

Kõigile, kes soovivad kaasa aidata
Eesti piimanduse edule.

Jää tähtsus kodusel piima käsitamisel.

Subtööre piima käsitamiseks ja hoiuks.



Viljandimaal Piimajäätise Tootjate Ühiskond nr. 1. — 1935.

Viljandi Ühispank

Wiljandis, Tallinna tän. 3. Telefonid 82 ja 251.
Osakond Abjas. Telefon Abja 34.

On kindlaks raha hoiukohaks kõikidele, makstes hoiu-
summadelt kuni 5% aastas.


Annab laenusid liikmetele ja wõõrastele hääde kindlus-
tuste wastu.

Toimetab sissenõudmisi wekslite ja dokumentide järele.

Saadab raha odawalt igale poole kodumaale.

Ostab ja müüb asunduskapitali 4% wõlakirju ja Eesti Maa-
panga pantkirju.

Annab garantiisid riigihangete ja igasuguste lepingute täit-
mise kindlustuseks.

Piimajäätisete wõirahade wäljamaks akkreditiwide järele. 

Iga piimaühingu liige hoolitseb selle eest, et tema piimaühing turustab kogu oma võitoodangu

Põllumajanduslise Keskühingu

ESTONIA

kaudu, sest keskühing maksab aastakümneid kestnud välismaiste ärisidemete tõttu oma kaubasaatjatele wõi eest **kõrgemat hinda.**

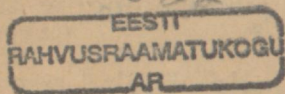
Soovitame piimaühingutele:

Üldiselt tunnustatud parimaid Taani, Saksa ja Rootsi piimatööstuse masinaid, masinate osi ja igasuguseid **montaashi** tarbeid.

Põllumeestele:

Parimaid ning wastupidavaid Taani F. M. ja Saksa Ahlborni **piimaweokanne. soodsatel tingimistel.**

Kunstwäetisi: Superfoswaati, kaalisoola ja lämmastikwäetisi.



138211x

Põllumajandusline Keskühisus
ESTONIA.

Cesti Piimasaaduste Väljaveo Kontrolljaama andmeil esines wigadega wõid 1933. a. toodangus 21.894 tünni ehk üle 10% aastastest wõi üldtoodangust, kuid hea keetmisega wõi walmistajaid piimatalitust ei olnud ainult 12,3% meie piimatalituste üldarwust. Walmistatud wõi kogusest oli ainult 48,62% kõrgewäärtuslikku, keetwalt 1.-ses sordis püsiwat wõid. Ei ole märgata, et 1934. a. seisukord oleks paremaks muutunud.

Iga päew tuakse piimatalitustesse sajad-tuhanded kilod piima. Statistilised andmed näitawad, et sellest piimast on suur osa kõlbmatu wõi walmistamiseks. Sarnane halwa kvaliteediga piim tuleks tingimata muust piimast eraldada, sest ta rikub ka hää piima, sattudes piimatalituses ühisele ümbertöötamisele.



Kaswakuulikesed piimas (suurendatud 500 korda).

Wõiwigade tekkimist põhjustawad, pääle piimatalituste juures ettetulewate puuduste, pääasjalikult piima juures ettetulewad pahed, mis anduwad edasi wõile, tekitades mitmesuguseid wõiwigu.

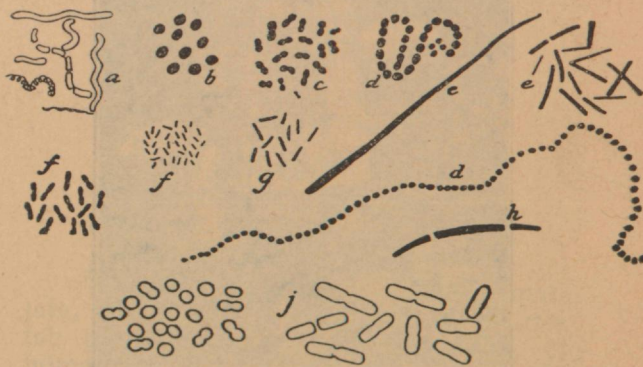
Piim, mis kümneist tuhandeist taludest piimatalitustesse kottu tuakse, läib esmalt läbi lüpsja käte. Lüpsja ostuseft ja hoolest oleneb, kas jõuab piim piimataltituse puhtalt ja rikkumatult ning kas sellest saab piimataltituse juhataja walmistada hääd wõid. Lüpsjal on sellega suured ülesanded ja wastutus. Kuid üfti lüpsja ülesannetega ei piirdu piima kästus talus. Piima wärskena alalhoid piimataltituse saamiseks, wedu piimataltituse jne. on tegurid, milledest oleneb suuresti meie karjamajanduse edu ja tasuwus. „Piima kvaliteet paremaks!“ peab meie piimanduse hüüdsõnaks olema. Piimade korraliku hoidmise üheks algtingimiseks on iga piimatooja majapidamise warustamine tarwiliste jäätagawaradega kogu suweks.

Seda nõuet tuleb wõimalikult kiirelt täita neis majapidamistes, kus piimajahutamiseks tarwitatawat wett on wähe ehk wesi üle 10° C soe ja kus senistel andmeil on piim nõrgakvaliteediliseks osutunud. Puhta piima tootmine ei nõua talupidajalt nime tamiswäärseid lisatulusid, küll aga tasub end mitmewõrdseft.

Pisikud.

Piim rikutakse enamikus pisikute poolt. Pisikud (bakterid, mikroobid) on üherakulised wäikesed eluolewused, mida meie warustamata filmaga ei näe. Elamiseks tegutsemiseks tarwitawad nad äärmiselt palju toitaineid ja kaswamiseks soodsat soojust. Pisikuid on kasulikke, kahjulikke ja hädaohtlikke. Piimas söowad pisikud peamiselt piimasuhkrut. Bakterid, mis tekitawad piimasuhkrust piimahapet, on wäga lewinud karjalaudas, sõnnikus, lehmade ja lüpsindude küljes.

Pisikud wõiwad inimestele palju kasu tuua, kui neid kasulikult tööle rakendada ja ka palju kahju teha, kui neid ei osata walitseda. Miljoneid inimesi ja loomi on nende ohwriks langenud, nagu seda tõestawad endiste aegade suured katkud, mis tegid terwed maad inimestest tühjaks. Ka praeguse aja suurim inimsoo waenlane — tiifkushaigus — on pisikute töö inimlehas.



Mitmekujulisi pisikuid.

