10—1.76 mg/l, mean — 0.50 mg/l; in transitional moor — from 0.04—1.57 mg/l, mean — 0.34 mg/l.

The amount of K_2O in waters of sphagnum moss bog lakes varies from 1.9—5.80 mg/l, mean — 3.00 mg/l; in grass moor — from 2.72—4.80 mg/l, mean — 3.43 mg/l; in transitional moor — 0.64—5.80 mg/l, mean — 3.10 mg/l.

The amount of P_2O_5 in waters of sphagnum moss bog lakes varies from „traces“ till 1.10 mg/l, mean — 0.23 mg/l; in grass moor — from 1.26—1.45 mg/l, mean — 1.33 mg/l; in transitional moor — from „traces“ till 1.37 mg/l, mean — 0.85 mg/l.

Drainage waters were taken in sphagnum moss bog at Jaunpetermuiža. This waters, comparatively with the waters of peat land lakes, are considerably reacher as with organic matter so also with mineral substances. It is evident that proceses of decaying of peat, in mineralisation and washing proceed here more rapidly. Long side of water regime in this case important role plays also fertilisation and cultivation.

In drainage waters the mean value of NH_3 is 0.11 mg/l (varies from 0.08—0.15 mg/l), N_2O_5 — 5.7 mg/l (4.0—9.0 mg/l), SO_3 — 18.3 mg/l (10.0—25.0 mg/l), SiO_2 — 8.7 mg/l (7.3—11.0 mg/l), Cl — 30.5 mg/l (11.3—47.0 mg/l), Fe_2O_3 — 0.53 mg/l (0.51—0.64 mg/l), K_2O — 4.43 mg/l (3.10—5.10 mg/l), P_2O_5 — 3.4 mg/l (2.1—6.1 mg/l).

In summarising all the results we arrived to the following conclusions:

1. On one hand there is direct connection between constitution, decomposition and degree of mineralization, intensity and length of drainage of peat land, and between the solubility in waters of substances found in peat from the other.

2. The amount of total solids in waters of peat land lakes is small (as compared with waters of mineral soils), and especially small is the quantity of mineral substances.

3. Hardness in these waters is also meager.

4. The amount of soluble substances in waters of peat land lakes as compared with their content in peat of the surrounding peat land is very great. Especially in large quantities are found in solution K_2O and partially also P_2O_5 .

5. Organic matter in waters of peat land lakes in general is found in large quantities.

6. The waters of sphagnum moss bog lakes are considerably influenced by atmospheric sediments. In grass moor direct influence of atmospheric sediments is not much felt, only sometimes when the waters come from surrounding mineral soils. —

Miežu šķirnes un viņu ražība Vecaucē 1924.—1929. g.

P. Dermanis

Prīvātdocents pie augkopības katedras.

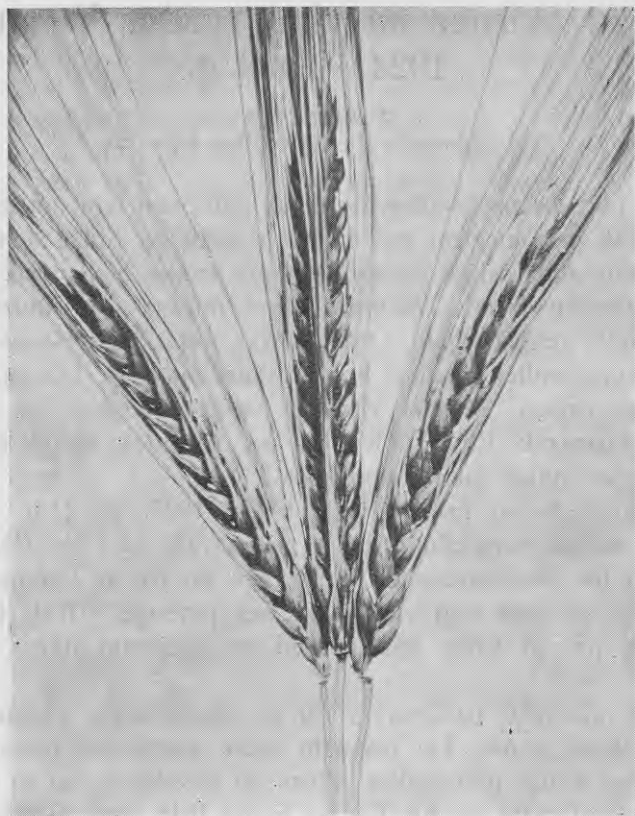
Mieži pēc apsētās platības no mūsu galvenām labībām ieņem trešo vietu. Vairāk par miežiem pie mums ir auzu un rudzu sējumu. Galvenais miežu audzēšanas rajons (17) pie mums ir gandrīz visa Latgale un Ziemeļvidzeme. Ziemeļvidzemē miežus gan audzē proporcionāli mazāk nekā Latgalē. Otrs plašāks miežu audzēšanas rajons ir visa Kurzemes vidiena, sākot no Bauskas, tālāk uz Dobeli, Tukumu līdz Kolkas ragam. Miežus visvairāk audzē Jelgavas un Rēzeknes apriņķos, vismazāk Rīgas, Liepājas un Aizputes apriņķos. Samērā daudz miežus audzē jaunsaimniecības.

Caurmērā miežu raža Latvijā 1924.—1927. g. (18) bij tikai 9,0 kvint. no ha, turpretim Vācijas miežu raža 17,8 un Dānijas 24,5 kvintāļi no ha. Neskatoties uz zemo ražu no ha, ar Latvijā ražotiem miežiem var gandrīz segt visu iekšzemes patēriņu. Tikai rūpniecības vajadzībām parasti katru gadu ievēd no ārzemēm dažus tūkstošus tonnu.

Miežu ražošanas pašizmaksa (2) pie mums stipri augsta un bieži pārsniedz tirgus cenas. Lai padarītu mežu audzēšanu ienesīgāku, jāpamazina ražošanas pašizmaksa. Viens no līdzekļiem, lai to sasniegtu, ir pacelt miežu ražas no ha. Ka tas mums lielā mērā iespējams, rāda mūsu un ārzemju ražu salīdzinājums.

Viens no drošākiem paņēmieniem miežu ražu pacelšanā ir apstākļiem piemērotas miežu šķirnes izvēle. Miežu šķirnes pēc botaniskā raksturojuma var iedalīt vairākās grupās (7, 8, 16). Pazīstamas Kōrnikes, Fosa un Aterberga miežu veidu klasifikācijas (11). Pie tām mēs tuvāk neuzkavēsimies, bet apmierināsimies praktiskām vajadzībām ar šādu miežu veidu iedalījumu:

- I. *Hordeum polystichum* Döll. — daudzkanšu mieži.
- 1) *Hordeum tetrastichum* Kcke jeb *Hordeum vulgare* L. — četrkanši.
 - 2) *Hordeum hexastichum* L. — seškanši.
- II. *Hordeum distichum* L. — divkanšu mieži.
- 1) *Hordeum distichum nutans* Schübl. — noliektie divkanši.
 - 2) *Hordeum distichum erectum* Schübl. — stāvie divkanši.



1. fot.

Hordeum tetrastichum Kcke. (P. S. G. Nordlanda četrkanši)

Miežu vārpā katra vārpiņa vienziedaiņa, kamēr rudziem un kviešiem vārpiņas vairākziedaiņas (15). Miežu vārpiņas atrodas pa trim vārpstas ierobījumos, un, atkarībā no tam, vai tās visas auglīgas vai tikai vidējā, izšķir daudzkanšu un divkanšu miežus. Daudzkanšu

miežiem vārpā ir sešas rindas graudu. Sešas graudu rindas ir kā seškanšiem, tā arī četrkanšiem. Divkanšu miežiem attīstītas tikai divas pretim stāvošās graudu rindas. Četrkanšu miežiem vārpu forma šķērs-griezumā četrkantīga, kamēr seškanšiem tā zvaigžņveidīga.

Četrkanšu miežiem (1. fot.) vārpstas locekļu vidējais gaļums 2,7—4,0 mm (9). Viņus tagad audzē visvairāk ziemeļos. Latvijā, se-



2. fot.

Hordeum hexastichum L. (Īstie seškanši)

višķi Vidzemē, audzē galvenā kārtā četrkanšus (3, 4), kamēr Kurzeme un Zemgalē audzē daudz arī divkanšus. Pie mums audzējamais četrkanšu miežus ikdienišķā dzīvē nepareizi apzīmē par seškanšiem.

Īstie seškanši (2. fot.) ir blīvākām vārpām. Vārpstas locekļu vi-

dējais gaņums 1,7—2,7 mm. Seškanšu mieži ir izmirstošs miežu veids (10). Viņus tagad audzē ļoti maz. Seškanšu formas tagad var atrast Dienvideiropā un tālākos ziemeļos.

Jaunāks miežu veids ir divkanšu mieži. Tie liekas cēlušies no daudzkanšu miežiem, malas vārpiņām atrofejoties (7). Starp divkanšu miežiem izšķir noliektos un stāvos divkanšus.



3. fot.

Hordeum distichum nutans Schübl. (Rimpau Hanna)

Noliektiem divkanšiem — *Hordeum nutans* (3. fot.), vārpa irdena, nogatavojoties nokārusies. Vārpstas locekļi 2,7—4,0 mm gaļi. Noliektos divkanšus iedala divos tipos: a tips, ko varētu apzīmēt par Hanna's jeb vietējo miežu tipu un c jeb Chevallier' miežu tips. Tie

savā starpā atšķiras, starp citu, ar bazalskujņu matiņiem: a tipam bazalskujņas gaŗspilvainas, c tipam isspilvainas.

Stāviem divkanšiem — *Hordeum erectum* (4. fot.), vārpstas locēkļu gaŗums 2,1—2,7 mm, tāpēc vārpas blīvas un graudi vairāk saspīesti kopā. Vārpas lielāko tiesu stāvas, bet gadās arī nokārušās vārpas, kā piemēram Svalōfas gulbjakakla miežiem. Stāviem divkanšiem



4. fot.

Hordeum distichum erectum Schübl. (Svalōfas Primus)

ir lielāki graudi, biezākas graudu pleksnes, t. t. vairāk sēnalu, nekā noliektiem divkanšiem. Graudu pamats vai nu rievīna, valnītis vai gluds, kamēr noliektiem divkanšiem raksturīgs ieslīps graudu pamata

laukums. Salmi stāviem divkanšiem stingri, pret veldri izturīgi, cerosāna ne visai liela. Stāvie divkanši prasa smagāku, mitrāku un auglīgāku zemi nekā noliektie divkanši.

Miežu sakņojums atkarīgs no šķirnes īpatnībām. Noliektiem divkanšiem ir gaļākas, sīkākas saknes un lielāka sakņu masa nekā stāviem divkanšiem; Hannas miežiem ir lielāks sakņojums nekā Chevallier' miežiem. Pateicoties lielākai sakņu masai, Hannas mieži labāki panes sausumu un padodas arī vieglākās zemēs nekā erectum un Chevallier' mieži.

Miežu graudu kodoli saauguši ar plēksnēm, bet ir zināmas miežu formas, kuņām plēksnes nesaaug ar kodoliem, tie ir tā saucamie kailie mieži — nudum. Kailie mieži atrodami starp četrkanšiem, seškanšiem un divkanšiem. Dažās zemēs kailos miežus audzē diezgan daudz, tā Japānā ar kailajiem miežiem tiek apsēta lielāka platība nekā ar parastiem miežiem. Arī pie mums dažas praktiskas saimniecības mazumā audzējušas kailos miežus, bet viņu ražas ir zemākas par parasto miežu ražām, un tāpēc viņu audzēšanai pie mums nebūtu sevišķas nozīmes.

Pēc miežu sēšanas laika izšķir vasaras un ziemas miežus. Pie mums audzē tikai vasaras miežus. Ziemas miežus audzē siltākās zemēs, jo viņu ziemcietība nav liela. Daudz viņus audzē Holandē un dažos Vācijas apgabalos. Ziemas mieži lielāko daļu četrkanši, bet ir arī divkanši un seškanši. Izdevīgās ziemās ziemas mieži pie mums pārziemo diezgan labi, bet novērojumi Vecaucē rāda, ka viņu ziemcietība ir par vāju, lai būtu vērts ar viņu audzēšanu pie mums nodarboties.

Latvijas universitātes lauksaimniecības fakultātes Vecauces izmēģinājumu saimniecībā izdarīja miežu šķirņu salīdzinājumus, sākot ar 1924. gadu. Darbus izveda saziņā ar augkopības katedru, kuņas vadītājs līdz 1927. gadam bij nelaiķis prof. J. Bergs un no 1928. g. doc. J. Vārsbergs. Salīdzinājumus izdarīja ar šādām miežu šķirnēm:

no noliektiem divkaušiem a tipa — Akermaņa Danubia, Svalōfas Zelta mieži, Rimpaua Hanna, Rudolfa Betges II, c tipa — Nolča-Drēgera Moravia;

no stāviem divkanšiem — Bensinga Imperiāls, Svalōfas Gulbjakakls, Svalōfas Primus;

no četrkanšiem — P. S. G. Nordlands un Nordstrands, Svalōfas četrkanši, vietējie četrkanši un viņu izlases 1. un 6. līnija.

Pedējo gadu izmēģinājumos ar labiem panākumiem audzēti arī mūsu selekcijas staciju jaunie izaudzējumi: Stendes četrkanši un divkanši un Priekuļu četrkanši, bet šie salīdzinājumi vēl nav noslēgti un tiek turpināti.

Vecaucē miežu šķirnes salīdzināja drenētā mālainā smilts zemē. Salīdzinājumus izdarīja četros atkārtojumos. Priekšaugi miežiem 1927. g. bija saknes, pārējos gados kartupeļi. Atsevišķam šķirnēm pēc novākšanas un izkulšanas noteica graudu mitrumsaturu, un šķirņu ražas pārrēķināja pie 14% graudu mitruma. Salmu ražas aprēķināja gaissausā stāvoklī. Šim nolūkam no katras šķirnes 2 kg lielu salmu paraugu žāvēja vairākas nedēļas telpās un noteica salmu iežušanu. Pirms izmēģinājumu apsēšanas sēklas materiālam noteica 1000 graudu svaru un dīgtpēju un uz šo skaitļu pamata aprēķināja izsējamo sēklas daudzumu uz ha.

1924. gada izmēģinājuma gabalam priekšaugi bij pēc ziemājiem audzētie kartupeļi (5). Kartupeļi dabūja mākslīgos mēslus un kā virsmēslojumu vircu. Rudenī pēc kartupeļu novākšanas lauks palika neuzarts. 1924. gada 19. aprīlī kartupelāju sastrādāja ar atsperecēšām. 16. maijā izsēja mākslīgos mēslus, apm. 260 kg superfosfāta un 130 kg kalij-sāls uz ha. Zemi izstrādāja ar pleznkultivatoru un ecēja. Miežu šķirnes apsēja 22. maijā ar rokas rindsējmašīnu, rindu no rindas 16 cm attālumā. Lauciņu lielums $9 \times 2,6 = 23,4$ m². No katras šķirnes izsēja vienādu sēklas daudzumu — 100 kg uz ha. Miežus pēc sanākšanas, 2. jūnijā, noecēja ar vieglām sējumu ecēšām. 10. jūlijā izplauka vietējie četrkanši, pārējās šķirnes izplauka 15. jūlijā, tikai Bensinga Imperial-mieži izplauka visvēlāk — 20. jūlijā. Šķirnes plāva, atkarībā no nogatavošanās stāvokļa, no 14.—22. augustam. Ieguva 1. tabulā minētās ražas.

1925. gada miežu izmēģinājumiem priekšaugi bija kartupeļi. Pēc viņu novākšanas lauku rudē uzara. Pavasarī aļūmus nošļūca. 20. aprīlī izsēja mākslīgos mēslus: 220 kg superfosfāta un 90 kg kalij-sāls uz ha. 22. aprīlī strādāja ar pleznkultivatoru, 23. aprīlī ecēja. 5. maijā sēja miežu šķirnes, izsējot no katras šķirnes 250 dīgstošu graudu uz 1 m². Lauciņu lielums $1,4 \times 21$ m ar novācāmo platību $1,4 \times 17,85 = 25$ m². Katrā lauciņā 16 cm attālumā bij 8 rindas. Miežu sējumu ecēja 13. maijā ar sējumu ecēšām. 29. jūlijā kā pirmos nopļāva vietējos un Svalōfas četrkanšus. 1925. gada salīdzinājumu iznākumi redzami 2. tabulā.

1. tabula.

1924. gada salīdzinājumu iznākumi.
Versuchsresultate des Jahres 1924.

Šķirne Sorte	Dienu skaits no sēšanas līdz izplauksmei Tage von der Saat bis zum Abreifeleben		Augšanas ilgums dienās Tage von der Saat bis zur Reife		Graudu raža kv/ha un vid. klūda + m Korntrag dz/ha und mittlerer Fehler + m	Relatīvā graudu raža un vidējā klūda + m Relativer Korntrag und dessen mittlerer Fehler + m	Salmu raža kv/ha Strohertrag dz/ha	Graudu u. salmu samērs Verhältnis von Korn zu Stroh	1000 graudu svars gr. Tausendkorngew. g	Hektolitra svars kg. Hektolitergewicht kg.
	61	93	61	93						
Akermana Danubia . . .	54	88	26,13 ± 1,02	100,0 ± 3,92	36,22	1:1,39	43,98	66,78		
Svalōfas Zelta mieži . . .	54	91	23,10 ± 0,85	88,4 ± 3,27	28,64	1:1,24	44,14	67,08		
P. S. G. Nordstr. četrk. . .	54	91	23,02 ± 1,37	88,1 ± 5,23	20,33	1:0,88	42,28	61,88		
Bensinga Imperials . . .	59	92	19,51 ± 0,72	74,7 ± 2,76	20,99	1:1,08	51,88	64,12		
Vietējie četrkanši . . .	49	84	18,32 ± 1,11	70,1 ± 4,25	19,70	1:1,08	36,52	64,00		
Svalōfas Gulbjakakls . . .	54	88	18,75 ± 0,73	71,8 ± 2,78	25,10	1:1,34	49,60	63,70		

2. tabula.

1925. gada salīdzinājumu iznākumi.
Versuchsresultate des Jahres 1925.

Šķirne Sorte	Dienu skaits no sēšanas līdz izplauksmei Tage von der Saat bis zum Abreifeleben		Augšanas ilgums dienās Tage von der Saat bis zur Reife		Graudu raža kv/ha un vid. klūda + m Korntrag dz/ha und mittlerer Fehler + m	Relatīvā graudu raža un vidējā klūda + m Relativer Korntrag und dessen mittlerer Fehler + m	Salmu raža kv/ha Strohertrag dz/ha	Graudu u. salmu samērs Verhältnis von Korn zu Stroh	1000 graudu svars gr. Tausendkorngewicht g	Hektolitra svars kg. Hektolitergewicht kg.
	61	93	61	93						
Akermana Danubia . . .	61	93	20,67 ± 0,26	100,0 ± 1,26	26,50	1:1,28	39,84	66,9		
Svalōfas Zelta mieži . . .	61	93	20,66 ± 0,22	100,0 ± 1,06	26,80	1:1,30	37,17	65,5		
P. S. G. Nordlanda četrk. . .	58	93	20,47 ± 0,16	99,0 ± 0,77	21,41	1:1,05	39,60	62,0		
P. S. G. Nordstr. četrk. . .	60	93	18,56 ± 0,07	89,8 ± 0,34	19,19	1:1,03	39,60	61,7		
Rimpaua Hanna	61	93	21,50 ± 0,12	104,0 ± 0,58	22,92	1:1,07	44,24	62,0		
Rudolfa Betges II	61	93	20,51 ± 0,35	99,2 ± 1,70	25,41	1:1,24	40,12	65,0		
Bensinga Imperiāls	64	93	17,26 ± 0,17	83,5 ± 0,82	25,77	1:1,49	48,05	63,4		
Svalōfas četrkanši	58	85	17,72 ± 0,11	85,7 ± 0,53	24,29	1:1,37	36,08	66,0		
Vietējie četrkanši	58	85	17,76 ± 0,18	85,9 ± 0,87	24,12	1:1,36	34,53	65,2		
Svalōfas Gulbjakakls	62	90	16,43 ± 0,09	79,5 ± 0,44	24,60	1:1,50	44,05	63,2		
Svalōfas Primus	64	93	16,19 ± 0,16	78,3 ± 0,78	24,84	1:1,53	48,35	66,1		

1926. gada izmēģinājumiem zemi rudenī pēc kartupeļu novākšanas uzara. Pavasarī, 28. aprīlī, ecēja ar dzelzs ecēšām. Vēlāk strādāja ar atsperu kultivatoru un ecēja. Kartupeļi bij dabūjuši apm.

