

Piimasaaduste väljaveo kontrolljaama teated.

Jlhub üks kord kuus

Piimasaaduste väljaveo kontrolljaama väljaandel.

Aadress: Tallinn, Uus Sadama t. 2, telef. 40-92 ja 40-93.

Vastutav ja tegev toimetaja E. RUBER.

Aadress: Tallinn, Kreutzvaldi tän. 4, k. 1: telef. 41-22.

Sisu:

J. Jaanhold: Piimaühingud kindlustagu end majandusliselt. —
E. Ruber: Rohkem tähelepanu või kestvusele — **Ins. G. Liideman:** Missugusele seisukohale astuda elektri energia kasutamisel piimatalitustes — **J. Rumessen:** Märkeid piimatalituse ehitamiseks ja sisseseadmiseks. — **N. King:** Kahjulikud tegurid piimalehmade tootmisel ja käsitlemisel. — Gustav Peetsi piimakumendaja proovimine koorejaamades. — Kärkna ühispiimatlituse Vedu koorejaama sisseseade proovimine 8. I. 29. Välis- ja siseturu teated. Võihinnad „Eta It“ ja eksportööridelt saadud teadete järele. Või väljavedu detsembri kuul. Või väljavedu 1928. a. jooksul. Kontrolljaama „Teadete“ üldise osa sisukord 1928 a. Teated või hindamise üle 1. XII. 28. s. — 1. I. 29. Eesti väljaveo või analüüsides andmed.

TALLINNAS, 1929.

Hind 25 senti.

Piimasaaduste väljaveo kontrolljaama teated.

Jlmub üks kord kuus
P. v. kontrolljaama väljaandel.
Aadr.: Tallinn, Uus Sadama t. 2.
Telef. 40-92, 40-93.
Vastutav ja tegev toimet. E. RUBER.
Aadr.: Tallinn, Kreutzwaldi t. 4. k. 1
Telef. 41-22.

Tellimise hinnad:

1 aasta peale	2 kr. 50 senti
1/2 " "	1 " 25 "
1/4 " "	— " 65 "
Üksik number 25 senti.	

Piimaühingud kindlustagu end majandusliselt.

J. Jaanhold.

Kui tutvuneda piimaühingute majanduslise seisukorraga, siis näeme, et see suuremas enamuses on õige nõrgale alusele rajatud. Kui aga alus nõrk, siis ei või ka ehitus tugev olla, tähendab, ühing tegutseb nõrgalt, mitte küllalt elujõuliselt ja soliidset.

Meie käsitada on praegu piimaühingute aruanded 1927 a. eest — kontrolljaama aastaraamatuna. Kuigi need andmed aasta jooksul juba vananenud ja värskemad andmed meil veel puuduvad, võib arvata, et 1928 a. vaevalt suuremaid muudatusi toob. Siit näeme, et 1927 a. 317 piimaühingul, kes aruanded läbitöötamiseks saatnud, on üldse võlgu Kr. 6.710.441.32, millest riiklikku laenu 1.840.350. - kr. ehk 27,5 % ja muid võlgu 4 870.091.32 kr. ehk 72,5 % üldvõlast. Tähendab riiklikku odavaprotsendilist laenu on piimaühinguil kasutada ainult väikene osa. Seega tuleks keskmiselt ühe ühingu kohta riiklikku laenu 5.805.52 kr. ja muid võlgasid 15.363.06 kr., ühtekokku 21.168.58 kr. Kui keskmiselt ühe ühingu kogu passiva on 34.289.48 kr., siis ülaltoodud võlg on liiga suur, mis 33,57 % ehk ümarguselt 1/3 ühingu passivast välja teeb. Ma ei taha öelda, et kõigil piimaühinguil on majandusline alus nõrk, siiski on võrdlemisi väiksel arvul piimaühinguil seisukord rahuldav, ja veel vähemal arvul hea.

Nii on ainult 77 piimaühingul — ehk 25 % üldarvust — üle 50 % omakapitali kogu passivast ja kõigest 17 ühingut ehk 5 % üldarvust, kel omakapitali protsent ulatab üle 70 % kogu passivast.

On olemas ühinguid, kes peaaegu ainult võlgade peal tegutsevad. Veel kurvem nähtus on see, et paljud majandusliselt nõrgalt tegutsevad ühingud aast-aastalt ja üsna järjekindlalt puudujääkidega töötavad. Kui nende ühingute tegelastelt järele pärid, et kuidas nad mõtlevad tulevikus endil elu sees hoida, kui nad ainult võlgade peal tegutsevad ja puudujääkidega töötavad, siis seletavad nad suuremas enamuses, et meie pidime nii kõrgelt väljamaksma sellepärast, et naabri piimaühing nii kõrgeid hindu maksis, vastasel korral oleksid piimatoojad üleläänud naabruses tegutsevasse ühingusse. Sarnane loogika ei kannata välja mingisugust arvustust ja ta on üsna vale arusaamisele rajatud. Kui naabruses tegutsev piimaühing on täiesti elujõuline, piima läbitööstus suur ja asjaajamine korralik ning maksab piima eest hinda nii, nagu ühing seda peab maksma, s. o. kuu sissetulekust võetakse kuu tööstuskulud maha, peale selle amortisatsiooni ja võlakohustuse % % — kui ühingul võlga olemas — ja ülejäägi jagab piimaüksustele, siis võivad küll naabruses tegutsevate nõrkade ühingute tegelased, kes hinna väljamaksmises tahavad oma naabriga sammu pidada, enda ühingu paari-kolme aastaga äriiselt pankrotti võistelda.

Sarnased nõrgad ühingud on endastmõistetavalt suurte võlgadega koormatud, millelt protsente maksavad era- ja ühispankadele 12 ja enam %. Viimaks kujuneb seisukord üsna kibedaks, ei suudeta enam piimatootjatele piima eest raha välja maksta. Võlaprotsentide tasumine läheb võimatuks, rääkimata osalisest võla kustutusest.

Ühing püüab viimasest ölekõrrest kinni haarata, et elu veel sees hoida. Ta pöörab laenusamiseks näiteks Pikalaenu panga poole jne. Kui piimaühingu bilans aga Pikalaenu pangale teatavaks saab, et seal midagi pantida ei ole (olgu tähendatud, et Pikalaenu pank võib ühingutele laenu anda ainult sel tingimusel, et ühingu varandus pangale panditakse), saab ühing pangalt muidugi eitava vastuse. Nüüd pöörab sarnane ühing jälle Põllumajanduse peavalitsuse poole riikliku laenu saamiseks, siis selgitab Peavalitsus enne laenu määramist, kas ühing on meierei asukoha küllalt hästi valinud, s. o. kas ta naabruses ennem tegevustalanud ühingutele mitte tüliks ees ei ole ja kas ta enda arenemise võimalused mitte liiga piiratud ei ole — kas ta elujõuline on.

Laenu määramise juures pöörab niihästi Pikalaenu pank kui ka Põllumajanduse peavalitsus erilist tähelepanu sellele, kas ühing on möödunud aastal töötanud üle- või puudujääkidega. Juhtumisel, kui puudujääke veel korduvalt on ette tulnud, kujuneb laenu saamine kaunis kabtlaseks. On juhuseid olemas, et ühing, saades riiklikku laenu, on kaks või kolm aastat järgimööda kahjudega töötanud ja esineb osa-

lise laenu tasumise tähtaja pikendamise palvega. Kuidas on siin võimalik piimaühingu soovile vastu tulla kui minevikus ainult puudujäägid ja tulevik samuti tume — mingisuguseid paranemise väljavaateid pole. Siin peab ka seda asjaolu arvesse võtma, et riikliku laenuga ostetud masinad ka vananevad ja mitte ainult laenu ei tule enne masinate kolikambri viskamist ära likvideerida, vaid ka uute masinate muretsemiseks amortisatsiooni kapitali koguda. Kus niiviisi ei tehta, seal aetakse ühingu asju mitte küllalt järelekaalutult, seal elatakse rohkem tänapäeva huvides, et rohkem aga piima eest raha kätte saada. Siin muidugi tullakse jällegi sama väitega, et kuidas meie saame vähem piima eest maksta kui teised, iseäranis aga naabruses tegutsevad ühinged maksavad. Peab tähendama, et ühesuguseid hindu piima eest kõigis piimaühingutes on täiesti võimata saavutada, kuigi piimaühingute tegelaste eesmärgiks olgu kõige kõrgemat hinda oma ühingu kätte saada. Piima eest maksetav hind piimaühingus peab ikka väljakujunema selle järele, kui suur piima läbitööstus, missugune või väljatulek, missuguse kvaliteediga võid valmistatakse, kuidas või ära müüakse ja lõpuks, kuivõrd kokkuvõttes tööstuskulusid tehakse. Praegu võiks kokkuvõtetult öelda, et piima eest võib seda rohkem välja maksta, mida rohkem piima kokku tuuakse ja mida korralikumalt ühingu asju aetakse.

Kui aga ühing nõrk on ja vähe piima kokku tuuakse ning ei ole lootet, et tulevikus piimatoodang niivõrd suureneb, et võimaldab ühingul lahedalt tegutseda, siis võib olla, on paras aeg kaalumisele võtta küsimust, kas maksab iseseisvalt edasi töötada ja kas ei ole hoopis otstarbekohasem naabruses oleva piimaühinguga ühineda ning käesoleva iseseisva ühispiimatalituse asemele korralikku ajakohast koorejaama asutada. Seega võidaksid mõlemad ühinevad piimaühinged, sest ühinemisest suureneks ühe piimatalituse läbitöötatav piimatoodang, mis ju üks peatingimustest parema hinna saavutamiseks ja ühtlasi kaoks ka piima eest hinna maksmise võistlus, mille tõttu ennem nõrgema ühisuse saatuskaalul oli.

Nagu eelpool juba tähendasin et hädakorral, nagu ölekõrrest kinni haarates, minnakse laenu tahtmise palvega Pikalaenu pank ja Põllumajanduse peavalitsusse, kuid sealt laenu saamine pole nii hõlbus; kuigi oletada, et sealt odavaprotsendilist laenu saaks, siis ei tähendaks see sugugi veel, et see odavaprotsendiline laen asja päästaks. Ennem võib just vastupidist oletada, nimelt et odavaprotsendiline laen ainult kiusatusse avatleb ja kiratsevat ühingu aastaks-paariks nagu sunnib edasi kiratsema ja veepinnal hoidma, kuna lõppudelõpuks ikkagi likvideerub.

Eelpool kirjeldatud asjaolusid arvesse võttes on Põllumajanduse peavalitsus riikliku laenufondi määrustesse sissevõtnud nõudmise, et ühinged, kes riiklikku laenu saanud, peavad võlgade kustutamiseks aasta

jooksul vähemalt 3% üldlääbikäigust ülejätma. Nii siis, kui ühing on peakoosolekul otsustanud tööstuskuludeks jätta 12%, siis tuleb siia 3% juurde lisada, nii et kokku tuleb ühingul 15% üle jätta. 3% on muidugi vähem määr, rohkem võivad ühingute peakoosolekud oma heaksarvamise järele igal ajal määrata, kuid üle 5% saab vaevalt soovitavaks pidada.

Nagu kirjutuse algul öeldud, võlgnesid 317 piimaühingut 1 jaanuariks 1928 a. üldiselt 6.710.441,32 kr. ehk ümarguselt 671 miljoni senti. See võla summa tuleb ühingul ometi üks kord kustutada. 1927 a. oli üldine läbikäik samadel 317 piimaühingul ümarguselt 25 miljoni krooni ehk 25 miljardi senti. 3% sellest läbikäigust teeks välja 750.000 kr. Kui oletada, et ühingud igal aastal jätaksid üldlääbikäigust võlgade kustutamiseks ainult need 3%, mis riikliku laenu kasutajad ühingud on kohustatud minimaalselt tegema, siis läheks ühingute võla, s. o. 671 miljoni senti kustutamiseks selle läbikäigu juures 9 aastat, missugune aeg aga liig pikk. See aeg kujuneb aga veel pikemaks, kui arvesse võtta asjaolu, et paljudel suurte läbikäikudega piimaühingutel, kel võlgasid vähe, ei tarvitse võlgade tasumiseks 3% vähemalt nii pika aja jooksul võtta. Paljud ühingud teevad eksisamme sellega, et nad aasta algul määravad väiksema tööstuskulude %, kui see aasta jooksul tegelikult välja kujuneb, mistõttu ühing peab aasta paratamata puudujäägiga lõpetama. Kuid aasta keskel, juuli ja augusti kuudel, millal harilikult suuremad piimatoodangud, peab ühingu juhatus niivõrd ettenägema ja parajal ajal tööstuskulude % tõstma, kui selleks peakoosolekult volitus ja viimase puudumisel tööstuskulude % tõstmiseks erakorralise peakoosoleku kokku kutsuma. Piimaühingu juhatus peab aasta lõpetama tingimata ülejäägiga, muidu ei ole ta ühingu asjaajamises korralik.

Möödunud 1928 a. asutati uusi ühispiimatalitusi ainult 8. Tähen-dab, ikaldusaasta ei jätnud ka mõju avaldamata uute piimaühingute asutamisele ja jätkab seda arvatavasti ka käesoleval aastal. Sellepärast riiklikku laenufondi kui ka deposiitsummade arvelt antavad laened tulevad väljandmisele enamasti juba tegutsevatele ühingutele.

Piimaühingud, kelle eravõlgade koorem suur, millest suured protsendid tulevad maksta, pööraku oma palvetega ühes nõuetavate dokumentidega Põllumajanduse peavalitsuse poole. Ühingud täitku täpselt neid nõudmisi, mis vastavates määrustes ette nähtud (v. Riigi Teataja N. 68 — 1928 a.). Mittetäpne dokumentide esitamine kutsub esile kirjavahetuse, mille tõttu laenude väljandmine võib pikale venida. Kõige pealt on vaja peakoosoleku otsust laenu saamiseks, kus otsus tuleb vormuleerida määruse kohaselt.

Oma kirjutuse lõpul nagu möödaminnes, kuid meelega jäin peatama riiklikkude laenude juurde, sest praegu on Põllumajanduse pea-

valitsuse käsutada riikl. fond, kui ka deposiitsummad, kuna laenu taht-
jaid piimaühinguid seekord on õige vähe. Senini on laenusoovijate arv
niivõrd suur olnud, et nende poolt soovitavad laenusummad on märksa
ületanud peavalitsusel käsutada olnud summe. Praegune juhus on nagu
erakorraline nähtus ja piimaühingud peaksid seda kasutama.

Kuigi odavaprotsendilised ja pikaajalised laenud ühinguid osaliselt
vabastavad kalliprotsendilistest vekslivõlgadest, on nad ikkagi võõrad
ja mitte ühingu varandused, sellepärast tuleb ka selle laenu tegemisel
väga ettevaatlik olla

Ühingute peakoosolekute hooaeg on ees ja ühingute juhatused val-
mistagu sellele ette, et puudujääkidega töötamine — käesolevast aastast
alates — tulevikus üldse ära kaoks. Iga ühingu juhatus seadku kokku
võlgade kustutamise kava aastate peale ette, selleks teatud protsente
üldlääbikäigust eelarvesse võttes ja andku see kava korralise peakoos-
olekule kinnitamiseks.

Rohkem tähepanu või kestvusele.

E. Ruber.

Varemalt avaldasin andmeid või kestvushindamise tagajärgedest
1927 a. kohta (k. j. „Teated“ nr 5, 1928 a.). Võrdluseks toon allpool või
kestvushindamise andmeid 1928 a. kohta.

Tähendatud aastal oli kontrollkomisjonile esitatud 1361 või proovi
(1927 a — 1269 või proovi).

		I sorti.	II sorti.	Väljaveoks kõlbmatu.
1927 a.	I hinda- misel	715 pr. = 56,3%	525 pr. = 41,4%	29 pr. = 2,3%
1928 a.		906 „ = 66,6%	438 „ = 32,2%	17 „ = 1,2%
1927 a.	II hinda- misel	106 pr. = 8,3%	745 pr. = 58,7%	418 pr. = 33,0%
1928 a.		179 „ = 13,1%	898 „ = 66,0%	284 „ = 20,9%

Sellest näeme, et meie väljaveo või kestvus on möödunud aastal
väikest paranemist näidanud, kuid siiski seisab ta veel kaugel sihtkohast,
kuhu peame jõudma.

Kui palju jääb meil veel teha või kestvuse parandamistöös, võime otsustada selle järele, et juba enne 1900 a. s. o. ajal, mil külmetusmasinaid ei olnud, valmistati Taanis, Hollandis ja mujal võid, mis heana hoidus 9 kuud. Meie või aga langeb omas headuses juba 2 nädala jooksul.

Sellepärast peame energilisemalt ja kiiremini tegutsema, kui seda senini oleme teinud. Peame kinni haarama igast võimalusest, mis või kvaliteedi tõstmisele kaasa aitaks ja eestkätt kasutama neid abinõusid, millede elluviimine majanduslisi raskusi ei tekita.

Abinõud või kestvuse parandamiseks.

Kõige tähtsamateks või kestvust halvavateks teguriteks on :

1. halvad piimad,
2. hallitus ja pärmseened (viimased eriti võimasinas) ja
3. halb vesi.