Pisikud muutuwad filmale nähtawaks, kui neid waadelda suurendusaparaadi (mikroskoobi) abil, millel on umbes 1000 kordne suurenduswõime. Pisikute suurust mõõdetakse ainult tuhandikludes millimeetrites. Bakterite wäikseuseft saame ettekujutuse, kui teame, et ühe weetilga suurusse ruumi mahub umbes 50 miljonit bakterit.

Soodsais elutingimuses wõib üks pisik umbes pooles tunnis paljuneda kahels. Sellest haruldaselt kiirest paljunemiswõid-

mest saame ettelujutuse, kui teame, et 24 tunni jooksul saab soodsais kaswutingimustis 280 biljonit uut pisikut. Rii nobedasti paljunemine harilikult fiiski ei sünni, sest harwa elawad pisikud just kõige soodsamais tingimustis. Piima, mis ei sisalda pisikuid, tutsutakse steriilses piimaks ja selline piim püsib lõpmata kaua wärskena.

Peale pisikute wõiwad piimawigu tekitada pärmi ja hallituse seened.

Ruidas fattuwad pisikud piimasse?

Piim, moodustudes piimanäärme rakude tegewusel otse werest, on terwel lehmalt pisikutewaba. Koondub aga piim kanalite kaudu udara õõnsusse, siis saastub ta juba pisikutega, mis sinna tungiwad nisakanalite kaudu wäljastpoolt looma kehast.



Korralikult riietatud lüpsja.

Laude tekitawad pisikud — tiiskuse, fibriktaku ja teised, — wõiwad sattuda otse werest piimasse. Suurem osa pisikuid satub aga piimasse lüpsmisel ja hiljem — piima käsitamisel — nimelt udaralt, lehma nahalt, õhust, sõnnikust, toidust, piimanõudest ja ka lüpsjalt eneselt. Kõige rohtem wõib neid aga piimasse sattuda wirtsu ja sõnnikuga, kus neid leidub juba ühes grammis — miljardeid. Sellepärast tuleb enne lüpsmist lehm ja udar puhastada hooli-

kalt igasugusest mustusest. Niisama peawad lüpsja käd ja riietus alati olema puhtad. Pidagu seda alati igati meeles, et esimeseks tähtsamaks abinõuks piimavikujate — nägematute pisikute wastu wõitlemisel on puhtus, sest kus walitseb puhtus, seal ei pesitse pisikud.

Tarwilik on ka lauta ükskord aastas seest lubjata, sest lubi häwitab pisikuid ja hallitust. Niisama tulewad esimesed piimafõrangud lüpssta erinõusse, sest neis leidub palju pisikuid, kuid wähe raswa. Süpsi lõpul sisaldab piim aga wähe pisikuid ja palju raswa ja raswasisaldawuse tõttu tuleb lüpsi lõpul saadud piim hinnata harilikult kuni poole kallimaks. Pealegi ergutab tühjasklüpsmine piimanäärmeid suurema hulga piima tekitamisele.

Piima wead.

Hapu maitse ja lõhnaga piim. See on piimatalitustesse wiidawate piimade juures esinewatest piima wigadest sagedaim. Piim omab hapu maitse ja lõhna pisikute tegewusest, mis muudawad piimasuhtru piimahappels. See wiga tekib siis, kui piima ei jahutata pärast lüpsi kiirelt ja tarwiliselt ära, ehk walatakse soe, lüpsitud piim jahtunud piima hulka ja kui piima-weonõud ei ole hästi puhastatud, nendes leidub kollast piimakõntsa. Kui hommikuse lüpsi piima ei ole wõimalik kohe jahutada, siis tuleb see piim eraldi nõus piimatalitustesse saata ja mitte juurde walada warem jahutatud piimale. Soojema piima nõud peawad olema korralikult piimaga täidetud, sest poolikuis nõudes wõib piima-weol halwa teega moodustuda piimaraswast wõiteri. Hapu maitsega piim langeb reduktaasiproowil enamikus 4. klassi.

Mõru ja kibe piim. See wiga tekib siis, kui loomad söowad mõningaid taimi — koirohtu, sibulat ehk rikkiläinud söötasid. Ka pisikud wõiwad piima mõruks teha eriti siis, kui hoitakse piima kaua kodus, iseäranis jahedal aastaajal. Piimasse on sel juhtumil sattunud halwa weega ja mustusega n. n. roifbakterid, mis tegutsewad isegi ühetraadiilises soojuses. Need pisikud lahustawad wolgu ja piimaraswa algaineteks, muutes piima maitse mõruks ja kibedaks. Sellepärast ei wõi ka jahedal ajal piima liiga kaua kodus hoida, waatamata sellele et piim seisab rõõsana.

Raswase ja läpastanud maitse omab piim, kui piimale päite paistab.

Seebi wõi soodamaitse on piimal, kui nõude pesemisel ei ole soodat korrali-

kult ära uhitud ehk on piimale soodat juurde lisatud. Soodaga wõltsimist on piimatalituses lerge tõestada ning wõltsimist tuleb hoiduda.

Weniw piim. Täiesti wärsk piim ei muutu harilikult weniwaks. Piima weniwust põhjustawad mitmesugused piimahappe bakterid. Enamikul juhtudel pesitsewad weniwa piima bakterid wees, kust neid piimanõude kaudu piimale üle kantakse. Wea kõrwaldamiseks tuleb piimanõusid korralikult puhastada ja kui wiga on wees, siis wesi mujalt muretseda, wõi tarwitada nõude pesemiseks ainult keedetud wett. Nimetatud wea kõrwaldamine on sagedasti väga raske.

Soolast piima annawad finnijääjad ja udarahaiged lehmad.

Punase wärwi omab piim, kui piimasse satub udarast werd ehk wäljastpoolt wärwaineid. Piimasse sattunud weri sadetub klaasi põhja pruunika kihina. Enamik wärwiwigadest on piiskute tekitatud.

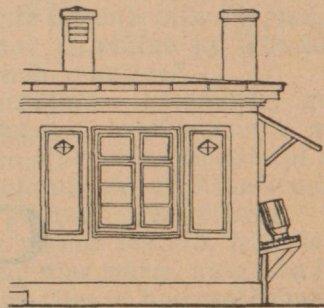
Terne ehk säärpiima annab lehm peale poegimist 3—12 päewa. Ta on wänge maitsega ja sisaldab palju waltu (albumiini), mistõttu piim keetmisel kokku tõmbub ning tõljab ümbertõttamiseks umbes 6 päewa järele.

Piimanõud.