300 kvint. kūtsmēslu, 274 kg superfosfāta un 274 kg kalijšāls uz ha, tāpēc izmēģinājumu gabalu 1926. gadā vairs nemēsloja. Miežu šķirnes ar rindsejmašīnu apsēja 18. maijā, izsējot no katras šķirnes 220 dīgstošu graudu uz 1 m². Lauciņu lielums 1,4×17 m, novācamā platība 1,4×14,28=20 m². Katrā lauciņā 16 cm attālumā 8 rindas. Miežu šķirnes izplauka no 6.—14. jūlijam, viņas nopļāva, atkarībā no nogatavošanās, no 8.—20. augustam. Iznākumi sakopoti 3. tabulā.

3. tabulā.

1926. gada salīdzinājumu iznākumi.
Versuchsergebnisse des Jahres 1926.

Šķirne Sorte	Dienu skaits no sēšanas līdz izplauksnāi Tage von der Saat bis zum Ahrenschieben	Augšanas ilgums dienās Tage von der Saat bis zur Reife	Graudu raža kv/ha un vid. kluda m Korntrag d/ha und mittlerer Fehler m	Relatīvā graudu raža un vidējā kluda m Relativer Korntrag und dessen mittlerer Fehler m	Salmu raža kv/ha Strohtrag d/ha	Graudu u. salmu samērs Verhältnis von Korn zu Stroh	1000 graudu svars g Tausendkorngewicht g	Hektolitra svars kg Hektolitergewicht kg
Akermaņa Danubia . . .	53	92	23,74 ± 0,41	100,0 ± 1,71	30,91	1:1,30	44,20	64,54
Svalōfas Zelta mieži . .	53	92	25,05 ± 0,33	105,5 ± 1,37	24,86	1:0,99	42,80	64,53
P. S. G. Nordlanda četrk.	50	87	21,87 ± 0,67	92,1 ± 2,84	23,58	1:1,08	41,41	57,33
P. S. G. Nordstr. četrk. .	50	87	21,23 ± 0,34	89,4 ± 1,45	27,88	1:1,31	40,04	57,60
Rimpaua Hanna	53	92	23,05 ± 0,27	97,1 ± 1,12	26,29	1:1,14	45,04	62,36
Rudolfa Betges II.	55	94	23,10 ± 0,27	97,3 ± 1,13	26,84	1:1,16	44,08	64,06
Vietējie četrk., 1. līnija .	49	82	21,98 ± 0,50	92,6 ± 2,12	23,12	1:1,05	35,08	58,92
Vietējie četrk., 6. līnija .	48	82	21,52 ± 0,48	90,6 ± 2,04	24,92	1:1,16	36,98	56,98
Nolča-Dreģera Moravia	57	94	21,37 ± 0,24	90,0 ± 1,02	36,25	1:1,70	48,70	62,60
Bensinga Imperiāls . . .	55	94	20,87 ± 0,42	87,9 ± 1,76	28,09	1:1,35	48,94	61,34
Svalōfas četrkanši . . .	50	82	18,79 ± 0,77	79,1 ± 3,26	20,67	1:1,10	36,56	55,52
Vietējie četrkanši . . .	49	82	20,31 ± 0,61	85,6 ± 2,58	22,28	1:1,10	36,68	57,84

1927. gada miežu salīdzinājumu seja gabalā, kur iepriekšējā gadā bij audzētas saknes. Pēc viņu novākšanas lauku rudenī uzara. 1927. gada 28. aprīlī aļumus noecēja ar dzelzs ecešām. 2. maijā strādāja divas kārtas ar atsperu kultivatoru un ecēja. Maksīgos mēslus nedeva. Miežu šķirnes ar rindsejmašīnu seja 7. maijā, izsējot no katras šķirnes 220 dīgstošu graudu uz 1 m². Lauciņu novācamā platība 1,4×11,43=16 m². Katrā lauciņā tāpat kā iepriekšējos gados 8 rindas. Pēc miežu apsēšanas iestājās auksts laiks un uzsnīga sniegs, kas pastāvēja vairākas dienas. Tomēr miežus tas nebojāja, tikai aizkavēja viņu sanākšanu. Augšanas laikā miežu lauciņus ecēja un rušināja. Miežu šķirnes izplauka 12.—21. jūlijam, viņas novāca 11.—19. augustam. Šķirņu salīdzinājumu iznākumi sakopoti 4. tabulā.

4. tabula.

1927. gada salīdzinājumu iznākumi.
Versuchsergebnisse des Jahres 1927.

Šķirne Sorte	Dienu skaits no sēšanas līdz izplauksnām Tage von der Saat bis zum Abreifezeit		Augšanas ilgums dienās Tage von der Saat bis zur Reife		Graudu raža kv/ha un vid. klūda m Korntrag dz/ha und mittlerer Fehler m	Relatīvā graudu raža un vidējā klūda m Relativer Korntrag und dessen mittlerer Fehler m	Salmu raža kv/ha Strohtrag dz/ha	Graudu, salmu samērs Verhältnis von Korn zu Stroh	1000 graudu svars g Tausendkorngewicht g.	Hektolitra svars kg Hektolitergewicht kg
Akermaņa Danubia . . .	72	102	24,16±0,82	100,0±3,40	44,32	1:1,83	39,04	65,60		
P. S. G. Nordlanda četrk.	69	99	18,67±0,53	77,3±2,20	27,79	1:1,49	39,46	61,05		
P. S. G. Nordstr. četrk.	70	99	18,59±0,22	76,9±0,92	31,98	1:1,72	38,37	62,75		
Rimpaua Hanna	71	99	19,09±0,41	97,0±1,68	30,81	1:1,61	38,66	62,62		
Rudolfa Betges II. . . .	72	102	20,12±0,30	83,3±1,25	40,23	1:2,00	37,69	64,00		
Vietējie četrk., 1. līnija .	66	96	20,66±0,60	85,5±2,46	30,62	1:1,48	31,90	63,65		
Vietējie četrk., 6. līnija .	66	99	19,54±0,28	80,9±1,14	29,54	1:1,51	36,98	66,45		
Nolča-Dregera Moravia	75	104	19,49±0,54	80,7±2,25	38,08	1:1,95	40,99	64,50		
Bensinga Imperiāls . . .	73	104	17,05±0,56	70,6±2,32	31,05	1:1,82	49,21	64,50		
Svalōfas četrkanši	67	96	17,83±0,37	73,8±1,54	32,45	1:1,82	34,98	63,50		

5. tabula.

1928. gada salīdzinājumu iznākumi.
Versuchsergebnisse des Jahres 1928.

Šķirne Sorte	Dienu skaits no sēšanas līdz izplauksnām Tage von der Saat bis zum Abreifezeit		Augšanas ilgums dienās Tage von der Saat bis zur Reife		Graudu raža kv/ha un vid. klūda m Korntrag dz/ha und mittlerer Fehler m	Relatīvā graudu raža un vidējā klūda m Relativer Korntrag und dessen mittlerer Fehler m	Salmu raža kv/ha Strohtrag dz/ha	Graudu, salmu samērs Verhältnis von Korn zu Stroh	1000 graudu svars g Tausendkorngewicht g	Hektolitra svars kg Hektolitergewicht kg
Akermaņa Danubia . . .	73	136	26,78±1,37	100,0±5,11	27,69	1:1,03	41,40	65,6		
Svalōfas Zelta mieži . . .	75	136	25,45±0,75	95,0±2,81	24,74	1:0,97	38,62	64,0		
P. S. G. Nordlanda četrk.	71	124	30,89±0,76	115,3±2,85	22,52	1:0,73	39,74	59,8		
P. S. G. Nordstr. četrk.	71	124	31,83±1,23	118,9±4,60	31,70	1:1,00	41,56	59,4		
Rimpaua Hanna	73	136	26,21±0,63	97,9±2,35	29,04	1:1,11	42,60	62,5		
Rudolfa Betges II. . . .	75	136	25,94±0,72	96,9±2,68	30,61	1:1,18	37,48	61,8		
Vietējie četrk., 1. līnija .	68	120	25,07±0,56	93,6±2,11	24,77	1:0,99	32,12	59,8		
Vietējie četrk., 6. līnija .	68	123	24,19±1,64	90,3±6,13	28,52	1:1,18	36,86	64,4		
Nolča-Dregera Moravia	82	138	21,45±0,51	80,1±1,90	33,68	1:1,57	39,52	59,7		
Bensinga Imperiāls . . .	77	138	23,61±0,49	88,2±1,83	43,11	1:1,83	47,10	62,6		
Svalōfas četrkanši	69	124	23,47±0,57	87,6±2,12	23,35	1:0,99	37,34	62,6		
Vietējie četrkanši	67	123	20,33±0,78	75,9±2,90	21,22	1:1,04	35,50	63,6		

1928. gada miežu šķirņu salīdzinājumam priekšaugš bija kartupeļi. Pēc kartupeļu novākšanas lauks rudenī palika neuzarts. Pavasarī, 26. aprīlī, zemi strādāja ar atspeņu kultivatoru un 29. aprīlī noecēja vienu kārtu ar dzelzs ecēšām. 30. aprīlī izsēja 200 kg superfosfāta un 100 kg kalijšāls uz ha. 2. maijā strādāja ar pleznkultivatoru 15—17 cm dziļi un, lai sasmalcinātu rupjākos zemes gabalus, pievēla ar skrituļu veltni. Tad ecēja divas kārtas un 14. maijā ar rōkas rindēsējmašīnu sēja miežu šķirnes. No katras šķirnes izsēja 350 dīgstošu graudu uz 1 m². Lauciņu novācamā platība 1,4×14,28=20 m². Katrā lauciņā 15 cm attālumā 8 rindas. Pēc uznākšanas lauciņus rušināja. Vēsā laikā dēļ miežu šķirnes izplauka ļoti vēlu — no 20. jūlija līdz 4. augustam, šķirnes novāca arī tikai no 11.—29. septembrim. Tomēr miežu ražas, kā redzams 5. tabulā, bij labas.

Arī 1929. gada izmēģinājumu gabalam priekšaugš bij kartupeļi; viņi bija mēsloti ar superfosfātu, kalijšāli un salpetri. Pēc kartupeļu novākšanas lauku rudenī uzaŗa. Pavasarī, 7. maijā, ecēja, 11. maijā strādāja ar atspeņu kultivatoru un ecēja. Miežu šķirnes sēja ar Halensis sējmašīnu 18. maijā. No katras šķirnes izsēja 350 dīgstošu graudu uz 1 m². Lauciņu lielums 1,4×17 m, novācamā platība — 1,4×14,28= 20 m². Katrā lauciņā 15 cm attālumā 8 rindas. Augšanas laikā miežus rušināja. Šķirnes izplauka 15.—23. jūlijam. Izmēģinājumu novāca 23.—28. augustam un ieguva šādus iznākumus (6. tabulā):

6. tabula.

1929. gada salīdzinājumu iznākumi.
Versuchsergebnisse des Jahres 1929.

Šķirne Sorte	Dienu skaits no sēšanas līdz izplauksanai Tage von der Saat bis zum Ahrenschieben	Augšanas ilgums dienās Tage von der Saat bis zur Reife	Graudu raža kv/ha un vid. klūda m Korntrag dz/ha und mittlerer Fehler m	Relatīvā graudu raža un vidējā klūda m Relativer Korntrag und dessen mittlerer Fehler m	Salmu raža kv/ha Strohtrag dz/ha	Graudu. salmu samērs Verhältnis von Korn zu Stroh	1000 graudu svars g Tausendkorngewicht g	Hektolitra svars kg Hektolitergewicht kg
Akermana Danubia . .	63	102	17,48±1,05	100,0±6,02	19,70	1:1,13	44,61	69,61
Svalōfas Zelta mieži . .	66	102	16,59±0,38	94,9±2,20	17,98	1:1,08	42,38	66,96
P. S. G. Nordlanda četrk.	63	102	16,80±0,47	96,1±2,67	17,18	1:1,02	42,10	63,40
P. S. G. Nordstr. četrk.	63	102	15,92±0,52	91,1±2,98	17,68	1:1,11	42,80	62,67
Vietējie četrk., 1. līnija .	58	97	12,85±0,49	73,5±2,82	13,12	1:1,02	35,33	64,36
Vietējie četrk., 6. līnija .	58	97	13,28±1,07	76,0±6,10	15,91	1:1,20	38,02	65,26

Laika apstākļus atsevišķos izmēģinājumu gados raksturo Vecauces meteoroloģisko datu 7. un 8. tabula. Tās sastādītas pēc Valsts Meteoroloģiskā biroja pietamām ziņām.

7. tabula,
Laika apstākļi.
Meteorologische Daten.

Mēnesis <i>Monat</i>	Caurmēra dienas temperatūra C° <i>Mittlere Tagestemperatur C°</i>							Nokrišņu daudzums mm <i>Niederschläge in mm</i>						
	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1886-	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1886-
							(* -1910)							(** -1910)
Aprīlis . . .	1.8	6,7	5,0	3,8	4,4	-0,1	5,07	30,0	35,1	40,0	62,8	41,1	29,3	24,1
Maijs . . .	12,1	13,2	11,9	7,1	9,7	12,6	11,28	48,4	29,9	88,9	60,9	110,4	62,4	32,9
Jūnijs . . .	14,8	13,1	15,7	13,7	10,4	12,6	15,26	53,3	84,0	41,8	58,3	115,8	86,8	48,1
Jūlijs . . .	16,0	18,5	18,5	20,2	14,8	15,8	16,89	78,4	61,0	23,1	54,1	69,2	73,3	52,3
Augusts . .	16,2	15,2	14,8	17,0	14,0	15,7	15,46	62,0	69,3	89,9	76,5	111,0	95,7	70,7
Septembris	12,9	10,6	11,7	11,7	11,0	11,8	11,45	58,0	112,5	59,0	68,6	94,0	47,9	40,8
Oktōbris .	8,0	4,6	3,8	6,4	6,4	8,3	6,54	28,0	46,0	80,2	105,4	38,9	77,2	44,2

*) Jelgavas temperatūra pēc prof. Meyera un Baumaņa (21).

***) Bīkstu-Mežamuižas rajona nokrišņu daudzums pēc prof. Stresņevska (22).

8. tabula.

Mēnesis <i>Monat</i>	Temperatūras starpības ar 25 gadīgo caurmēru <i>Temperaturdiffer. v. 25. — j. Mitteln</i>						Nokrišņu starpības ar 25 gadīgo caurmēru <i>Niederschlagsdiffer. v. 25 — j. Mitteln</i>					
	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1924	1925	1926	1927	1928	1929
Apr.	-3,27	+1,63	-0,07	-1,27	-0,67	-5,17	+ 5,9	+11,0	+15,9	+38,7	+17,0	+ 5,2
Maijs	+0,82	+1,92	+0,62	-4,18	-1,58	+1,32	+15,5	- 3,0	+56,0	+28,0	+77,5	+29,5
Jūnijs	-0,46	-2,16	+0,44	-1,56	-4,86	-2,66	+ 5,2	+35,9	- 6,3	+10,2	+67,7	+38,7
Jūlijs	-0,89	+1,61	+1,61	+3,31	-2,09	-1,09	+26,1	+ 8,7	-29,2	+ 1,8	+16,9	+21,0
Aug.	+0,74	-0,26	-0,66	+1,54	-1,46	+0,24	- 8,7	- 1,4	+19,2	+ 5,8	+40,3	+25,0
Sept.	+1,45	-0,85	+0,25	+0,25	-0,45	+0,35	+17,2	+71,7	+18,2	+27,8	+53,2	+ 7,1
Okt.	+1,46	-1,94	-2,74	-0,14	-0,14	+1,76	-16,2	+ 1,8	+36,0	+61,2	- 5,3	+33,0

Mieži pret aukstumu un karstumu diezgan izturīgi, bet pirmā attīstības laikā tie jūtīgi pret slapjumu, ja tas savienots ar aukstumu. Miežu augšanas laiks īss, tāpēc ziemējos viņus var audzēt tālāk nekā pārējās labības. Norveģijā miežus audzē pat līdz 70. un Krievijā līdz 65. ziemeļu platuma gradam, te audzē ātraudzīgos četrkanšus (10). Miežiem nav augstas mitruma prasības un tie arī spējīgi piemēroties dažādiem siltuma apstākļiem. Tāpēc arī dienvidos mieži nosprauž labības audzēšanas robežu.

Lai mieži labi padotos, svarīgi ir piemēroti laika apstākļi atsevišķos augšanas periodos (7). Augšanas sākumā miežiem parasti nokrišņi nav vajadzīgi: viņiem pietiek ar zemē uzkrāto ziemas mitrumu. Talakai attīstībai līdz miežu izplaukšanai vēlams silts un nokrišņiem bagāts laiks. Ja plaukšanas laikā pastāv karsts un sauss laiks, tad plaukšana tiek stipri traucēta, un mieži var pat neizplaukt. Miežu ziedēšanas un nogatavošanās laikā vēlams saulains un silts, tomēr ne pārāk karsts laiks.

Meteoroloģisko datu tabulas rāda, ka atsevišķos gados bijuši diezgan dažādi laika apstākļi. Miežu ražas šinīs gados raksturo 9. tabula, kurā ievietoti vidējie skaitļi par vieniem divkanšiem (Danubia) un vieniem četrkanšiem (Nordstrand).

9. tabula.

Miežu caurmēra ražas atsevišķos gados (vidējie skaitļi par Danubiu un Nordstrand-miežiem).
Durchschnittserträge der Gerste in verschiedenen Jahren (Mittel von Danubia und Nordstrand).

Izmēģinājumu gads Versuchsjahr	Sēšanas laiks Saatzeit	Izplaukšanas laiks Abreissreife am	Novākšanas laiks Geerntet am	Dienu skaits līdz izplaukšanai Zahl der Tage von der Saat bis zum Abreissch.	Dienuskaits no izplaukšanas līdz novākšanai Zahl der Tage v. Abreisschreiben bis zur Ernte	Dienuskaits no sēšanas līdz novākšanai Zahl der Tage von der Saat bis zur Ernte	Graudu raža kvint. no ha Korntrag dz/ha	Salmu raža kv/ha Strohtrag dz/ha	Graudu u. salmu samērs Verhältnis von Korn zu Stroh	1000 graudu svars g Tausendkorngewicht kg	Hektolitra svars kg Hektolitergewicht kg	Caurmēra Latvijas miežu raža kv/ha Leitunas durchschnittl. Gersterträge dz/ha
1924	22. V.	15. VII.	20. VIII.	54	36	90	24,58	28,28	1:1,15	43,13	64,33	9,00
1925	5. V.	5. VII.	6. VIII.	61	32	93	19,62	22,85	1:1,16	39,72	64,30	10,07
1926	18. V.	9. VII.	16. VIII.	52	38	90	22,49	29,40	1:1,31	42,12	61,07	9,91
1927	7. V.	16. VII.	16. VIII.	70	31	101	21,38	38,15	1:1,78	38,71	64,80	7,02
1928	14. V.	25. VII.	21. IX.	72	58	130	29,31	29,70	1:1,01	41,48	62,50	4,87
1929	18. V.	20. VII.	28. VIII.	63	39	102	16,70	18,69	1:1,12	43,71	66,14	11,69
Caurmērs				62	39	101	22,35	27,85	1:1,25	41,48	63,86	8,76

Salīdzinot Vecauces izmēģinājumos iegūtās miežu graudu ražas ar caurmēra Latvijas ražām (19, 20), redzam, ka atsevišķos gados šīs ražas neseko caurmēra Latvijas ražām. Augstākā miežu raža Vecaucē sasniegta vēsajā un slapjajā 1928. gadā, kad miežu ražas vispār bij ļoti zemas. Turpretī 1929. gadā, kad Latvijā bij ļoti labas miežu ražas, Vecauces izmēģinājumos ražas bij samērā zemākas.

Klimatiskie apstākļi 1929. gadā miežiem bija ļoti labvēlīgi: augšanas sākumā pietiekoši silts, plaukšanas laikā mēreni silts un pietiekoši mitrs un nogatavošanās laikā atkal silts. Bet 1929. gadā mieži Vecaucē bij sēti mazizkoptā zemē, un sliktie vietas apstākļi nedeva iespēju sasniegt augstu ražu. Toties ražas īpašības šini gadā bij labākas nekā pārējos gados: 1929. gadā mieži uzrādīja visaugstāko 1000 graudu un hektolitra svaru.