Peale loetletud põhjuste peab veel nimetama koorehapendamist, mille tähtsust või kestvuses eriti Ameerika ajakirjandus viimasel ajal rõhutab, soovitades võimalikult madalama happekraadi juures koort kokku lüüa. Seda küsimust tuleks meil lähemal ajal revideerimisele võtta, sest ka Rootsisis tehtud katsed kinnitavad Ameerika vaateid selles küsimuses.

Mis aga meil eestkätt parandamist nõuab, on piim, mille mõjust või kestvusele juba varemalt kirjutasin. (k. j. „Teated“ nr. 6, 1928 a.) kuna käesolevas „Teadete“ numbris leidub tabel „Bakterite mõjul tekkinud muudatused piimas,“ mis seda küsimust veelgi aitab selgitada. Piima headuse hindamise meetode on palju, kuid suurem osa neist ei leia piimatalituses praktilist käsitlemist, sest nad nõuavad rohkem aega, vastavaid ruume ja sisseseadet, kui ka proovitegijalt suuremat ettevalmistust.

Piimatalituses võib tarvitada neid piimaproovimise meetode, mis oma lihtsuse, kiiruse ja odavuse tõttu oleksid igale kättesaadavad ning millede abil oleks võimalik piima headust tarvilisel määral hinnata. Tähtsamad neist oleksid 1) piima puhtuse proov, 2) alisarool proov ja 3) reduktaasi proov.

Piima puhtuse proovi abil võib otsustada kuivõrra puhtalt piim oli lüpsitud, mis peamiselt oleneb udara ja üldse lehma puhtusest.

Alisarool proov näitab kas piim on värske ja kas ta oli kodus hästi hoitud s. o. peale lüpsmist kohe maha jahutatud ja jahedalt hoitud. Seda võime otsustada piima happesuse ehk happekraadi järele, mida alisarool proovi abil kiirelt ja lihtsalt võib määrata.

Reduktaasi proovi abil määratakse ligikaudu bakterite arv piimas, kuid kaunis sageli on sel teel saadud arv väga ebaõige. Reduktaasi proovi ei saa kiirete piimaproovimise meetodite hulka lugeda, sest prooviklaasisid piimadega tuleb 5 tunni vältel mitu korda kontrollida ja üles märkida. Ka proovimise aparaat ja klaasid ei ole odavad (umbes 60—100 krooni). Taanis, Rootsis ja Soomes on reduktaasi proov käsitlemist leidnud, kuid mitte kõigis piimatalitustes, vaid 30—50 % kogu piimatalituste arvust, kus teda tarvitatakse.

Ka meil on reduktaasi proovi mõnelt poolt soovitatud, kuid senini ei ole ta laiemat tarvituselevõtmist leidnud. See on osalt ka arusaadav, sest meie piimatalitused töötavad väga piiratud arvu personaaliga, sageli on ainult meier — ilma abilisteta, kuna aga proovitegemine on väga tülikas ja nõuab ühe inimese eraidamist selle jaoks, kes täpselt märgiks kella aega ja proovide tulemusi. Pealegi meie halvade piimade juures ei saa reduktaasi proovi abil kindlamaid andmeid, kui piima puhtuse proov ühes alisarool prooviga annavad. Ülaltoodud asjaolusid arvesse võttes tuleks esialgu peatama jääda kahe viimase proovi juure, missugused ka küllaldaselt oma otstarbele vastavad.

Piima eest maksetagu tema headuse järele.

Põllutööministri sundmääruse põhjal on piimatalitused ja koorejammad kohustatud piima puhtuse proovi tegema vähemalt 2 korda kuus.

Selle sundmääruse elluviimine pidi kaasa aitama piima kvaliteedi tõstmisele, sest nagu andmed näitasid, leidis vähe piimatalitusi, kus piima puhtuse proovimist korralikult tehti ja paljudes piimatalitustes ei tehtud seda üldse. Kuna proovid saavad piimatoojatele vaatlemiseks seinale pandud, siis on arusaadav selle moraalne mõju, sest ei taha ju külas keegi viimane, s. o. kõige mustema piima tooja, olla. Seepärast saadi ka alul häid tagajärgi — piimad paranesid. Kuid paljudes kohtades on see paranemise nähtus kestnud üürikest aega ja hiljem on piimad jälle endiselt halbadeks muutunud.

See kurb asjaolu nõuab piima kvaliteedi tõstmiseks mõjuvamate abinõude tarvitusele võtmist ja nimelt — piima hindamine piimatalitustes olgu õiglasem kui see senini on olnud ehk teiste sõnadega — piima hind olenegu piima headusest. Üleliigne oleks siinkohal korrata seda lihtsat põhimõtet, mis iga kauba hindamisel tarvitatakse, s. o. hea kauba eest antakse paremat hinda ja vastupidi. Seda põhimõtet peavad ka piimatalitused omaks võtma.

Piima headust hinnatagu puhtuse- ja alisaroolproovi andmeil.

Piima headuse hindamisel tuleks aluseks võtta piima puhtuse ja alisarool proovide andmeid. Puhtuse proove tehakse juba sundmääruse põhjal 2 korda kuus. Tuleks ainult piimad nendes leiduva mustuse järele klassidesse jagada, võttes tarvitusele nelja klassi süsteem. Esimesse klassi kuuluks piim, mille teatud hulga ($\frac{1}{2}$ —1 ltr.) kurnamisel läbi „piima puhtuse proovimise aparraadi“ puuvillast ehk riidest rõngale mingisugust mustust ei jääks ega värvuks puuvill kollaseks, halliks j. n. e. Selle piima eest tuleks maksta täishind, kuna II klassi (kui puuvillast rõngal leidub vähe mustust — üksikud mustuse osakesed) kuuluva piima eest rahamaksimisel tuleks üldsummast maha arvata 2—3%; III klassi piima hinnast 5—7% ja IV kl. piima hinnast 10—15%. Olgu siin tähendatud, et IV kl. kuuluvat piima, kui kõlbmatut, ei tohiks piimatalituses üldse vastu võtta.

Seal, kus alguses soovitakse kergemat hindamisviisi, võib täishinda maksta esimesse kahte klassi kuuluva piima eest, ehk sel korral oleks otstarbekohasem, kui I klass jagatakse kahte alaklassi, s. o. klass A ja B. Klass I A oleks täielikult puhas piim, kuna klass I B piima kurnamisel jääks puuvillast rõngale üksikud mustuse osakesed. Mõlemate klasside eest maksetakse täishind, kuna klass I A piima tootjatele võiks perioodiliselt autasu määrata (ka lüpsjatele). Viimasel juhul tuleks II klassi piima eest 2—3% rahasummast maha arvata.

Küsimuse selgituseks toon allpool paar näidet.

Puhtuse proovi
tegemise aeg.

Piim hinnatud.

12. jaanuaril

III kl. = 3 palli

28. „

I „ = 1 „

Kokku 4 palli.

Sellest on keskmine pall $4:2=2$. Seega kuuluks piim II klassi.

Kuu jooksul piima toodud 12.000 senti eest. Sellest rahasummast tuleks maha arvata 2—3% ehk 120 kuni 180 senti.

Juhtumisel, kui keskmine pall oleks kümnendikkudega, näit. 2,5, siis tuleks 2 kuni 2,5 lugeda II klassi ja 2,6 kuni 3,5 lugeda III klassi.

Piima puhtust oleks soovitatav sagedamini kui 2 korda kuus proovida.

Piimatalituste arveraamatus (kuu jooksul toodud piima ja maksu kohta) on tühi joonevahe olemas, kuhu piima „omadusmaksu“ võiks sisse kanda.

Raha, mis omadusmaksust koguks, võiks piimatalituse üldsissetu-

lekute arvele võtta ehk ära tarvitada üldkasulikkudeks otstarveteks ja preemiatega.

Piima hindamisel alisarool-proovi järele võrreldakse alisarooliga segatud piima proovi (alisarooli lahu ja piima võetakse ühe palju, näit. 2 sm.) Morres'i tabeliga ja märgitakse proovile Morres'i tabelil sarnaneva värvi number. Ka alisarool-proovi järele võiks piimad jagada nelja klassi mille juures

I	kl.	kuuluva	piimale	vastaks	Morres'i	tabeli	värvid	Nr. 1 ja 2
II	"	"	"	"	"	"	"	Nr. 3
III	"	"	"	"	"	"	"	Nr. 4
IV	"	"	"	"	"	"	"	Nr. 5—10.

Nende kahe proovi s. o. puhtuse- ja alisarool-proovi tarvitamisel tuleks mahaarvamine saadavast raha üldsummast alama klassi järele, olgu see puhtuse ehk alisarool-proovi järele.

Üksikasjalisemaid seletusi piima hindamise ja maksustamise kohta võib saada kontrolljaama bakterioloogia laboratooriumist.

Aktiivsem osa piima headuse hindamise elluviimises langeb ühingute juhatuse ja meieri kanda. Nemad peaks selle küsimuse algatajad ja ergutajad olema. Seks on praegu paras aeg, sest ühingute aasta-koosolekud on ukse all. Neid koosolekuid tuleks kasutada küsimuse läbiviimiseks.

Missugusele seisukohale asuda elektri energia kasutamisel piimatalitustes.

Ins. G. Liideman.

Piimatalitused on viimastel aastatel hakanud kasutama aurujõu kõrval ka elektri energiat.

Praegu on elektri peale üle läinud piimatalituste arv küll veel väikene, sest elektrijaamade ja kaugeliinide vähesuse tõttu ei ole piimatalitustel võimalik seda teha olnud. Tulevikus aga, kui elektrijaamu ja kaugeliine juure asutatakse, võib tingimata loota, et piimatalitused, mis asuvad elektrijaamade ja liinide läheduses, ei jäta neid võimalusi kasutamata, kui see majandusliselt tasuv ja läbiviidav.

Tuleb küsimuse alla — esiteks: kas on elektri energia kasulikum ja kas tuleb ta odavam kui aurujõud ning teiseks, missuguseid paremusi pakub elekter igapäevases käsitamises?

Et nendele kahele küsimusele vastuseid leida korraldasin arvulise materjali saavutamiseks kõikides elektriseadega piimatalitustes ankeedi. Vastused on allpool eritabelina ära toodud.

1 Kas on elektri energia kasutamine piimatalitustes odavam aurujõust?

Vastuse saamiseks peame vaatlema küsimust teoreetiliselt jõumajanduse seisukohalt ja võrdlema tegelikkude ankeedi andmetega.

Kõigepealt võtame vaatlusele piimatalituse, kellel 1.000.000 liitr. aastas piima — päevas keskmiselt 3.000 l., ning selgitame tema päevased jõu-, kütte- ja soojenduskulud — teoreetilistele alustele toetudes.

Aurumasina seade aurutarvitus.

Tarvitusel 10 HP (hobusejõuline) aurumasin.

1 HP kohta tarvitab aurumasin 15—18 kg. auru tunnis.

Masin töötab päevas 4—5 tundi (arvestame 4 tundi täie koormaga, kuigi ta tegelikult suuremalt osalt poole koormaga töötab, näiteks piima koorimisel, vee pumpamisel jne.),

siis on vaja auru $18 \times 10 \times 4 = 720$ kg.

1 kg. auru soojusvõime 10 atm. juures on 662 kal.

Vaja soojust aurumasina tööks $662 \times 720 =$ 476.000 kal.

Aurukatlas läheb aga palju soojust ilma kasutamata kaduma — suitsuna, puuduliku põlemise läbi, kiirgamise teel katla seintelt ja torudelt, sütena ja shlakina küttekolde jne. Suurematel ja parematel kateldel arvatakse kaotust umbes 25%, piimatalituste kateldel, kus puudulik järelvalve ja sageli oskamatud kütjad, tuleb võtta kaotust umbes 35%.

Kaotused katla kütmisel teeksid välja $476.000 \times 0,35 =$ 166.000 „

1. Seega oleks kogu päevane soojustarve jõu otstarbeks 642.000 kal.

Peale selle on vaja veel soojust piima pastöriseerimiseks ja vee soojendamiseks.

Piima pastöriseerimiseks on vaja, kui tarvitusel harielikud pastörisaatorid ja piima pastöriseeritakse 85 kuni 90°C peale, 90°—10° C=80° C võrra. Iga kraadile vastab umbes 1 kal.

Kui keskmine päevane piimahulk on 3000 kg. siis on tarvis $80 \times 3000 = 240.000$ kal.

Pastörisaatori kasukraad 60%.

2. Siis on pastöriseerimiseks vaja 240.000 kal.: 0,6 400.000 kal.

Päevas vajatakse umbes 2000 liitr. keeva vett s. o. 100° C. Vee algtemperatuur on 10° C, vaja tõsta 100–10 = 90° C. Selleks vaja soojust $90 \times 2000 = 180.000$ kal.

3. Arvestades katla ja veereservuaari kasukraadiga, mis kokku teeb umbes 60% (40% läheb kaduma), siis oleks soojuse kulutus $180.000 \text{ kal.} : 0,6 =$

	<u>300.000 „</u>
Kokku päevane soojustarve	1.342.000 kal.

Kuid kõike seda soojust pole vaja puude näol katla alla paigutada, sest osa tarvitusest katab aurumasinast tulev äratöötanud aur ja pastöriisaatoritelt saadud kondensvesi.

Äratöötanud auru saadakse käesoleval juhusel umbes 1,2 atm. Selle surve juures on 1 kg. auru soojusvõime 641 kal.

Kondensvee soojus	<u>104 „</u>
Kasutada oleks võimalik	537 kal.

Päeva jooksul oleks võimalik saavutada äratöötanud aurst, mida masin tarvitab 720 kg., $537 \text{ kal.} \times 720 = 385.000$ kal.

Tähendab, äratöötanud auruga võime pastöriseerida piima, sest pastöriseerimiseks on vaja 400.000 kal., tuleb puudus vaid 15.000 kal. Kuid pastöriisaatorid ei tööta kogu masina töötamise ajal, masin töötab ka või valmistuse ajal. Siis tuleb kasutada äratöötanud auru vee soojendamiseks.

Kui kondensvesi pastöriisaatoritest ja teistest aparaatidest kogutakse, siis saame selle läbi osa soojavee tarvitusest täita. Oletame, et 50% äraaurutatud veest saame tagasi, siis oleks umbes 300 kg. vett. Vaja veel soojendada $2000 - 300 = 1700$ kg. Selleks vaja $90 \times 1700 = 153.000$ kal.

Arvestades katla kasukraadiga on vaja soojust $153.000 : 0,65 = 235.000$ kal.

Kogu soojuse hulk mida vaja katla all saavutada:

- | | |
|-----------------------|--------------|
| 1. Aurumasina jaoks | 642.000 kal. |
| 2. Pastöriisaatori „ | 15.000 „ |
| 3. Vee soojendamiseks | 235.000 kal. |

Kokku 892.000 kal.

Kui arvesse võtta veel mitmesuguseid kõrvalisi kaotusi, siis oleks keskmine päevane soojustarve umbes 1000.000 kal.

Selle soojushulga saavutamiseks tarvis puid keskmises headuses, mille soojusvõime 2500 kal. kilo kohta.

$1.000.000 : 2.500 = 400$ kg.

Jooks. süld puid kaalub 1400 kuni 1500 kg.

Nii siis on pävas vaja $400 : 1450 = 0,275$ jooks. sülda (veidi üle $\frac{1}{4}$ sülla).

Elektrijõu seade aurutarvitus.

Jõumasinad töötavad elektriga.

Auru vaja piima pastöriseerimiseks ja vee soojendamiseks:

1. Piima pastöriseerimine. Piima hulk 3000 l. vaja soojendada 80° võrra
 $80 \times 3000 = 240.000$ kal.

Pastörisaatori kaotused 20 % $\frac{48.000}{288.000}$ kal.

Sellest aurust saab koguda umbes 230 kg. vett.

2. Vett vaja soojendada $2000 - 230 = 1770$ kg.

Vaja soojust $90 \times 1770 = 160.000$ kal.

Kokku auru tarve

pastörisaator	288.000 kal.
vesi	<u>160.000 „</u>
	448.000 kal.

Kaotused aurukatlas 40 % $\frac{170.000}{618.000}$ kal.

Kogu soojuse tarve 618.000 kal.

On tarvilusel 6 atm. auru katel, siis on kg. auru soojusvõime 658 kal.

Puude tarve $618.000 : 2500 = 247$ klg., see võrdub 0,17 jooks. süllale ($\frac{1}{6}$ jooks. sülda) päevas.

Üldine kulu

Auru seadega		Elektri seadega	
Aurumasin	Kr. 2000.—	Elektrimootor 5-3 HP	Kr. 320.—
Aurukatel 15 rmt.	„ 2650.—	„ 7 „ „	750.—
		Aurukatel 6—8 rmt.	„ 1800.—
	<u>Kokku Kr. 4650.—</u>		<u>Kokku Kr. 2870.—</u>

On arvestatud, et välis elektriliin ehitatakse vooluandja poolt, kuna sisemised elektriukseseadete tööde kulud on umbes võrdsed aurumasinatõrude ülesseadmise kuludega.

Vahe $4650 - 2870 = 1800$ kr.

Aastased kulud vähenevad seade amortisatsiooni ja kapitali prot-

sentide näol, arvestades neid kokku $10 + 10 \% = 20 \% ; 1800 : 0,2 = 360$ kr.

Päevased kulud 3000 liitri ümbertöötamisel.