Sama tähtis, kui puhtuse pidamine lüpsmisel ja laudas piima piiskutesisaldawuse suhtes, on puhtuse pidamine piimanõude lüpsimisel. Piimanõudest on kõige hädasohtlikumad hooletult puhastatud weonõud, eriti need, mis walmistatud kohalike plektsappade poolt, sest neis nõudes leidub terawaid serwi ja õnarusi. Ka head weonõud wõiwad sisaldada palju piiskuid, kui neid ei puhastata korralikult, sest siis wõib piima jätetest tekkida nõudesse kollane piimalõnts, mis iseenesest kujutab mädaniku pesi ja kus pesitsewad kahjulikud piiskud määramatul hulgal, sealt piimasse satuwad ja selle rikuwad. Sellepärast peab piimanõude puhastamist alati hoolega toimima. Esiteks tuleb piimanõu pärast tarwitamist külma ehk leige weega loputada, et sel teel walfainete osi kõrwalda, mis kuumaga wõiwad kiwistuda nõu seinte külge. Siis tuleb wõtta sooja wett, lisada sellele $\frac{1}{2}\%$ pesusoodat (2 supilusikatäit soodat pange wee kohta) ja küürida nõu ja uurded seest ja wäljast puhtaks pehmeist juurtest harjaga. Kui on talus mõni natkaw piimawiga, nagu piima weniwa minel jne., siis tuleb see kõrwaldada piima-

nõude küljest, pestes nõusid 3—5% soodalahusega. Nii kanget soodalahust pole aga pikemat aega hää tarwitada, sest see sõõb piimanõudelt tina ja piimanõud lähewad siis roostesse. Pärast pesemist tuleb nõu põhjalikult kuuma weega uhitada, et piiskud ja sooda osad saaksid kõrwaldatud, sest wiimased wõiwad piimale anda seebi maitse. Ka aurab kuum nõu ruttu kuiwaks ja ei lähe roostesse, mis wõib juhtuda külma ehk leige weega pesemise tagajärjel. Piimanõude pesemiseks on soowitaw tarwitada puust wanni, mis oleks nii suur, et suuremad piimanõud mahuksid sinna parajasti küljeli sisse. Kus on pesta palju piimanõusid, sääl wõiks wann olla kahe poolega, ühe poole sees oleks kuum soodawesi ja teise poole sees puhas kuum wesi järeloputamiseks.

Uhtumise järele tuleb piimanõud piimatambri se poolnõlwatile panna, et wesi wälja nõrguks. Suwel wõib nõusid ka wäljas päikese läes kuiwatada. Selleks asetatakse hoone seina äärde ping wõi rest. Kuiwatamiskoht olgu tolmuwaba ja hoone lõunapoolsel seina äärel. Wihma warjult wõib nõude kuiwatamise alusele teha katus.



Piimanõude kuiwatamine wäljas pingil.

Päikese eest pole wajalik nõusid warjata, sest päike surwab piiskuid ja puhastab seega nõusid. Tuleb hoolitseda, et piimanõud ei oleks roostes, sest rooste rikub piima ja wõid. Wiimasel ajal sagedasti esinew wõiwiga „metallimaitse“ on suuremalt jaolt tekitataw halvasti puhastatud roostes piimanõudest. Soowitaw on kasutada ühest plekist wäljapressitud wabrikus walmistatud piimaweonõusid, sest neid on hõlpsam puhastada, need on roostekindlamad ja wastupidawamad, kui nõnda nimetatud „juudinõud“ walgest plekist.

Piima kurnamine.

Päike lüpsmist tuleb piim kohe kurnata, et kõrwaldada lüpsmisel sinna sat-

Piimatoojad!

Et saada piimast rohkem raha,

selleks jätkem **rohkem** lahjapiima meiereisse kaseiini valmistamiseks. Kui Teie ühing veel kaseiini ei walmista, siis wõtke see küsimus esimese järgmise pääkoosoleku päewakorda ja kutsuge piimanduse konsulent wõi meie wabriku eriteadlane seda küsimust selgitama.



Ostame

piiramata määral toorest

laabikaseiini

ja maksame kõrgemat hinda.

AKTSIASELTS

Eesti Kunstsarwe Wabrik

O. Kerson & Ko

Tallinn, Tulika t. 7 (Mayeri wabrik). Telef. 431=51.

tunud puru ja sõnnikuosafid, karwu ja tõõma, kus leidub rohkesti piisikuid. Piima kurnasid on väga mitmesuguseid, rahuldavaid tulemusi saadakse aga ainult nende kurnadega, millistega kurnamine sünnib läbi wattiwili wõi kurnalapi. Kurnamine ainult läbi jöhw. wõi traatpõhjaga sõela on täiesti asjatu töö, sest mustust nimetatud kurnad ei pea nimetamiswäärselt kinni. Watt ja kurnarite peawad kuni

kõik piimandusse. Tuleb aga filmas pidada, et kurnamisega ei saa piisikuid piimast kõrvaldada, sellepärast on ikkagi just liipsimisel tarwis hoolitseda, et mustust ja piisikuid võimalikult vähem satuks piimasse.

Piima reduktaasikatse.

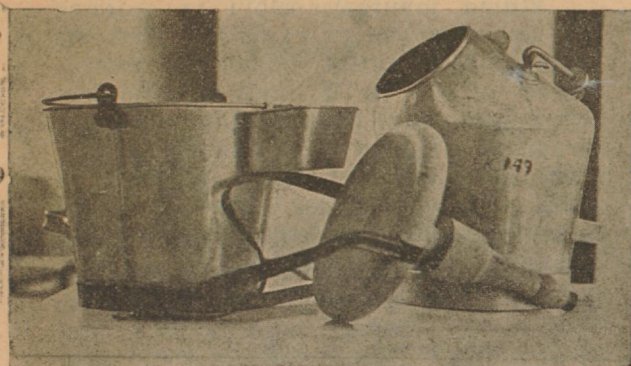
Piim on hääks toitaineks kõigile piisikule. Piisikud sattunud piimasse, algawad oma elutegewust, lagundawad piimas olewaid toitaineid — suhkrut, raswa, waltu — sulawateks algaineteks, rikkudes seega piima koosseisu ja wäärtust. Piimas tekiwad sellejuures mitmesugused happed, alkoholid ja teised ained, mis on tihti väga halwa lõhna ja maitsega ja wõiwad olla isegi mürgised. See lagundamine sünnib piisikute poolt walmistatawate eriliste ainete entsüümide abil. Üks piisikute poolt walmistataw entsüüm nimetalakse reduktaasiks, millel on omadus pleegitada mõnesuguseid wärwilisi aineid, näitels metüleensinist. Kuna ühes piisikute hulgaga kaswab piimas ka reduktaasi hulk, seepärast taotab metüleensinise wärwitatud piim seda kiiremalt sinise wärwuse, mida enam ta sisaldab piisikuid. Mida soodsam on piisikute kaswule piima soojus, seda elujõulisemad on piisikud ja seda rohkem tekitawad nad reduktaasi.