1928., miežu neražas gadā, vēsais un slapjais laiks Vecauces drenētās zemēs miežu ražas nav nelabvēlīgi ietekmējis: sasniegtas augstas miežu ražas, tikai nogatavošanās ievērojami novilcinājās. Dažos gados, kā piemēram 1924. un 1926., mieži nogatavojās apm. 90 dienās, bet 1928. gadā tikai 130 dienās.

Lielākais dienu skaits no sēšanas līdz izplaukšanai bij 1927. un 1928. gadā — 70 un 72. 1927. gadā miežus apsēja samērā agri, bet pēc apsēšanas iestājās vēss laiks ar sniegu un aptureja miežu attīstību. Kā maijs, tā arī jūnijs bij vēsi un nokrišņiem bagāti, bet tālākā miežu attīstība noritēja ļoti strauji, jo jūlijs un augusts bija silti. No miežu plaukšanas līdz nogatavošanās laikam 1927. gadā bij vajadzīgas tikai ap 30 dienas, kamēr 1928. gadā šis periods vilkās gandrīz līdz 60 dienām.

Augstākās salmu ražas iegūva 1927. un 1928. gadā, jo vēsais un mitrais laiks bij labvēlīgs samlu augšanai.

Izdarot miežu šķirņu salīdzinājumus, nebija iespējams katru gadu uzņemt visas šķirnes. Jau pēc pāris gadiem izrādījās, ka dažas no tam nav vērts tālāk izmēģināt. Toties nākošos gados radās interese uzņemt salīdzināšanai jaunas šķirnes. Bija arī gadījumi, ka izmēģinājumus izvedot, tehnisko kļūdu dēļ iznākumus par dažām šķirnēm nācās atzīt par nederīgiem. Sakarā ar to šķirņu novērtēšana mums jāizdara pēc atsevišķiem laikmetiem, kuŗos šīs šķirnes salīdzinātas.

10. tabula rāda miežu šķirņu graudu ražu dažādos salīdzināšanas laikmetos.

10. tabula.

Miežu šķirņu graudu raža kvint. no ha dažādos salīdzināšanas laikmetos.

Kornertrag dz je ha der Gerstensorten in verschiedenen Anbauperioden

Šķirne Sorte	6gadi	5gadi	5gadi	5gadi	4gadi	4gadi	4gadi	3gadi	2gadi
	1924 1925 1926 1927 1928 1929	1924 1925 1926 1928 1929	1924 1925 1926 1927 1928	1925 1926 1927 1928 1929	1925 1926 1927 1928	1926 1927 1928 1929	1924 1925 1926 1928	1926 1927 1928	1924 1925
Akermaņa Danubia . .	23,16	22,96	24,30	22,57	23,84	23,04	24,33	24,89	23,40
Svalōfas Zelta mieži . .		22,17					23,56		21,88
P. S. G. Nordlanda četrk. .				21,74	22,98	22,06		23,81	
P. S. G. Nordstr. četrk. .	21,53	22,11	22,65	21,23	22,55	21,89	23,66	23,88	20,79
Rimpaua Hanna					22,46			22,78	
Rudolfa Betges II. . . .					22,42			23,05	
Vietējie četrk., 1. līnija .						20,14		22,57	
Vietējie četrk., 6. līnija .						19,63		21,75	
Nolča-Drēģera Moravia								20,77	
Bensinga Imperiāls . . .			19,66		19,70		20,31	20,51	18,39
Svalōfas četrkanši					19,45			20,03	
Vietējie četrkanši							19,18		18,04
Svalōfas Gulbjakakls . .									17,59

Pārskatāmāki mēs varēsim miežu šķirnes salīdzināt savā starpā, kad aprēķināsim viņu relatīvās ražas un vidējās kļūdas. 11. tabulā izrēķinātas miežu šķirņu relatīvās ražas, pieņemot Akermaņa Danubias miežu ražu par 100. Relatīvo ražu vidējās kļūdas aprēķinātas pēc formulas $M = \sqrt{\frac{m_1^2 + m_2^2 + \dots + m_x^2}{n(n-1)}}$, kur m apzīmē katra gada vidējo kļūdu un n izmēģinājumu skaitu.

Miežu šķirnes tabulā sagrupētas pēc graudu ražas augstuma. Augstāko graudu ražu devusi divkanši — Akermaņa Danubia un Svalōfas zelts. Ja aprēķinām ražu starpības un starpību kļūdas pēc formulas $(A_1 - A_2) \pm \sqrt{m_1^2 + m_2^2}$, tad redzam, ka Akermaņa Danubias un Svalōfas Zelta miežu ražu starpības atrodas izmēģinājumu kļūdu robežās. Talāk pēc ražības seko P. S. G. Nordland- un Nordstrand-četrkanši. Abas šīs šķirnes devušas vienādas graudu ražas. Vislabvēlīgākie iznākumi ar šīm šķirnēm bij 1928. gadā, kad viņas pārspēja pārējās šķirnes. Nutans divkanši — Rimpaua Hanna un Rudolfa Betges II, pēc graudu ražas maz atšķiņas no Nordlanda un Nord-

11. tabula.

Relatīvās graudu ražas un vidējās kļūdas dažādos salīdzināšanas laikmetos.
Relativer Korntrag und dessen mittlerer Fehler in verschiedenen Anbauperioden.

Šķirne Sorte	6 gadi		5 gadi		5 gadi		4 gadi		4 gadi		4 gadi		3 gadi		2 gadi	
	1924	1925	1924	1925	1924	1925	1924	1925	1924	1925	1924	1925	1924	1925	1924	1925
1. Akeramāna Danubia	100,00±1,77	100,00±2,03	100,00±1,70	100,00±1,98	100,00±1,87	100,00±2,53	100,00±1,96	100,00±2,60	100,00±2,91							
2. Svalūtas Zelta mieži		96,76±1,15					97,23±1,34	94,20±1,87	94,20±2,43							
3. P. S. G. Nordlanda četrkanši				95,96±1,20	95,93±1,34	95,20±1,53	94,90±1,87									
4. P. S. G. vīrzeltīge Nordland				93,22±1,29	93,75±1,42	94,08±1,66	96,55±2,06	95,07±2,00	88,95±3,71							
5. Rimpāna Hanna	92,37±1,42	95,46±1,73	92,62±1,61		94,50±0,91			91,33±1,26								
6. Rudolfa Belģes II					94,18±1,04			92,50±1,29								
7. Vietējie četrkanši 1. līnija						86,30±1,88		90,57±1,58								
8. Vietējie četrkanši 6. līnija						84,45±2,59		87,25±2,68								
9. Nola-Drēģera Moravia								83,60±1,27								
10. Benšinga Imperāls								83,58±1,11								
11. Svalūtas četrkanši			80,98±1,00		82,55±1,02			82,23±1,80	79,10±2,09							
12. Vietējie četrkanši					81,55±1,22			80,17±1,71	78,00±3,07							
13. Svalūtas Gulbjakais								79,38±1,68	75,65±1,99							

stranda četrkanšiem. Vietējo četrkanšu ražas ir vienas no zemākām, bet to tirās līnijas, 1. un 6., ražīgākas par izejas materiālu un pēc graudu ražas augstuma līdzvērtīgas Rimpaua Hannas un Rud. Betges miežiem, tomēr sacensties ar Nordlanda un Nordstranda četrkanšiem tās nevar. c tipa nutans divkanši — Nolča-Dreģera Moravia, devusi samērā zemu graudu ražu. Par mazražīgākiem miežiem izrādījušies erectum divkanši, no pēdējiem Bensinga Imperiāls liekas būt labāki par Svalōfas Gulbjakakla un Svalōfas Primus miežiem.

Miežu šķirņu nogatavošanās laiku raksturo 12. un 13. tabula.

12. tabula.

Caurmēra dienu skaits no sēšanas līdz izplaukšanai dažādos salīdzināšanas laikmetos.

Zahl der Tage von der Saat bis zum Ährenschieben in verschiedenen Anbauperioden.

Šķirne Sorte	6gadi	5gadi	5gadi	5gadi	4gadi	4gadi	4gadi	3gadi	2gadi
	1924 1925 1926 1927 1928 1929	1924 1925 1926 1927 1928 1929	1924 1925 1926 1927 1928 1929	1925 1926 1927 1928 1929	1925 1926 1927 1928	1926 1927 1928 1929	1924 1925 1926 1928	1926 1927 1928	1924 1925
Akermaņa Danubia . . .	63	61	63	64	65	65	60	66	57
Svalōfas Zelta mieži . . .		62					61		57
P. S. G. Nordlanda četrk. . .				62	62	63		63	
P. S. G. Nordstr. četrk. . .	61	60	61	63	63	63	59	64	57
Rimpaua Hanna					64			66	
Rudolfa Betges II.					66			67	
Vietējie četrkanši, 1. līn.						60		61	
Vietējie četrk., 6. līnija						60		61	
Nolča-Dreģera Moravia								71	
Bensinga Imperiāls . . .			66		67		64	68	62
Svalōfas četrkanši . . .					61			62	
Vietējie četrkanši . . .							56		54
Svalōfas Gulbjakakls . .									58

No salīdzinātām šķirnēm visātraudzīgākie ir četrkanši: vietējie un to izlases un Svalōfas četrkanši; tie plaukst 54.—62. dienā pēc sēšanas un nogatavojas 85.—101. dienā. Drusku vēlāki ir Nordlanda un Nordstranda četrkanši. Nutans divkanši plaukst 57.—67. un nogatavojas 90.—111. dienā pēc sēšanas, vēl labāki ir c tipa Moravia mieži un erectum divkanši Bensinga Imperiāls; pēdējie plaukst 62—68 un nogatavojas 93—112 dienās pēc sēšanas.

13. tabula.

Caurmēra dienu skaits no sēšanas līdz nogatavošanai dažādos salīdzināšanas laikmetos.

Zahl der Tage von der Saat bis zur Reife in verschiedenen Anbauperioden.

Šķirne Sorte	6 gadi	5 gadi	5 gadi	5 gadi	4 gadi	4 gadi	4 gadi	3 gadi	2 gadi
	1924 1925 1926 1927 1928 1929	1924 1925 1926 1927 1928 1929	1924 1925 1926 1927 1928 1929	1925 1926 1927 1928 1929	1925 1926 1927 1928 1929	1926 1927 1928 1929	1924 1925 1926 1928	1926 1927 1928	1924 1925
Akermaņa Danubia . . .	102	102	102	105	106	108	102	110	90
Svalōfas Zelta mieži . . .		103					103		92
P. S. G. Nordlanda četrk. . .				101	101	103		103	
P. S. G. Nordstr. četrk. . .	99	99	99	101	101	103	99	103	92
Rimpaua Hanna					105			109	
Rudolfa Betges II.					106			111	
Vietējie četrk., 1. līnija . . .						99		99	
Vietējie četrk., 6. līnija . . .						100		101	
Nolča-Drēgera Moravia . . .								112	
Bensinga Imperiāls			104		107		104	112	93
Svalōfas četrkanši					97			101	
Vietējie četrkanši							94		85
Svalōfas Gulbjakakls									89

Salīdzināšanas pēc atzīmēsim, ka Verners (7) četrkanšu miežu augšanas ilgumu skaita 55—130 dienas, vidēji 99 dienas, divkanšu miežu 92—168, vidēji 112 dienas. Prof. Prjajņņikovs (8) miežu augšanas ilgumu ziemeļu guberņās rēķina 86—96 dienas.

Miežu šķirņu salmu ražas un graudu: salmu samēri redzami 14. un 15. tabulā.

Augstas salmu ražas un plašāko graudu: salmu attiecību devuši Moravia un Bensinga Imperiāla mieži. No pārējām miežu šķirnēm augsta salmu raža un samērā plaša graudu: salmu attiecība atzīmējama Akermaņa Danubia miežiem. Šaurāka graudu: salmu attiecība un salīdzinot zemākas salmu ražas ir Zelta, Nordlanda un vietējiem četrkanšiem.

Rupjākie graudi ir erectum miežiem — Bensinga Imperialam un Gulbjakaklam. Samērā augsts 1000 graudu svars ir arī Moraviai. No nutans miežu a tipa šķirnēm augsts 1000 graudu svars Rimpaua Hannai, Akermana Danubiai, zemāks Zelta un Rud. Betges miežiem. Vissīkākie graudi četrkanšiem — vietējiem un Svalōfas.

Augstāko hektolitra svaru uzrāda Akermana Danubia, zemāko Nordlanda un Nordstranda četrkanši. Vietējiem un Svalōfas četrkanšiem hektolitra svars augstāks nekā Nordlanda un Nordstranda četrkanšiem, lai gan pēdējiem, salīdzinot ar vietējiem un Svalōfas četrkanšiem, ir rupjāki graudi.

Pamatojoties uz Vecauces izmēģinājumiem un literatūrā atrodamiem norādījumiem, apskatīsim tuvāk Vecaucē salīdzinātās miežu šķirnes.

Akermana Danubias mieži izaudzēti Bavārijā (13), kur vidējā gada temperatūrā $+7,6^{\circ}$ C un caurmēra gada nokrišņu 650 mm. Tie izaudzēti izlases ceļā no vietējiem Bavārijas neizkoptiem miežiem. Audzēšanas mērķis bij — iegūt sausām vidējām un vieglām zemēm ražīgus brūza miežus. Kā oriģinālšķirne Danubia uzņemta vācu lauksaimniecības biedrības (D. L. G.) ciltssarakstos 1914. gadā. Visvairāk Danubias miežus audzē Bavārijā, arī Vidus- un Ziemeļvācijā tie ieņem redzamu vietu. Ar labiem panākumiem tos audzē arī Čehoslovākijā un Ungarijā.

Vecauces salīdzinājumos Danubias mieži kopā ar Svalōfas Zelta miežiem pēc graudu ražas starp citām ieņem pirmo vietu. Vārpa Danubiai vidēji gaŗas, nogatavojoties noliecas. Salmi vidēji gaŗi, maz izturīgi pret veldri. Vecauces izmēģinājumos Danubia deva augstāku salmu ražu par citām nutans a tipa miežu šķirnēm. Arī graudu salmu samērs bij diezgan plašs. No visiem salīdzinātiem divkanšiem Danubia bij pret veldri vismazāk izturīga. To varēja novērot 1924. un 1928. gadā, tomēr veldrēšana nebija tik liela, lai ievērojami samazinātu ražu un pasliktinātu graudu īpašības. Danubias mieži nogatavojās drusku agrāk nekā Zelta mieži. Hektolitra svars Danubiai augstāks par visām parējām šķirnēm, 1000 graudu svars samērā augsts, augstāks nekā Zelta miežiem. Sakņojums un cerošana stipra. Mitruma prasības nav augstas un sausumu panes labi. Šķirne nodēriģa arī vieglākām, sausākām miežu zemēm. Ņemot vērā labos iznākumus šķirņu salīdzinājumos, Danubiai būtu pieģrieģama mūsu apstākļos lielāka vēģība.

Bez šķirnes Danubia Akermanis izaudzēģis vēl šķirnes Bavāģia

un Isaria. Bavārija's mieži tāpat kā Danubia izaudzēti izlases ceļā no vietējiem vienkāršiem Bavārijas miežiem. Akermana Bavārija piemērota mitrākam klimātam, labākām miežu zemēm, noderīga arī mitrām, smagām zemēm; nogatavojas vēlāk nekā Danubia (12), pret veldri izturīga (7). D. L. G. ciltssarakstos uzņemta 1914. gadā.

Abu šo šķirņu labās īpašības: Danubias agrums un pieticība zemes un mitruma ziņā un Bavārijas miežu izturība pret veldri un augstā ražība deva pamatu domām ar krustošanu apvienot šīs labās īpašības. Krustošanu izdarīja 1914. gadā un no krustojumiem ieguva jaunu šķirni Isaria, kas uzņemta D. L. G. ciltssarakstos 1924. gadā. Pēc ārējā izskata Isaria līdzinās vairāk Bavāriai. Tie ir agri un izturīgi pret veldri. Isaria's mieži pēc audzētāja aizrādījumiem samērā pieticīgi un labi padodas dažādos augšanas apstākļos.

1929. un 1930. gadā Vecauces miežu salīdzinājumos bij uzņemtas arī Akermana Isaria un Bavārija. Šinīs gados no Akermana miežu šķirnēm par labāko izrādījās Danubia, tad Isaria, bet zemāko ražu deva Bavārija.

Svalōfas Zelta mieži izaudzēti izlases ceļā no Gotlandes salas vietējiem miežiem; tirdzniecībā tie kopš 1913. gada. Zelta mieži ir Vidus- un Dienvidzvidrijā visvairāk izplatītā miežu šķirne (14). Arī pie mums pēcķara gados tie stipri izplatīti un iecienīti, jo piemērotos apstākļos dod labas graudu ražas. Vecauces izmēģinājumos Zelta mieži pēc graudu ražas pieder pie labākām miežu šķirnēm. Graudu īpašības: 1000 graudu un hektolitra svars ir labs, lai arī šinī ziņā viņus pārspēj Danubia. Salmi izturīgi pret veldri, bet īsi, un tāpēc salmu raža nav augsta. Vajākās zemēs un sausos pavasaros un vasarās Zelta mieži var izaugt ar tik īsiem salmiem, ka tos pat grūti novākt, zināms arī graudu īpašības tādos gadījumos nav teicamas. Mitros gados, kā tas bij 1928. gadā, Zelta mieži var izaugt pat ievērojamā garumā.

Pēdējos gados ar Zelta miežiem konkurē Svalōfas Uzvaras mieži. Tie tirdzniecībā parādījās 1926. gadā. Uzvaras mieži cēlušies no 1908. gadā izdarītā Zelta un Hannchen'sas miežu krustojuma. Zvidrijas izmēģinājumos tie devuši augstākas ražas par Zelta miežiem (14). Arī salmu raža ir drusku augstāka, jo salmi Uzvaras miežiem garāki. Nogatavošanās laiks abām šķirnēm vienāds. Graudi Uzvaras miežiem mazliet rupjāki un salmi stingrāki nekā Zelta miežiem.

1929. un 1930. gadā Uzvaras mieži Vecaucē tomēr nebija ražīgāki par Zelta miežiem.

Arī Igaunijā Zelta mieži, spriežot pēc Tartu universitātes 1923.—1928. g. izmēģinājumiem (6), ir viena no labākām miežu šķirnēm.

Labas ražas Vecauces izmēģinājumos devuši P. S. G. Nordlanda un Nordstranda četrkanši. Pēc graudu ražas un ražas īpašībām tie ļoti līdzīgi.

P. S. G. Nordland-četrkanšus (13) izaudzējusi Pomerānijas sēklaudzētāju biedrība savā saimniecībā Stetīnas tuvumā. Gada caurmēra temperatūra Stetinā $+7,3^{\circ}$ C un nokrišņu 600 mm. Nordlanda mieži izlases ceļā izaudzēti no Heines četrkanšiem, par oriģinālšķirni atzīti 1922. gadā. Nordlanda četrkanši nogatavojas agrāk par nutans divkanšiem, bet nav tik ātraudzīgi kā vietējie četrkanši. Salmi Nordlanda četrkanšiem videji stingri un izturīgāki pret veldri nekā vietējo četrkanšu salmi. Graudi vidēji lieli: 1000 graudu svars līdzīgs Zelta miežiem, bet no visām salīdzinātām šķirnēm Nordlanda un Nordstranda četrkanšiem ir zemākais hektolitra svars. Augstākās ražas Nordlanda un Nordstranda mieži deva 1928. gadā, kad tie pārspēja visas citas miežu šķirnes. Attiecībā uz zemi un mitrumu tie uzstāda mazākas prasības nekā divkanši, apmierinās ar sliktākiem augšanas apstākļiem un vieglāku zemi, bet spēj arī izmantot labu kultūru un mēslojumu.

Rimpaua Hanna un Rudolfa Betges II devuši vienādas graudu ražas.

Rimpaua Hanna izaudzēta Saksijā ar izlasi no Kvassitcas Hannas. Nogatavošanās agra, agrāka par citiem noliektiem divkanšiem. Piemērota galvenā kārtā vieglām zemēm un, neskatoties uz gaļiem salmiem, pret veldri diezgan izturīga. Graudi rupjāki nekā citiem salīdzinātiem nutans divkanšiem.

Rudolfa Betges II mieži izaudzēti Saksijā lesa māla zemē no Čekoslovākijas miežiem. Salmi vidēji gaļi, smalki, bet pret veldri diezgan izturīgi. Nogatavošanās vidēji agra. Graudi vidēja lieluma, hektolitra svars augstāks nekā Rimpau Hannai. Tā intensīva miežu šķirne, noderīga labām miežu zemēm, arī smagākām.