Aur	Elekter.
1. Energia ja pastöriseerimine, vee soojendus. Puid 0,275 sül. à Kr. 15. — Kr. 4,13	1. Energia kulu 5500 kv. à Kr. 0.15 = Kr. 825 : 330 = Kr. 2,50
2. Masinate amortisats. ja kapitali % rohkem kui elektri seadel aastas Kr.360, töötab 330 päevas Kr.360 : 330 = „ 1,10	2. Puude kulu pastöriseerimiseks ja vee soojendamiseks. Vaja 0,17 sül. à Kr. 15. — „ 2,55
3. Teised kulud on umbes võrdsed elektri seade kuludele	
<u>Kr. 5,23</u>	<u>Kr. 5,05</u>

Nagu siit näha, tuleb elektri seadel päevased kulud veidi väiksemad kui auru seadel. Jooksvad kulud, amortisatsioon ja kap. % arvesse võtmata, on aga elektri seadel suuremad. Tuleb ühingu omal kulul liin ehitada (transformaatori hoonest piimatalitusesse), siis muutub see pilt veidi. Üldiselt võib aga öelda, et elektri energiat kasutades praeguste elektri ja puude hindade juures, on elektri energia piimatalitustes odavam ehk äärmisel juhusel sama kallis, kui auru energia, arvestades ühes sisseseade amortisatsioon ja kapitali %/0.

Tegelikud andmed.

Mida räägivad aga tegelikud andmed? Selle kindlaks tegemiseks korraldasin ankeedi kõikides piimatalitustes, kus tarvitatakse elektrit jõuallikana. Vastuse saatsid kuus piimatalitust.

Nagu alljärgnevast tabelist näha, on voolu hinnad kõiguvad, 14—16 senti. kv. jõe voolu eest ja 25 — 24 s. valgustuse voolu eest. See mõjub osalt ka üldistele kuludele.

**Elektri seadetega piimatalituste energia, kütte ja valgustuskulud.
1927 a.**

Järjekorra nr.	Aastane piima hulk kg.	Voolu hind Kv. sent.	Makseti voolu eest Kr.	Tarvitati puid jooks. s.	Puude hind Kr.	Kokku kütte, jõe ja valgustus kulud Kr.	1000 l. piima kohta kütte, jõe ja valgustuskulud Kr.
1	270.935,5	14	218,5	55×10	550	768,5	2,84
2	1101.847,6	16 ja 24	886	85×18	1540	2426	2,38
3	1499.200	14 ja 20	1550	84×18	1520	3070	2,05
4	1254.318	15	680	60×13,5	810	1490	1,20
5	2009.652	16 ja 24	823,2	32 s. + 2400. p. põlevkivi	1228	2151,2	1,07
6	2672.785	14	1900	150×13	1945	3845	1,44

Piimatalitus nr. 5 tarvitas kütteks osalt põlevkivi, mille tõttu ta kulud võrdlemisi väikesed.

Keskmine energia-, kütte- ja valgustuskulu oleks 1000 l. piima ümbertöötamisel Kr. 10,98 : 5 = Kr. 1.83.

Üldine keskmine 1927 a. oli Kr. 1,62 (Piimasaaduste väljaveo kontrolljaama aastaraamat 1927 a.). Selle arvestuse järele tuleb elektri energiaga töötavate piimatalituste kulud suuremad üldistest kuludest. Kuid siin peab arvesse võtma, et üldistes andmetes ei ole arvestatud masinate all oleva kapitali % ja amortisatsiooni % (arvestatud Piimasaaduste väljaveo kontrolljaama aastaraamatu järele) vaid jooksvad kulud (puud, elektrivool, määre jne.). Kui võtta arvesse ka kapitali ja amortisatsiooni protsendid, siis tulevad kahtlemata elektri seadetega piimatalitustel vähemad kulud, nagu seda ka teoreetiline arvestus näitas.

2. Missuguseid paremusi pakub elektri seade.

Kõik ankeedi vastajad tõendasid ühel häälel, et elektriseadega piimatalitustes on kergem ja parem töötada, võrreldes auru seadega. Ja see on ka arusaadav. Hommikul võitegemist alustades võib meier üles-toustes kohe võimasina käima panna, sest elektri vool on alati käepärast. Aurumasina juures tuleb enne tuli katla alla teha, mis nõuab 40-60 minutit.

Võimasina jaoks võib ülesseada eraldi elektrimootor, siis ei pruugi töötada üldise transmissiooni peal. Elektrimootori käsitlemine on lihtsam aurumasina käsitlemisest.

Halvasti korrashoitud aurumasin nõuab palju auru ja ühes sellega ka puid. See on kulukas. Elektri seadega piimatalitust on võima'ik paremini puhas hoida. Vee pumpamine on võimalik igal ajal, selleks pole vaja hoida katelt auru all. Ühtlasi on ka korralik valgustus, mida igal momendil võib süüdata.

Üldkokkuvõtet tehes peab konstateerima, et elektri seadega piimatalitus (keskmised) töötab vähema kütte, valgustuse ja energia kuludega, ta on parem käsitada, võimaldab kokkuhoida tööjõudu ja mõnesuguseid teisi kulusid. See on maksev uute seadete juures. Tuleb aga asetada juba olemasoleva seade asemele uus elektri seade, siis muutub pilt, sest vanad auruseade masinad jäävad kasutamata.

Elektri peale üleminna ainult siis, kui auruseade (aurumasin) vananenud ja tööks ei kõlba.

Käesolev arutus on maksev keskmiste piimatalituste juures, suurte piimatalituste juures muutub pilt, seal tuleb auru energia veidi odavam elektri energiast.

Märked piimatalituse ehitamiseks ja sisseadmiseks.

J. Rumessen.

(lõpp)

Kraanid, mis piimatalitustes tarvitusel, jätavad teinekord nii mõndagi soovida. Esiteks on nad halvast materjalist valmistatud ja seest tinutamata ning läbijooksu avaus on augukesi täis. Teiseks on nad mitmes kohas niimoodi vanni külge asetatud, et viimane tilk vanni põhjast välja valguda ei saa, mille tagajärjel vanni põhja jäänud vesi seal rooste tekkimist soodustab. Hea kraan olgu tihedast (valgest metallist) materjalist, sile, ilma aukudeta ja hästi tinutatud. Käepide ei tohi puust olla, vaid sellest samast metallist. Parem oleks kui ringikäidav tapp täiesti lahtine, pealt väljavõetav, siis saab seda kergesti puhastada. Kraanid, mis alt mutriga kokku kruvitud, on mustuse kogujad ja olgugi, et neid igapäevasel puhastamisel kerge lahti teha, ei tehta seda mitte igakord, ja sellepärast võivad nad bakterite pesadena nitme-suguste võivigade otsekohesteks põhjusteks saada.

Piima ja koore rennid. Vanasti arvati, et rennid on piima ja koore juhtimiseks paremad kui torud, sest need olid kergemad puhastada ja odavamad muretseda kui torud. Kuid torusi rennidega võrreldes näeme, et see ei ole siiski mitte nii, sest rennid on valmistatud hari-

likult plekist ümberpööratud servadega, millesse raud traat — renni tugevaks tegemiseks — paigutatud ja väljastpoolt tinaga kinni joodetud. Sarnane jootmine on aga 75 % halvasti läbi viidud, sest kui renni seinad hästi kinni pole joodetud, satuvad piimajäänused pleki serva alla ja sünnitavad seal bakterite pesasid, kust neid raske on eemaldada. Samuti tungib ka vesi nendesse kohtadesse ja selle tagajärjel hakkab raud traat ruttu roostetama ning muudab sellega renni lühikese aja jooksul tarvitamiseks kõlbmatuks.

Uuemal ajal, kus torustiku puhastamine kemikaalide ja auruga igas piimatalituses võimalik kergesti läbi viia, on rennid rohkem tahaplaanile jäetud, mis ka soovitav. Kui see siiski paratamata, siis oleks parem kui traat, mis renni toeks servadesse valtsitakse, mitteroostetavast materjalist oleks.

Torude tarvitamisel — piima ja koore juhtimiseks — vaja silmaspidada, et nad oleksid vasest ning seest ja väljastpoolt hästi tinutatud. Pikemad torud olgu muhvidega ühendatud, nii et neid puhastamise korral oleks kerge lahti võtta ja seest harjadega puhastada. Niisama olgu ka korgid vinklite kohtadel vindiga lahtikäivad, mis puhastamist hõlbustavad. Suurematele ja harvemini lahtivõetavatele torudele olgu auru juurdepääs võimaldatud. Niisama peaks ka väiksematele torudele auru voolikuga ligi peasema. Piimatalitustes on viisiks peale töö lõpetamist torusid läbi aurutada, torusolevate bakterite hävitamise otstarbel. Peab ütleva, et sarnane talitusviis on pooliku töö tegemine, sest peale töö lõppu — kui torud veel auruga soojad — jäävad nad niiskettesse ruumidesse seisma, kust õhust neisse uuesti mitmesuguseid baktereid satub ning seal tegutsema hakates teisel hommikul piimasse ja koosesse üle lähevad.

Õige talitusviis oleks kui igal hommikul, enne töö algust, kui torustik kokkupandud, kuum aur sellest läbi lasta. Samuti võiks ka pumpe, koorelahutaja taldrekuid, piima kraane, võimasinat jne. enne tööd aurutada. Nii ei oleks torustiku kaudu koore saastumist bakteritega karta.

Torustikust juttu tehes, ei või ka vee- ega aurutorustikust mööda minna, sest tihti peale on piimatalituste sisseseadmistel sellega suuresti patustatud.

Torustik, olgu ta piima, vee ehk aurule, peab nii seatud olema, et ärajooksu suunas oleks väike kallak ja torude jämedus vastaks üldise sisseseadele. Torustiku ülesseadmisel olgu tarvilik arv toru ühenduse muhve, nii et ühe või teise rikke korral, oleks kerge vigaseid kohte kõrvaldada, ilma et tervet võrku tarvitseks maha võtta. Asjatundmatult ülesseatud torustik võib töötamisel suureks takistuseks olla ja mitmes kohas on ette tulnud, et aastase töötamise järele pidi ühisus meieri

tungival nõudmisel torustiku mitmest kohast läbi lõikama ja ühenduse muhvid sisse panema. *) Ka peaks vaatama, et soe ja külm vesi igas ruumis kättesaadav oleks ja ei tarvitseks vett ühest ruumist teise kanda.

Aurutorustiku juures olgu lisaks tähendatud veel seda, et auru igalt poolt ühetasaselt saada oleks, ilma et ühes kohas tarvitamisel ta teises kohas väheneks. Nagu eelpool nimetasin, peab piimatorude aurutamiseks aurutorud käepärast olema ja koorelahutaja ning pastörisaatorite ligidal olgu kummi voolikuga varustatud auru toru, millega peale pesemist koorelahutaja ja pastörisaatori osad üle võib aurutada.

Niisama oleks soovitav otsekohene aurutoru ühendus pea veetoriga, sest siis võiks tarviduse järele auruga vett soendades torustikku leige veega loputada.

Kokkuhoiu mõttes oleks soovitav, et auru ei saaks mitte kohe katlast tarvitatud, vaid enne saaks vastavasse kogujasse kogutud ja siis võiks alles üksikuid torustiku harusid iseseisvalt auruga varustada.

On meil näiteks peale töö lõppu vaja koort ehk juuretist ülessoendada, avame selle toru ventiili ja meil ei ole vaja tervet torustiku võrku auruga täita.

Maades, kus ratsionaalne kütmine läbi viidud, on kõigis piimatalitustes sarnane aurujagaja kütte kokkuhoiu mõttes tarvitusele võetud.

Kütte kokkuhoiu mõttes peaks aurutorud ja iseäranis toore aurutorud isoleeritud saama. Aasta jooksul teeb see auru ärakadumine isoleerimata torustikuga rohkem välja, kui see ühekordne isoleerimine maksma läheks. Peale selle on väljaspoolt isoleeritud torud ajahambale vastupidavamad.

Kõike seda peab ka teiste torude kohta ütlema, sest meil jäetakse nad peale ülesseadmist saatuse hooleks ning rooste ja niiskus teevad nad lühikese aja jooksul inetuks ja lühendavad nende igat.

Torude värvimisel oleks soovitav, et iga sort ise värvi saaks värvitud: pumba vesi kaevust — roheline, soe vesi — hall, aurutoru — punane, jne. See tõstab nende vastupidavust ja on ka silmale nägusam.

Nagu juba artikli alguses nimetasin, on meie piimatalituste sisseadmistel auru ökonoomsusele vähe rõhku pandud, sest kondenseerunud vett kui ka tarvitatud auru ei kasutata paljudes kohtades otstarbekohaselt.

*) Sarnane juhtumine oli X piimatalituses, mis 1927 a. kevadel valmis sai ja 1928 a. suvel käis montöör meieri nõudmisel uuesti torustiku võrku korraldamas ning pani ühenduse muhvid igale poole tarviliselt vahele ja kõrvaldas muud puudused.

Mitmespiimatalituses on talvisel ajal niiskuse tagajärjel seinad ja laed hallitanud ning ruumide kuivatamiseks ja soendamiseks kavatsetakse ahjusid ehitada, kuna aga läbitöötatud aur vabalt õhku lastakse. Kui see aur läbi radiaatorite lasta, mis niiskettesse ruumidesse ülesseatud, ei oleks vaja ahjusid ehitada, millede ehitamine radiaatorite ülesseadmisest kuigi palju odavam ei tule. Samuti võiks ka meieri eluruumid ja teised tarvilised ruumid odavasti ära soendada.

Lõpuks nimetan veel ühte suurt pabet, mida juba eelpool möödaminevalt puudutasin. Kooskõla aparaatide ning masinate suuruse vahel piimatalituses on tingimata tarvilik. Meie piimatalitustes on selle vastu suuresti patustatud. Näiteks on x piimatalituses 3000 liitiline regeneratiiv aparaat, kuna koorelahutaja kõigest 1000 ltr. piima tunnis võimaldab läbi töötada; piima hulk samas piimatalituses on 3000 ltr. Sel korral võib juhtuda, et piim kõrbeb (kuivab) regeneratiivi seintele, sellega koorele ning võile keedu maitset andes. Muidugi antakse — kui või selletõttu teise sorti langeb — meierile süüd, kes enese kaitseks jälle regeneratiivi süüdistab, mis kuhugi ei kõlbavat jne.

Paljudes kohtades on auru sünnitajad (katlad) liiga väikesed, mis tihti sunnivad kõige kiiremal ajal töö seisma panemist, et jõudu koguda.

Niisama on paljudes kohtades liig nõrgad aurumasinad, mille tõttu kuni või kokkulöömiseni piima koorimine edasi lükatakse, millega piimatoojate kallist aega raisatakse ning juba muidugi halvasti hoitud piim rohkem halveneb. Seda silmaspidades jäetakse mõnes piimatalituses viimane masinatäis koort kuni koorimise lõpuni seisma; kuidas see aga või kvaliteedile mõjub, jätame lugeja otsustada. Sarnane katkestustega võivalmistus on tingitud jälle liig väikestest võimasinatest, sest olgugi et meier kella 2 3 paiku tööd alustab, ei jõua ta koorimise ajaks võid valmis teha. Võimasina mittevastav suurus on tingitud sageli sellest, et meie hooaja kaupa valmistame. Suvel on piima mitu korda rohkem kui talvel ja suvise piimahulgale vastava sisseseadega oleks raske talvel töötada. Sellepeale vaatamata peaks püütama aja jooksul ilmsikstulevaid, üksikute masinate ebakooskõlastust parandada ja uute masinate muretsemisel ei tohiks neid vahekordi, nagu see mõnes kohas ilmsiks tulnud, rohkem vastuollu ajada.

Iga masin ja aparaat piimatalituses sobigu lülina üksteisesse — nüühasti liig suur, kui ka liig väikene üksik masin segab järjekindlalt töötamist ja mõjub kahjulikult produktide headusele ning vähendab sissetulekut.

Uute piimatalituste sisseseadmistel ärge ostke juhusliselt odavalt müüdavaid üksikuid aparaate ega masinaid, sest tihti on nad vanad mudelid, mis ökonoomset töötamist ei võimalda ja nende kordasead-

mine ning töötamiseks kõlblikuks tegemine on mõnikord kulukam, kui uute korralikkude muretsemine.

Igale peaks selge olema kumb kasulikum on, kas odavalt ostetud ja halvasti töötav sisseseade, mis iga aasta parandust ja täiendust nõuab ning nelja kuni viie aasta jooksul läbi on, või sisseseade, mis 10—15% kallim, kuid aastaid ilma suurema kuluta vastu peab.

Meil on piimatalitustes näha aparate, mis 3—4 aasta pärast läbi on ja või masinaid, millel 4—5 aastase töötamise järele otsad mädanenud ning leidub ka sisseseadeid, mis 6—10 aastase töötamise järele tingimata kolikambrisse heitmist nõuavad.

Tabes või tahtmata tekib küsimus, kas meid vana ja halva materjaliga ei varustata. Väljamaalastele sarnast küsimust esitades, saame vastuse „soovite ju odavat.“

Meie oma tegelased ütlevad aga, et meie meierid ei oska sisseadetega õieti ümber käia. Osalt on siin siiski tõtt, sest on meierisi, kes oskamatusse või hoolimatuse tõttu masinad hooletusse jätavad ja sellega nende iga tuntavalt vähendavad. Teinekord võib see siiski tulla ka meieri rohkest tööst. Kuid peapõhjus on siin siiski see, et meid varustatakse liiga viletsa materjaliga. Oleme ise selles süüdi, sest nõuame odavat. Inglise ütleb, et ma ei ole veel nii rikas, et võiksin muretseda enesele odavat asja. Ka meie eestlased võiksimme selle omaks võtta, siis pääseksime kindlasti rutemini kitsikustest.