Entsüümide omadusele, muuta piimasse segatud metüleensinist wärwitust, on ka rajatud piima kvaliteedi hindamine reduktaasikatse alusel. Reduktaasikatse näitawad piisikute hulka piimas. Mida vähem on piimas piisikuid, seda kauem püsib metüleensinine wärw, ning seda kestwam — parem on piim ja ümberpöördukt. Reduktaasikatse tulemuste järele jagatakse piim lehekülje lõpul näidatud klassidesse.

Kuna wastawa määruse alusel piimaühingud on kohustatud halwa piima tootjaid taristama rahaliselt, s. o. 3. klassi piimalt maha arwama vähemalt 2% ja 4. klassi piimalt vähemalt 4% piima eest wäljamaksetawast piimarahast, siis on piimatootjate tululuse huwides, et piimatalitustesse wiidaks ainult hääd piima.

Piima jahutamine.

Täiesti piisikutewaba piima liipsimine pole praktiliselt teostataw. Juba lehma



Wajemal harilik lapergune liipsit käepideme ja celliipsinduga. Keskel — ühejalaga liipsipink. Paremal — päält osaliselt kaetud liipsit.

90% piimasse sattunud mustust kinni. Igakord enne liipsi tuleb panna kurna uus wattiwil. Soowitaw on wattiwurna juures tarwitada weel puhast hõredat riidet, mis pannakse kurna pääle, et sõelte wahel olew watt ei katteks kurnamisel. Hääd kurnalapid saadakse flanellist ja parhiist; need riidesordid peawad mustuse oma karwase pinnoga hästi kinni. Hõre linane ja puuwillane riie kurnalapiks ei tõlba, sest need riided ei pea mustust küllalt hästi kinni. **Kurnalappide** tarwitamisel tuleb pöörata erilist tähelepanu nende **puhastamisele**, sest muidu muutuwad nad warsti haisewateks piisikute pesadeks. Kurnalappe tuleb otsekohe pääle tarwitamist külma weega ja selle järele wõimalikult kuuma weega pesta. Kui pestakse piimaseid kurnalappe koha kewa weega, siis muutuwad nad piimalbumiini kokkutõmbumise tõttu warsti läbilaskmatuks ja lähewad haisema.

Kui kurn kurnamisel ummistub, siis ei tohi teda mitte floppida ega lofsutada, sest siis wigastub wattiwil, mille pääle kogunenud mustus walgub nüüd

Piima klass	Sinine wärwus püstis	Piim sisaldab piisikuid 1 kanti-sentimeetris.
I fl. hääd piim	üle 5½ tunni	alla ½ miljoni
II „ keskpärane piim	2—5½ tundi	½—4 miljoni
III „ halb piim	20 minutit — 2 tundi	4—20 miljoni
IV „ väga halb piim	alla 20 minutit	üle 20 miljoni.

udaras leidub teataval määral piiskuid. Runa piiskud paljunewad soodsa soojuse juures piimas imekiirelt, seepärast läheb ka puhtalt lüpsitud piim, kui ta jääb soojalt seisma, warsti halvaks. Piiskute kiiret paljunemist piimas tuleb talistada piima kiire ja tugewa jahutamisega. See on eriti tähtis suwel soojaga. Kui tahetakse piima suwel täiesti wärskelt piimatalituse wõi linna toimetada, siis tuleb ta kohe lüpsi järele 6–10° C jahutada ja hoida selle soojuse juures kuni ärafaatmiseni. Rahjuks ei ole seni see nõue leidnud meie talude enamikus teostamist ja sagedasti on selle nõude täitmine talus leiduwate jahutuswõimaluste juures raskesti teostataw. Walgamaa piimatalituste ühes ringkonnas kontrolliti piimajahutamise wõimalust ja olukorda*, kusjuures selgus, et piimajahutamises wajalikku külma wett (alla + 6° C) oli kasutada ainult 1,8% majapidamistest. Enam-wähem rahuldawa jahedusega (8–10° C) wett oli kasutada 42,9% majapidamistest, kuid terwelt 55,3% kontrollitud majapidamistest olid seefugused, kus kiireks ja tugewaks piima jahutamiseks oleks tulnud tarwitada jääd. Et oleks wõimalik piima 8 kraadini jahutada, selleks on tarwis jahutuswett, mille soojus wõib olla kõige rohkem 5 kraadi. Juulikuul toimitud waatlustel saadi jahutuswee soojuse ja piima soojuse kohta järgmised andmed: (andmed käiwad lõunase + õhtuse piima kohta, mis saadeti järgnewal hommikul piimatalituse).

Majapida- mise nr. nr.	Jahutuswee temp. C°	Jahut. piima keskm.temp.C°	Wähe C°
1	7,2	11,8	4,6
2	9,1	15,6	6,5
3	8,5	16,3	7,8
4	7,6	13,3	5,7
5	6,0	14,7	8,7
6	9,0	11,8	2,8
7	6,2	13,2	7,0

Küllalt tähelepanu wääriwad andmed ka piima soojuse ja sellega ühenduses piima kwaliteedi kohta, kusjuures piima soojus on määratud piima piimatalituse jöudmisel juulikuus.

Majapidamise kaugus km.	Piima temp. meiereis C°	Reduktaafi proow fl.
3,0	13,3	2
6,0	14,8	2
3,0	15,5	3
3,5	17,7	3

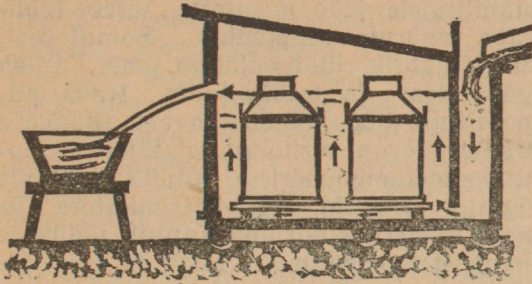
* „P. mandus“ nr. 6 — 1932. a. agr. U. Kruus:
„Meie piima kwaliteeti mõjutawalest teguritest,
eriti piima jahutamisest.“

Sellest näeme, et tähendatud soojuse kraadide juures üldse ei saadud esimese klassi piima.