Otra Rudolfa Betges šķirne „III“ ir ar isākiem, pret veldri izturīgākiem, salmiem. Padodas vieglākās un vidējās miežu zemēs un sausākās vietās.

Zemu graudu ražu Vecauces izmēģinājumos devuši vietējie neizkoptie četrkanši. Tie ātraudzīgi: par 1—2 nedēļām ātraudzīgāki nekā Zelta un Danubia mieži. Graudi sīki, sēnalu bagāti, hektolitra svars vidējs. Salmi samērā vāji; labākos augšanas apstākļos

šie mieži krīt veldrē. Cerošana pavāja. Pie novākšanas vārpas viegli lūst. Prasības vietējiem četrkanšiem nav augstas, un tie apmierinās ar sliktākiem augšanas apstākļiem (1). Ātrās nogatavošanās dēļ vēlū seju panes labāk nekā divkanši.

No vietējiem četrkanšiem individuālās izlases ceļā Vecaucē izaudzētas divas tīrās līnijas Nr. 1 un Nr. 6. Šīs līnijas ražas ziņā ievērojami pārspēj izejas materiālu, bet sacensties ar Danubiu un Zelta miežiem Vecauces apstākļos viņas nevar.

Līnija Nr. 6 ir ar nedaudz rupjākiem graudiem, augstāku hektolitra svaru un vēlāku nogatavošanos nekā līnija Nr. 1. Graudu raža nedaudz augstāka 1. līnijai, bet starpība nav liela un atrodas izmēģinājumu kļūdu robežās. Salmu raža 6. līnijai drusku augstāka nekā 1.

Svalōfas četrkanši pēc nogatavošanās laika, ražas augstuma un graudu īpašībām stāv ļoti tuvu vietējiem četrkanšiem. To ražība nav pietiekoša, lai viņiem mūsu apstākļos piegrieztu lielāku vēribu.

Par mazāk noderīgām mūsu apstākļos izrādījušās Nolča-Drēģera Moravia un visas erectum miežu šķirnes: Bensinga Imperiāla, Gulbja kakla un Primus mieži.

Nolča-Drēģera Moravia pieder pie nutans miežu c tipa. Stāv tuvu Hannas miežiem (7), bet salmi izturīgāki pret veldri. Nogatavošanās vēla. Noderīga mitrākām, labākām zemēm. Graudi samēra lieli.

Erectum mieži mūsu apstākļos nevar sacensties ar citām miežu šķirnēm. No salīdzinātām erectum miežu šķirnēm par labāko izrādījās Bensinga Imperiāls.

Bensinga Imperiāla mieži izaudzēti no Friederiksen'a kruzstojuma (12). Graudi lieli, salmi stingri, pret veldri izturīgi. Noderīgi labām zemēm.

Svalōfas Gulbjakakla miežiem vārpas blīvas, platas, nogatavojoties izliecas slaiķā likumā. Graudi lieli. Cerošana nav liela, salmi stingri. Nogatavošanās agrā. Noderīgi labām zemēm (14). Agrā nogatavošanās un izturība pret veldri padara tos noderīgus audzēšanai mitrās vēsās vietās. Tie ļoti jutīgi pret zemes alkalisku reakciju (7).

Svalōfas Primus mieži (14) līdzīgi Gulbjakakla miežiem. Vārpas blīvas, stāvas. Nogatavošanās vidēji agrā, graudi lieli, salmi stingri, cerošana vidēja. Piemērota smagām auglīgām zemēm, kur nutans mieži krīt veldrē.

Kopsavilkums.

Miežu šķirņu salīdzinājumos, kurus izdarīja Latvijas universitātes lauksaimniecības fakultātes Vecauces izmēģinājumu saimniecībā 1924.—1929. g., iegūti šādi iznākumi.

1) Miežu šķirnes pēc caurmēra graudu ražas sagrupējās kārtībā, kādā šķirnes minētas teksta tabulās. Pirmā vietā stāv Akermaņa Danubias mieži. (Tās graudu ražas starpība ar turpmāko šķirni — Zelta miežiem, gan atrodas izmēģinājumu kļūdu robežās.) Salīdzinājumā ar citām a tipa nutans miežu šķirnēm Danubia uzrāda augstāko hektolitra svaru, augstu 1000 graudu svaru, plašu graudu: salmu samēru un augstāko salmu ražu. Tikai izturība pret veldri Danubiai nav liela.

2) Pie mums plaši izplatītie Svalōfas Zelta mieži deva augstu graudu ražu ar pietiekoši augstu 1000 graudu un hektolitra svaru. Zelta mieži gan izturīgi pret veldri, bet salmi īsi un salmu raža nav augsta. Sevišķi īsi salmi izaug vājākās zemēs un sausā laikā.

3) Labas graudu ražas Vecauces izmēģinājumos devuši P. S. G. Nordlanda un Nordstranda četrkanši. Pēc graudu ražas un ražas īpašībām tās ir vienādas. Nogatavojas agrāk par nutans divkanšiem, bet nav tik ātraudzīgas kā vietējie četrkanši. Salmi vidēji stingri, pret veldri izturīgāki nekā vietējie četrkanši. 1000 graudu svars apmēram tāds pat kā Zelta miežiem, bet hektolitra svars zemāks par visām salīdzinātām šķirnēm. Atsevišķos gados Nordlanda un Nordstranda četrkanši devuši pat augstākas graudu ražas par citām šķirnēm*).

4) Rimpaua Hannai rupjāki graudi un agrāka nogatavošanās nekā citām salīdzinātām a tipa nutans miežu šķirnēm. Rudolfa Betges II deva tikpat augstu graudu ražu kā Rimpaua Hanna.

5) Vietējie neizkoptie četrkanši deva samērā zemu graudu ražu. Tie no visām salīdzinātām miežu šķirnēm visātraudzīgāki; prasības nav augstas, tie apmierinās ar sliktākiem augšanas apstākļiem un panes vēlu sēšanu labāk nekā citas šķirnes. Salmi samērā vāji un labākos augšanas apstākļos krit veldrē.

*) Vienādie iznākumi par P. S. G. Nordlanda un Nordstranda četrkanšiem deva ģemeslu domām, vai abi šie četrkanši nav viena un tā pate šķirne. Sevišķi vēl tāpēc, ka tagadējos Vācijas miežu šķirņu sarakstos (13) Nordstrand miežu nosaukums nav sastopams. Pieprasot par to Pomerānijas sēklaudzētāju biedrībai, tiešām izrādījās, ka P. S. G. Nordlanda un P. S. G. Nordstranda četrkanši ir viena šķirne. Tagad šo miežu oficiālais nosaukums ir P. S. G. Nordlanda vasaras četrkanši, bet P. S. G. Nordstranda četrkanši ir šīs šķirnes vecais apzīmējums.

No vietējiem četrkanšiem individuālās izlases ceļā izaudzētās tīras līnijas Nr. 1 un Nr. 6 ražas ziņā ievērojamā pārsniedz izejas materiālu, bet sacensties ar Danubiu un Zelta miežiem Vecauce apstākļos tie nevar. Graudi vietējiem četrkanšiem samērā sīki.

6) Svalōfas četrkanši pēc nogatavošanās laika, ražas augstuma un īpašībām stāv ļoti tuvu vietējiem četrkanšiem. To ražība nav pietiekoša, lai viņiem mūsu apstākļos piegrieztu lielāku vērtību.

7) Nutans miežu c tipa Nolča-Drēģera Moravia noderīga mitrākām smagākām zemēm; nogatavošanās vēla; mazāk noderīga mūsu apstākļos kā jau apskatītās šķirnes.

8) Samērā zemas graudu ražas devuši blīvvarpainie — erectum mieži. Tiem lieli graudi un stingri, pret veldrī izturīgi, salmu. Prasa viņi smagāku, mitrāku zemi. No salīdzinātiem erectum miežiem par ražīgākiem izrādījās samērā vēlie Bensinga Imperiāla mieži.

Atzīmētā literatūra.

1. Prof. J. Bergs. Īpatnēja augkopība. II. metiens. 65.—91. l. p. Rīgā, 1924. g.
2. Doc. P. Kreišmanis. Lauksaimniecības ražojumu pašizmaksa. „Lauksaimniecības mēnešraksts“ Nr. 9. Rīgā, 1930. g.
3. Agr. J. Lielmanis. Vietējo miežu pētīšanas rezultāti. Latvijas agronomu II. un III. zinātnisko kongresu darbi. II. sējums. 71.—84. l. p. Rīgā, 1926. g.
4. Agr. J. Lielmanis. Latvijas apstākļiem piemērotākās kultūraugu šķirnes. Valsts sēklu kontroles stacijas darbības pārskats. 57.—61. l. p. Rīgā, 1930. g.
5. Agr. P. Dermanis. Miežu salīdzinājumi Vecauce. „Latvijas lauksaimnieks“ Nr. 7. Rīgā, 1925. g.
6. N. Rootsi. Kaera-ja odrasortide saakidest Taimebioloogia-katsejaamas 1923.—1928. a. (Über Erträge der Hafen- und Gerstensorten vom 1923.—1928. auf d. Pflanzenbiologischen Versuchstation d. Universität Tartu). Tartus, 1929.
7. J. Becker-Dillingen. Handbuch des Getreidebaues. S. 308—419. Berlin, 1927.
8. Prof. D. N. Prjanischnikow. Spezieller Pflanzenbau. S. 296—299. Berlin, 1930.
9. Prof. Dr. F. Berkner. Die Gerste. Handbuch der Landwirtschaft. Band III. S. 67—83. Berlin, 1928.
10. Prof. Dr. Franz Schindler. Handbuch des Getreidebaus. S. 278—373. Berlin, 1923.
11. Prof. Dr. Hugo Quante. Die Gerste. Berlin, 1913.
12. Dr. Edmund Baumann. Die besten Sorten von Getreide, Hackfrüchten, Hülsenfrüchten und Ölfrüchten. Leipzig, 1922.
13. Dr. E. Ramm. Deutsche Hochzuchten. S. 1—70. Berlin, 1925.
14. Die schwedische Pflanzenzüchtung zu Svalöf. Malmö, 1925.

15. Prof. Dr. C. Fruwirth. Handbuch der landwirtschaftlichen Pflanzenzuchtung. Band IV. S. 248—338. Berlin, 1923.
 16. C. V. Garola et P. Lavaillée. Céréales. II. p. 362—394. Paris, 1925.
 17. M. Skujenieks. Latvija, zeme un iedzīvotāji. 510. l. p. Rīgā, 1927. g.
 18. M. Skujenieks. Latvija starp Eiropas valstīm. 101. l. p. Rīgā, 1929. g.
 19. A. Maldups. Latvijas lauksaimniecība 1920.—1925. g.g. 19. l. p. Rīgā, 1926. g.
 20. A. Maldups. Latvijas lauksaimniecība 1929. gadā. 22. l. p. Rīgā, 1930. g.
 21. R. Meyer und Baumann. Mittelwerte der Temperatur 1886.—1910. Beiträge zur Klimakunde des Ostbaltischen Gebietes. I. 1927.
 22. Prof. Dr. B. Stresnewsky. 25-jährige Mittelwerte der Niederschlagsmenge, Anzahl der Niederschlagstage und Temperatur für den Zeitraum 1886—1910.
- Iesniegts fakultātei 13. decembrī 1930. g.

Gerstensortenprüfungen in Vecauce 1924—1929.

P. Dermanis

Privatdozent an dem Katheder für Pflanzenbau.

Zusammenfassung.

Die Ergebnisse der in den Jahren 1924.—1929. von der Versuchswirtschaft der Lettländischen Universität Vecauce durchgeführte Gerstensortenversuche sind aus den Tabellen ersichtlich. Kurz zusammengefasst ergab sich folgendes.

1) Nach den durchschnittlichen Kornerträgen gruppieren sich die Sorten in der Reihenfolge, wie sie in den Tabellen angeführt sind. An erster Stelle steht Ackermanns Danubia. Ihr Mehrertrag gegenüber der nächstbesten Sorte — Svalöfs Gold, liegt jedoch innerhalb der Versuchsfehlergrenzen. Im Vergleich zu den übrigen Sorten vom nutans a Typus ergab Danubia: das höchste Hektolitergewicht, ein hohes Tausendkorngewicht, ein weites Verhältnis von Korn zu Stroh und den höchsten Strohertrag. Nur die Lagerfestigkeit war bei Danubia keine hohe.

2) Die bei uns weit verbreitete Sorte Svalöfs Goldgerste ergab einen hohen Kornertrag mit genügend hohem Tausendkorn- und Hektolitergewicht. Die Goldgerste ist sehr standfest, doch ist das Stroh kurz und der Strohertrag mässig. Sie wird besonders kurzstrohig auf geringeren Böden und in Trockenjahren.

3) Durchschnittlich gute Kornerträge ergaben in Vecauce die vierzeiligen P. S. G. Nordland- und Nordstrandgerste. Im Kornertrag und den Eigenschaften von Korn und Stroh stimmen sie fast überein. Sie reifen früher als die zweizeiligen nutans, sind jedoch

nicht so frühreif, wie die einheimischen vierzeiligen Gersten. Das Stroh besitzt mittlere Sandfestigkeit, und sie lagern nicht so leicht wie die letzteren. Das Tausendkorngewicht gleicht ungefähr dem der Goldgerste; sie ergaben jedoch das geringste Hektolitergewicht von allen geprüften Sorten. In einzelnen Jahren übertrafen Nordland und Nordstrand im Kornertrage alle übrigen Sorten*).

4) Rimpaus Hanna besitzt ein grösseres Korn und reifte früher als alle übrigen im Vergleich stehenden nutans a Sorten. Rudolf Bethges II ergab einen ebenso hohen Kornertrag wie Rimpaus Hanna.

5) Die einheimische vierzeilige Landgerste ergab einen relativ geringen Kornertrag. Sie ist die früheste von allen geprüften Sorten. Sie ist anspruchslos und verträgt eine relativ späte Aussaat. Das Stroh ist ziemlich schwach und neigt unter besseren Bodenverhältnissen leicht zum Lager.

Die aus der Landsorte durch Individualauslese gewonnenen Linien Nr. 1 und Nr. 6 übertrafen zwar im Ertrage die Ausgangssorte erheblich, doch konnten sie unter den Anbaubedingungen von Vecauce die Danubia und Goldgerste nicht erreichen. Die einheimische vierzeilige Gerste besitzt ein ziemlich kleines Korn.

6) Svalöfs vierzeilige Gerste kommt der unveredelten einheimischen vierzeiligen im Ertrage und seinen übrigen Eigenschaften sehr nahe. Der geringen Erträge wegen dürfte ihr in unseren Verhältnissen keine grosse Bedeutung zukommen.

7) Die zum nutans c Typus gehörige Nolč-Dregers Moravia ist mehr für feuchtere und schwerere Böden gezüchtet; sie reift ziemlich spät und scheint für unsere Verhältnisse weniger geeignet.

8) Verhältnismässig geringe Erträge brachten die dichtährigen erectum-Gersten. Sie besitzen ein straffes, lagerfestes Stroh und beanspruchen schwereren, feuchteren Boden. Unter den geprüften erectum-Gersten war die relativ spätreifende Bensings Imperial die ertragreichste.

*) Die übereinstimmenden Versuchsergebnisse für P. S. G. Nordland- und Nordstrandgerste veranlassten uns zur Annahme, dass diese beiden Sorten identisch seien, was uns auf unsere Anfrage auch seitens der Pommerschen Saatzuchtgesellschaft bestätigt wurde: „P. S. G. Nordland vierzeilige Sommergerste“ ist die eingetragene Bezeichnung für die ursprünglich „Nordstrand“ benannte Sorte.

Šķērsriezuma laukuma kļūda sakarā ar caurmēru noapaļošanu pie mežaudžu dastošanas

Doc. R. Markus un asist. P. Šreinerts

Cerot nodibināt L. U. mācības un izmēģinājumu mežniecībā Andersona apgaitā kvartālā Nr. 10 paraugsaimniecību pēc kontrolmetodes (Biolley) 1928. gada septembrī, minētā kvartālā tika uzņemti visu augošo un augtspējīgo koku krūšaugstuma caurmēri, sākot ar 17,5 cm.

Dastošana izdarīta ar Flury tipa dastmēru 0,1 cm. pakāpēs, ievācot datus atsevišķi katrai koku sugai — eglei, priedei, bērzam, apsei, vītolam un melnalksnim (1. tabula). Sikās — 1 milimetra — pakāpes pieņemtas, lai papildus varētu izdarīt pētījumus jautājumā, ar kādām varbūtējām kļūdām, zīmējoties uz šķērsriezuma laukumiem, un tā tad arī uz masām, jāreķinās pie dažāda intervalla noapaļojumiem. Šis jautājiens ļoti svarīgs mežierīcībā un jo sevišķi pie tām metodēm, kas izmantošanas regulēšanā iziet no tekošā pieauguma, noteicot pēdējo ar atkārtotu resp. periodisku audžu uzņemšanu pēc formulas $Z = M + s - m$, kur Z — periodiskais pieaugums, m — masa zināma perioda sākumā, s — periodiskā izmantošana un M — masa perioda beigās. Turklāt jautājiens par caurmēra noapaļošanas nozīmi pieauguma noteikšanā vēl diezgan neskaidrs, galvenā kārtā eksperimentālā materiāla trūkuma dēļ. Par objektu ņemta gan nevis masa, bet šķērsriezuma laukums, kā masas galvenais un pie tam eksperimentāli tieši pieejamais faktors.

0,1 cm. pakāpēs uzņemto koku šķērsriezuma laukumi aprēķināti pēc Kunze's „Hilfstafeln für Holzmassen-Aufnahmen“ II. tabulas, reizinot tabulas skaitļus ar koku skaitu; un šie šķērsriezuma laukumi pieņemti par pareiziem un ar tiem salīdzināti šķērsriezuma laukumi pie caurmēru noapaļojumiem uz 1, 2, 3 un 5 cm. Caurmēru pakāpes pie šiem noapaļojumiem sastādītas kā norādīts 2. tabulā.

1. tabula. Tabelle.

Egle. Fichte.

Caurmēru pakāpes Durchmesserstufen											
Cm	milimetri <i>Millimeter</i>										S-a
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
koku skaits <i>Stammzahl</i>											S-a
17	—	—	—	—	—	126	55	89	59	58	387
18	76	58	69	76	75	76	65	78	70	49	692
19	82	55	61	59	60	71	47	66	69	75	645
20	52	44	67	45	48	71	47	51	63	54	542
21	72	49	59	58	55	58	46	71	67	51	586
22	71	49	59	54	54	50	49	51	56	50	543
23	67	38	42	53	52	48	39	59	36	43	477
24	63	38	38	50	38	48	35	43	42	27	422
25	43	35	46	40	37	55	28	28	37	38	387
26	57	39	37	47	35	51	32	37	41	28	404
27	47	23	39	32	33	45	39	39	45	30	372
28	52	22	32	34	23	29	23	43	36	31	325
29	36	25	22	24	32	38	21	30	30	32	290
30	34	27	42	21	17	38	20	28	34	23	284
31	25	18	20	18	12	20	25	22	23	14	197
32	21	16	26	15	17	24	23	20	15	14	191
33	15	13	15	16	21	20	18	12	20	12	162
34	13	9	10	11	24	11	17	12	16	17	140
35	13	10	9	10	11	11	11	11	11	10	107
36	11	7	9	14	7	13	7	10	5	2	85
37	15	8	7	4	8	9	9	3	10	15	88
38	11	3	9	9	5	11	4	5	8	3	68
39	12	2	5	4	1	6	3	3	1	1	38
40	7	3	8	2	3	3	2	2	3	6	39
41	5	4	5	4	3	4	1	3	9	2	40
42	7	7	1	2	1	1	3	5	2	2	31
43	2	1	5	2	1	2	3	2	6	1	25
44	1	1	2	5	—	—	1	2	4	—	16
45	2	—	1	—	1	1	2	—	—	2	9
46	1	—	1	1	2	2	1	2	—	—	10
47	2	—	3	—	—	—	1	1	2	—	9
48	—	2	1	—	—	1	1	1	2	2	10
49	2	—	—	1	1	—	—	2	—	—	6
50	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	2
51	—	1	—	—	—	1	1	1	—	—	4
52	—	—	—	1	—	2	—	—	—	—	3
53	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	2
54	—	—	—	—	—	1	—	—	1	1	3
55	1	—	—	—	1	—	—	—	—	1	3
68	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1

Kopskaits *Gesamtzahl* 7645.

Priede. Kiefer.