Kahjulikud tegurid piimalehmade toitmisel ja käsitlemisel.

(Kokkuvõte R. Boutflour'i ettekandest üleilmlisel piimanduskongressil Inglismaal, 1928.)

N. King.

Ehk küll viimase kümne aasta jooksul on piimalehmade toitmisele suurt tähelepanu pööratud ja teatud toidunormid välja töötatud ning eduga tarvitusele võetud, on siiski tihti lehmade piimaand allpool seda normi, mida võiks oodata hea käsitlemise juures.

Suuremalt jaolt on selle põhjuseks asjaolu, et ei saada küllalt aru mõnedest kahjulikkudest teguritest, mis mõjutavad piimaandri.

Järgnevas töös on käsitatud nelja hädaohtlikumat tegurit, nende mõju lehma ja piimaanni peale. Need tegurid on järgmised:

1. Mitteküllaldane seedimata kiude kontroll.
2. Mitteküllaldane üld toiduhulga kontroll.
3. Hooletu lehma ettevalmistamine piimaandmise ajajärguks.
4. Udara ülekoormatus.

1. Suured hulgad tooreskiusid avaldavad väga allarõhuvat mõju piimaannile. Ehk küll nimetatud ained seedimatud on, püüab lehm neid seedida, kusjuures palju energiat kaduma läheb, mida oleks võinud kasutada mittekiuliste toitude seedimiseks, millest nüüd vähem hulk ära kasutatud saab. See tegur on väga tähtis rikkaliku piimaanniga lehmade toitmise juures. Lehmade juures, kes rohkem kui 70 inglise naela *) (1 inglise nael = 453,6 grammi ehk 1,1 vene naela) piima päevas annavad, on tarvilik pidada kiutoidu hulka piirides 3—4 ingl. naela päevas. Tuleb hoiduda sarnaste kiutoitude tarvitamisest, nagu Egiptuse ja India koorimata puuvillaseemne koogid ja alaväärtuslikkudest toitudest, kas põhuna ehk heksliteks lõigatult.

2. Eelpool nimetatud teguriga on lähedalt seotud mitteküllaldane toiduhulga kontroll. See on kõige kahjulikum tegur piimalehmade pidamisel, eriti sarnaste lehmade juures, kel suur piimaand.

Lehm võib päeva jooksul kasulikult ümber töötada ainult piiratud toiduhulga. Antakse aga talle selleks juhus, võib ta tarvitada kuni 30% suuremat toiduhulka kui see, mida ta ümber töötada võib. Sarnasel juhusel püüab lehm seda suuremat toiduhulka ära seedida. Energiat saab asjata kulutatud ja vähem toitu ära seeditud kui juhusel, mil ta oleks saanud vähema toiduhulga.

Selleks järgmine näide. Keskmine eluslehma kaal Inglismaal on ligi 11 tsentneri (1 tsentner = 50,8 kg.) ja sarnane lehm võib ligi 30 naela kuivainet päevas ära seedida. Antakse aga talle juhust rohkem toitu tarvitada, võib ta ka 40 naela päevas ära tarvitada. Saab ta 30 naela kuivainet, seedib ta selle täielikult; saab ta aga 40 naela, siis seedib ta sellest ära vähem kui 30 naela.

Oletusel, et heina tarvitatakse ainult elatistoiduks ja 3,5 naela kontsentraati (mis annab 2,5 naela tärklise ekvivalenti ja sisaldab 6 naela valkaine ekvivalenti) ühe gallooni (1 galloon = 4,5 liitrit) piima saamiseks, on toiduhulgad mitmesuguse piimaanniga lehmade jaoks järgmised:

*) Naelte all tuleb järgnevalt mõista inglise naelu.

Piimaand gal- lonides	Heinte hulk naeltes	Kontsentraadi hulk naeltes	Kuivaine naeltes
4	20	14	30
5	16	17,5	30
6	12	21	30
7	9	24,5	30
8	6	28	30

Nii on näha, et kontsentraadi hulga suurendamisel heina hulka vähendatakse selleks, et kontsentraadile ruumi anda. Ehk küll elatistoidu portsjon on vähendatud, ei ole lisa tarvis, sest piimaandmise portsjon ei lähe täielikult piimaandmisele, vaid osa sellest läheb elatistoiduks.

Kui kõrge piimaanniga lehma toidetakse kontrollitud portsjoniga ja heinu antakse vabalt, võib kergelt juhtuda, et piimaand väga ruttu kuni 2 gallooni võrra päevas väheneb.

Selle asjaolu tähtsus on selge, kui arvesse võtta, et harilikult lehmad saavad püsiva toiduhulga, mis tõuseb tihti nii suure hulganii, kui 24 naela kuivainet. Kui sarnaseid lehmi sööta 2 gallooni piima jaoks — teisiti öeldud, neile juure andes 7 naela kontsentraati — on nende mõjuvuse piir saavutatud. Saavad nad aga rohkem kontsentraati kui 2 gallooni piima jaoks, on nende magu ülekoormatud.

Et lehmad tihti toiduga üle koormatud on, võib leida karja öösil ülevaatusel. Siis võib leida lamavaid lehmi, kes hoigavad. See näitab, et nende seedimine on korratuses, mis aga ilmaski ei soodusta piimaandmist.

Suurel hulgal juurtega toitumise hea külg ei seisa mitte nii palju nende toiduväärtuses, kui nende kõhtu lahtitegevas mõjus, sest nad aitavad lehmale välja eraldada toitu, mida ta seedida ei jõua.

Kui aga toidu hulka ja kiivainet kontrollida, ei ole tähtis anda juuri, eeldades, et lehm küllaldaselt vett saab.

Toidu maitse peale ei tule just erilist rõhku panna, sest on olemas teatud vahetoidumaitse ja tarvitatud hulga vahel. Kui lehmale maitavat toitu vabalt anda, tekib seedimisrikkete hädaoht, mis esile kutsutud magu ülekoormatusest. Seda ei tule ette, kui toit ei ole nii maitsev.

3. Harilikult on lehmade käsitus enne poegimist ebaõige. Seepärast annavad nad peale poegimist vähem piima, kuna õigel käsitamisel nad seda suuremal hulgal teeksid.

Soovitatakse lehma 6 nädalat enne poegimist mitte lüpsata ja selle aja jooksul anda neile peale elatistoidu portsjoni veel järgm. portsjon:

6 nädalat enne poegimist	3 naela kontsentraati
5 " " "	4 " "
4 " " "	5 " "
3 " " "	6 " "

Viimase 14 päeva jooksul enne poegimist tuleb anda nii palju toitu, et lehma heas seisukorras hoida. See hulk kõigub 9 ja 14 naela vahel. Nende päevade jooksul tuleb samuti hoolitseda, et toit mõjuks loomulikult kõhtu lahti tegevalt. Ta ei tohi sisaldada inglisisub- ega putruvillaseemne kooke. Esimene neist toitudest hoiab tagasi järelsünnitust, viimane aga mõjub vasika tervisele kahjulikult.

Sarnase söötmise eesmärk pole lehma nuumamine, vaid lehma ettevalmistamine poegimiseks.

Päev enne poegimist tuleb lehmale anda järgmist segu:

$\frac{3}{4}$ inglisis naela Glauberi soola

1 supilusika täis jahvatatud ingveri

3 pinti (1 pint — 0,56 liitrit) leiget vett.

Seda rohtu tuleb anda ka pärast poegimist.

Pärast poegimist tuleb oodata suurt piimaandmist ja seepärast tuleb kontsentraadi hulka tõsta alatasa, nii et nädala lõpul ta hulk vastavalt 1 gallooni võrra suurem on, kui saadava piima hulk. Kui näiteks lehm annab 5 gallooni piima nädalas, tuleb toitu anda 6 gallooni jaoks jne.

Suurendatakse aga kontsentraadi hulka, tuleb vastavalt vähendada teiste toitainete hulka.

Sarnasel viisil tuleb toimida, kuni piimaandmist on tõusnud kõrgema piirini, mis harilikult saavutatakse 8-dal nädalal peale poegimist. 8-dal nädalal peab lehm andma vähemalt 1 galloon rohkem, kui teise nädala lõpul. Ei ole aga seda, siis tuleb otsida ühte ülalnimetatud takistavatest põhjustest.

4. Uudara ülekoormatus mõjub alati piimaandmist vähendavalt. Kui näiteks lehm, kes annab 3 gallooni piima päevas, jätta lüpsmata, jätta ta piimaandmise 4 või 5 päeva jooksul. Suure piimaandmisega lehm, keda ainult 2 korda päevas lüpsatakse, võib iga lüpsmise eel sarnases ülekoormatud olukorras olla. Seepärast on soovitatav lüpsata lehma 3 k. päevas.

Kui pole võimalik 3-kordne lüpsamine, siis on parem piimaandmist mitte üle 6 galloni päevas viia.

Tuleb tähele panna, et lehm ka poegimise eel võib olla ülekoormatud udaraga. Sarnasel juhusel tuleb lehma lüpsata ja lüpsmist jätkata samas korras, kui peale poegimist.

Kokkuvõte.

1. Valmista ette lehma tema piimaandmise ajajärguks.
2. Lüpsa lehma, niipea kui ta hakkab piima andma.
3. Toida teda tasakaalustatud piimaandmise portsjoniga, vastavalt piimaannile.
4. Toida teda kontrollitud elatistoidu portsjoniga, nii et toidu hulk suurem ei oleks kui lehm ära seedida võib.
5. Kontrolli seedimata tooreskiuaine hulka kõrge piimaanniga lehmade toidu juures.
6. Hoolitse küllaldase vee hulga eest.
7. Kõrge piimaanniga lehmi tuleb lüpsata 3 korda päevas.

Kui neid tegureid tähele panna ja vastavalt lehmi käsitada, võib leida, et mõnedki karjad, mis nüüd 700 gallooni piima aastas annavad, seda hulka 50% võrra suurendada võivad.

Gustav Peetsi piimakuumendaja proovimine koorejaamades.

Kloostri piimatalituse Paldiski koorejaama proovimine 6. novembril 1928 a.

Kloostri piimaühingu palvel kutsus Põllumajanduse peavalitsus kokku piimamasinate erikomisjoni, kes pidi selgitama Paldiski koorejaamas Gustav Peetsi poolt valmistatud ja ülesseatud piimakuumenduse sisseseade võimet ja pastöriseerimise kõrgust ning selgitama ettetulnud puuduste põhjusi.

Proovimise komisjonist võtsid osa:
Põllumajanduse peavalitsuse esindaja — G. Liideman.
Kaubandus-tööstusministeeriumi esindaja — K. Maim.
Piimasaaduste väljaveo kontrolljaama esindaja — J. Rumessen.

Proovimise juures viibisid Gustav Peetsi esindaja h-ra Belokon ja piimaühingu esindaja.

Piimahulk oli — 995 kg. Töötati 1 tund ja 6 min.

Vee ettesoojendamine kuni keemiseni nõudis 1 tund ja 15 min.

Kogu selle aja jooksul tarvitati häid kasepuid 78 kg. Pastörisaatoriks oli Gustav Peetsi tüübiline torustik-kuumendaja, mis asetatakse vee katlasse. Vee soojus antakse edasi torustiku seinade kaudu piimale. Torustik koosnes 11-st vasest torust \varnothing 32 mm. (väline \varnothing 34 mm); torude pikkus 1250 mm.

Kogu torustiku pikkus $125 \times 11 = 1375$ cm.

Toru põiklõige $\frac{\pi d^2}{4} = \frac{3,14 \cdot 3,2^2}{4} = \frac{3,14 \cdot 10,24}{4} = 8,04$ cm.²

Pasteurisaatori võime tunnis — $995 \text{ kg.} : \frac{60}{66} = \underline{905 \text{ kg.}}$

Piima kiirus torustikus.

Torustiku maht $1375 \times 8,04 = 11055$ cm.³ = 11,055 liit.

Tunni jooksul pidi piim torustikus vahetuma $905 : 11,10 = 81,5$ korda.

Piimajuga on torustikus $60 : 81,5 = 0,73$ min. = 44 sek.

Piimajoa kiirus kuumendaja torustikus on 44 sek. jooksul 13,75 m. = 0,31 m/sek. ehk 18,6 m/min.

Piima ja vee temperatuure mõõdeti iga 2 minuti järele. Vee temperatuuri ei mõõdetud mitte veekatlast, vaid kraani otsa all väljaspool katelt, mille tõttu tegelik temperatuur katlas 2 kraadi võrra suurem võis olla.

Temperatuurid olid järgmised:

A e g.	Vastuvõetav piima temperatuur C ⁰	Vaheldav soojendajast väljaminev C ⁰	Pastörisaa- torist välja- minev C ⁰	Vee tem- peratuur katlas C ⁰	Märkused.
Kell 10, 20	10	50	95	100	Vesi keeb ja sünnitab auru.
21	"	48	85	95	
22	"	47	77	89	
24	"	47	75	87	
26	"	44	68	94	
28	"	41	58	95	
30	"	37	54	95	
32	"	35	52	94	
34	"	35	52	94	
36	"	36	53	95	
38	"	36	53,5	95	
40	"	36,5	53	96	
42	"	36,5	52	96	
48	"	36,5	52	97	
50	"	36,5	53	98	
52	"	36	52	98	
54	"	36	52	98	
56	"	36	52	98	
58	"	36	52	98	
Kell 11, —	"	36	52	98	
11, 2	"	37	53	98	
4	"	38	54	98	
6	"	39,5	54	98	
8	"	39,5	54,5	98	
10	"	39,5	54	98	
12	"	38	52	96	
14	"	37	48	96	
16	"	37	70	96	
18	"	38	84	98	
20	"	36	58	98	Vähem piima peale lastud. Piima normaal- selt peale lastud.
22	"	36	65	98	
24	"	36	61	98	
26	"	36	50	98	

Nagu temperatuuride mõõtmisest selgub, ei suuda pastörisaator piima temperatuuri tõsta tarvilisele kõrgusele, s. o. 85° C, vaid keskmine kuumendatud piima temperatuur kõigub 52° C. piirides, mis liig vähe.

Komisjon, läbiarutades proovimise tagajärgesi ja tutvunedes koha-peal katla ehitusega ja tõmbuvusega, leidis, et puuduliku piima soojendamise põhjusteks oleks: 1) halb tõmbus katla küttekoldes, mille tõttu põlemine väga pikaldane ja põlemisel tekkinud soojuse edasiandmine veele ning veelt piimale sünnib liig pikkamööda. Sarnasest pikalisest põlemisest on ka tingitud halb vee sirkulatsioon katlas, mille tõttu piimatorude ümber jääb seisma külmem vee kiht. Energilisel vee keemisel oleks torude ümbruses alaline vee segunemine ja vee alalise liikumise tõttu kiirem soojuse edasiandmine piimatorudele ja sealt piimale. Energilise keemise juures tekiks ka rohkem auru, mis tungib eelsoojendajasse ja soojendaks piima rohkem ette, kuna proovimisel piima ettesoojendamine väga madal oli.

2) Pastörisaatorilt nõutud ja saadud temperatuuride vahe ($85 - 50 = 32^{\circ}$ C) on niivõrd suur, et seda arvatavasti ka energilisel keemisel kätte ei saada proovil oleva aparaadiga tunnis 1000 liitri piima pastöriseerimisel. Komisjoni arvates on ühes tunnis 1000 liitri piima kuumendamiseks Gustav Peetsi poolt Paldiski koorejaama ülesseatud piima-keetja liig lühikeste kuumendaja torudega, pikkus 125 sm. ehk kogupikkus 1375 cm., kuna 2 märtsil Elva Kirepi koorejaamas proovitud G. Peetsi kuumendajal oli torude pikkus 1475 cm. 690 liitri tunnilise võime juures. Selle tõttu on ka piima kiirus torustikus väga suur 0,31 m/sek. — Kirepi aga 0,25 m/sek. Suure piima kiiruse tõttu ei saa piim tarviliselt soojendatud. Pealegi suurendab seda puudust halb vee sirkulatsioon. Madalalt kuumendatud piim suudab soojusvaheldajas vähe piima ettesoojendada ja nii satub võrdlemisi vähe ettesoojendatud piim pastörisaatori. Sellega on seletatav suur temperatuuri langemine kuumendajas.

Komisjoni arvates oleks võimalik puudust kõrvaldada:

- 1) uue suurema veekatla ja pastörisaatori sisseseadmise ja
- 2) suurema põiklõikega ja pikema korstna ülesseadmise ja.

Tallinnas, 7 novembril 1928 a.

Põllumajand. peavalit. esindaja	}	allkirjad.
Kaubandus-tööstusminist. „		
Kontrolljaama „		

K ä r k n a ühispiimatalituse V e d u koorejaama sisseseade proovimine 8 jaanuaril 1929 a.