Ruigi need andmed on pärit piimatalituste ühest ringkonnast, siiski wõime neid tulemusti ka teiste piimatalituste rajoonide kohta üldistada. Neist katseist järeldub, et piima- ja wõitwaliteedi tõstmiseks tuleb majapidamistes eeskätt parandada ja korraldada piima jahutamisolustid.

Piima jahutusseadeldisi ja wõimalusi on wäga mitmesuguseid. Kus on käepärast külm allikas, milles wee temperatuur on alla 10° C, sääl on kõige parem panna piim piimaweoaknudes wõi owaalseis jahutusnõudes allikasse ja sääl hoida kuni ärafaatmiseni. Allikasse ja allika pääle wõib ehitada wastaw lufustataw kast, millesse on lerge asetada nõusid.

Enamikule majapidamistele wõib soowitada piima jahutamist wastawais jahutuskastes. Selline jahutus on odaw ja praktiline. Jahutamiskaste wõib teha kas sement-betoonist wõi paksudest laudadest. Neid kaste wõib paigutada allika juurde kaewu lähedale wiluse kohta wõi puhtasse piimakambrisse. Kui kast tehakse laudadest, siis tuleb ta üle wärwida wõi lubjata, et ei tekiks hallitust ja mädanikku. Wäga odawad ja hääd jahutusnõud on semendist kaewurakked, kui nendele on tehtud semendist põhi alla. Jahutuswee nõu olgu nii suur, et ühe päewa piim mahuks piimaweoaknnes sinna lähedalt ära ning jääks jahutusweele ja jääle tarwiline ruum. Nõu olgu nii sügaw, et piimakannud mahuksid sinna üleni sisse ja wesi ulatuks piimakannude kaelani. Ülearufe wee ärajooksuks peab jahutusnõu seinas piimakannu kaela kõrgusel olema auk. Et jahutuswee nõu saaks tarbekorral weest ühijaks lasta, selleks tehtagu nõu seinas sisse põhja kõrgusele punniga suletaw auk. Nõu põhja on soowitaw teha puust rest. Restil asudes jahutub piim kergesti ka põhjast. Wee wahetamisel tuleb juurdewalitud külm wesi juhtida nõu põhja. See saawutatakse nõu jagamisega waheseina abil, mis ei ulatu täiesti põhjani, kaheks osaks. Suuremasse osa paigutatakse piimakannud, kuna wäiksem osa on ainult jahutuswee sissewalamisets. Nõusse walatud külm wesi woolab siis alt üles ja tõrjub soojenenud wee päälmisest awausest wälja. Et wee pumpamise wõi winnamise waewa wähenendada ja wett kokku hoida, selleks wõib juhtida wee jahutusnõust karja joogi künasse. Jahutuswee



Piima jahutuskaasti läbilõige.

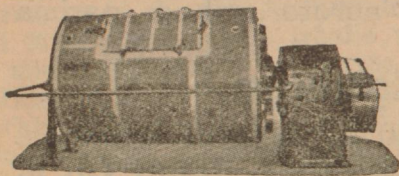
nõu olgu kaanega suletaw. Kui jahutusweele ei lisata jääd, siis tuleb jahutuswett suwel soojaga mõned korrad päewas uuendada. Jahutamisaeg ei tohi piimanõude kaasi õhutundlalt sulgeda, sest siis omab piim sumbunud maitse. Jahutatawa piima ja jahutuswee temperatuuri kontrollimiseks peab leiduma kraadiklaas. Kraadiklaasi ei tohi asendada sõrm, mis tihti petab.

Paremad on piima kiirjahutajad. Neid on müügil mitmesuguseid, alates 25 kroonist tükk. Kõik nad on ehitatud nii, et jahutatawa piim woolab jahutaja wä-

lispinda mööda alla ja külm- ehk jääweesi jahutaja sees alt ülesse. Jahutajad peawad olema walmistatud tinutatud wast plekist, et ära hoida roostumist. Jahutaja töowõime olgu nii suur, et ta parajasti jõuaks piima lüpsi lõpetamise ajaks ära jahutada. Sää jahutusaparaat jahutab piima lühikese ajaga temperatuurini, mis on umbes 3 kraadi soojem jahutuswee temperatuurist. Kui piim kiirelt maha jahutatakse, siis tuleb piim paigutada allika wõi jääwette, et piim ei soojeneks. Ka nõuab jahutusaparaat puhas piimakambrit, sest tolmuses ja halwa õhuga ruumis wõib saada kasu asemel kahju.

Piimajahutamine kaewus ei ole soowitaw, sest sellega rikutakse kaewuwett, piimagaasid ei saa tinnistest nõudest wabalt hahtuda, rikkudes sellega piima maitset. On kaewuwesti külm ja piima wähe, siis jahtub piim enamwähem korralikult, wastasel korral aga jahtub piim pikka-mööda wõi ei jahtu üldse. Suwiseks piimajahutamiseks peaksid kõik talupidajad, kui see wähegi wõimalik, jääd koguma. Soomes näiteks ei puudu suwel jääkuhi harilikult ka kõige wäiksema popsi õues. Seetõttu on ka Soome piimatalitustesse

Tallinna aamiwabrik



PENT

Tallinn, Luha t. 38, tel. 456-06

walmistab igas suuruses

kombineeritud wõimasinate keresid ja waltse

wälismaa paremast materjalist. Wabrik monteerib uued masinad üles kahe päewa jookusul.

Wõtame wastu tellimisi

igasugu **aamisepa** tööde peale.

Ladus alati walmis **õlle-** ja **weini**ankrud jne.

Tallinna aamiwabrik

Pent

TALLINN, Luha t. 38, telef. 456-06.

kokkutoodaw piim wäga hääd ja reduktaasifatsse järele peaaegu eranditult I klassi kuuluw.

Jää.

Piima jahutamise küsimus tekitab taludes suwel paljudele põllumeestele, eriti aga perenaistele, pääwalu. Kui suwekuudel kaewuweed soojaks muutuwad, siis mölgutab mõnigi perenaine mõtteid ja otsib abinõusid, kuidas piimatalituse reduktaasifatsel talistada piima langemist häiwemaisse klassidesse. Ja see langus vähendab tunduvalt piima eest saadawat rahasummat. Arutihiti põuastel suwedel jääwad ka kaewud kuivaks, nii et isegi päikesest soojenenud wett ei ole tarwilisel hulgal kasutada. Wägagi kuluks ära sel juhtumil wäike jäätawara. Kuid sellele tuleb mõelda juba nüüd talwel, kus külmataat warustab meid rikkalikude külmatagawaradega.