Caurmēru pakāpes <i>Durchmesserstufen</i>											S-a
Cm	milimetri <i>Millimeter</i>										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
koku skaits <i>Stammzahl</i>											S-a
17	—	—	—	—	—	63	48	46	42	40	239
18	61	26	44	49	43	46	41	48	47	38	443
19	46	33	45	41	46	58	38	48	44	45	444
20	50	37	54	45	44	58	51	43	48	40	470
21	57	34	36	54	38	43	30	48	30	36	406
22	63	40	45	56	40	57	25	49	39	42	456
23	52	34	43	36	43	41	31	42	43	30	395
24	58	24	34	42	39	46	35	55	44	16	393
25	49	33	32	31	28	51	34	22	29	22	331
26	32	30	30	37	21	24	25	25	25	30	279
27	34	18	28	36	18	31	17	25	22	20	249
28	25	15	16	28	16	14	15	14	25	16	184
29	22	12	21	16	7	17	14	16	14	17	156
30	11	14	13	10	17	12	18	11	10	11	127
31	10	9	4	5	14	12	7	7	8	7	83
32	10	8	11	4	3	5	7	8	4	2	62
33	10	3	4	9	4	5	3	5	1	8	52
34	2	6	4	2	4	3	2	3	2	2	30
35	2	2	2	—	2	3	2	—	3	1	17
36	5	1	3	4	1	1	—	—	—	—	15
37	2	2	1	—	1	—	—	1	—	1	8
38	1	—	2	—	—	1	—	1	1	—	6
39	2	—	—	1	—	—	—	—	—	1	4
40	1	—	—	1	—	—	—	—	1	—	3
41	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
42	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	2
43	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1
44	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1
45	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1
46	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
47	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1
53	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1
55	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
57	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	2
58	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Kopskaits *Gesamtzahl* 4864

Bērzs Birke.

Caurmēru pakāpes <i>Durchmesserstufen</i>											
Cm.	milimetri <i>Millimeter</i>										S-a
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	koku skaits <i>Stammzahl</i>										
17	—	—	—	—	—	33	15	20	16	14	98
18	27	20	27	10	10	15	10	17	21	14	171
19	24	14	18	11	14	13	11	14	19	18	156
20	23	13	21	16	12	17	7	9	9	12	139
21	19	12	10	11	10	17	18	10	11	11	129
22	16	12	14	16	11	10	14	15	12	15	135
23	14	12	5	13	9	22	9	13	9	11	117
24	9	5	9	14	9	13	8	11	5	8	91
25	7	6	8	9	10	13	6	6	14	11	90
26	14	5	9	2	12	4	8	9	9	8	80
27	11	5	4	5	4	7	2	2	4	13	57
28	6	4	11	9	3	10	1	6	5	5	60
29	6	7	3	6	1	8	4	4	5	3	47
30	5	9	9	6	7	8	4	4	3	7	62
31	6	7	4	3	2	5	5	6	3	4	45
32	6	3	4	3	4	9	3	2	5	2	41
33	6	5	2	4	1	6	4	4	6	3	41
34	—	4	3	2	3	3	3	3	5	2	28
35	7	4	5	3	5	5	2	5	2	3	41
36	3	5	—	2	2	3	3	2	—	3	23
37	3	—	1	2	2	7	1	3	1	1	21
38	1	4	2	4	—	2	1	3	1	4	22
39	5	1	4	2	1	2	2	2	2	2	23
40	4	1	1	3	—	2	2	—	2	4	19
41	1	1	2	2	—	2	—	1	—	—	9
42	1	—	4	1	3	1	1	2	—	—	13
43	2	3	2	2	—	1	—	1	—	—	11
44	—	—	—	—	1	—	2	1	1	1	6
45	1	—	1	2	—	—	—	—	1	—	5
46	—	—	1	—	—	—	2	1	—	—	4
47	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	2
48	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	2
49	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	2
50	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	2
51	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1
52	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	2

Kopskaits *Gesamtzahl* 1795.

Caurmēru pakāpes <i>Durchmesserstufen</i>											S-a
Cm.	milimetri <i>Millimeter</i>										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
koku skaits <i>Stammzahl</i>											

Apse *Aspe.*

17	—	—	—	—	—	9	3	4	3	1	20
18	6	7	8	5	6	6	3	3	5	4	53
19	7	6	7	5	5	7	3	6	7	1	54
20	4	5	7	8	6	10	7	4	3	3	57
21	3	4	6	7	6	5	6	9	6	5	57
22	5	4	2	5	3	7	5	3	11	4	49
23	6	3	4	6	10	10	4	3	6	6	58
24	8	9	4	10	2	4	9	1	7	8	62
25	6	4	6	3	8	11	3	2	3	2	48
26	4	4	3	1	5	8	—	3	4	5	37
27	2	3	2	5	5	4	2	4	3	3	33
28	6	5	5	2	1	3	3	3	—	5	33
29	2	3	1	—	2	1	—	4	2	3	18
30	2	5	1	2	—	3	3	2	—	—	18
31	—	—	—	1	1	—	2	1	2	—	7
32	3	—	1	2	2	2	1	3	3	1	18
33	—	—	—	—	2	1	1	—	—	—	4
34	1	—	—	—	—	—	—	3	—	2	6
35	1	1	1	1	—	—	2	1	—	—	7
36	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	3
37	1	1	1	—	—	—	—	1	1	—	5
38	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	2
39	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
43	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	2
44	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1

Kopskaits *Gesamtzahl* 654.**Vītols *Salix.***

17	—	—	—	—	—	1	—	1	1	2	5
18	1	—	1	—	—	2	1	—	—	1	6
19	1	2	—	1	—	—	—	—	—	1	5
20	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
21	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	2
22	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1
26	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1

Kopskaits *Gesamtzahl* 21.**Melnalksnis. *Schwarzerle.***

17	—	—	—	—	—	—	1	2	1	—	4
18	2	—	1	1	—	1	—	1	—	—	6
19	1	—	1	1	2	—	1	—	—	1	7
20	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1

Kopskaits *Gesamtzahl* 18.

2. tabula. Tabelle.

Noapaļojums uz <i>Abrundung auf</i> 1 cm		2 cm		3 cm		5 cm.	
Pakāpes <i>Stufen</i> cm.	Pakāpju robežas <i>Stufengrenzen</i> cm. <i>inkl.</i>	Pakāpes <i>Stufen</i> cm.	Pakāpju robežas <i>Stufengrenzen</i> cm. <i>inkl.</i>	Pakāpes <i>Stufen</i> cm.	Pakāpju robežas <i>Stufengrenzen</i> cm. <i>inkl.</i>	Pakāpes <i>Stufen</i> cm.	Pakāpju robežas <i>Stufengrenzen</i> cm. <i>inkl.</i>
18	17,5—18,4	18,5	17,5—19,4	19	17,5—20,4	20	17,5—22,4
19	18,5—19,4	20,5	19,5—21,4	22	20,5—23,4	25	22,5—27,4
20	19,5—20,4	22,5	21,5—23,4	25	23,5—26,4	30	27,5—32,4
21	20,5—21,4	24,5	23,5—25,4	28	26,5—29,4	35	32,5—37,4
22	21,5—22,4	26,5	25,5—27,4	31	29,5—32,4	40	37,5—42,4
etc.	etc.	etc.	etc.	etc.	etc.	etc.	etc.

Tā tad paredzēta parastā noapaļošana uz augšu un uz leju. Pie šiem dažādiem noapaļojumiem šķersgriezuma laukumi tāpat noteikti pēc augstāk minētās Kunzes II. tab., lai skaitļi būtu labāk savstarpēji salīdzināmi, lai gan noapaļojumiem uz 1, 3 un 5 cm. vienkāršāki šķersgriezuma laukumi būtu noteicami pēc I. tabulas.

Salīdzinājumi starp šķersgriezuma laukumiem pie dažādiem caurmēra noapaļojumiem izdarīti: a) kopā visam kvartālam kā zināmai vienībai, nešķirot pēc atsevišķām koku sugām; b) atsevišķām sugām, ievērojot, ka mistrotu audžu saimniecībā ir ļoti liels svars zināt, kādu pieaugumu dod katra suga atsevišķi; c) atsevišķām lielākām resnuma klasēm kā visam kvartālam, tā arī atsevišķām sugām, jo arī šai virzienā mežkopja interese ļoti dībināta — zināt, kā darbojas pieauguma ziņā atsevišķas resnuma grupas. Pēdējam nolūkam izdalītas 3 resnuma grupas. Šo grupu robežas pie visiem runā esošiem noapaļojumiem gan nebija iespējams pilnīgi saskaņot, jo nav tādas pakāpes, pie kuras robežas pie visiem noapaļojumiem sakristu, izņemot pirmo pakāpi, kas sākas ar 17,5 cm. Resnuma grupas sastādītas sekošā kārtā (3. tabula).

3. tabula. Tabelle.

Resnuma grupas Stärkegruppen	Resnuma grupu robežas pie noapaļošanas uz Grenzen der Stärkegruppen bei Auf- und Abrundung auf			
	1 cm.	2 cm.	3 cm.	5 cm.
Tievā I	17,5—32,4	em. inkl. 17,5—31,4	17,5—32,4	17,5—32,4
Vidējā II	32,5—42,4	31,5—41,4	32,5—41,4	32,5—42,4
Resnā III	42,5 un vairāk und mehr	41,5 un vairāk und mehr	41,5 un vairāk und mehr	42,5 un vairāk und mehr

Salīdzinājuma rezultāti sakopoti 4.—10. tabulā, uzdodot: absolūtos šķērsriezuma laukumus — īstos (pie 0,1 cm) un pie dažādiem noapaļojumiem, procentuālo novirzumu resp. kļūdu un koku skaitu, uz ko skaitliskie slēdzieni pamatojas.

4. tabula. Tabelle.

Visām koku sugām. Gesamtheit der Holzarten.

Noapaļojuma vienības Abrundungs- einheiten cm	Resnuma grupas Stärke- gruppen	Īstie šķērsrie- zuma laukumi Richtige Grundflächen m ²	Šķērsriezuma laukumi pie attie- cīgā noapaļoj. Grundflächen bei entsprech. Abrund. m ²	Kļūda Fehler %	Koku skaits Stamm- zahl
1	I	591,8048	593,7392	+0,3	13487
	II	135,9713	136,6413	+0,5	1340
	III	29,1800	29,2963	+0,4	170
	S-a	756,9561	759,6768	+0,4	14997
2	I	565,2415	568,4933	+0,6	13155
	II	155,4826	156,7184	+0,8	1621
	III	36,2320	36,4083	+0,5	221
	S-a	756,9561	761,6200	+0,6	14997
3	I	591,8048	597,1113	+0,9	13487
	II	128,9193	130,4522	+1,2	1289
	III	36,2320	36,5134	+0,8	221
	S-a	756,9561	764,0769	+0,9	14997
5	I	591,8048	601,0984	+1,6	13487
	II	135,9713	139,7345	+2,8	1340
	III	29,1800	29,9542	+2,7	170
	S-a	756,9561	770,7871	+1,8	14997

5. tabula. Tabelle.

Egle. Fichte.

Noapaļojuma vienības Abrundungs- einheiten cm	Resnuma grupas Stärke- gruppen	Īstie šķērsriezuma laukumi Richtige Grundflächen m ²	Šķērsriezuma laukumi pie attiecīgā noapaļojuma Grundflächen bei entsprech. Abrund. m ²	Kļūda Fehler %	Koku skaits Stamm- zahl
1	I	295,6961	297,4791	+0,6	6648
	II	89,7292	90,2186	+0,5	881
	III	19,9296	20,0168	+0,4	116
	S-a	405,3549	407,7145	+0,6	7645
2	I	279,7690	282,1798	+0,9	6449
	II	100,5528	101,3645	+0,8	1043
	III	25,0331	25,1995	+0,7	153
	S-a	405,3549	408,7438	+0,8	7645
3	I	295,6961	298,9324	+1,1	6648
	II	84,6257	85,5461	+1,1	844
	III	25,0331	25,2370	+0,8	153
	S-a	405,3549	409,7155	+1,1	7645
5	I	295,6961	300,8589	+1,7	6648
	II	89,7292	92,0977	+2,6	881
	III	19,9296	20,4629	+2,7	116
	S-a	405,3549	413,4195	+2,0	7645

6. tabula. Tabelle.

Priede. Kiefer.

1	I	203,0678	203,2073	+0,1	4691
	II	15,4611	15,5080	+0,3	163
	III	2,0340	2,0483	+0,7	10
	S-a	220,5629	220,7636	+0,1	4864
2	I	196,9160	197,4113	+0,3	4614
	II	21,3338	21,5826	+1,2	238
	III	2,3131	2,3493	+1,6	12
	S-a	220,5629	221,3432	+0,4	4864
3	I	203,0678	204,6715	+0,8	4691
	II	15,1820	15,5523	+2,4	161
	III	2,3131	2,3262	+0,6	12
	S-a	220,5629	222,5500	+0,9	4864
5	I	203,0678	205,7155	+1,3	4691
	II	15,4611	16,1821	+4,7	163
	III	2,0340	2,1183	+4,1	10
	S-a	220,5629	224,0159	+1,6	4864

7. tabula, Tabelle.

Bērzs. Birke.

Noapaļojuma vienības Abrundungs- einheiten cm	Resnuma grupas Stärke- gruppen	Īstie šķērsriezuma laukumi Richtige Grundflächen m ²	Šķērsriezuma laukumi pie attiecīgā noapaļojuma Grundflächen bei entsprech. Abrund. m ²	Kļūda Fehler %	Koku skaits Stamm- zahl
1	I	64,7663	64,7637	+0	1497
	II	27,0019	27,1071	+0,4	257
	III	6,7623	6,7749	+0,2	41
	S-a	98,5305	98,6457	+0,1	1795
2	I	61,3276	61,6105	+0,5	1454
	II	28,7712	28,9345	+0,6	288
	III	8,4317	8,4066	-0,3	53
	S-a	98,5305	98,9516	+0,4	1795
3	I	64,7663	65,0390	+0,4	1497
	II	25,3325	25,5075	+0,7	245
	III	8,4317	8,4936	+0,7	53
	S-a	98,5305	99,0401	+0,5	1795
5	I	64,7663	65,6745	+1,4	1497
	II	27,0019	27,5259	+1,9	257
	III	6,7623	6,8960	+2,0	41
	S-a	98,5305	100,0964	+1,6	1795

8. tabula, Tabelle.

Apse. Aspe.

1	I	27,1533	27,1614	+0	612
	II	3,7791	3,8076	+0,8	39
	III	0,4541	0,4563	+0,5	3
	S-a	31,3865	31,4253	+0,1	654
2	I	26,1076	26,1673	+0,2	599
	II	4,8248	4,8368	+0,2	52
	III	0,4541	0,4529	-0,3	3
	S-a	31,3865	31,4570	+0,2	654
3	I	27,1533	27,3113	+0,6	612
	II	3,7791	3,8463	+1,8	39
	III	0,4541	0,4566	+0,6	3
	S-a	31,3865	31,6142	+0,7	654
5	I	27,1533	27,6072	+1,7	612
	II	3,7791	3,9288	+4,0	39
	III	0,4541	0,4770	+5,0	3
	S-a	31,3865	32,0130	+2,0	654

9. tabula. *Tabelle.***Vitols. *Salix.***

Noapaļojuma vienības <i>Abrundungs-</i> <i>einheiten</i> cm	Resnuma grupas <i>Stärke</i> <i>gruppen</i>	Īstie šķērsgrie- zuma laukumi <i>Richtige</i> <i>Grundflächen</i> m ²	Šķērsgriezuma laukumi pie attie- cīgā noapaļojuma <i>Grundflächen bei</i> <i>entsprech. Abrund.</i> m ²	Kļūda <i>Fehler</i> %	Koku skaits <i>Stamm-</i> <i>zahl</i>
1	I*)	0,6265	0,6315	+0,9	21
2	I*)	0,6265	0,6219	-0,7	21
3	I*)	0,6265	0,6459	+3,1	21
5	I*)	0,6265	0,6771	+8,1	21

10. tabula. *Tabelle.***Melnalksnis. *Schwarzerle.***

1	I*)	0,4948	0,4962	+0,3	18
2	I*)	0,4948	0,5025	+1,7	18
3	I*)	0,4948	0,5112	+3,3	18
5	I*)	0,4948	0,5652	+14,2	18

4.—10. tabulā novērojamas šādas kļūdu svārstības (11. tab.).

11. tabula. *Tabelle.*

Noapaļojumi <i>Abundung.</i> cm	Kļūdu svārstības <i>Fehlerschwankungen</i> %	
	min.	max.
1	+0	+ 0,9
2	+0,2	+ 1,7
3	+0,5	+ 3,3
5	+1,3	+14,2

Ja atmet gadījumus, kur novērojumu (koku) skaits ir zem 100, tad kļūdu svārstības ir sekošas (12. tab.).

*) II un III grupu nav. *II und III Gruppen fehlen.*

12. tabula. *Tabelle.*

Noapaļojumi <i>Abrundung.</i>	Kļūdu svārstības <i>Fehlerschwankungen</i>	
	cm	min max
1	±0	+0,6
2	+0,2	+1,2
3	+0,4	+2,4
5	+1,3	+4,7

Slēdzieni.

1. Šķersgriezuma laukuma kļūda tā tad aug reizē ar noapaļojuma vienības palielināšanu, sasniedzot 11. un 12. tabulā uzrādītās robežas. Pie neliela novērojumu resp. koku skaita — dažu desmitu robežās — noapaļojumi uz 5 cm var dot ļoti kļūdainus šķersgriezuma laukumus.

2. Noapaļojuma kļūdai ir tendence būt pozitīvai (izņemot retus gadījumus — 3 no 28 gadījumiem), kas izskaidrojams ar koku skaita samazināšanās intensitāti no tievākām uz resnākām pakāpēm, kā tas redzams summas kolonnā 1. tab. Visā visumā pie jebkuras noapaļošanas katras caurmēru pakāpes zemākā pusē ir ievērojami lielāks koku skaits, nekā augstākā, un tādēļ ar pakāpes vidus caurmēru aprēķinātais pakāpes šķersgriezuma laukums iznāk par augstu. Vienāda vecuma audzēs — un no tādām sastāv arī kv. N10 — normāli koku skaita likne pēc caurmēru pakāpēm, kā zināms, uzrāda divas — kapjošo un krītošo — zarus. Konkrētā gadījumā, ievērojot audžu samērā nelielo vecumu — skuju koku valdošais vecums svārstās starp 50 un 65 g adiem — ar 17,5 cm. kāpjošais zars nogriezts un sakarā ar to uzņemtais kvartāls uzrāda gandrīz vienīgi krītošo zaru un zināmu līdzību ar izlases mežu, kas raksturojas ar vienpusīgu koku skaita likni. Jāatzīmē, ka kvartāls pieder pie ļoti labas bonitātes. Pie divpusīgām koku skaita liknēm tievākās caurmēra grupās var sagaidīt negatīvas noapaļojuma kļūdas, un šādejādi kopsummā kļūdas vairāk izlīdzinātos.

3. Noapaļojuma kļūdas vienpusība nodrošina pareizības ziņā labvēlīgus šķersgriezuma laukuma pieauguma rezultātus, jo pieauguma aprēķinā nav svarā absolūtie šķersgriezuma laukumi zināma perioda

beigās un sakumā, bet viņu diference, kas reprezentē pieaugumu. Vienpusīgi kļūdaini šķērsriezuma laukumi diferencē var dot gluži pareizu pieaugumu.

4. Zīmējoties uz masām, jāreķinās ar tām pašām kļūdām, kā pie šķērsriezuma laukumiem.

Iesniegts fakultātei 1931. g. 10. janvārī.

Bestandesgrundflächenfehler im Zusammenhang mit der Durchmesserabrundung bei der Kluppierung von Beständen

Doz. R. Markus und Asist. P. Schreinert

Im Lehrrevier der forstlichen Abteilung der Universität Lettlands wurde im September 1928 zwecks Einrichtung einer Demonstrationswirtschaft nach der Kontrollmethode von Biolley das Quartal Nr. 10 (ca 30 ha) der Andersonschen Buschwächterei mit der Flüryschen Kluppe in 1 mm Abstufungen mit 17,5 cm aufwärts aufkluppiert. Das Kluppierungsregister wurde gesondert für jede Holzart — Fichte, Kiefer, Birke, Aspe, Weide und Schwarzerle — geführt (1. Tab.). Das Quartal besteht aus gleichaltrigen Beständen, deren Alter in der Hauptsache sich in Grenzen von 55 bis 65 Jahren bewegt; Bonität I—II nach provisorischen Ertragstafeln Lettlands. Die kleinen 1 mm Abstufungen wurden deshalb gewählt, um der Frage näher kommen zu können, die eben der vorliegenden Arbeit gestellt worden ist.