Piimamasinate vabriku Gustav Peetsi palvel kutsus Põllumajanduse peavalitsus kokku piimamasinate erikomisjoni, kes selgitas Vedu koorejaamas Gustav Peetsi poolt valmistatud ja ülesseatud piimapastörisaatori võimet ja piimakuumenduse kõrgust.

Proovimise komisjonist võtsid osa:

Põllumajanduse peavalitsuse esindaja — G. Liideman.
Kaubandus-tööstusministeeriumi esindaja . . — A. Leetberg.
Piimasaaduste väljaveo kontrolljaama esindaja — E. Ruber.

Proovimise juures viibis Gustav Peetsi esindaja hra Belokon ja piimaühingu juhatuse liige.

Piimahulk oli 1009 kg. Töötati 1 tund 2 min.

Vee ettesoojendamine kuni keemiseni nõudis 45 min.

Kogu selle aja jooksul tarvitati 3 sorti kuusepuid 65 kg.

Gustav Peetsi tüübilises torustik-kuumendajas oli 11 toru \varnothing 32 mm. (väline \varnothing 34 mm). Torude pikkus 1250 mm.

Kogu torustiku pikkus $125 \times 11 = 1375$ cm.

Toru põiklõige $\frac{\pi d^2}{4} = \frac{3,14 \cdot 3,2^2}{4} = \frac{3,14 \cdot 10,24}{4} = 8,04$ cm²

Pastörisaatori võime tunnis 1009 kg. $\frac{60}{62} = 978$ kg.

Piima kiirus torustikus.

Torustiku maht $1375 \times 8,04 = 11055$ cm³ = 11,055 liit.

Tunnijooksul pidi piim torustikus vahetama 978 kg.: $11,10 = 88$ korda.

Piima juga on torustikus $60 : 88 = 0,682 = 41$ sek.

Piima kiirus torustikus on 41 sek. jooksul $13,75$ m. = 0,335 m/sek. ehk 20 m/min.

Pastörisaatorist väljatuleva piima temperatuurid olid järgmised:

Algus:	kell 7,45	—	Temp.	98° C.	
	1 m.	—	"	97	"
	2 m.	—	"	78	"
	3 m.	—	"	82	"
	4 m.	—	"	88	"
	5 m.	—	"	80	"
	5,30	—	"	79	"
	6	—	"	77	"
	7	—	"	81	"

} liiga palju
piima peale
lastud.

Algusest möödunud min.	Temp.	95° C.	
8	---	95	C.
9	---	91	"
10	---	87	"
11	---	87	"
12	---	87	"
13	---	86	"
14	---	90	"
15	---	90	"
16	---	92	"
17	---	93	"
18	---	94	"
19	---	93	"
20	---	94	"
21	---	94	"
22	---	93	"
23	---	93	"
25	---	94	"
27	---	94	"
28	---	94	"
30	---	94	"
32	---	94	"
34	---	93	"
36	---	92	"
38	---	92	"
40	---	92	"
42	---	92	"
44	---	92	"
46	---	92	"
48	---	92	"
50	---	87	"
51	---	84	"
52	---	84	"
54	---	84	"
56	---	86	"
58	---	93	"
60	---	90	"
61	---	80	"
62	---	83	"

} Külma vett
katlasse ligi
pumbatud.

} Vett ligipum-
batud katlasse.

Keemilisel proovimisel (Rothenfusseri reakts.) selgus, et piim kui ka koor said pastöriseeritud, kuna alla nõuetavat pastöriseerimise temperatuuri läbiläinud piima hulk oli niivõrd väikene, et reaktsiooni teel seda ei olnud võimalik kindlaks teha.

Sisseseade juures oli märgata järgmisi puudusi, mis pastöriseerimise kindlust vähendavad:

1) Piima kuumendaja toru otsade ja otsakambri tihenduse saamine on raskendatud. Proovi ajaks oli tihendatud väline äär linast nõõriga ja sisemine ajutiste korgi ja papi tükkidega, mis Peetsi poolt ühe päeva eest sinna asetati. Piimaühingu esitaja seletuse järele pole pastörisaator varemalt korralikult töötnud: algul oli tõmbe puudulik, pärast kui korsten pikendati, ei saavutatud tihendust toru otsades ja piima voolas läbi ainult ühest torust ning temperatuur oli 50 – 60° C. See seletus paistab tõenäolikuks, kuna korgitükid on ajutised ja alles sinna asetatud.

2) Ka sünnitab raskusi igakordne külmavee toru lahtitegemine vee katlakaane äravõtmisel.

3) Paljude torude nurgad (kõverikud) olid kahekordse kõverusega, mille tõttu torude puhastamine suurte raskustega seotud ja osalt isegi võimatu.

4 Pastörisaatori torude puhastamine hariliku harjaga on võrdlemisi väga tülikas ja nõuab palju aega, tarvitades aga metallist harja saab ära hõõrutud tina kord torudelt.

Kõikide nende puuduste peale on juhitud Gustav Peetsi tähelepanu juba 2 märts 1928 a. Kirepi koorejaama proovimisel, kuid nagu näha pole Gustav Peets neid puudusi kuni siia ajani suutnud kõrvaldada.

Peale nende puuduste tuleb veel märkida täispiima torude võnkumist ühes eelsoojendajaga, mis sünnib pumba töötamisel. Sarnase alalise võnkumise tõttu on juba korda torud lõhkenud töö ajal. Ka takistab töötamist rohke auru kogumine tööstusruumis. Aur tekib veekatlal ja eelsoojendajas ning ebakindla katlakaane ja torude kinnituse tõttu satub ruumi.

Kõik loetletud puudused on suureks takistuseks koorejaama korralikul töötamisel ja piimaühingu esitaja rõhutas mitmel korral nende hädatarvilikku kõrvaldamist; sellega ühines ka komisjon.

Komisjon, üldseisukohta võttes koorejaama töötamise kohta, tuli otsusele, et Vedu koorejaam praeguses seisukorras ei võimalda alalist kindlat ja sanitaarnõuetele vastavat pastöriseerimist. Korralikuks töö-

tamiseks peaks masinate valmistaja ja ülesseadja Gustav Peets eelnimetatud puudused omal kulul kõrvaldama, sest need puudused on tehniliselt kõrvaldatavad.

Põllumajand. peavalit. esindaja	} allkirjad.
Kaubandus-tööstusminis. „	
Kontrolljaama „	

Toimetuse märkus: Käesoleva kuu algul moodustas kontrolljaam 3 liikmelise komisjoni põllutööstusteeriumi ja kontrolljaama tegelastest, kellele ülesandeks tehti kiiremas korras selgitada kodumaa piimakuumendajate valmistajate poolt koorejaamades ülesseatud piimakuumendajate otstarbekohasust ja töövõimet. Komisjoni moodustamist põhjustas kindlate andmete puudumine seisukoha võtmiseks kodumaa piimakuumendaja tüüpide kohta, kuna kohtadelt saadud teated seda ei võimalda, sest nad on liiga üksteisele vastukäivad.

Komisjoni töö tulemused avaldatakse „k.j. Teadetes.“

Toimetus.

Piimatalitustele teadmiseks.

Silmas pidades, et väga paljudes piimatalitustes soojusjõumajandusline külg puudulik, mille tõttu tööstuskulud, eriti küttekulud, liig suured, on Masinatarvitajate Ühingute Liit oma insenerile h-ra Edg. O l t s p e r t i l e ülesandeks teinud piimatalituste soojusjõutehnilist külge kohapeal uurida ja ühisuse tegelastele puuduste kõrvaldamiseks tarvilist nõu ja juhatust anda.

Et kõrged tööstuskulud piimatalituse edukat tegevust halvab, siis tuleks ühisuse juhatusel seda Masinatarvitajate Ühingute Liidu korraldust ära kasutada ja tarviduse järele inseneri kohale kutsuda, kes aitaks nõu ja juhatusega soojusjõutehnilist külge meiereis paremini korraldada. Nõuanne on tasuta. Piimatalitustel tuleb omalt poolt anda küüdi hobust ja kohapealset ülespidamist. Inseneri kohaleilmumise vajadusest teatada Masinatarvitajate Ühingute Liitu, Tallinn, Estonia pst. 15.

Toimetus.

Toimetusele on saadetud „Põllumajandus-tehniline käsiraamat — kal. 1929.“ Käsiraamatus on kirjeldatud põllutööriistad ja -masinad, jõumasinad, transmissioonid, vesivarustus ja kanalisatsioon, piimatööstuse masinad, tsement- ja betoontööd, autod, mootorrattad, raadio vastuvõtt, lõhkeainete kasutamisest põllumajanduses, ja palju muid prak-

tilisi näpunäiteid. Eriti oleks huvitav ja kasulik meierei tegelastele jõumasinate osa, kus tutvustatakse aurukatla, aurumasina ja mootoriga ning masinate rikete kõrvaldamisega. Käsiraamatus 292 lhk üle 110 pildi, mis sisu selgitavad ja huvitavaks teevad. Käsiraamatu hind 90 senti

Väljaandja: Masinatarvitajate Ühingute Liit, Tallinn, Estonia pst. 15

Toimetus.

Meierite täienduskursused.

Eesti Meierite ühing korraldab käesoleval talvel Kontrolljaama abil neli kaheädalist meierite täienduskursust.

Esimene sellesarnane kursus peeti ära Rakvere ühispiimatalituse juures 5 — 18 detsembrini 1928 a.; teine kestab praegu Viljandi ühispiimatalituses ja lõpeb 21 jaanuaril s. a.; kolmas tuleb Elva ühispiimatalituse juures 4 — 17 veebruarini s. a. ja neljas Keila ühispiimatalituse juures 21 veebr. — 6 märtsini s. a.

Kursustel esinevad lektoritena tuntud piimanduse tegelased M. Määr, A. Roosileht, E. Ruber, J. Emblük ja veel mõned teised kohalikud maa-konna instruktorigid.

Kursustel käsitatakse kõiki nõudmisi — teoreetiliselt kui ka praktiliselt — mis meie piimasaaduste kvaliteedi tõstmiseks hädatarvilikud, muidugi neis piirides mida see lühikene aeg lubab.

Rakveres ärapeetud kursusest võtsid osa 23 õpilast, nendest 13 iseseisvat meierit ja 10 abilist ning koorejaama juhatajat.

Järva-Jaani ühispiimatalituses ärapeetud meierite koosviibimine.

Piimasaaduste väljaveo kontrolljaama korraldusel Järva-Jaani ühispiimatalituses 12 - 14 jaanuarini s. a. peeti ära meierite koosviibimine (lühikeseajaline kursus). Referaatidega esinesid kontrolljaama revidendid ja Järvamaa piimanduse instruktor. Osavõtt kursusest oli ootamatult elav, nii et Järvamaa meierid pea kõik ja mitmed ka Viru- ja Tartumaalt olid ilmunud. Kokku oli osavõtjaid registreerinud 46 meierit ja koorejaama juhatajat. Arutati tehnilisi kui ka muid piimatalituse puutuvaid küsimusi. Kursust tuleb kõigiti kordaläinuks lugeda, kuna küsimuste käsitlemine just kokkutulnud meierite poolt eriti elavat ja asjalikku osavõttu leidis. Täieliku rahuldustundega, et jälle tükk asjalikku tööd tehtud, mindi tagasi oma igapäevase töö juurde. Pikema ja üksikasjalisema ülevaate loodame avaldada ligemal ajal.

Et kursust hästi kordaläinuks võib lugeda, kavatakse kontrolljaam veel mujal teisi sarnaseid kursusi korraldada. Nendest teatatakse edaspidi.

Välis- ja siseturu teated.

Või hinnad Londonis 7. detsembril 1928 a.

Taani	204 kuni	—	sh.	per	cwt.
Uus Merimaa	172	"	182	"	"
Siberi	170	"	172	"	"
Eesti	178	"	—		

Võrreldes eelmise nädala hindadega tõusis käesoleval nädalal Taani või 5 sh. ja U. Merimaa või 4 sh. tsentnerilt. Praegused või hinnad on palju kõrgemad eelmise aasta sama aja omadest. Turul valitses tuntuvalt parem nõudmine, eriti asumaade või järele mille hinnad ülespoole kaldusid. Enne jõulupühi ei olevat suuremate saadetiste päralejõudmist asumaadest oodata. Üldine turu seisukord on kindlaks kujunenud ja arvatakse, et käesoleval nädalal aset leidnud nõudmise paranemisega ei olevat selle aasta jooksul enam hindades tagasimeinekut oodata. Kopenhaageni ametlik või noteerimine oli käesoleval nädalal 344 krooni, 336 kr. vastu möödunud nädalal.

Või hinnad Londonis 14. detsembril 1928 a.

Taani	218 kuni	—	sh	per	cwt.
Uus Merimaa	178	"	186	"	"
Siberi	noteeringud puuduvad.				
Eesti	"	"			

Või hinnad jätkasid ka käesoleval nädalal tõusmist; nii tõusis Taani või 14 sh. ja U. Merimaa oma 4 sh. tsentnerilt. Hindade tõusu põhjuseks tuleb pidada jõulupühade tulekuga suurenenud nõudmist ja saadetiste vähesust, mis ei ole küllaldased nõudmise katmiseks. Ka ladudes seisvad

või tagavarad on erakorraliselt väiksed. Austraaliast praegu Inglismaale teelolev võikvantum on suurem eelmise aasta sama aja omast, kuna aga U. Merimaalt tulevad saadetised tuntavalt vähenenud on. Või nappus ei valitse praegu mitte üksi Inglismaal, vaid see on märgatav ka manneri turgudel. Kopenhaageni ametlik või noteerimine oli sellel nädalal 364 krooni, 344 krooni vastu eelmisel nädalal. Novembri kuu jooksul Inglismaale sisseveetud või üldine kvantum oli 442.214 cwt., 400.883 cwt. vastu 1927 a. novembris ja 396.958 cwt. vastu 1926 a. novembris.

Või hinnad Londonis 21. detsembril 1928 a.

Taani	210 kuni	212 sh.	per cwt.
Uus Merimaa	182	„ 186	„ „ „
Siberi	180	„ —	„ „ „
Eesti	noteeringud puuduvad		

Taani või hind langes käesoleval nädalal 6 sh. võrra tsentnerilt ja arvatakse võimaliku olevat, et praegune kõrge hind edaspidi veelgi langeb; teiste võisortide hindade noteerimistes, võrreldes eelmise nädalaga, muudatusi ei olnud. Turul pakutavad võikvatumid olid piiratud; eriti oli märgata odavamasordi või nappust. Nõudmine asumaade või järele oli õige elav ja hinnad näitasid kõvenevat tendentsi, kuid pakkumine ei olnud nõudmise katmiseks küllaldane. Nädala lõpul oli üldine turu seisukord jõulupühade lähenemise tõttu vaiksem. Kopenhaageni ametlik või noteerimine oli käesoleval nädalal 354 krooni, 364 krooni vastu eelmisel nädalal.

„Eta'lt“ ja eksportööridelt saadud teadete järele olid või hinnad:

Turgude nimetus	6. XII.	13. XII.	20. XII.	27. XII.
Londonis :				
Taani või sh. per cwt.	200—202	210—212	nominaal	—
„ „ Ekr. klg. . .	3,56—3,60	3,74—3,78	„	—
Siberi või sh. per cwt.	170—172	—	—	—
„ „ Ekr. klg. . .	3,03—3,06	—	—	—
U. Merimaa või sh. per cwt.	176—182	182—186	184—186	—
„ „ Ekr. klg. . .	3,13—3,24	3,24—3,31	3,28—3,31	—
Berliinis :				
Importvõi I s. Smk. per cnt.	217—221	226—230	233—237	230—234
„ „ Ekr. klg. . .	3,86—3,93	4,02—4,09	4,14—4,22	4,09—4,16
„ II s. Smk. per cnt.	—	204—206	189—191	191—193
„ „ Ekr. klg. . .	—	3,63—3,67	3,36—3,40	3,39—3,43
„ III s. Smk. per cnt.	—	193—196	170—175	185—190
„ „ Ekr. klg. . .	—	3,43—3,49	3,02—3,11	3,29—3,38
Sisemaa I s. Smk. per cnt.	197	204	—	197
„ „ Ekr. klg. . .	3,50	3,63	—	3,50
Eesti või Smk. per cnt.	207—211	218—225	222—225	210—211
„ „ Ekr. klg. . .	3,68—3,75	3,88—4,00	3,95—4,00	3,73—3,75
Läti või Smk. per cnt.	204—212	216—225	219—227	204—212
„ „ Ekr. klg. . .	3,63—3,77	3,84—4,00	3,89—4,04	3,63—3,77
U. Merimaa või Smk. per cnt.	205—206	219—224	220—222	209—210
„ „ Ekr. klg. . .	3,65—3,66	3,90—3,99	3,91—3,95	3,71—3,73
Siberi või Smk. per cnt.	190—192	190—192	191—196	193—197
„ „ Ekr. klg. . .	3,38—3,41	3,38—3,42	3,40—3,49	3,43—3,50
Kopenhaagenis :				
Taani või Tkr. klg.	3,44	3,64	3,54	3,34
„ „ Ekr. klg.	3,42	3,62	3,52	3,33
Tallinnas :				
Eksportvõi I sort	3,32	3,43	3,29	29. XII. 3,10

Piimasaaduste väljaveo kontrollijaama poolt läbi vaadatud ja detsembri kuul
1928 a. väljaveetud või (netto kaal).