Praegu läheneb piimaühinguile jäämuretsamise aeg. Koos sellega tuleb ka taludes asuda jäätawarade soetamisele. Piimaühingute juhatus- ja rewisjonikomisjonil liitmed ning agaramad põllumehed asugu wastawale selgitustööle ja eestujul

andmisele. Jääkogule (järw, jõgi), kust piimatalitusele jääd löigatakse tuleb foon-dada ümbruse talupidajad. Samal ajal, kui löigatakse jääd ühingu jaoks, tuleb jääd löigata ka talude jaoks. Koos piimatalituse jääga löigates ja oma töödõuga koduwedades ei ole talupidajail sellega seotud nimetamiswäärseid kulusid. Ainult algatust ja weidi organiseerimistööd esimesel talwel. Edaspidi muutub jääwedu iseenesest mõistetawaks, nagu on seda talwine heina wõi puudewedu.

Kuipalju jääd muretseda?

See oleneb mitmeist tegureist, nagu on seda jahutamisele kuuluw piimahull, jahutuswiis, kasutada olew jahutusweehull ja soojus, jää alalhoiu wõimalus (kuhi, kelder, jäämaja), hoiukohta asend, katmine jne. Keskmiselt arwestatakse jäätarwitust iga suwel lüpsja lehma kohta 2—4 kantmeetrit. Näiteks, kui suwel 5 lehma lüpsawad, siis tuleks jääd walmis wedada 20 kantmeetrit. On talus 10 lüpsilehma, jatkub juba umbes 30 kantmeetrist. On talus olemas küüpiimajahutaja ja kasutatakse jääd otseks soojapiima allajahutamiseks 6—7 C kraadi pääle, kulub 10 l piima jahutamiseks umbes 3—4 kg

Piimaühingud!

Isoleerige püstaurukatlad ja aurutorustikud parima isoleerimismaterjali

asbestiit-kiiselguriga,

sellega hoiate küttekulusid tagasi 20%. Isoleerimismaterjal on saadawal **P. K. Estonialt, Tallinnas, Jaani tn. 6.**

Peaesindaja Eestis A.-S. **J. Raaschou & Ko**

Tallinn, Wabaduse plats 1, tel. 451-64.

Peaesinduses suurim ladu:

nahk, balaata, kummi ja kaamelikarwa **masinarihmadest.**

Soodsaim warustuskoht piima- ja masinatarwitajate ühinguile

Tallinn, Wabaduse plats nr. 1.

Telefon 451-64.

jääd. Jahutatakse aga piim kaewuwee abil 15 kraadini ja kasutatakse jääd edaspidisels allajahutamiseks 6—7 kraadini, siis võib kuni 1½ kg jääga jahutada 10 liitrit piima. Seda saab teha juba jahutuslastis jääd weele juurde lisades. Jää paljuse wäljaarwamisel wedelikude jahutamiseks, kus jääd otselohke wedeliku (sel juhtumisel wee) sisse pannakse, võib tarwitada abiwalemit. Näiteks 100 kg (liitrit) 15° sooja wett tahetatakse jäätükide sissepanemisega jahutada +5° peale maha. Selleks läheb jääd tarwis (arwesse wõttes, et jää 80 kalorit annab)

$$\frac{100 \cdot (15-5)}{80+5} = 11,76 \text{ kg}$$

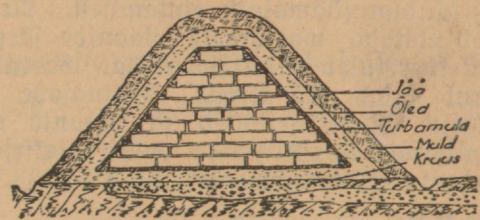
Üks kantmeeter jääd kaalub 900 kg. Üks kantsüld on 9,7 kantmeetrit. Ruumnest kantmeetrist jääst saab 12—15 ühehobuse koormat. Jäätükid saetagu umbes 1 meetri pikkused ja ½ meetri laiused. Jää tuleb lõigata, wedada ja katta külma ilmaga.

Jäähoid kuhjas. Jää alalhoidmisels on tarwis tatistada jääd kokupuutumast wälise sooja õhuga ja maapõhja ning jää sulamisest tekkunud weega, jää laduda tihedalt ja juhtida eemale wihmawesi. Kui puudub telder, siis on kõige lihtsam jääd hoida kuhjas. Jääkuhjale walitakse puude või hoonete läbi päikese eest warjatud koht. Jääkuhja asukohta walikul tuleb weel filmas pidada, et ta asuks wõrdlemisi piima jahutuskoha lähedal, et sinna ei saaks wett koguneda, et ta ei asuks hoonete lõunapoolsel küljel. Kuhja alus tehakse niisugune, mis soojust ei lase jää juurde pääseda, kuid jääst sulanud wee ja wihmawee läbi lasseb. Selleks on kõige kohasem kruusane või liiwane maapind. Beetihedas maapinnas nagu sawi, kaewatakse jääkuhja suurune, umbes 30 sm sügaw auk, mis läheb kestpaiga poole sügawamaks. Sügawamast kohast kaewatakse wälja kraaw või renn, mis jääst sulanud wee eemale wiib. Auk ja renn täidetakse kruusaga või selle puudumisel sõreda liiwaga natuke kõrgemalt kui maapind. Sellele laotatakse hagu või 50 sm paksune turbakiht või sama materjali, millega kaetakse jääkuhi. See kiht omakorda kaetakse õlgedega või laudadega, et hoida jääd määrdumast.

Niiwiisi walmistatud alusele laotakse külma ja kuiwa ilmaga jäätükid tihedalt üksteise kõrwale ja peale nii, et jääks võimalikult wähe wahesid. Kui siiski wahed jääwad, mis on möödapääsematu raiutud jäätükide ladumisel, siis tambitakse need

lund täis ja walatakse soolase weega üle, mis soodustab külmumist. Pehmema ilmaga on soowitaw samaks otstarbeks riputada üksikute jäätükide wahel soola. Wahede täitmiseks võib ka peenemat jääpuru tarwitada. Külmade ilmadega võib jääkuhi mõned päewad lahtiselt seista. Siis kaetakse ta esiteks õhukese õlekihiga ja sellele asetatakse 35—50 sm paksune kiht kas turbamulda, linaluid, aganaid, soomuda või saepuru, sellejärele missugust materjali juhtub käepärast olema. Lõpuks kaetakse kuhi tooreste kuuseokstega või 30 sm paksuse mullakorruga. Kuhja ümber kaewatakse wäike kraaw, et wihmawesi nõrguks sinna ja ei satuks mitte kuhja alla. Kuhja võib ka nii katta, et peale laduda 30—50 sm paksune õlekiht ja sellele turba või mullakiht, nii et üldine kattekihi paksus oleks wähemalt 70 sm.