Die nach 1 mm Abstufungen berechneten Grundflächen wurden als Masstab für die Richtigkeit der bei auf 1, 2, 3 und 5 cm abgerundeten Durchmessern gefundenen Grundflächen benutzt, und die entsprechenden Differenzen als Grundflächenfehler erkannt. Die Grundflächen wurden mit Hilfe von Tafel II der Kunzeschen „Hilfstafeln für Holzmassenaufnahmen“ berechnet. Abgerundet wurde auf die Stufenmitte. Die Stufenbildung bei verschiedenen Abrundungen ist aus der 2. Tabelle ersichtlich.

Da es in der Forsteinrichtung vom grossen Wert ist, nicht nur die Zuwachsleistung des ganzen Quartals (Wirtschaftseinheit nach Biolley), sondern auch die seiner Teile zu kennen, ist in der vorliegenden Arbeit der Vergleich auch auf einzelne Holzarten und innerhalb dieser auf 3 Stärkegruppen erstreckt worden, so dass man in verschiedenen Richtungen den Ausfall der Fehler verfolgen konnte. Die Bildung von Stärkegruppen ist in der 3. Tabelle dargestellt. Aus wohlverständlichen Gründen differieren etwas die Stärkegruppen-grenzen bei verschiedenen Abrundungen: es lässt sich nicht eine gemeinsame Grenze für alle Abrundungen finden. Im Prinzip aber spielt die Differenz keine Rolle.

Tabellen 4.—10. geben für mannigfaltige Möglichkeiten die bei verschiedenen Abrundungen gefundenen Fehlerprocente an. Die Fehler-schwankungen sind in der 11. Tabelle zusammengefasst worden. Der weite Fehlerausschlag besonders bei 5 cm Abrundung ist auf zu kleine Stammzahl zurückzuführen. Wenn man die Fälle mit weniger als 100 Stämmen wegfallen lässt, reduzieren sich die Fehler auf Beträge in der 12. Tabelle.

Schlussfolgerungen.

1. Der Grundflächenfehler wächst mit der Grösse der Abrundungseinheit.

2. Der Fehler hat eine ausgesprochene Tendenz positiv zu sein, was in dem Gefälle der Durchmesserfrequenzkurve, die in der Summenkolonne Tab. 1 verfolgt werden kann, begründet liegt. Die arithmetisch mittlere Grundfläche der Stufe ist etwas kleiner als die des Stufenmittendurchmessers, weshalb die mit Hilfe der letzten berechneten Stufengrundflächen zu hoch ausfallen. In normalen gleichaltrigen Beständen hat die Stammzahlkurve einen steigenden und einen fallenden Zweig. In gegebenem Falle ist durch den Anfangsdurchmesser 17,5 cm der steigende Zweig abgeschnitten und durch die einseitige abnehmende Stammzahlkurve haben die Bestände eine gewisse Ähnlichkeit mit dem Plenterwalde erworben. Wäre auch der steigende Zweig im Kluppierungsregister vorhanden, so würde sich der Fehler im Gesamtergebnis etwas mehr ausgeglichen haben.

3. Die Einseitigkeit der Grundflächenfehler lässt gute Resultate in der Grundflächenzuwachs-berechnung erwarten, denn hier sind mass-

gebend nicht die Grundflächen am Ende und Anfang einer gewissen Periode in ihrer absoluten Höhe, sondern ihre Differenz. Mit einseitigen Fehlern behaftete Grundflächen können richtige Zuwachsbeiträge ergeben, wenn der Fehler in beiden Fällen gleich gross ist.

4. Auch in Bezug auf Massen darf mit denselben Fehlern gerechnet werden.

Die Bildung von Stärkegruppen ist in der 3. Tabelle dargestellt. An wohlverständlichen Gründen differieren etwas die Stärkegruppen-Größen bei verschiedenen Abmündungen, es lässt sich nicht eine gemeinsame Grenze für alle Abmündungen finden. Im Prinzip aber spielt die Differenz keine Rolle.

Tabellen 4-10 geben für mannigfaltige Möglichkeiten die bei verschiedenen Abmündungen erzielten Ergebnisse an. Die Fehler sind in der 11. Tabelle zusammengefasst worden. Für welche Fehlersätze besonders bei 7. und 8. Abmündung ist mit einer Abweichung von 100 Prozent zu rechnen, wenn man die Fälle mit weniger als 100 Prozent abmündet, und wenn sich die Fehler auf Beträge in der 12. Tabelle.

Die Tabelle zeigt die Abmündungsergebnisse für verschiedene Abmündungen. Die Fehler sind in der 11. Tabelle zusammengefasst worden. Für welche Fehlersätze besonders bei 7. und 8. Abmündung ist mit einer Abweichung von 100 Prozent zu rechnen, wenn man die Fälle mit weniger als 100 Prozent abmündet, und wenn sich die Fehler auf Beträge in der 12. Tabelle.

Piena tauku noteikšanas metodu salīdzinājums

Asistents *J. Stankevičs*

(Piensaimniecības laborātorijas pārzinis doc. Fr. Neilands)

Pēdējos gados pēti un meklē jaunas piena tauku noteikšanas metodes, jo parastā Dr. Gerbera sērskābes metode izmaksā samērā dārgi un pie tam nav patīkami strādāt ar stipru skābi un smirdošo amilalkoholu. Šī vispār pazīstamā Gerbera metode prasa bez tam vēl diezgan smagu aparātūru, kas rada sevišķas grūtības lopkopības pārraudzības biedrībām, pārvadājot pārraugus no vienas saimniecības uz otru. Jaunās metodes piena tauku noteikšanai cenšas aprādīt trūkumus novērst jeb vismaz tos stipri mazināt.

Jaunajām metodēm, kas pelna ievēriību, jāpieskaita dāņu veterinārārsta Höyberg'a un vācu prof. W. Morres'a — Morsīna metodes. Pirmo no šām metodēm piensaimniecības praksē ieveda Dansk Maelketeknisk Laboratorium A./S. The Höyberg Company Ltd., Kopenhavn, bet otru — firma Paul Funke u. Co. Berlin. Abas šās metodes cenšas samazināt aparātūru līdz minimumam un strādāt tikai ar vienu nekaitīgu šķidrumu samērā zemās temperatūrās. Šķidrumu sastāvs pēc firmu uzdotiem datiem apmēram šāds: 1) Höyberg'a — 6 daļas amilalkohola, 25 d. etilalkohola, 12 d. 30% kodīgā natrija un 38 d. ūdeņa; 2) Morsīna — 1000 ccm. šķidruma, — 150 ccm. izobutilalkohola, 250 ccm. metilalkohola, 50 ccm. kodīgā natrija, 15 ccm. salicilskābā natrija, 15 ccm. citronskābā natrija un 520 ccm. ūdeņa.

Mans uzdevums bij pārbaudīt, cik labi šās abas metodes saskan ar Gerbera un Gotlība-Rözes (Gottlieb-Röse) standarta metodi, un parliecināties par viņu noderīgumu praktiskā darbā, īpaši noteicot piena taukus pienotavās, lopkopības pārraudzības biedrībās, atsevišķās saimniecībās u. t. t. Darba gaita abām metodēm gandrīz vienāda. Strādājot pēc Höyberg'a metodes, ņem 9,7 ccm. piena un 6,5 ccm.

šķidruma, iepilda piemērotos butirometros un pedējos nosledz ar gumijas korķi. Priekš likšanas ūdens traukā butirometros spēcīgi sakrata un pārļaista šķidrumu vairākas reizes no butirometra rumpiša uz galviņu un atpakaļ. Pēc 3 minūšu ilgas sildīšanas pie 52° C. butirometros par jaunu sakrata un liek uz nākošām 3 minūtēm ūdenī, pēc tam par jaunu pārļaista šķidrumu bez kratīšanas no viena gala uz otru un silda atkal 3 minūtes, pedējo reizi izņem un pārļaista šķidrumu un novieto butirometros uz 15 minūtēm ūdenī. Pēc šā laika notecēšanas tauki paspēj nostāties butirometra skālas caurulē. Analīzes gaitu, ja nav daudz paraugu, var pasteidzināt tādā veidā, ka butirometrā atmēroto pienu silda ūdenī 1 minūti pie $55-57^{\circ}$ C. un tanī pašā laikā pieļauj Höyberg'a šķidrumu. Pēc tam spēcīgi krata, pārļaista un atkārtojot silda 2,3 un 5 minūtes, tā kā analīzi var iztaisīt $1+2+3+5=11$ minūtēs.

Analīzes pēc Morsīna metodes tika izdarītas ar Morsīna šķidrumu 28 (Morsīnlösung 28). Strādājot pēc šās metodes, darba gaita šāda: iepilda piemērotos butirometros 6 ccm. šķidruma un labi sajaukta piena 9,7 ccm. Ar gumijas korķi noslēgtos butirometros spēcīgi sakrata un šķidrumu pārļaista no viena gala uz otru, pēc tam atkārtojot silda ūdenī $5+5$ minūtes pie 55° C., pēc pedējās šķidruma pārļaišanas butirometros atstāj ūdenī uz 15 minūtēm pie 55° C. un pēc tam nolasa tauku procentu.

Universitātes piensaimniecības laborātorijā, doc. Fr. Neilanda vadībā, tika analizēti 123 piena paraugi, nosakot viņos paraleli tauku saturu dažādi pārmainītos apstākļos. Šo analīžu iznākumi sakopoti atsevišķās tabulās.

1. tabulā sargrupēti analīžu dati par 50 paraugiem, kuņos ietilpst vājšpiens, piens ar zemu tauku saturu un normāls piens. Starpības starp Gottlieb'a-Röse's, Höyberg'a un Morsīna metodēm atsevišķos gadījumos ir diezgan lielas, no $-0,30\%$ līdz $+0,17\%$, tomēr caurmēra dati par 50 analīzēm ir labvēlīgāki un dod starpību tikai no $-0,01\%$ pie Morsīna un $-0,04\%$ pie Höyberg'a. Nesaskaņas starp Gerbera, Höyberg'a un Morsīna metodēm jau lielākas: no $-0,06\%$ pie Morsīna, līdz $-0,10\%$ pie Höyberg'a, bet par to savukārt Gerbera metode, salīdzinot ar standarta (Gottlieb-Röse) metodi, dod daudz augstākus rezultātus, vidēji par $+0,06\%$. Šās tauku procenta starpības, ņemot Gottlieb'a-Röse's metodi par pamatu (± 0), sagru-

1. tabula.

Nr. p. kárt.	Gottlieb'a-Röse's metode 0/0 0/0	Gerbera met. 0/0 0/0	Höyberg'a met. 0/0 0/0	Morsina met. 0/0 0/0	Gerbera-G.-R. 0/0 0/0	Höyberg'a-G.-R. 0/0 0/0	Morsina-G.-R. 0/0 0/0	Höyberg'a-Gerb. 0/0 0/0	Morsina-Gerb. 0/0 0/0
1	0,109	0,12	0,05	0,04					
	0,11	0,12	0,06	0,05	+0,01	-0,05	-0,06	-0,06	-0,07
2	0,109	0,12	0,06	0,06					
	0,845	0,78	0,50	0,65					
3	0,85	0,77	0,55	0,68	-0,08	-0,30	-0,17	-0,22	-0,09
	0,853	0,76	0,60	0,70					
4	0,80	1,0	0,80	0,80					
	0,80	1,0	0,80	0,80	+0,20	±0.	±0.	-0,20	-0,20
5	1,20	1,20	1,10	1,10					
	1,15	1,20	1,10	1,10	+0,05	-0,05	-0,05	-0,10	-0,10
6	1,10	1,20	1,10	1,10					
	1,30	1,50	1,20	1,20					
7	1,33	1,45	1,20	1,20	+0,12	-0,13	-0,13	-0,25	-0,25
	1,35	1,40	1,20	1,20					
8	1,50	1,55	1,40	1,50					
	1,50	1,55	1,40	1,50	+0,05	-0,10	±0.	-0,15	-0,05
9	1,80	1,85	1,60	1,60					
	1,85	1,85	1,60	1,60	±0.	-0,25	-0,25	-0,25	-0,25
10	1,90	1,85	1,60	1,60					
	1,940	1,95	1,85	1,90					
11	1,94	1,98	1,83	1,88	+0,04	-0,11	-0,06	-0,15	-0,10
	1,946	2,00	1,80	1,85					
12	2,35	2,40	2,35	2,20					
	2,35	2,40	2,35	2,20	+0,05	±0.	-0,15	-0,05	-0,20
13	2,35	2,40	2,35	2,20					

Nr. p. kárt.	Gottlieb'a- Röse's metode ‰‰	Gerbera met. ‰‰	Höy- berg'a met. ‰‰	Morsina met. ‰‰	Gerbera- G.-R. ‰‰	Höyberg'a- G.-R. ‰‰	Morsina- C.-R. ‰‰	Höyberg'a- Gerb. ‰‰	Morsina- Gerb. ‰‰
10	2,725	2,85	2,60	2,60	+0,17	-0,13	-0,13	-0,30	-0,30
	2,73	2,90	2,60	2,60					
	2,734	2,95	2,60	2,60					
11	3,28	3,30	3,20	3,30	+0,02	-0,08	+0,02	-0,10	±0.
	3,28	3,30	3,20	3,30					
	3,28	3,30	3,20	3,30					
12	3,33	3,40	3,30	3,40	+0,07	±0.	+0,02	-0,07	-0,05
	3,33	3,40	3,33	3,35					
	3,32	3,40	3,35	3,30					
13	3,393	3,45	3,30	3,20	+0,06	-0,06	-0,19	-0,12	-0,25
	3,39	3,45	3,33	3,20					
	3,395	3,45	3,35	3,20					
14	3,402	3,40	3,30	3,35	+0,05	-0,08	-0,03	-0,13	-0,08
	3,38	3,43	3,30	3,35					
	3,352	3,45	3,30	3,35					
15	3,95	4,0	3,80	3,90	+0,05	-0,15	-0,05	-0,20	-0,10
	3,95	4,0	3,80	3,90					
	3,95	4,0	3,80	3,90					
16	4,48	4,60	4,20	4,40	+0,13	-0,27	-0,04	-0,40	-0,17
	4,47	4,60	4,20	4,43					
	4,45	4,60	4,20	4,45					
17	2,979	3,00	2,80	2,90	+0,06	-0,19	-0,07	-0,25	-0,13
	2,97	3,03	2,78	2,90					
	2,965	3,06	2,75	2,90					
18	3,086	3,20	2,85	3,0	+0,09	-0,24	-0,09	-0,33	-0,18
	3,09	3,18	2,85	3,0					
	—	3,15	2,85	3,0					

Nr. p. kárt.	Gottlieb'a- Röse's metode 0/0 0/0	Gerbera met. 0/0 0/0	Höy- berg'a met. 0/0 0/0	Morsina met. 0/0 0/0	Gerbera- G.-R. 0/0 0/0	Höyberg'a- G.-R. 0/0 0/0	Morsina- G.-R. 0/0 0/0	Höyberg'a- Gerb. 0/0 0/0	Morsina- Gerb. 0/0 0/0
19	2,906	3,00	3,00	3,05					
	2,91	2,98	3,00	3,03	+0,07	+0,09	+0,12	+0,02	+0,05
	—	2,95	3,00	3,00					
20	3,087	3,15	2,90	3,00					
	3,09	3,15	2,93	3,05	+0,06	-0,16	-0,04	-0,22	-0,10
	—	3,15	2,95	3,10					
21	2,874	3,00	2,85	2,80					
	2,87	3,00	2,85	2,78	+0,13	-0,02	-0,09	-0,15	-0,22
	—	3,00	2,85	2,75					
22	3,124	3,20	3,00	3,10					
	3,12	3,20	3,0	3,10	+0,08	-0,12	-0,02	-0,20	-0,10
	—	3,20	3,00	3,10					
23	3,653	3,80	3,75	3,70					
	3,65	3,75	3,73	3,70	+0,10	+0,08	+0,05	-0,02	-0,05
	3,643	3,70	3,70	3,70					
24	3,924	4,00	4,00	4,00					
	3,93	4,03	4,0	4,0	+0,10	+0,07	+0,07	-0,03	-0,03
	3,932	4,05	4,00	4,00					
25	4,681	4,70	4,60	4,65					
	4,62	4,70	4,58	4,63	+0,08	-0,04	+0,01	-0,12	-0,07
	4,551	4,70	4,55	4,60					
26	4,969	4,92	4,95	5,10					
	4,96	4,94	4,95	5,10	-0,02	-0,01	+0,14	+0,01	+0,16
	4,957	4,96	4,95	5,10					
27	4,828	4,90	4,80	4,90					
	4,80	4,90	4,80	4,90	+0,10	±0.	+0,10	-0,10	±0.
	4,777	4,90	4,80	4,90					

Nr. p. kart.	Gottlieb'a- -Röse's metode 0/0 0/0	Gerbera met. 0/0 0/0	Höy- berg'a met. 0/0 0/0	Morsina met. 0/0 0/0	Gerbera- G.-R. 0/0 0/0	Höyberg'a- G.-R. 0/0 0/0	Morsina- G.-R. 0/0 0/0	Höyberg'a- Gerb. 0/0 0/0	Morsina- Gerb. 0/0 0/0
28	3,404	3,50	3,40	3,55					
	3,41	3,53	3,40	3,55	+0,12	-0,01	+0,14	-0,13	+0,02
	3,405	3,55	3,40	—					
29	3,485	3,65	3,60	3,30					
	3,48	3,65	3,58	3,33	+0,17	+0,10	-0,15	-0,07	-0,32
	3,480	3,65	3,55	3,35					
30	3,474	3,55	3,55	3,60					
	3,48	3,55	3,58	3,60	+0,07	+0,10	+0,12	+0,03	+0,05
	3,482	3,55	3,60	3,60					
31	3,246	3,30	3,30	3,30					
	3,23	3,30	3,33	3,33	+0,07	+0,10	+0,10	+0,03	+0,03
	3,221	3,30	3,35	3,35					
32	3,522	3,60	3,60	3,55					
	3,52	3,60	3,58	3,58	+0,08	+0,06	+0,06	-0,02	-0,02
	3,521	3,60	3,55	3,60					
33	3,244	3,30	3,15	3,20					
	3,27	3,33	3,18	3,23	+0,06	-0,09	-0,04	-0,15	-0,10
	3,285	3,35	3,20	3,25					
34	3,518	3,65	3,40	3,70					
	3,53	3,64	3,43	3,70	+0,11	-0,10	+0,17	-0,21	+0,06
	3,536	3,63	3,45	3,70					
35	2,911	3,00	2,95	3,00					
	2,91	2,98	2,95	3,00	+0,07	+0,04	+0,09	-0,03	+0,02
	2,901	2,95	2,95	3,00					
36	3,098	3,15	2,95	3,10					
	3,10	3,13	2,98	3,10	+0,03	-0,12	±0.	-0,15	-0,03
	3,104	3,10	3,00	3,10					

Nr. p. kárt.	Gottlieb'a- Röse's metode 0/00/0	Gerbera met. 0/00/0	Höy- berg'a met. 0/00/0	Morsina met. 0/00/0	Gerbera- G.-R. 0/00/0	Höyberg'a- G.-R. 0/00/0	Morsina- G.-R. 0/00/0	Höyberg'a- Garb. 0/00/0	Morsina- Gerb. 0/00/0
37	4,108	4,15	4,05	4,10					
	4,10 4,096	4,18 4,20	4,0 3,95	4,13 4,15	+0,08	-0,10	+0,03	-0,18	-0,05
38	4,109	4,15	4,00	4,05					
	4,11 4,112	4,15 4,15	4,03 4,05	4,0 3,95	+0,04	-0,08	-0,11	-0,12	-0,15
39	3,345	3,40	3,40	3,45					
	3,34 3,338	3,43 3,45	3,40 3,40	3,45 3,45	+0,09	+0,06	+0,11	-0,03	+0,02
40	3,354	3,45	3,35	3,40					
	3,35 3,336	3,43 3,40	3,38 3,40	3,43 3,45	+0,08	+0,03	+0,08	-0,05	±0.
41	3,859	3,90	3,90	3,90					
	3,86 3,864	3,90 3,90	3,90 3,90	3,90 3,90	+0,04	+0,04	+0,04	±0.	±0.
42	3,866	3,90	3,90	3,85					
	3,87 3,871	3,88 3,85	3,90 3,90	3,85 3,85	+0,01	+0,03	-0,02	+0,02	-0,03
43	5,582	5,60	5,60	5,60					
	5,59 5,594	5,60 5,60	5,60 5,60	5,55 5,50	+0,01	+0,01	-0,04	±0.	-0,05
44	3,597	3,65	3,65	3,60					
	3,59 3,591	3,65 3,65	3,65 3,65	3,63 3,65	+0,06	+0,06	+0,04	±0.	-0,02
45	3,963	4,15	4,00	4,00					
	4,00 4,034	4,13 4,10	4,03 4,05	4,00 4,00	+0,13	+0,03	±0.	-0,10	-0,13

Nr. p. kārt.	Gottlieb'a-Röse-s metode ‰/‰	Gerbera metode ‰/‰	Höyberg'a metode ‰/‰	Morsina metode ‰/‰	Gerbera G.-R. ‰/‰	Höyberg'a G.-R. ‰/‰	Morsina G.-R. ‰/‰	Höyberg'a Gerb. ‰/‰	Morsina Gerb. ‰/‰
46	4,301	4,30	4,30	4,35	+0,04	+0,01	+0,04	-0,03	±0
	4,29	4,33	4,30	4,33					
	4,279	4,35	4,30	4,30					
47	4,297	4,30	4,30	4,30	+0,01	+0,01	+0,04	±0	+0,03
	4,29	4,30	4,30	4,33					
	4,291	4,30	4,30	4,35					
48	4,293	4,30	4,30	4,30	±0	+0,03	-0,02	+0,03	-0,02
	4,30	4,30	4,33	4,28					
	4,299	4,30	4,35	4,25					
49	3,791	3,80	3,70	3,70	+0,04	-0,04	-0,04	-0,08	-0,08
	3,74	3,78	3,70	3,70					
	3,694	3,75	3,70	3,70					
50	3,240	3,30	3,10	3,30	+0,03	-0,15	+0,05	-0,18	+0,02
	3,25	3,28	3,10	3,30					
	3,249	3,25	3,10	3,30					
Caurmērā par 50 anal.					+0,059	-0,043	-0,005	-0,101	-0,063
Caurmēra sk. līdz simtām daļām					+0,06	-0,04	-0,01	-0,10	-0,06
Svārstības no					-0,08	-0,30	-0,25	-0,40	-0,32
līdz					+0,20	+0,10	+0,17	+0,03	+0,16

pētas 2. tabulā, kuŗā redzams, ka 92,0% no visām svārstībām pie Gerbera, — Höyberg'a 34,0% un Morsīna 48,0% atrodas virs 0; rezultāti pilnīgi sakrīt pie Gerbera tikai 4,0%, — Höyberg'a un Morsīna 8,0%; zem 0 — Gerberam 4,0%, Höyberg'am 58,0% un Morsīnam 44,0%. Starpības pie Gerbera, Höyberga un Morsīna metodēm izteicas sekošos skaitļos: rezultāti augstāki par Gerbera metodes datiem — Höyberg'am 12,0% un Morsīnam 20,0%, vienādi — Höyberg'am 8,0% un Morsīnam 10,0%, zemāki — Höyberg'am 80,0% un Morsīnam 70,0%.