Eksportöör	Saksamaale	Soome	Lätimaale	K o k k u
P. K. Estonia	3465 tn. 176.276,7 kg.	1 tn. 50,8 kg.	—	3466 tn. 176.327,5 kg.
C. F. Gahlnäck	1156 " 59.026,4 "	—	—	1156 " 59.026,4 "
A/S. A. Einpaul	1038 " 52.997,0 "	—	77 tn. 3919,0 kg.	1115 " 56.916,0 "
A/S. Rotermann	887 " 45.184,8 "	—	—	887 " 45.184,8 "
E. P. Liit	154 " 7.935,9 "	—	—	154 " 7.935,9 "
"Eptü"	27 " 1.373,6 "	—	—	27 " 1.373,6 "
K o k k u	6727 tn. 342.794,4 kg.	1 tn. 50,8 kg.	77 tn. 3919,0 kg.	6805 tn. 346.764,2 kg.
Detsember 1927.a.	10805 " —	—	—	10805 " —

ARU

Piimasaaduste väljaveo kontrolljaama poolt läbi (netto)

A. Kuude

Kuud.	Saksamaale.	Inglismaale.	Soome.
Jaanuar . . .	6698 tn. 341.322,0 klg.	1841 tn. 93.789,9 klg.	—
Veebruar . . .	6800 " 346.268,0 "	1586 " 80.711,1 "	—
Märts . . .	7392 " 376.526,0 "	2809 " 143.266,2 "	—
Aprill . . .	8754 " 446.029,9 "	5526 " 281.619,5 "	—
Mai . . .	12167 " 620.492,8 "	6438 " 328.065,0 "	—
Juuni . . .	7174 " 365.125,5 "	26288 " 1.338.374,6 "	—
Juuli . . .	11152 " 567.523,2 "	20807 " 1.059.371,5 "	310 t. 15.810,3kg.
August . . .	19031 " 969.049,4 "	10746 " 547.346,7 "	165 " 8.394,4 "
September . . .	25394 " 1.291.989,6 "	1549 " 78.772,1 "	26 " 1.325,2 "
Oktoober . . .	19269 " 981.082,6 "	375 " 19.061,1 "	—
November . . .	11269 " 573.863,8 "	10 " 518,5 "	—
Detsember . . .	6727 " 342.794,4 "	—	1 t. 50,8 kg.
Kokku	1928 a. 141827 tn. 7.222.067,2 klg.	77975 tn. 3.970.896,2 klg.	502 t. 25.580,7kg.
	1927 a. 132457 tn. —	61873 tn. —	75 t. —

B. Eksportööride

P. K. Estonia	79794 tn. 4.059.111,5 klg.	39721 tn. 2.021.755,8 klg.	1 t. 50,8 kg.
"Eptü"	18546 " 945.937,8 "	9395 " 479.367,6 "	—
A/S. Einpaul.	16318 " 831.005,1 "	10400 " 528.747,3 "	—
Gahlnbäck	15570 " 794.338,1 "	9112 " 464.534,1 "	311 t. 15.866,7kg.
Rotermann	6154 " 313.518,9 "	5613 " 286.041,6 "	190 " 9.663,2 "
E. P. Liit . . .	5445 " 278.155,8 "	3734 " 190.449,8 "	—
Kokku . . .	141827 tn. 7.222.067,2 klg.	77975 tn. 3.970.896,2 klg.	502 t. 25.580,7kg.

ANNE

vaadatud ja 1928 a. väljaveetud või kohta.
kaal)

järele.

Venemaale.	Prantsusmaale.	Lätimaale.	KOKKU.
—	—	—	8539 tn. 435.111,9 kg.
—	—	—	8386 " 426.979,1 "
—	—	—	10201 " 519.792,2 "
—	—	—	14280 " 727.649,4 "
—	—	—	18605 " 948.557,8 "
—	—	—	33462 " 1.703.500,1 "
—	—	—	32269 " 1.642.705,0 "
1 tn. 50,7 kg.	—	—	29943 " 1.524.841,2 "
—	—	—	26969 " 1.372.086,9 "
—	—	—	19644 " 1.000.143,7 "
—	1 tn. 49,8 kg.	—	11280 " 574.432,1 "
—	—	77 tn. 3919,0 kg.	6805 " 346.764,2 "
1 tn. 50,7 kg. Taani 369 tn.	1 tn. 49,8 kg. Norra 2 tn.	77 tn. 3919,0 kg. —	220383 tn. 11.222.563,6 kg. 194776 tn. —

järele.

1 tn. 50,7 kg.	1 tn. 49,8 kg.	—	119518 tn. 6.081.018,6 kg.
—	—	—	27941 " 1.425.305,4 "
—	—	77 tn. 3919,0 kg.	26795 " 1.363.671,4 "
—	—	—	24993 " 1.274.738,9 "
—	—	—	11957 " 609.223,7 "
—	—	—	9179 " 468.605,6 "
1 tn. 50,7 kg.	1 tn. 49,8 kg.	77 tn. 3919,0 kg.	220383 tn. 11.222.563,6 kg.

Tähtsamate maade sammud karjasaaduste kaubanduse edendamiseks. <i>V. Raud.</i>	Nr. 5	145
Piim ja tiisikus. <i>Ä. Arras.</i>	"	147
Või hoiuruumi jahutamine jäämaja abil. <i>Dipl. ins. Fr. Vendach.</i>	"	151
Kaseiini valmistamine. <i>J. Rumessen.</i>	"	158
Aurukatelde täitevee puhastamisest. <i>Ä. Krik.</i>	"	162
Koorejaamade kontroll ja või väljatulek koorest. <i>J. Emblik.</i>	Nr. 6	185
Märkeid piimatalituse ehitamiseks ja sisseseadmiseks. <i>J. Rumessen.</i>	"	190
" " " " " "	Nr. 7	231
" " " " " "	Nr. 9	299
" " " " " "	Nr. 11	353
Piima rasvahulga määramise meetoditest. <i>Ä. Ümarik.</i>	Nr. 6	196
Albu piimaühingu kaebus Piimasaaduste väljaveo kontrollijaama vastu.	"	205
Piimaveo korraldamisest. <i>Ä. Arras.</i>	Nr. 7	217
Auruturbiinid meie piimatalitustes. <i>ins. G. Liideman.</i>	"	223
Märkeid aurukatelde suuruste määramisel piimatalitustes. <i>J. Emblik.</i>	"	228
Veel katlakivist. <i>ins. G. Liideman.</i>	"	237
8 üleilmaline piimaasjanduse kongress Inglismaal. <i>V. Raud.</i>	"	238
Veest ja vee puhastamisest või pesemise otstarbeks. <i>ins. Ä. Muff.</i>	Nr. 8	257
Vee jaotusest võis. <i>Ä. Krik.</i>	"	263
Piima väärtuse hindamine keemilise analüüsi põhjal. <i>Ä. Krik.</i>	"	272
Kas on või noteerimiskomisjoni ümberkorraldamine vajalik? <i>T-s</i>	"	275
Hallituse hädaoht ja selle vastu võitlemine piimatalitustes. <i>E. Ruber.</i>	Nr. 9	295
Hallitus võis ja või pakkimismaterjalil <i>Tõlge. J. Rumessen.</i>	"	305
Kooritud piima ärakasutamisest. <i>J. Emblik.</i>	Nr. 10	329
Butüromeetrite kontroll. <i>J. Kase.</i>	"	332
Õli maitse. <i>Tõlge. J. Rumessen.</i>	"	334
Piima mõjust õpilaste kasvule. <i>N. K.</i>	"	337
Auhinnad Tall. E. P. Seltsi poolt korraldatud piimasaaduste erinäitusel. 14—17. sept. 1928 a.	"	339
Rohkem iseseisvust meieritele. <i>J. Kase.</i>	Nr. 11	361
Tehnilise nõuande korraldamine piimatalitustele masinate alal. <i>ins. V.</i> <i>Lindström.</i>	"	364
Ühispiimatalitustele riiklikkude laenu andmise kord. <i>J. T.</i>	"	365
" " " " " " " "	Nr. 12	392
Mõningaid märkusi piimatalituste tegevuse kohta 1927 a. <i>J. Jaanhold.</i>	"	383
Juustutööstuse seisukorrast. <i>J. Emblik.</i>	"	386
Kodumaa pastörisaatoritest. <i>ins. G. Liideman.</i>	"	390
Normaal võitunnide mõõdud. <i>Tõlge. G. Põhjakas.</i>	"	391

Bakterite mõjul tekkinud muudatused piimas.

Piim

Piimsuhkur

Päris piimhappe bakterite esitajad:
streptococcus lactis;
laktobatsillid.

Võihappe batsill
(bac. amylobacter)

Vale piimhappe bakterite esitajad:
bact. acidi lactici, bact. coli-aerogenes, bact. tüphi (tüüfuse bakter), streptoc. mastitidis (udara põletiku tekitaja).

Piimhape

Kaseiin sadeneb — piim kalgendub.
Puhas hapupiima maitse.
Happekraad piimal vähemalt
16° Soxhlet-Henkeli järele,
40° Thörneri järele.

1. Võihape
2. Piimhape
3. Sipelghape
4. Äädikhape

annab vastikut, halvaks-lainud või lõhna.

1. Piimhape
2. Sipelghape
3. Äädikhape
4. Propioonhape
5. Merevaikhape

6. Süsihape
7. Vesinik

Käärimisel tekivad gaasid sünnitavad piimas vulle ja pragusid.

Osaline kaseiini sadestumine. Pikkaldane ja nõrk piima kalgendumine.
Maitse ebapuhas kuni läila.
Mittesugused kõrvalõhnad.

Piimsuhkrut käärivad pärmid

Alkohol, süsihape
kääriv, kihisev piim.

Piimarasv

Rasvade lagunemist tekitajate bakterite esitajad:
bact. fluorescens (vee bakter), bact. prodigiosum, bac. mesentericus (kartuli batsill), bac. amylobacter; hallitused ja pärmid.

rasvhapped + glütseriin

1. Võihape
2. Kaproonhape
3. Kaprüülhape
4. Kapriinhape
5. Lauriinhape
6. Müristiinhape
7. Palmitiinhape
8. Steariinhape
9. Oleiinhape

annavad vastikut halvaks-lainud või lõhna.

Aldehüüdid, lenduvad happed

annavad piimale mittesoovitavaid lõhnu.

Valkained

(kaseiin, laktalbumiin, laktoglobuliin)

Valkaineid lõhkujad bakterid, esitajad:

bact. fluorescens (vee bakter), bact. coli (sõnniku bakter), bact. vulgare (eosteta roiskumisbakter); eostega bakterid, milledest tähtsamad — bac. subtilis (heina batsill), bac. mesentericus (kartuli batsill), bac. megatherium, bac. putrificus, bac. perfringens, bac. sporogenes j. t. (eostega roiskumisbatsillid).

Peptoonid

Kaseiin lahustub; piim kaotab valge värvi ja muutub valkjaks rohekaks, enam-vähem läbi-paistvaks vedelikuks. Vahel pinnal valge nahk. Piim muutub suuremalt jaolt leheliseks. Maitse mõru.

Polipeptiidid

mitmesugused peptoonide lagunemisproduktid.

Amiinohapped

annavad piimale juustu meeleletavat lõhna ja maitset.

Amiinohapete lagunemisproduktid — indool, võihape, ammoniak j. t. halva lõhnaga.

Tsitronhape

Tsitronhappe lõhkujate bakterite esitajad:
streptococcus citrovorus;
streptoc. paracitrovorus.

Lenduvad happed

annavad piimale hää aroomi (tähtis kultuurhappele).

Teated või hindamise üle

1. detsembrist 1928 a. — 1. jaanuarini 1929 a.

Kuupäev	Pii natalituse				Märkus	Kuupäev	Piimatalituse				Märkus	
	Reg. Nr.	imetus	Arv	keskm. pall			Reg. Nr.	Nimetus	Arv	keskm. pall		Vee %
Dets.	A/S. Einpaul					Dets.	P. K. Estonia					
1	8	Põltsamaa	6	12	14,9	3	47	L. Tähkvere	5	12	16,5	
"	8	"	6	12	15,4	"	61	S. Käru	1	11 1/2	15,6	tuim
"	103	Lustivere	5	11	14,9	"	8	Põltsamaa	5	11	15,0	kol. tk. sees
"	116	Koeru	7	12	15,4	"	8	"	6	12	14,2	
"	79	Simuna	6	12	14,0	"	25	Aravete	9	12	15,2	
"	117	Tr. Avispea	3	12	15,6	"	103	Lustivere	5	11	15,0	lv. t. r.
"		„Eptü“				"	336	Järvakandi	5	12	15,1	
"	68	T. Roela	6	12	15,0	"	63	Mäksa	4	12	15,3	
"	2.0	Alavere	5	12	15,1	"	31	Vaimastvere	6	12	14,8	
"	123	Tammiku	2	11	15,7	"	4	Vastseliina	4	11	14,7	ebp. m.
"	461	Kavastu	5	12	15,4	"	161	Otepää	6	11	16,5	rabe
"	295	Krabi	3	11	14,4	"	14	Räpina	10	12	14,6	
"	370	Antsla II	2	10 1/4	14,8	"	14	"	2	11 1/2	15,0	tuim
"		Gahlnbäck				"	50	T. Visusi	3	11	14,0	ebp. m., lv.
"	359	Vasta	1	11	13,1	"	110	Pala	6	12	14,9	
"	66	Härjanurme	5	12	14,9	"	164	Antsla	2	11	14,1	tuim, rasv.
"	72	Kuremaa	5	12	14,3	"	94	Kanepi	4	11	14,7	ebp. hapu
"	79	Simuna	4	11	13,5	"	35	Sinealliku	4	10 1/2	15,7	lv., kibe sool., r.
"	56	L. Martna	7	12	15,6	"	242	Alliku	10	12	13,6	
"	337	Vaim. Koit	4	12	15,7	"	156	Loodi	2	12	15,1	
"	150	Kiltsi	7	11 1/4	14,4	"	264	A. Sarja	2	10	15,0	ebp. m., klaar r.
"	80	Parila	5	12	14,6	"	121	Penuja	2	11	13,4	mr. [määrdiv r.
"	84	Jõgeva	5	12	14,1	"	256	Saapaküla	2	9	—	kirju, ebp. m.,
"		E. P. Liit				"	317	P. Peraküla	2	9	—	ebp. vana m., r.
"	335	Järvakandi	4	12	13,5	"	298	Surju	2	10 1/2	15,8	rabe
"	161	Otepää	5	11	15,2	"	59	K. Kioma	2	8	—	vana, hallit. m.
"	65	Tammistu	3	10 1/2	12,6	"	391	Viitina	1	10	13,1	seisn. m.
"	210	Kokora	3	12	13,2	"	181	Kaagjärve	1	10 1/2	15,7	"
"	48	M. Magdal.	4	12	14,5	"	17	Ambla	10	12	15,0	"
"		P. K. Estonia				"	23	Albu	10	10 3/4	15,3	kõrvend m.
3	329	Pikevere	10	12	14,4	"	319	Kadrina	9	12	15,0	
"	470	Kohala	6	12	15,9	"	319	"	8	12	14,6	
"	122	Ruskavere	5	12	15,6	"	17	Ambla	6	12	15,9	
"	20	Rakvere	3	12	15,0	"	395	Toila	7	12	16,0	
"						"	417	Aruküla	6	12	15,0	
"						"	440	K. Alatskivi	6	12	15,8	
"						"	440	"	6	12	14,7	
"						"	467	Keila	5	12	14,7	