Kuhjadest wõetakse jääd hommikuti enne päikese tõusu ja alustatakse wõtmisega päält ning põhjapoolsest küljest. Wõtmisest kihist ei hakata jääd enne wõtma, kui sellel lasuw kiht otjas. Jää raiutakse lahti raudkangi või kirwega jahutusweele juurdelisamisels parajate tükkidena. Jää jahutuskasti toimetamiseks tarwitatakse korme. Pääle jää wõtmist kaetakse kuhi igakord kinni. Suuremais majapidamistes tehakse mitu jääkuhja, et teised puutumata seisaksid seni, kuni ühest jääd wõetakse. Kuhjas hoidmise puudusels on see, et kui kuhi juba kord on lahti wõetud, siis pääseb suwine soe õhk jääle ligi ja jää hakkab kiiremini sulama. Joonisel on



Jääkuhja läbilõige.

näidatud jääkuhja lõige. Tingimata tuleb jääkuhi külmadel ilmadel katta, sest kewadeni, sulade alguseni katmisega wiivitamine võib kogu töö rikkuda jääkuhja kasutu sulamisega. Eriti hästi säilib jää, kui jääkuhi on asetatud kuuri. Selleks sobib kerge laudehitus. Kewadel tuleb hoolikanda, et jäähunniku kate ei praguneks.

Jää hoidmine jäämajas ja keldris.

Peemini kui kuhjas on jää kaitstud soojuse eest selleks ehitatud keldreis ja jäämajades, mis ühtlasi sisaldavad külma-ruumi toitainete hoidmiseks. Kus maapinna olud seda võimaldavad, s. o. kus maa kergesti wett läbi lasseb ja kus jääst sulanud wett on võimalik ära juhtida ning kus ei ole karta põhjavee tungimist keldrisse, jääd ehitatakse jääkeldrid täiesti wõi suuremalt osalt maasse. Madalas, wessises maapinnas, kus need võimalused puuduvad, läheb keldri ehitamine kulukaks, sellepärast püstitatakse säärasel juh tumil jää hoidmiseks maapäälne ehitus — jäämaja. Jäämaja ehitamiseks walmistatakse puust alusraam, millesse tap-
pidega lastakse sarikate otsad. Ülemised sarikate otsad lastakse vähemasse raami ülewal sarnaselt, et jäämaja sisemine kõrgus oleks umbes 2,8 meetrit ja laius põrandalt 5 m. Sarikatele liiutakse lattidest wõi lauapindadest roow, millele laotatakse turbatükidest kallak sein. Sein kaetakse mullakihiga. Turbasein ja mullakiht on kumbki 50 sm paksud. Jäämaja põrand tehakse lattidest ja põrandaalune sarnane, nagu warem kirjeldatud jääkuhja alune. Põhjapoolsesse külge tehakse jäämajale samasugune turbatükidest ja mullast seintega kait jääd wõtmiseks ja täitmiseks. Käigul on kaks ust. Nii sisemine kui ka wälimine uks kaetakse paksu õlgmatiga, et soojus ei pääseks käigu kaudu jää juurde. Jääkeldrid ehitatakse maasse. Nende ehitamine on kulukam jäämajade ehitamisest. Neid tuleb ehitada wastawate plaanide järgi. Jääkelder tuleb hästi isoleerida, wastasel korral sulab jää kiirelt. Jäämajade ja keldrite ehituskirjeldused ja plaanid on awaldatud J. Kirsimäe poolt ajakirjas „Tehnika põllumajanduses“ nr. 3—1933. a.

„Jääpatareide“ isewalmistamine.

Neis taludes, kus kaewud on weerikad, wõiks katsetada jääwalmistamist kohapüäl. Selleks tehakse kawatsetawa jääkuhja ajukoha wälimistele ärtele laudade wahel lund tampides ja weega külmutades wall wõi „aed“. Wall peab olema wee-

findel. Selle järele täidetakse jääwalliga piiratud ruumala kihtide wiisi weega, iga järgmist kihti walades siis, kui alumine on täielikult jäätunud. Selliste jääpatareide praktiliselt walmistamisest taludes pole seni lähemat kuulnud, mispärast igal katsel ajal tuleb seda omal wastutusel teha, kuid tõenäoliselt wõiks ta praktilisel teostamisel rahuldawaid tulemusi anda ja suudaks wahest rahuldada neid majapidamisi, kus ei ole järwe wõi jõejääd lähikonnas. On walmistatud külma tagawarapid ka lume kottutampimise ja weega kastmise teel.

Piimawedu.

Piimaweoakannude kaasi, kui nad weol piima läbi lasewad, tihendatakse riidelappidega. Kannukaante tihenduslappide puhtuse eest tuleb kanda samuti hoolt nagu kurna lappidegi eest, sest muidu lähewad nad warsti haigema.

Suwel tolmuse teega piima wedades on soowitaw katta piimanõud puhta riidega. Salwel kange külмага tuleb hoolitseda, et piim ei jäätuks teel. Piima jäätumine ei tee iseenesest piimale halba, kuid jäätunud piimast pole võimalik wõtta õiget proowi raswa % määramiseks enne kui piim pole täielikult sulanud. Kui tahetakse talwel kange külмага hoida piima jäätumast, siis ei tohi lasta kodus piima liiga ära jahtuda. Kui on siiski karta piima teel jäätumist, tuleb piimakannud katta tekkide wõi puhtate õlgmatidega.

Tarwitatud kirjandus:

Dr. agr. M. Gross — „Piimandus“ „Põllumehe käsiraamat“ IV osa.

Agr. J. Pullerits — „Jää taludesse“ — („Uus talu“ nr. 1—1934. a.).

Agr. U. Kruus — „Meie piima kvaliteeti mõjutawatest teguritest, eriti piima jahutamisest“ (Piimandus nr. 6—1932.).

J. Kirsimägi — „Jää hoidmine ja jääkeldrid“ (Tehnika põllumajanduses nr. 3—1933. a.).

Prof. dr. Grimmer — Zeitsaden der Milchhygiene.