2. tabula.

Tauku procenta starpības :	Gebera-		Höyberg'a-		Morsīna-		Höyberg'a-		Morsīna-	
	-Gottlieb'a-Röse's metode						-Gerbera metode			
	skaitis	0/00/0	skaitis	0/00/0	skaitis	0/00/0	skaitis	0/00/0	skaitis	0/00/0
+0,18—0,21	1	2								
+0,15—0,18	2	4			1	2			1	2
+0,12—0,15	4	8			3	6				
+0,09—0,12	8	16	3	6	6	12				
+0,06—0,09	11	22	2	4	2	4				
+0,03—0,06	13	26	6	12	9	18	2	4	4	8
+0,01—0,03	7	14	6	12	3	6	4	8	5	10
± 0	2	4	4	8	4	8	4	8	5	10
—0,01—0,03	1	2	3	6	4	8	3	6	6	12
—0,03—0,06			4	8	8	16	6	12	5	10
—0,06—0,09	1	2	5	10	1	2	3	6	4	8
—0,09—0,12			7	14	2	4	5	10	7	14
—0,12—0,15			4	8	3	6	5	10	2	4
—0,15—0,18			1	2	2	4	4	8	3	6
—0,18—0,21			1	2	1	2	5	10	2	4
—0,21—0,24			1	2			3	6	1	2
—0,24—0,27			2	4	1	2	3	6	3	6
—0,27—0,30										
—0,30—0,33			1	2			2	4	2	4
—0,33—0,36										
—0,36—0,39										
—0,39—0,42							1	2		
Kopā . .	50	100,0	50	100,0	50	100,0	50	100,0	50	100,0

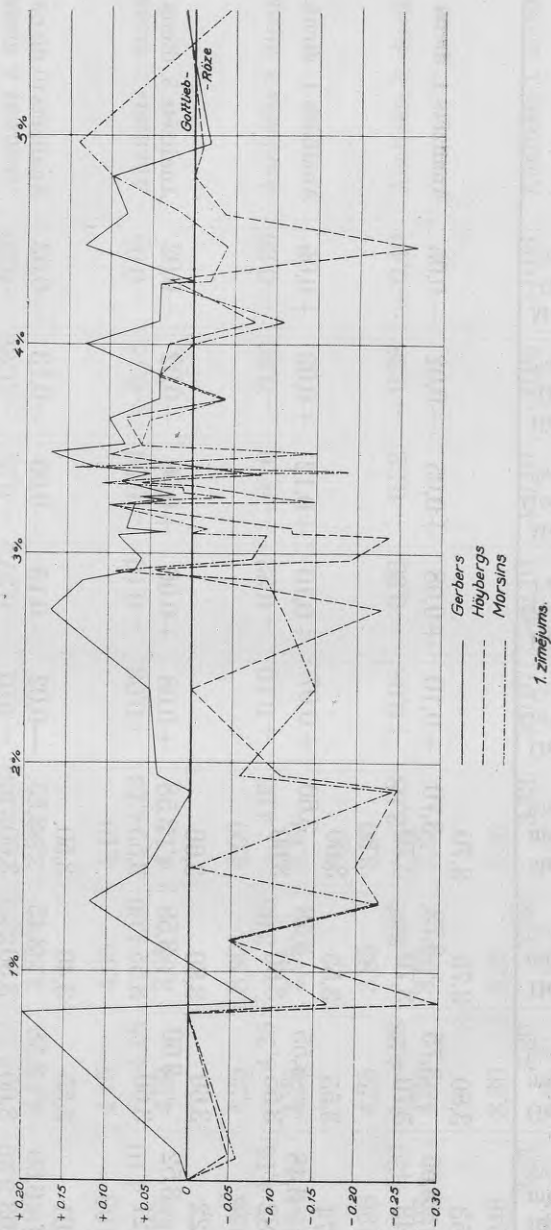
Tauku procenta starpības izteiktas arī grafiski ar liknēm koordinātu laukumā, novietojot 1. zīmējumā uz abscisas analīžu rezultātus pēc Gotlība-Rözes metodes, uz ordinātas — starpības starp pārējam metodēm. (Sk. 561. lp.)

Gerbera metodes likne turas gandrīz visos gadījumos virs abscisas un tikai divas reizes noslīd zem tās ar $-0,08\%$ līdz $-0,02\%$; turpretim Höyberg'a un Morsīna liknes, sevišķi pie piena ar zemu tauku saturu, novietojas pa lielākai daļai zem abscisas. 2. zīmējumā analīžu rezultāti pēc Gerbera metodes atlikti uz abscisas, uz ordinātas — starpības starp Gerbera, Höyberg'a un Morsīna metodēm. (Sk. 565. lp.)

Abas liknes šē dod diezgan lielas amplitūdes pie Höyberg'a no $+0,03\%$ līdz $-0,40\%$ un Morsīna no $+0,16\%$ līdz $-0,32\%$.

Lai pārbaudītu Höyberg'a un Morsīna metodu nodarību arī pienotavu praksē, kur visvairāk nākas analizēt ar kalija bichromātu un formālīnu konservētus piena paraugus, tad izdariju attiecīgas analīzes un novērojumus. Šo analīžu rezultāti sakopoti 3. un 4. tabulā. Darbā varēja novērot, ka analizējot pienu, vāji konservētu ar vienu vai otru no minētiem konservēšanas līdzekļiem, pēc 1 un 2 dienām varēja vēl iegūt apmierinošus datus, bet konservētiem paraugiem ilgāki stāvēt, rezultāti Höyberg'a un Morsīna metodēm iznāca jau stipri par zemiem. Analīžu rezultātu starpības konservētos piena paraugos mēģināju izteikt arī grafiski. Nepārtrauktu likni nevarēju dabūt, bet bija jāapmierinās ar atsevišķu paraugu likņu veidošanu. Tā 3. zīm. 567. lp. uz abscisas novietoti analīžu iznākumi pēc Gotlība-Rözes metodes, uz ordinātas — analīžu rezultātu starpības. Analīzes izvestas periodiski 1., 3., 4., 5. un 10. dienā; pēdējās dienas analīzes rezultāti $\% \%$ atzīmēti koordinātu laukumā. Piena paraugi, 500 ccm., konservēti ar kalija bichromātu 0,2, 0,3, 1 un 2 g apmērā. Kalija bichromāts, kā tas redzams no liknēm zīmējumā, stipri iespaido analīžu rezultātus pēc Höyberg'a un Morsīna metodēm, mazāk jau — datus pēc Gerbera metodes. Formālīna negatīvais iespaids uz analīžu iznākumiem pēc Höyberg'a un Morsīna metodēm redzams no liknēm 4. zīm. 568. lp. Pienotavu praksē, kur piena paraugus konservē galvenā kārtā ar kalija bichromātu un analizē pēc 10—15 dienu ilgās stāvēšanas, abas šās jaunās metodes nevarēs lietot un arī turpmāk būs jāpaliek pie Gerbera sērskābes metodes.

Interesanti bij arī zināt, kādus rezultātus dod abas jaunās metodes tādos gadījumos, kad pienu uzglabā ilgāku laiku nepastērīzētu un



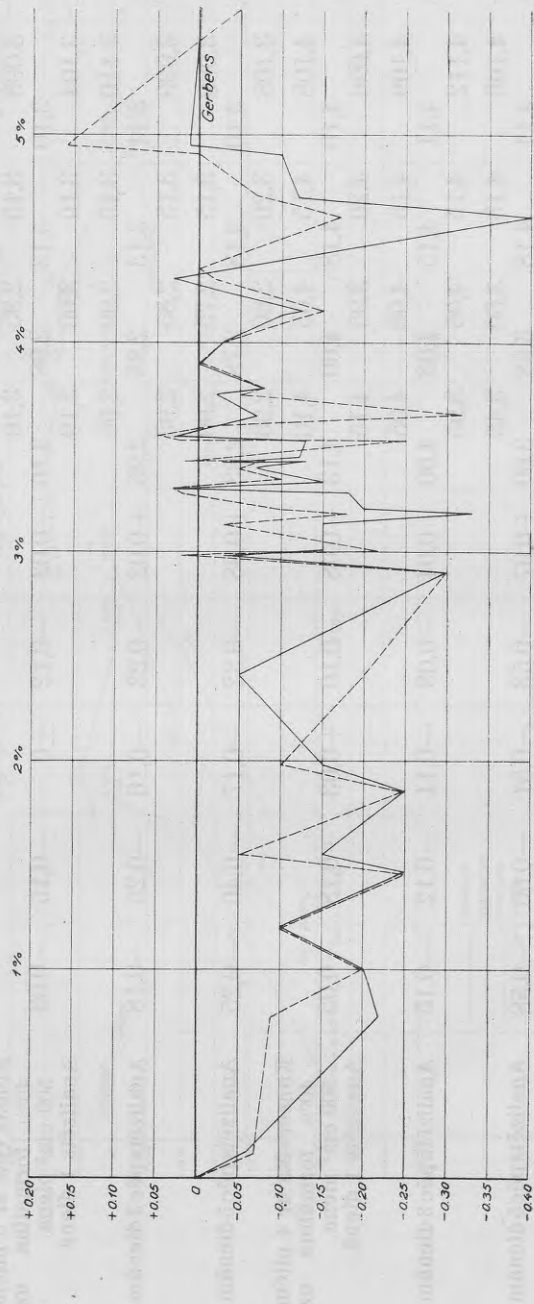
3. tabula. Piens konservēts ar kalija bichromātu.

№ pec kartas	Gottlieba-Röse metode		Gerbera metode		Höyberga metode		Morsina metode		Gerbera-Gottl-Röse metode		Höyberga-Gottl-Röse metode		Morsina-Gottl-Röse metode		Höyberga-Gottl-Röse metode		Morsina-Gottl-Röse metode		Piezīmes
	0/00	0/00	0/00	0/00	0/00	0/00	0/00	0/00	0/00	0/00	0/00	0/00	0/00	0/00	0/00	0/00	0/00	0/00	
1.	3,653	3,80	3,75	3,70	3,75	3,70	3,75	3,70	3,70	+0,10	+0,08	+0,05	-0,02	-0,05	-0,02	-0,05	-0,02	-0,05	Analizēts 1. dienā.
	3,643	3,75	3,70	3,70	3,75	3,70	3,75	3,70	3,70	+0,10	+0,08	+0,05	-0,02	-0,05	-0,02	-0,05	-0,02	-0,05	
2.	3,474	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,60	+0,07	+0,10	+0,12	+0,03	+0,05	+0,03	+0,05	+0,03	+0,05	Analizēts 1. dienā.
	3,482	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,60	+0,07	+0,10	+0,12	+0,03	+0,05	+0,03	+0,05	+0,03	+0,05	
3.	3,522	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	+0,08	+0,06	+0,06	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	Analizēts 3. dienā.
	3,521	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	+0,08	+0,06	+0,06	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	
4.	3,601	3,55	3,58	3,60	3,58	3,58	3,58	3,50	3,55	-0,02	-0,15	-0,05	-0,13	-0,03	-0,13	-0,03	-0,13	-0,03	Analizēts 10. dienā.
	3,603	3,60	3,60	3,60	3,58	3,60	3,50	3,60	3,60	-0,02	-0,15	-0,05	-0,13	-0,03	-0,13	-0,03	-0,13	-0,03	
5.	3,098	3,15	2,95	3,10	2,95	3,10	2,95	3,10	3,10	+0,03	-0,12	±0	-0,15	-0,03	-0,15	-0,03	-0,15	-0,03	Analizēts 1. dienā.
	3,104	3,10	3,00	3,10	3,00	3,10	3,00	3,10	3,10	+0,03	-0,12	±0	-0,15	-0,03	-0,15	-0,03	-0,15	-0,03	

6.	3,115 3,108	3,16 3,15	2,95 2,90	3,10 3,10	+0,05	-0,18	-0,01	-0,23	-0,06	Analizēts 3. dienā.
7.	3,212 3,189	3,20 3,18	2,80 2,85	2,95 2,90	-0,01	-0,37	-0,27	-0,36	-0,26	Analizēts 5. dienā.
8.	4,108 4,096	4,15 4,20	4,05 3,95	4,10 4,15	+0,08	-0,10	+0,03	-0,18	-0,05	Analizēts 1. dienā.
9.	4,116 4,184	4,25 4,25	3,90 3,95	4,00 4,10	+0,10	-0,22	-0,10	-0,32	-0,20	Analizēts 3. dienā.
10.	4,196 4,198	4,25 4,30	3,85 3,95	3,90 3,85	+0,08	-0,30	-0,32	-0,38	-0,40	Analizēts 5. dienā.
11.	3,246 3,221	3,30 3,30	3,30 3,35	3,30 3,35	+0,07	+0,10	+0,10	+0,03	+0,03	Analizēts 1. dienā.
12.	3,350 3,399	3,50 3,40	3,00 3,00	3,10 3,10	+0,07	-0,38	-0,28	-0,45	-0,35	Analizēts 13. dienā.

Piens konservēts ar kalija bichromātu.

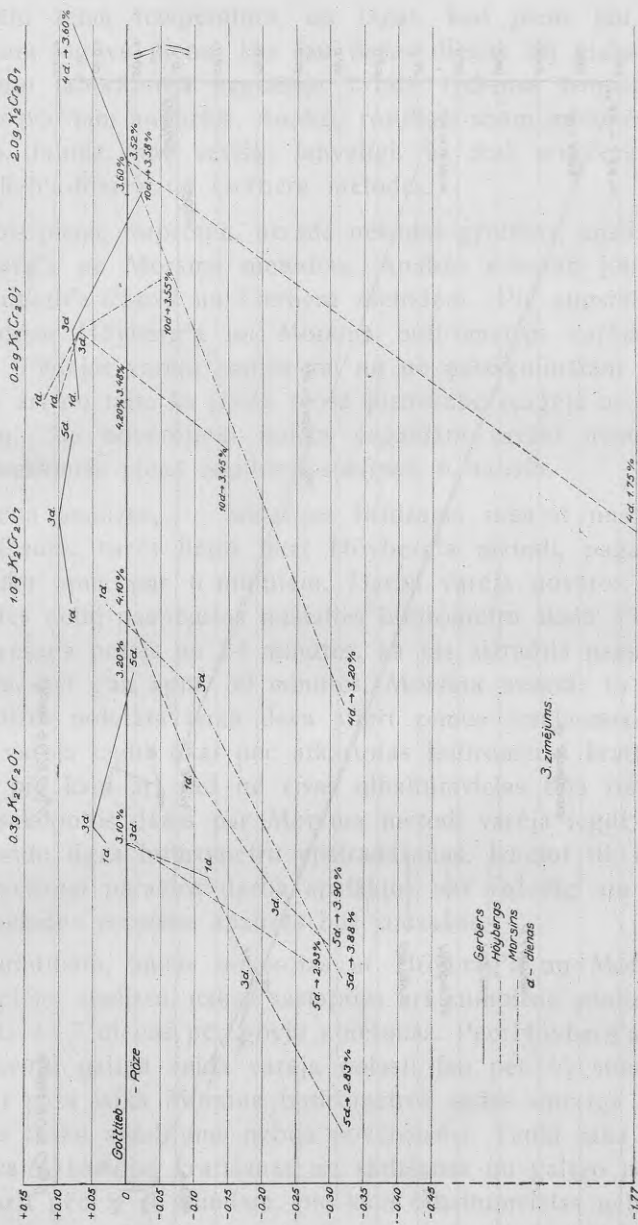
№№ pēc kārtas	Gottlieb'a-Röse's metode 0/00/0		Gerbera metode 0/00/0		Höyberg'a metode 0/00/0		Morsīna metode 0/00/0		Gerbera-Gottl.-Röse's 0/00/0		Höyberg'a-Gottl.-Röse's 0/00/0		Morsīna-Gottl.-Röse's 0/00/0		Höyberg'a-Gerbera 0/00/0		Morsīna-Gerbera 0/00/0		Piezīmes			
13.	3,591	3,60	3,80	3,80	3,50	3,33	3,70	3,70	+0,20	-0,27	+0,10	-0,47	-0,10	Analizēts 4. dienā.								
	3,606		3,80	3,80	3,15		3,70															
14.	3,546	3,52	3,45	3,45	2,90	2,90	2,90	2,93	-0,07	-0,62	-0,59	-0,55	-0,52	Analizēts 15. dienā.								
	3,502		3,45	3,45	2,90	2,90	2,95															
15.	3,05		3,15		1,30		2,90		+0,10	-1,75	-0,15	-1,85	-0,25	Stipri konservēti. Analizēti 4. dienā.								
16.	3,52		3,60		1,75		3,20		+0,08	-1,77	-0,32	-1,85	-0,40									
17.	2,91		3,05		1,50		2,80		+0,14	-1,41	-0,11	-1,55	-0,25									
Caurmēra skaitļi līdz simtām daļām																						
Caurmēra																		+0,067	-0,429	-0,102	-0,496	-0,170
																		+0,07	-0,43	-0,10	-0,50	-0,17

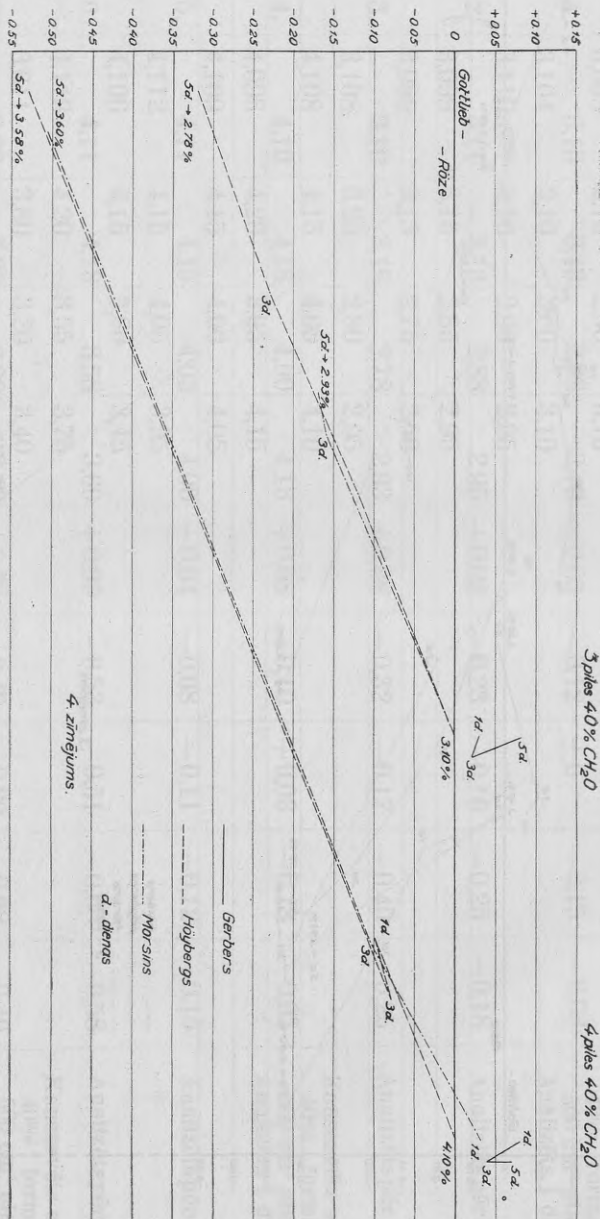


Høybergs
Morsins
2. zimejums.