Kuupaev	Piimatalituse				Märkus	Kuupaev	Piimatalituse				Märkus		
	Reg. Nr.	Nimetus	Ärv	eskml. pall			Vee %	Reg. Nr.	Nimetus	Ärv		Reskm. pall	Vee %
Dets.	P. K. Estonia					Dets.	P. K. Estonia						
5	196	P. Paala	10	11 ³ / ₄	12,8	tuim	6	51	Nõva	2	10 ¹ / ₂	14,8	lv. ebp. m.
"	430	H. Tammiku	9	12	14,0		"	444	V. Kihlepa	3	10	—	t. rasv. [m.
"	25	Aravete	10	11 ¹ / ₄	16,0	rabe	"	326	Taali II	2	9	—	vana, seisn.l. ja
"	81	P. Kalana	7	11	15,6		"	373	Luutsniku	1	9	—	lv., kirju, rasv.
"	353	Varangu	6	12	13,9				E. P. Liit				
"	396	V. Jakobi	8	12	14,0		7	191	Kantküla	4	12	14,0	
"	136	V. Kuuste	6	12	14,0		"	439	Puhja	5	12	13,0	
"	243	Kunda I	3	12	15,4		"	299	Tõreda	1	10 ¹ / ₂	14,5	ebp. m., rasv.
"	175	Udeva	4	12	14,2		"	336	Järvakandi	5	12	14,3	
"	14	Räpina	7	12	14,4				A/S. Einpaul				
"	116	Koeru	7	12	15,4		"	258	Varbevere	9	12	14,8	
"	31	Vaimastvere	6	12	14,1		"	148	Kärnu	7	11 ¹ / ₂	14,5	tuim
"	135	Oisu	5	12	15,4		"	91	Kastna	4	11	16,0	rabe
"	244	Kärstna	2	9	—	kol. rasva tük.s.	"	132	Einpaul	8	12	14,4	
"	244	"	5	11 ¹ / ₂	14,4	tuim	"	335	Kaarepere	6	12	14,3	
"	3	Pöögli	6	10	13,3	2 jagu, kol.tp.s.	"	335	"	6	11	13,5	ebp. m.
"	5	A. Paluoja	7	11	15,0	ebp. m,	"	18	Imavere	6	12	14,2	
"	235	L. Lokuta	5	11	15,0	purud sees	"	259	Holstre	2	10 ¹ / ₂	13,0	ebp. vana m.
"	169	V. Väandra	10	11	15,5	kol. täpid sees	"	34	Võhma	6	12	14,8	
"	426	V. Massu	4	12	15,0		"	7	Pilistvere	7	12	14,6	
"	434	Voltveti	2	11	15,4	ebp. m.	"	7	"	7	12	14,8	
"	156	Loodi	3	11 ¹ / ₂	15,1	tuim			Gahlnbäck				
"	468	Võidula	4	11 ¹ / ₂	14,7	"	"	457	Räägo	6	12	15,0	
"	330	V. Vihtra	4	9	—	vana, ebp. m.	"	203	V. Vanam.	6	12	16,0	
"	251	Särghaua	2	10 ¹ / ₂	14,6	ebp. m.	"	152	Kärkna	5	12	15,3	
"	435	Kadjaste	2	11	14,4	t. r.	"	79	Simuna	7	12	15,0	
"	257	Kamali	3	11	12,9	"	"	7	Pilistvere	7	12	14,6	
"	256	Saapaküla	2	9	—	2 jagu, läikiv r.	"	71	E. Peetri	6	12	15,6	
"	281	Aidu	2	10 ¹ / ₂	15,0	t. r.	"	233	Perila	3	11	13,5	seisn. m.
"	352	Ulvi	3	11 ¹ / ₂	14,1	tuim	"	15	Kaiu	8	11 ¹ / ₂	16,0	" piima m.
"	275	Valjala	3	9 ¹ / ₂	—	rabe, rasv. ebp.h.	"	15	"	8	11 ¹ / ₂	14,0	2 jagu " "
"	274	Voldi	3	11	15,0	soola kibe	"	418	Kildu	2	11	13,8	
"	170	U. Kariste	2	10	15,2	valge, rabe	"	150	Kiltsi	6	12	14,6	
"	380	V. Rahnoja	1	8	—	vana, käär. m.	"	84	Jõgeva	10	12	14,9	
"	209	Kõnnu	1	10	13,0	ebp. m.	"	73	S. Tammiku	7	12	15,3	
6	467	Keila	5	12	14,8		"	1	Palamuse	8	12	15,0	
"	395	Toila	7	12	14,6		"	1	"	8	12	14,6	
"	130	Laatre	10	12	15,6		"	1	"	7	12	14,9	
"	470	Kohala	2	12	15,4		"	163	Voime	4	11 ¹ / ₂	13,4	tuim
"	255	Kadila	7	12	16,6		"	30	Vihula	7	12	14,9	
"	309	Seli I	2	11 ¹ / ₂	14,7	seisn. m.	"	30	"	7	12	15,0	
"	407	Ellamaa	2	11 ¹ / ₂	16,2	valge, puru s.	"	66	Härjanurme	4	12	15,2	
"	390	K. Lõpe	3	11 ¹ / ₂	14,3	tuim	"	49	Nurmekunda	6	11 ¹ / ₂	14,5	kol. täpid s.
"	319	Kadrina	9	12	16,0		"	56	L. Martna	3	12	15,4	
"	17	Ambla	10	12	14,3		"	364	Rannu	10	12	15,0	
"	245	Are	6	12	14,8		"	385	Massu	9	12	14,7	
"	101	Tõhela	9	11 ¹ / ₂	14,2	jooneline	"	385	"	9	12	15,0	
"	192	Koonga	4	11 ¹ / ₂	14,8		"	429	A. Lindi	6	11	15,1	ebp. m.
"	114	Vahenurme	3	11	15,4	rabe	"	273	Tõstamaa	2	9 ¹ / ₂	—	mr. seisn. m.
"	470	Kohala	2	11 ¹ / ₂	15,7	eluta	"	325	Uulu	6	12	12,2	
"	456	Vägeva	4	11	14,3	lv. r.	"	386	Paadremaa	6	12	15,0	
"	29	Karula	3	10 ¹ / ₂	12,4	ebp. m.							
"	371	Loosi	2	11	14,8	t. rasv.							
"	307	Kähri	2	11	15,5	tuim, valge, r.							

Kuupäev	Piimatalitus 3			M ä r k u s	Kuupäev	Piimatalituse			M ä r k u s	
	Reg. Nr.	Nimetus	Arv Keskm. pall			Vee %	Reg. Nr.	Nimetus		Arv Keskm. pall
Dets.	Gahlnbäck				Dets.	P. K. Estonia				
7	260	Kaelase	3 12	13,6	7	105	Kullamaa	6 11	13,0	seisn. m.
"	407	Ellamaa	2 12	15,9	"	105	"	6 12	13,6	"
"	309	Seli I	4 12	12,4	"	2	Viljandi	10 11	15,2	rabe
"	40	Kõo	6 11 1/2	14,9	"	34	Võhma	8 12	13,8	"
"	267	Ollepa	7 12	15,2	"	147	Koigi	10 12	15,6	"
"	27	K. Kurla	6 12	14,9	"	147	"	10 12	15,9	"
"	27	"	5 11 1/2	15,4	"	178	Sahala	9 12	14,8	"
"	158	U. Tänasilma	4 10 1/2	13,0	"	108	Esna	9 12	14,9	"
"	44	H. Kulli	1 10 1/2	14,0	"	284	Sürgavere	4 12	14,7	"
					"	24	Villevere	7 12	15,0	"
					"	26	Kasari	10 12	14,4	"
					"	355	Einmanni	5 12	15,0	"
					"	270	Kose	9 12	15,4	"
					"	225	Sikana	3 12	15,0	"
					"	261	Kaarli	1 11	13,0	seisn. m.
					"	10	T. Joesuu	5 12	14,1	"
					"	28	T. Selja	4 11 1/2	11,6	lv. rasv.
					"	125	S. Tammiste	5 12	12,0	"
					"	381	Kiüu	6 12	13,0	"
					"	39	T. Ore	4 11 1/2	11,6	tuim
					"	408	Sipa	7 11	14,0	valge, rasv.
					"	336	Järvakandi	5 11 1/2	14,0	tuim
					"	18	Imavere	6 10	14,5	rabe, ebp. m.
					"	19	U. Võidu	5 10	13,2	ebp. m.
					"	145	S. Köpu	5 10	14,7	"
					"	249	V. Võidu	5 11 1/2	14,9	tuim
					"	254	Kalmetu	3 10 1/2	11,3	2 jagu [m.
					"	360	T. Mõnnaste	4 11	13,3	seisn. piima
					"	146	Puiatu	3 11	13,8	"
					"	340	Kehtna	3 12	15,5	"
					"	262	Väätsa	4 11 1/2	14,3	tuim
					"	171	Jõgeveste	3 10	12,8	" rasv.
					"	403	Laupa	3 10 1/2	12,4	mr., ebp. m.
					"	476	Käru	2 10 1/2	14,0	rabe, rasv.
					"	343	Tõlluste	1 10	14,0	ebp. m.
							Gahlnbäck			
					8	211	Vaabina	4 12	14,6	"
					"	163	Võime	4 12	15,9	"
					"	233	Perila	4 12	15,5	"
					"	208	Kungla	3 11 1/4	15,1	tuim, rasv.
					"	79	Simuna	5 12	14,5	"
					"	85	Restu	6 12	15,5	"
					"	72	Kuremaa	7 12	15,5	"
					"	337	Vaim. Koit	3 11	16,0	seisn. m.
					"	324	Puurmanni	10 12	15,9	"
							P. K. Estonia			
					"	11	Helme	10 11	15,5	rabe [puru s.
					"	11	"	7 10 1/2	13,7	rabe, mr. lv.
					"	319	Kadrina	7 12	15,8	"
					"	319	"	7 12	15,1	"
					"	17	Ambla	6 12	15,3	"
					"	17	"	6 12	15,0	"

Kuupäev	Piimatalituse			Märkus	Kuupäev	Piimatalituse			Märkus				
	Reg. Nr.	Nimetus	Arv			Kesk. pall	Vee %	Reg. Nr.		Nimetus	Arv	Kesk. pall	Vee %
Dets.	P. K. Estonia				Dets.	P. K. Estonia							
8	23	Albu	7	12	14,9	11	470	Kohala	6	12	15,0		
"	23	"	8	12	15,0	"	270	Kose	7	12	14,0		
"	395	Toila	6	12	14,4	"	417	Aruküla	5	12	15,7		
"	57	Porkuni	7	12	15,3	"	382	Loo	8	12	15,3		
"	130	Laatre	3	11	16,4	rabe	"	382	"	7	12	15,8	
"	47	L. Tähkvere	8	12	15,4	"	31	Vaimastvere	8	12	15,3		
"	424	Kaisma	6	12	14,4	"	28	T. Selja	5	11 ³ / ₄	13,4	t. r.	
"	8	Põltsamaa	9	12	14,0	"	361	Nissi	3	11 ¹ / ₄	12,6	ebp. m.	
"	103	Lustivere	7	12	15,2	"	282	Pöide	6	12	13,7		
"	149	Kärgula	5	12	15,2	"	E. P. Liit						
"	94	Kanepi	7	11 ¹ / ₂	15,2	rabe	"	48	M. Magdal.	8	12	15,7	
"	279	Väimela	5	11 ¹ / ₂	14,9	t. r. puru s.	"	358	L. Nigula	5	12	15,0	
"	460	Tapa	7	12	13,2	"	65	Tammistu	4	12	12,8		
"	25	Aravete	6	12	15,0	"	471	L. Hiiekõnnu	5	11 ¹ / ₂	14,5	tuim	
"	4	Vastseliina	2	11	12,6	t. rasv.	"	P. K. Estonia					
"	14	Räpina	3	11	13,3	seisn. m.	"	12	S. Jaani	6	12	15,8	
"	13	Leebiku	3	11	13,8	lv., rasv.	"	12	"	7	12	15,9	
"	358	L. Nigula	5	11	13,0	kol. säpid sees	"	108	Esna	7	12	13,0	
"	450	Avinurme	2	9	—	vana, ebp. m.	"	108	"	7	12	15,6	
"	164	Antsla	1	10	14,1	ebp. m.	"	178	Kahala	7	12	13,8	
	A/S. Einpaul					"	413	Olustvere	3	11 ¹ / ₄	14,0	purud sees	
"	79	Simuna	5	12	15,2		"	284	Sürgavere	6	12	14,7	
"	100	J. Jaani	9	12	14,4		"	Gahlnbäck					
"	100	"	9	12	14,1		"	152	Kärkna	6	12	15,1	
"	41	Elistvere	8	12	13,0		"	153	Vidriku	5	11	14,8	rabe, t. r.
"	8	Põltsamaa	8	12	14,3		"	153	"	1	10	14,5	2 jagu, t. r.
"	103	Lustivere	6	11	15,0	puru s., mr.	"	71	E. Peetri	5	12	15,0	
"	132	Einpaul	6	11	14,5	puru ja kol.tp.s.	"	15	Kaiu	7	12	14,9	
	P. K. Estonia					"	15	"	7	12	13,6		
10	17	Ambla	6	12 ¹ / ₄	15,9		"	A/S. Einpaul					
"	17	"	6	12 ¹ / ₄	15,4		"	117	Tr. Avispea	3	12	15,5	
"	30	Vihula	9	12 ¹ / ₄	15,0		"	30	Vihula	9	12	15,0	
"	395	Toila	6	12 ¹ / ₄	14,1		"	161	Otepää	5	11	16,0	rabe
"	440	K. Alatskivi	6	12 ¹ / ₄	15,7		"	132	Einpaul	4	11 ¹ / ₂	15,0	ebp. m.
"	85	Restu	7	11 ¹ / ₄	15,4	kol. täpid s.	"	45	T. Hakkaja	3	9	—	vana, ebp. lõhn
"	255	Kadila	8	12	14,9		"	238	K. Arusaare	3	12	14,0	
"	467	Keila	5	12	14,8		"	24	Villevere	7	12	14,6	
"	240	Päinurme	6	11 ³ / ₄	14,2	jooneline	"	216	H. Kabala	6	12	14,2	
"	240	"	6	11 ¹ / ₄	15,4	"	"	7	Pilistvere	7	11 ¹ / ₂	16,0	kol. täpid s.
"	242	Alliku	6	12	14,0		"	7	"	7	12	14,5	
"	298	Surju	3	12	15,0		"	9	K. Jaani	9	12	14,5	
"	136	V. Kuuste	6	11 ¹ / ₄	12,9	lv. tuim, r.	"	332	Rapla	10	12	13,6	
"	14	Räpina	3	12	12,2		"	443	Pahkla	7	11	15,3	lv. rasv.
"	161	Otepää	5	11 ¹ / ₂	14,8	rabe	"	18	Imavere	9	12	15,2	
"	53	Kodijärve	4	11 ¹ / ₂	15,0	"	"	144	Kaavere	2	10 ¹ / ₂	13,0	seisn. m.
"	35	Sinealliku	2	11 ¹ / ₄	15,8	lv. t. valge, r.		Rotermann					
"	231	U. Kariste	2	10 ¹ / ₂	14,0	m., t. rasv.		12	283	Varbola	10	12	15,0
"	356	Kahkva	1	11	14,0	seisn. m.		"	43	Rutikvere	7	12	14,8
11	113	Elva	7	12	13,9			"	43	"	6	12	14,0
"	17	Ambla	6	12	15,5			"	175	Udeva	8	12	14,9
"	17	"	6	12	15,4								
"	319	Kadrina	8	12	16,0								
"	319	"	7	12	15,8								

Kuupäev	Piimatalituse			Märkus	Kuupäev	Piimatalituse			Märkus
	Reg. Nr.	Nimetus	Arv Kesk- pall Vee %			Reg. Nr.	Nimetus	Arv Kesk- pall Vee %	
Dets.	Rotermann				Dets.	P. K. Estonia			
12	116	Koeru	4 12 15,8		12	395	Toila	7 12 15,0	
"	97	Urvaste	2 11 ³ / ₄ 14,0	t.	"	291	Anija	9 12 14,2	
"	236	Lihula	8 11 ¹ / ₂ 15,0	seisn. m.	"	270	Kose	5 11 ³ / ₄ 14,6	tuim
"	199	Padu	10 12 14,9		"	339	Emumäe	3 12 14,9	
"	199	"	10 12 14,4		"	57	Porkuni	6 12 14,9	
"	199	"	9 12 14,7		"	329	Pikevere	8 12 14,7	
"	456	Vägeva	4 11 ¹ / ₂ 14,0	seisn. m.	"	329	"	7 12 15,0	
"	420	Leevaku	2 10 ¹ / ₂ 14,9	rabe, r.	"	215	V. Maarja	5 11 ¹ / ₂ 16,1	seisn. m.
"	420	"	1 11 14,2	rabe, t. r.	"	55	Umbusi	10 12 15,3	
"	33	Rõngu	8 12 15,0		"	448	V. Roela	8 12 15,8	
"	33	"	7 12 15,5		"	355	Einmanni	4 12 15,2	
"	33	"	7 12 15,6		"	201	Ardu	4 11 14,8	puru s., seisn. m.
"	374	Palmse	6 12 14,9		"	430	H. Tammiku	10 12 14,3	
"	79	Simuna	7 12 15,4		"	243	Kunda I	5 11 14,5	rabe, kibe sool.
"	207	Kuigatsi	6 12 15,8		"	396	V. Jakobi	8 12 14,5	
"	113	Elva	7 12 15,0		"	25	Aravete	7 12 15,9	
"	478	Soosaare	4 11 14,4	lv. ebp. m.	"	25	"	6 12 14,5	
"	272	Heimtali	4 9 —	ebp. hallit. m.	"	353	Varangu	4 11 13,4	jooneline
"	60	Mustla	1 10 ¹ / ₂ 13,5	t. r.	"	8	Põltsamaa	8 12 13,8	
"	305	Laeva	3 12 15,6		"	95	Nadalama	4 11 14,0	t. r.
"	215	V. Maarja	10 12 15,0		"	175	Udeva	7 12 16,0	
"	247	Tapiku	4 11 ¹ / ₂ 13,4	t.	"	50	T. Visusi	3 11 13,4	mr.rasv., ebp. m.
"	196	P. Paala	8 12 14,4		"	274	Voldi	3 11 ¹ / ₂ 15,4	ebp. m.
"	16	Laiuse	7 12 14,2		"	177	Vara	2 9 —	vana, hallit. m.
"	16	"	6 12 14,9		"	209	Kõnnu	1 9 ¹ / ₂ —	rabe, ebp. m.
"	95	Nadalama	5 12 14,3		"	352	Ulvi	1 9 —	hallit. m.
"	234	Kamari	3 11 15,3	seisn. m.	"	159	Suurejõe	5 8 ¹ / ₂ —	" "
		P. K. Estonia			"	235	L. Lokuta	4 10 ¹ / ₂ 16,3	rabe
"	2	Viljandi	5 12 14,8		"	135	Oisu	4 11 ¹ / ₂ 14,9	tuim
"	362	Vastemõisa	10 12 14,6		"	3	Pöögli	4 10 ¹ / ₂ 14,5	ebp. m.
"	34	Võhma	8 12 15,0		"	5	A. Paluoja	5 11 14,3	valge, r. [pur.s.
"	34	"	8 12 14,9		"	434	Voltveti	2 9 —	rabe, liivane,
"	18	Imavere	10 12 14,8		"	250	Mädara	3 9 —	äärmiselt rabe
"	9	K. Jaani	6 12 15,0		"	156	Loodi	4 11 15,0	ebp. m.
"	306	Türi	7 12 15,0		"	281	Aidu	2 9 —	vana, hallit. m.
"	242	Alliku	6 12 14,3		"	468	Võidula	2 11 ¹ / ₂ 14,6	tuim
"	76	K. Nõmme	6 12 12,5				A/S. Einpaul		
"	419	Tarvastu	4 12 13,0		13	132	Einpaul	6 12 13,8	
"	310	Jõeletme	3 11 ¹ / ₂ 15,0	eluta	"	8	Põltsamaa	9 12 15,7	
"	308	Kolu	7 12 14,8		"	350	Nõo	8 12 14,6	
"	262	Väätsa	3 12 14,5		"	335	Kaarepere	9 12 13,1	
"	188	Viiso	2 11 12,1	mr.	"	148	Kärnu	7 12 16,4	
"	32	Paide	4 10 ¹ / ₂ 15,6	t. kibe järelm.	"	116	Koeru	6 12 15,8	
"	241	Kärevere	3 11 14,6	rabe	"	422	Saare	8 12 15,4	
"	19	U. Võidu	3 11 12,3	ebp. m.	"	311	Kablaküla	3 11 12,0	ebp. m.
"	322	Sõmeru	1 10 12,6	"	"	415	Kernu	2 12 15,3	
"	341	L. Vissuvere	3 10 14,0	2 jagu, rabe [m.	"	90	R. Alliku	3 12 15,1	
"	410	Kädva	1 9 —	vana seisn. I. ja	"	117	Tr. Avispea	9 12 15,4	
"	316	Vahastu	3 10 ¹ / ₂ 13,9	mr., rasv.	"	339	Emumäe	3 12 16,1	
"	23	Albu	10 12 14,9		"	99	Lahavere	4 12 16,3	
"	427	Mäetaguse	7 12 15,8		"	100	J. Jaani	9 12 15,6	
"	17	Ambla	6 12 15,0		"	100	"	8 12 14,9	
"	17	"	6 12 15,0		"	91	Kastna	2 11 15,5	ebp. m.
"	20	Rakvere	6 12 15,5		"	46	Linnamäe	4 11 14,6	tuim, rabe, rasv.