Klisched — Akadeemiliselt Põllumajanduslikult Seltfikt (awaldatud „Põllumehe käsiraamatus“ IV osas).

Põllumajanduslikul ühistegewusel olgu iseseisew juhtim teeskajutus.

Põllumajanduslik ühistegewus moodustab terwiku. Põllumajanduslikkude, eriti piimaühisuste huwides on koonduda eraldi linnaühisuse põllumajandusliku ühistegewuse juhtim teeskajutuse — Põllumajanduslikkude Ühisuste Rewisjoniliidu ümber, sest:

1. põllumajanduslikul ühistegewusel on oma erihuwid, mida ta koos muu ühistegewusega ei saa otstarbekohaselt kaitsta;
2. põllumajanduslikkude, eriti piimaühisuste koondumisel ühte liitu on ametiasutuste ees wõimalik mõjuwamalt kaitsta põllumajandusliku ühistegewuse ja eriti piimaühisuste huwisid;
3. Rewisjoniliitu koondudes wõiwad ühisuse liikmed olla julged, et nad asjaliku ja erapooletu ülewaate ühisuse seisukorrast saawad, mille tõttu nad ei tarwitse karta ootamatuksi;
4. Rewisjoniliitu koondudes suurendawad ühisused selle asutuse töödõimet, selle ülesandeks on ühistegewust arendada mitte ühistegewuse enda pärast, waid selleks, et põllumajapidamise tasuwust suurendada;
5. Rewisjoniliitu koondudes, kus kokuhoidlikult ühisuste rahaga ümber käiakse, saawutawad ühisused seda, et nõuanne, rewideerimine ja ühistegewuse huwide esindamine ja kaitmine järjest odawamaks ja ühisustele wähem koormawaks ning rewidentide wõrgu laiendamisel ka weelgi kättefaadawamaks muutub.

Räesolewal ajal on juba waldaw enamus piimaühisusi põllumajanduslikkude Ühisuste Rewisjoniliitu koondunud.

Igale põllupidajale

on soodsamaks
OSTUKOHAKS

TARTU EESTI MAJAND. ÜHISUS

Tartus, Holmi tän. 12-18.

Osakonnad: Tartus, Võru t. 4, Räpinas ja Pukas.

L A O S

kõik kaubad mida vajatakse põllumajapidamises.

Piimaühisustele

masinad ja aparaadid kõigist tuntud
wabrikutest ning igasugu tööstustarbed.

**Wiljandi Eesti Põllumeeste Seltsi
Kaubanduse osakond**

Wiljandis, Tallinna uul. 3. Postkast 37. Telefon 6.

Telegrammid: „ESTOKOMMERTS“.

Suurim ja täiuslikum ühiskauplus Wiljandimaal.

Soovitab

karjapidajatele piimaweokanne, piimakurne, kurnawatti, piimasegajaid, pesuharje ja põllumajapidamises tarwisminewaid igasuguseid kaupe, ning

Ostab

põllupidajatelt põllusaadusi.

Harukauplused:

Suure-Kõpus, telefon 5. Öisus, telefon 8. Tarwastus, telefon 20.

Peakaupluse juures asub Kindlustus Aktsiaselts

„OMA“ Wiljandimaa peaesindus.

TALLINNA EESTI MAJANDUSÜHISUS

ESTONIA PUIESTEE 21, TELEF. 458—80 JA 458—81.

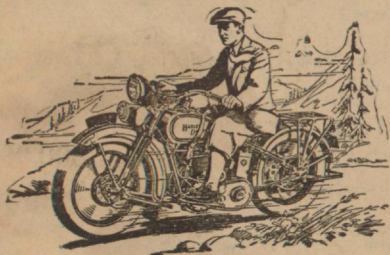
Piimatalitustele soovitame ainult **Rootsi**

„ALFA-LAVAL“

jõu koorelahutajaid, sest need on kõige suurema koormisterawusega, mis jääb püsivalt muutmataks.

Alfa-Laval koorelahutajad on kõige moodsama ehitusega, tugewad ja **wastupidawad**.

Piimatalitustele igasugu tarbed odavamate hindadega alati laos saadawal.



Kindlust, mugawust, wastupidawust ning tugewust pakub Teile suurimal määral ainult parim mootorratas. Sellepärast mootorrattur kui soovid oma nõuetele wastawat masinat, wali

„Harley-Davidsoni“, „Indiani“, „F. N.“,
„New Imperiali“ ehk „Nortoni“,

sest igaüks neist masinaist on wõimeline rahuldama sinu soowe täiel määral.

Studebaker weo- ja sõiduaudod kuuluwad Ameerika parimate masinate hulka. Üle 100.000 klm. on sõidetud Studebakeril Eestis, ilma et oleks olnud wajadust teha masinale remonti. Muretsege endale Studebaker auto, ja Teie leiате et sõidate rohkem kilomeetreid wähima kuluga, ning et Teie sissetulek tõuseb märgatawalt, kui omate Studebakeri.

Esitus Eestis:

Joh. Freibach, Tallinnas, W. Karja 8.

nr 235 1934

6.50 / 546-8



Kindlustusselts

„OMA“

Tartus, Riia tän. 41,
omas majas.

Toimib:

tule-, elu-, õnnetusjuhtumite-, koduloomade,
rahe-, murdwarguste- ja klaasikindlustusi.

Edasikindlustuste

wastuwõtmine wallaseltsidelt.

Elukindlustusalal tarwitusel moodsaimad kindlustuswiisid:

I. Perekonnakindlustus,

mille järele selts kindlustatud summad wälja maksab:

1. perekonnaisa surma korral,
2. naise surma korral peale meest,
3. lapsele täisealiseks saamisel,
4. igale kindlustuse kestusel sündiwale lapsele
18. sünnipäewal.

II. Kogumisekindlustus,

mis annab kindlustatu üleelamise korral panga protsendi
kindlustatu warajase surma korral aga tawaliselt mitu korda
soodsama tulemuse panka kogumisest.

Seltsi omanikkudeks on omawalitsused,
ühispangad ja põllumajanduslikud ühisused.

PÕHIKAPITAL JA TAGAWARAD ÜLE KR. 600.000.

KINNISWARAD WÄÄRTUSEGA ÜLE „ 200.000.

Osakonnad: WÖRUS, Wõru Ühispangas, tel. 29. WILJANDIS, P. Seltsi kaul
osak., tel. 6. Tallinnas, Rakweres, Pärnus, Tõrwas, Kuresaare