4. tabula. Piens konservēts ar 40% formālinu.

Nē.Nē pēc kārtas	Piezīmes									
	Gottlieb'a-Röse's metode 0/00/0	Gerbera metode 0/00/0	Hoyberg'a metode 0/00/0	Morsīna metode 0/00/0	Gerbera-Gottl.-Röse's 0/00/0	Höyberg'a Gottl.-Röse's 0/00/0	Morsīna Gottl.-Röse's 0/00/0	Höyberg'a-Gerbera 0/00/0	Morsīna-Gerbera 0/00/0	
1.	3,098 3,104	3,15 3,13	2,95 2,98	3,10 3,10	+0,03	-0,12	+0	-0,15	-0,03	Konservēts ar 3 pilēm 40% formālīna uz 500 cm ³ piena. Analizēts 1 dienā.
2.	3,110 3,099	3,10 3,15	2,90 2,88	2,95 2,95	+0,02	-0,23	-0,16	-0,25	-0,18	
3.	3,089 3,108	3,11 3,20	2,75 2,78	2,90 2,90	+0,08	-0,32	-0,17	-0,40	-0,25	Analizēts pēc 5 dienām.
4.	4,108 4,096	4,15 4,20	4,05 4,00	4,10 4,15	+0,08	-0,10	+0,03	-0,18	-0,05	Konservēts ar 4 pilēm 40% formālīna uz 500 cm ³ piena. Analizēts 1 dienā.
5.	4,109 4,112	4,15 4,15	4,00 4,05	4,05 3,95	+0,04	-0,08	-0,11	-0,12	-0,15	Analizēts pēc 3 dienām.
6.	4,106 4,119	4,15 4,20	3,60 3,58	3,45 3,75	+0,07	-0,53	-0,51	-0,60	-0,58	Analizēts pēc 5 dienām.
7.	3,611 3,589	3,80 3,80	3,20 3,20	3,40 3,40	+0,20	-0,40	-0,20	-0,60	-0,40	Konservēts ar 5 pilēm 40% formālīna uz 500 cm ³ piena. Analizēts pēc 4 dienām.
Caumērā										
					+0,074	-0,254	-0,164	-0,328	-0,234	
					+0,07	-0,25	-0,16	-0,33	-0,23	





nekonservētu zemā temperatūrā, un tāpat, kad piens jau ieskābis. Šim nolūkam ieguva pienu, kas jau dažas dienas bij glabāts mājās. Iegūto pienu laboratorijā uzglabāja 1 līdz 4 dienas temperatūrā ap $+5^{\circ}$ C. un pēc tam analizēja. Analīžu rezultāti abām metodēm, kā tas redzams 5. tabulā, nav sevišķi labvēlīgi, jo dod zemākus skaitļus, nekā Gottlieb'a-Röse's un Gerbera metodes.

Ieskābis piens, turpretim, nerada nekādas grūtības, analīzi izvedot pēc Höyberg'a un Morsīna metodēm. Analīžu rezultāti ļoti labi sakrīt ar Gottlieb'a-Röse's un Gerbera metodēm. Pie augstākiem skābuma grādiem Höyberg'a un Morsīna butirometros varēja novērot nogulsnes. Pēdējas varēja rasties vai nu no neizšķīdinātām olbaltumvielām, vai arī no tam, ka pienā esošā pienskābe reaģēja ar pielietiem šķīdriem. Šie novērojumi palika pagaidām tuvāki nenoskaidroti. Dati par ieskābuša piena analīzēm sakopoti 6. tabulā.

Vecpiena analīzēs, — laktācijas beidzamā mēnesī un īsi pirms govju aizlaišanas, varēs lietot tikai Höyberg'a metodi, pagaiņot sildīšanas laiku apm. par 6 minūtēm. Darbā varēja novērot, ka visas tauku lodītes nebija paspējušas nostāties butirometru skalā 15 minūtes. Analīžu izvešana prasīs ne 24 minūtes, kā tas aizrādīts pamācībā par darba gaitu, bet gan apm. 30 minūtes. Morsīna metode to pašu paraugu analīzes noteiktā laikā deva stipri zemus iznākus. Galīgos rezultātus varēja iegūt tikai pēc atkārtotas butirometru kratīšanas un sildīšanas, pie kam arī tad ne visas olbaltumvielas bija izšķīdinātas. 7. tabulā sakopotos datus par Morsīna metodi varēja iegūt tikai pēc $1\frac{1}{2}$ —3 stundu ilgas butirometru apstrādes. Izlietot tik ilgu laiku analīzes izvešanai parastos darba apstākļos nav izdevīgi un tādēļ no Morsīna metodes vecpiena analīzēs būs jāatsakās.

Ar parādībām, kādas novērotas ar Höyberg'a un Morsīna metodēm vecpiena analīzēs, nākas sastapties arī jaunpiena analīzēs. Jaunpiens ņemts 4—7 dienas pēc govju atnešanās. Pēc Höyberg'a metodes tauku procentu galīgā veidā varēja nolasīt jau pēc $\frac{1}{2}$ stundas, turpretim tāni pašā laikā Morsīna butirometros radās smērīgs šķidrums, kur nekāds tauku atdalījums nebija novērojams. Tauki saka atdalīties tikai pēc vairākkārtejas kratīšanas un sildīšanas un galīgo nolasījumu varēja izdarīt pēc 1—4 stundām, pie kam olbaltumvielas nebija galīgi izšķīdušas. Dati par jaunpiena analīzēm sagrupēti 8. tabulā.

Praktiskā darbā var sastapt gadījumus, kad butirometrus nepaspēj nolasīt noteiktā laikā. Svarīgi tādēļ bija zināt, vai butirometru

6. tabula.

№.№ pēc kartas	Gottlieb'a-Röse's metode ^{0/0/0}		Gerbera metode ^{0/0/0}		Höyberg'a metode ^{0/0/0}		Morsina metode ^{0/0/0}		Gerbera-Gottl.-Röse's ^{0/0/0}		Höyberg'a-Gottl.-Röse's ^{0/0/0}		Morsina-Gerbera ^{0/0/0}		Piezīmes
1.	3,345	3,34	3,40	3,43	3,40	3,45	3,45	3,45	+0,09	+0,06	+0,11	-0,03	+0,02	Piena skābuma grāds 19° pēc Thörner'a.	
	3,338	3,45	3,40	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	+0,04	+0,04	+0,04	±0	±0	Piena skābuma grāds 20° pēc Thörner'a.	
2.	3,859	3,86	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	+0,04	+0,04	+0,04	±0	±0	Piena skābuma grāds 24° pēc Thörner'a.	
	3,864	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	+0,08	+0,03	+0,08	-0,05	±0	Piena skābuma grāds 35° pēc Thörner'a.	
3.	3,354	3,35	3,45	3,43	3,35	3,40	3,43	3,43	+0,01	+0,03	-0,02	+0,02	-0,03	Piena skābuma grāds 46° pēc Thörner'a.	
	3,336	3,40	3,40	3,40	3,40	3,45	3,45	3,45	+0,01	+0,03	-0,02	+0,02	-0,03	Piena skābuma grāds 78° pēc Thörner'a.	
4.	3,866	3,87	3,90	3,88	3,90	3,90 *	3,85 *	3,85 *	+0,01	+0,03	-0,02	+0,02	-0,03	Piena skābuma grāds 19° pēc Thörner'a.	
	3,871	3,85	3,85	3,85	3,90	3,90	3,85	3,85	+0,01	+0,01	-0,02	+0,02	-0,03	Piena skābuma grāds 20° pēc Thörner'a.	
5.	5,582	5,59	5,60	5,60	5,60 *	5,60 *	5,55	5,55	+0,01	+0,01	-0,04	±0	-0,05	Piena skābuma grāds 24° pēc Thörner'a.	
	5,594	5,60	5,60	5,60	5,60	5,60	5,50	5,50	+0,06	+0,06	+0,04	±0	-0,02	Piena skābuma grāds 35° pēc Thörner'a.	
6.	3,597	3,59	3,65	3,65	3,65 *	3,60 *	3,63	3,63	+0,06	+0,06	+0,04	±0	-0,02	Piena skābuma grāds 46° pēc Thörner'a.	
	3,591	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	+0,05	+0,04	+0,04	-0,01	-0,01	Piena skābuma grāds 78° pēc Thörner'a.	
Caurmērā															
+0,05 +0,04 +0,04 +0,04 +0,01 -0,01															

*) Butirometros radušās nogulsnes, jeb visas olbaltum vielas nav izšķīdušas.

7. tabula.

№№ pēc kārtas	Piezīmes									
	1.	3,963 4,034	4,15 4,13	4,00 4,03	4,00 4,00	+0,13	+0,03	±0	-0,10	-0,13
2.	4,301 4,279	4,30 4,35	4,30 4,33	4,30 4,35	+0,04	+0,01	+0,04	-0,03	±0	Veepiens beidzamā laktācijas mēnesī. *) Tautku ^{0/6} Höyberg'a butīromē tros nolasis pēc 1 ^{1/2} stundas. **) Tautku ^{0/6} Morsina butīrom. nolasis pēc 1 ^{1/2} stundām.
3.	4,297 4,291	4,30 4,30	4,30 4,30	4,30 4,30	+0,01	+0,01	+0,04	±0	+0,03	Veepiens pēdējā laktācijas mēnesī. *) Tautku ^{0/6} Höyberg'a butīrom. nolasis pēc 1 ^{1/2} stundas. **) Tautku ^{0/6} Morsina butīrom. nolasis pēc 2 stundām.
4.	4,295 4,298	4,30 4,35	4,30 4,33	4,20 4,15	+0,03	-0,12	+0,03	-0,15	±0	Veepiens īsi pirms govs aizlaišanas *) Tautku ^{0/6} Höyberg'a butīrom. nolasis pēc 1 ^{1/2} stundas. **) Tautku ^{0/6} Morsina butīrom. nolasis pēc 3 stundām.
5.	4,293 4,299	4,30 4,30	4,30 4,30	4,30 4,35	±0	+0,03	-0,02	+0,03	-0,02	Veepiens īsi pirms govs aizlaišanas *) Tautku ^{0/6} Höyberg'a butīrom. nolasis pēc 1 ^{1/2} stundas. **) Tautku ^{0/6} Morsina butīrom. nolasis pēc 2 ^{1/2} stundām.

Caurmērā

+0,04

-0,01

+0,02

-0,05

-0,02

8. tabula.

№.№ pēc kārtas	Gottlieb-a-Röse metode		Gerbera metode		Höyberga metode		Morsina metode		Gerbera-Gottl-Röses		Höyberga-Gottl-Röses		Morsina-Gottl-Röses		Höyberga-Gerbera		Morsina-Gerbera		Piezīmes
	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	0/0/0	
1.	2,898	2,88	3,00	3,10	2,85 **)	2,88	3,10	3,10	+0,12	+0,22	±0	+0,10	-0,12	+0,12	+0,22	±0	+0,10	-0,12	Jaunpiens 4 dienas pēc atnešanās.
2.	3,389	3,37	3,40	3,40	3,40 *	2,90	3,40	3,40	+0,03	+0,03	-0,42	±0	-0,45	+0,03	+0,03	-0,42	±0	-0,45	Jaunpiens 4 dienas pēc atnešanās.
3.	3,391	3,39	3,40	3,40	3,40 *	3,20 **)	3,45	3,10	+0,01	+0,06	-0,24	+0,05	-0,25	+0,01	+0,06	-0,24	+0,05	-0,25	Jaunpiens 5. dienā pēc atnešanās.
4.	2,901	2,92	3,00	3,10	3,00 *)	2,98	3,05	2,95	+0,13	+0,13	+0,06	±0	-0,07	+0,13	+0,13	+0,06	±0	-0,07	Jaunpiens 5. dienā pēc atnešanās.
5.	3,264	3,28	3,30	3,25 *	3,10 **)	3,10	3,28	3,10	+0,02	±0	-0,18	-0,02	-0,20	+0,02	±0	-0,18	-0,02	-0,20	Jaunpiens 6. dienā pēc atnešanās saļiets kopā ar vecpienu.
6.	3,791	3,74	3,80	3,70 *	3,70 **)	3,70	3,70	3,70	+0,04	-0,04	-0,04	-0,08	-0,08	+0,04	-0,04	-0,04	-0,08	-0,08	Jaunpiens 7. dienā pēc atnešanās.
	3,694	3,75	3,75	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	+0,06	+0,07	-0,14	+0,01	-0,20	+0,06	+0,07	-0,14	+0,01	-0,20	

*) Tauku 0/0 nolasīts 1/2 stundā

**) Tauku 0/0 nolasīts 1—4 stundās.

stāvēšana ūdenī zināmā temperatūra ilgāk par noteikto laiku atstāj iespaidu uz analīžu rezultātiem, jeb nē. Lai šo jautājumu noskaidrotu, butirometri ar nolūku tika atstāti ilgāku laiku un pēc tam nolasīti. Vispārīgi pierādījās, — un kā varēja novērot darbā, ja butirometri palika ilgāk par 1 stundu, tad, sevišķi pie Höyberg'a metodes, — ka radās diezgan jūtama tauku procenta samazināšanās, ko savukārt varēja izsaukt tauku apziepošanās. Nepieciešami tādej pie Höyberg'a metodes butirometrus nolasīt ne vēlāk par 1/2 stundu un pie Morsīna metodes ne vācāk par 1 stundu, izņemot vecpiena un jaunpiena analīzes pēc Morsīna metodes. Dati par šiem novērojumiem sakopoti 9. tabulā.

9. tabula.

Nr. Nr. pēc kārtas	Höyberg'a metode 0/0 0/0	+	Morsīna metode 0/0 0/0	+	Piezīmes
1	2,60	—0,85	2,60	—0,10	Pēc tauku nolasīšanas butirometri atstāti uz 3 stundām pie 70° C un pēc tam nolasīti.
	1,75		2,50		
2	6,00	—0,50	—	—	Pēc tauku nolasīšanas Höyberg'a butirometri atstāti istabas temperatūrā uz 24 stundām un pēc tam nolasīti pie 52° C.
	5,50				
	5,90 5,35				
3	2,90	—0,20	3,05	—0,05	Tas pats, kā iepriekšējā analīzē, tikai nolasīti pie 52° un 55° C.
	2,70		3,00		
	2,85 2,60		3,00 2,90		
4	3,80	—0,60	4,00	—0,15	Pēc tauku nolasīšanas butirometri atstāti uz 3 stundām pie 55° C.
	3,20		3,85		
	3,70 3,30		3,90 3,80		

Kopsavilkums.

1. Normālu pienu var analizēt pēc Morsīna un Höyberg'a metodēm ar tikpat labiem panākumiem kā ar Gerbera sērskābes metodi.
2. Ar kalija bichromātu un formalīnu konservētus piena paraugus nevar analizēt pēc Höyberg'a un Morsīna metodēm, jo analīžu rezultāti tad iznāk par zemu.
3. Veci, nepasterizēti, nekonservēti un ilgi stāvējuši piena paraugi slikti padodas analīzei pēc Höyberg'a un Morsīna metodēm, jo rezultāti uzrāda lielas stārpības attiecībā pret Gotliba-Rōzes un Gerbera metodēm.
4. Ieskābušu pienu var analizēt ar labiem panākumiem pēc Höyberg'a un Morsīna metodēm.
5. Večpienu un jaunpienu var labi analizēt tikai pēc Höyberg'a metodes, pagārinot analīzes izvešanas laiku apm. par 6 minūtēm. Morsīna metodi šāda piena analīzēs nevar lietot, jo noteiktā laikā nav iespējams panākt tauku pareizu atdalīšanos.
6. Lai izsargātos no tauku apziepošanās butirometros, tad tauku procents jānolasa pie Höyberg'a metodes ne vēlāk par $\frac{1}{2}$ stundu un pie Morsīna — ne vēlāk par 1 stundu.
7. Höyberg'a metodi, ņemot vērā tās vienkāršību, lētumu un praktiskiem mērķiem pietiekošu precizitāti, lopkopības pārraudzības biedrības un lauku saimniecības var lietot ar tikpat labiem panākumiem, kā Gerbera sērskābes metodi.

Iesniegts fakultātei 1931. g. 1. februārī.

Vergleichung von Milchfettbestimmungsmethoden

Assist. I. Stankevičs

Zusammenfassung.

1. Normale Milch, analysiert nach den Methoden Morşin und Höyberg, gibt ebenso gute Resultate, wie nach dem Schwefelsäureverfahren nach Dr. Gerber.
2. Milchproben, die mit Kaliumbichromat und Formalin konserviert sind, kann man nach den Methoden Höyberg und Morşin nicht analysieren, weil dann niedrigere Fettprozentage erzielt werden.

3. Die Methoden nach Höyberg und Morsin eignen sich nicht für Milchproben, die unkonserviert längere Zeit aufbewahrt worden sind, denn die Resultate erweisen erhebliche Abweichungen im Vergleich mit den Methoden nach Gottlieb-Röse und Dr. Gerber.

4. Milchproben, die etwas sauer geworden sind, können nach den Methoden Höyberg und Morsin mit gutem Erfolge analysiert werden.

5. Altmelke und neumelke Milchen kann man nach der Methode Höyberg mit gutem Erfolge analysieren, wenn die Analysierungszeit um etwa 6 Minuten verlängert. Die Morsinmethode bei solchen Milchen ist ungeeignet, weil sich hier das Fett in der gegebenen Zeit nicht abscheidet.

6. Um die Verseifung des Fettes in den Butyrometern zu vermeiden, muss man den Fettprozent nach der Methode Höyberg nicht später als nach einer $\frac{1}{2}$ Stunde, und nach Morsin — nicht später als nach 1 Stunde ablesen.

7. In Anbetracht der Einfachheit, Billigkeit, auch genügenden Präzision für praktische Zwecke, kann die Methode Höyberg mit gleich gutem Erfolge angewendet werden, wie das Schwefelsäureverfahren nach Dr. Gerber.

LU bibliotēka



220028079

135910

LŪR lauks. I	AUL agr. I
Nr. 16. P. Nomals. Purvu ezeru ūdeņi Latvijas austrumu daļā	409
Waters from Lakes of Peat Lands in Eastern Part of Latvia	499
Nr. 17. P. Dermanis. Miežu šķirnes un viņu ražība Vecaucē 1924.—1929. g.	509
Gerstensortenprüfungen in Vecauce 1924.—1929.	535
Nr. 18. R. Markus un P. Šreinerts. Šķērsriezuma laukuma kļūda sakarā ar caurmēru noapaļošanu pie mežaudžu dastošanas	537
Bestandesgrundflächenfehler im Zusammenhang mit der Durchmesserabrundung bei der Kluppiierung von Beständen	548
Nr. 19. J. Stankevičs. Piena tauku noteikšanas metodu salīdzinājums	551
Vergleichung von Milchfettbestimmungsmethoden	575