Kunpäev	Piimatallituse			Märkus	Kunpäev	Piimatallituse			Märkus			
	Reg. Nr.	Nimetus	Arv			Keskml. pall	Vee %	Reg. Nr.		Nimetus	Arv	Keskml. pall
Dets.	P.K. Estonia				Dets.	P.K. Estonia						
13	240	Päinurme	10	12	13,9	14	122	Ruskavere	4	12	15,7	
"	11	Helme	9	11	13,0	"	395	Toila	7	12	14,1	
"	110	Pala	6	12	15,0	"	130	Laatre	9	12	16,2	
"	169	V. Väandra	5	11	14,6	"	470	Kohala	5	12	15,4	
"	309	Seli I	2	11 1/2	14,8	"	215	V. Maarja	4	12	15,4	
"	17	Ambla	6	12	15,2			Gahlnbäck				
"	17	"	6	12	14,7	"	73	S. Tammiku	7	12	13,8	
"	245	Are	3	11 1/2	13,5	"	1	Palamuse	10	12	15,2	
"	390	K. Lõpe	3	12	13,6	"	1	"	9	12	15,0	
"	407	Ellamaa	1	11 1/2	15,6	"	84	Jõgeva	9	12	14,0	
"	255	Kadila	8	11 1/2	14,9	"	84	"	10	12	14,8	
"	336	Järvakandi	5	12	14,6	"	157	Kiltsi	5	12	14,0	
"	201	Ardu	7	12	15,6	"	150	"	6	12	14,3	
"	29	Karula	4	10 1/2	13,1	"	66	Härjanurme	7	12	15,3	
"	81	P. Kalana	5	11	15,5	"	79	Simuna	5	12	13,6	
"	192	Koonga	8	11	15,0	"	49	Nurmekunda	8	12	14,6	
"	192	"	6	12	14,7	"	258	Varbevere	8	12	14,6	
"	351	Varbla	4	12	15,6	"	30	Vihula	10	12	15,2	
"	389	P. Jakobi	7	11	15,0	"	30	"	9	12	13,6	
"	14	Räpina	3	12	13,8	"	309	Seli I	4	12	13,6	
"	292	Rõuge	2	10 1/2	14,6	"	407	Ellamaa	1	12	14,5	
"	162	Sõmerpalu	3	9	—	"	273	Tõstamaa	5	12	13,5	
"	462	Piirsalu	4	11	15,0	"	260	Kaelase	4	12	14,0	
"	391	Viitina	2	11	14,8	"	325	Uulu	3	12	11,0	
"	181	Kaagjärve	2	11	15,4	"	80	Parila	5	12	14,0	
"	444	V. Kihlepa	3	11	12,7	"	233	Perila	5	11	14,0	jooneline
"	363	Tahkuranna	3	10	15,5	"	163	Võime	8	11 1/2	13,8	"
"	326	Taali II	2	11	13,3	"	203	V. Vanamõisa	3	10	14,3	valge, rabe, pur.
"	371	Loosi	1	10 1/2	15,0	"	56	L. Martna	6	12	14,8	
"	333	U. Saaluse	1	10	14,9	"	267	Ollepa	7	12	14,4	
"	401	Tuñala	5	11	14,7	"	68	T. Roela	6	12	15,6	
		E. P. Liit				"	7	Pilistvere	6	12	14,0	
14	439	Puhja	5	12	14,0	"	418	Kildu	1	10 1/2	14,5	ebp. m.
"	202	Märjamaa	5	12	14,6	"	27	K. Kurla	7	12	15,4	
"	234	Kamari	3	11	15,9	"	27	"	8	12	15,5	
"	191	Kantküla	3	12	15,0			A/S. Einpaul				
"	48	M. Magdal.	6	12	14,5		116	Koeru	4	11 1/2	15,3	rabe
"	340	Kehtna	3	12	15,0		432	K. Vigala	5	12	15,0	
		P.K. Estonia				"	263	Ol. Tääksi	4	12	14,2	
"	113	Elva	4	12	14,3		44	H. Kulli	2	11	13,0	seisn. m.
"	331	Kloostri	9	12	15,0		18	Imavere	7	12	15,2	
"	319	Kadrina	9	11 1/2	15,3	"	132	Einpaul	6	12	14,2	
"	105	Kullamaa	7	12	14,6			P.K. Estonia				
"	105	"	7	12	14,0		2	Viljandi	5	12	15,0	
"	17	Ambla	6	12	15,0		34	Võhma	7	12	15,9	
"	17	"	5	12	15,0		113	Elva	1	12	13,2	
"	381	Kiivi	9	12	14,0	"	147	Koigi	8	12	16,0	
"	460	Tapa	7	12	13,9	"	147	"	8	12	15,8	
"	171	Jõgeveste	3	11	13,6	"	147	"	9	12	15,8	
"	408	Sipa	2	11	15,7	"	147	"	10	12	15,8	
"	467	Keila	4	11	15,6	"	108	Esna	6	12	15,0	
"	26	Kasari	8	12	13,7	"	108	"	5	11 1/2	14,7	kol. tük. sees

Kuupaev	Piimatalituse			Märkus	Kuupaev	Piimatalituse			Märkus		
	Reg. Nr.	Nimetus	Arv			Keskml. pall	Vee %	Reg. Nr.		Nimetus	Arv
Dets.	P. K. Estonia				Dets.	Gahlnbäck					
14	413	Olustvere	4	11½	15,4	15	84	Jõgeva	5	12	13,4
"	69	Kursi	7	12	15,0	"	457	Räägo	4	12	14,5
"	270	Kose	10	12	14,0	"	324	Puurmanni	6	12	14,2
"	242	Alliku	6	12	16,0	"	152	Kärkna	6	12	14,8
"	145	S. Kõpu	5	12	13,9	"	337	Vaim. Koit	6	12	15,8
"	39	T. Ore	6	11	12,0	"	68	T. Roela	4	12	14,3
"	18	Imavere	7	11½	15,2	"	P. K. Estonia				
"	341	L. Vissuvere	3	11	14,2	"	11	Helme	10	11	13,3
"	306	Türi	4	11	14,3	"	23	Albu	9	12	14,3
"	125	S. Tammiste	4	11	15,3	"	17	Ambla	10	12	15,0
"	225	Sikana	3	10	15,7	"	331	Kloostri	7	12	14,5
"	28	T. Selja	3	11	13,0	"	291	Anija	6	11¾	13,6
"	403	Laupa	3	10	14,4	"	329	Pikevere	10	12	14,3
"	468	Võidula	2	11½	14,2	"	122	Ruskavere	4	12	15,4
"	262	Väätsa	3	11	14,4	"	123	Tammiku	2	11	14,0
"	412	Velise	2	11	13,0	"	103	Lustivere	9	11½	14,5
	Rotermann				"	25	Araveta	6	12	15,2	
15	6	Äksi	10	12	15,7	"	25	"	6	11½	15,9
"	6	"	10	12	14,4	"	149	Kärgula	4	11	15,5
"	97	Urvaste	2	10½	13,4	"	94	Kanepi	5	11	16,8
"	278	Hanikase	2	10	15,0	"	8	Põltsamaa	4	11	15,0
"	411	Kadrina	4	11	13,2	"	354	Tudolinna	4	11½	14,2
"	435	Kadjaste	2	12	14,5	"	343	Tõlluste	2	10	17,2
"	461	Kavastu	9	12	14,4	"	253	Saapaküla	2	9	—
"	199	Padu	9	12	14,0	"	121	Penuja	2	9½	—
"	367	A. Sikeldi	6	12	14,2	"	35	Sinealliku	3	10	—
"	70	L. Lalsi	4	11	13,6	"	264	A. Sarja	2	11	15,6
"	348	Hageri	4	11	15,0	"	164	Antsla	1	9	—
"	113	Elva	6	12	15,3	"	352	Ulvi	1	10	14,4
"	217	Tamme	3	12	14,0	"	A/S. Einpaul				
"	263	Ol. Tääksi	4	12	15,3	"	103	Lustivere	1	12	—
"	456	Vägeva	4	11½	13,6	"	103	"	8	12	15,1
"	283	Varbola	6	12	15,0	"	8	Põltsamaa	4	11	14,9
"	283	"	5	12	14,5	"	290	Sooru	4	10	15,6
"	399	Vaimõisa	1	9	—	"	62	Leedimäe	6	12	14,6
"	315	V. Vigala	2	9	—	"	117	Tr. Avispea	3	12	16,8
"	315	"	1	9	—	"	P. K. Estonia				
"	36	Kihme	7	12	16,0	"	17	Ambla	6	12	16,4
"	36	"	6	12	15,7	"	319	Kadrina	10	12	14,9
"	179	Piknurme	4	12	13,0	"	319	"	9	12	15,3
"	364	Rannu	7	12	14,7	"	270	Kose	9	12	13,7
"	31	Vaimastvere	6	11	15,5	"	85	Restu	5	10	15,8
"	79	Simuna	4	12	14,6	"	440	K. Alatskivi	10	12	15,3
"	175	Udeva	7	12	14,5	"	355	Einmanni	5	12	14,6
"	199	Padu	4	12	14,0	"	207	Kuigatsi	7	12	14,7
"	21	Tartu	1	10½	12,9	"	382	Loo	9	12	15,0
"	446	Vaida	9	11	16,0	"	255	Kadila	8	12	14,6
"	42	H. Kõnnu	9	12	15,0	"	161	Otepää	5	11	15,3
"	42	"	8	12	15,9	"	161	"	6	11¾	15,2
"	42	"	8	12	16,2	"	136	V. Kuuste	6	11½	14,4
	Gahlnbäck				"	14	Räpina	9	12	14,3	
"	211	Vaabina	3	11	14,1	"	13	Leebiku	3	12	12,0
"	208	Kungla	3	12	14,9	"					

Kuupäev	Piimatalituse				Märkus	Kuupäev	Piimatalituse				Märkus	
	Reg. Nr.	Nimetus	Arv	Reskm. pall			Arv	Reskm. pall	Vee	%		
Dets.	P. K. Estonia					Dets.	A/S. Einpaul					
17	310	Jõeletme	2	10	14,1	19	30	Vihula	6	12	14,9	
18	17	Ambla	9	12	15,0	"	30	"	7	12	15,0	
"	319	Kadrina	5	12	15,3	"	186	Aakre	4	11	14,5	
"	319	"	6	12	15,6	"	41	Elistvere	8	12	13,7	
"	113	Elva	5	12	14,9	"	335	Kaarepere	9	9	—	
"	34	Võhma	7	12	15,0	"	8	Põltsamaa	9	11 1/2	15,0	
"	34	"	8	12	14,7	"	350	Nõo	9	12	14,0	
"	2	Viljandi	5	12	15,5			P. K. Estonia				
"	362	Vastemõisa	6	12	13,8		55	Umbusi	10	12	15,6	
"	395	Toila	7	12	15,2		47	L. Tähkvere	5	12	15,7	
"	20	Rakvere	5	12	14,5		448	V. Roela	5	12	15,1	
"	470	Kohala	5	12	15,6		329	Pikevere	5	12	13,2	
"	57	Porkuni	8	12	15,0		"	"	6	12	14,1	
"	24	Villevere	8	12	14,1		329	"	6	12	14,1	
"	284	Sürgavere	6	12	15,0		339	Emumäe	3	11	15,5	
"	108	Esna	9	12	15,8		201	Ardu	10	11 1/4	15,9	
"	413	Olustvere	4	12	14,3		8	Põltsamaa	8	12	14,0	
"	25	Aravete	6	12	15,9		81	P. Kalana	8	12	14,0	
"	460	Tapa	5	11 1/2	18,5	rabe	396	V. Jakobi	5	12	15,0	
"	18	Imavere	8	12	16,0		353	Varangu	6	12	14,4	
"	9	K. Jaani	5	11	15,8	rabe	"	175	Udeva	6	11 1/4	14,8
"	336	Järvakandi	5	11 1/2	14,3	"	63	Mäksa	4	11 1/2	—	
"	419	Tarvastu	7	12	14,3	"	31	Vaimastvere	5	11 1/2	15,0	
"	360	T. Mõnnaste	4	11 1/2	14,0	tuim	450	Avinurme	4	11	14,0	
"	254	Kalmetu	6	11	14,2	ebp. m.	51	Nõva	3	11	15,1	
"	249	V. Võidu	5	12	15,0	[m.	209	Kõnnu	1	10	13,7	
"	242	Alliku	9	11	15,5	jooneline, ebp.	270	Kose	7	12	14,5	
"	262	Väätsa	2	11	15,9	ebp. m.	"	270	"	7	12	14,0
"	146	Puiatu	3	11	13,2	"		Gahlnbäck				
"	340	Kehtna	3	12	14,8	"	85	Restu	8	10	15,4	
"	410	Kädva	2	11	14,0	tuim	85	"	7	11	15,6	
"	188	Viiso	2	11	13,9	mr., tuim, r.	79	Simuna	7	12	14,9	
"	322	Sõmeru	1	9 1/2	—	vana, seisn.m.r.	56	L. Martna	3	11	14,3	
"	19	U. Võidu	3	10	13,6	kõrvend m.	"	228	Riidaja	6	12	14,4
		A/S. Einpaul					"	233	Perila	2	12	14,7
19	424	Kaisma	8	12	14,0		"	15	Kaiu	7	12	15,0
"	132	Einpaul	9	12	14,8		"	15	"	7	12	14,2
"	100	J. Jaani	8	12	15,0		158	U. Tänasilma	5	12	15,1	
"	100	"	8	12	15,0		"	1	Palamuse	9	12	15,0
"	100	"	8	12	14,7		"	1	"	8	12	14,4
"	79	Simuna	6	12	13,7		"	1	"	8	12	14,8
"	7	Pilistvere	7	12	14,0		150	Kiltsi	6	12	14,2	
"	238	K. Arusaare	3	11	13,4	ebp. m.	"	150	"	6	12	14,0
"	216	H. Kabala	7	12	13,9		84	Jõgeva	9	12	14,4	
"	18	Imavere	8	12	15,4		47	L. Tähkvere	5	12	14,9	
"	332	Rapla	7	12	14,0		258	Varbevere	6	12	13,8	
"	9	K. Jaani	6	12	15,3		258	"	5	12	13,7	
"	443	Pahkla	3	9	—	vana, ebp. m.	66	Härjanurme	10	12	15,7	
"	473	Anna	4	11	14,0	tuim, rasv.	72	Kuremaa	8	12	15,6	
"	132	Einpaul	2	11 1/2	14,8	tuim	49	Nurmekunda	10	12	15,0	
"	339	Emumäe	2	12	15,3		7	Pilistvere	7	12	14,0	
"	85	Restu	7	12	15,6		71	E. Peetri	4	12	14,9	
"	117	Tr. Avispea	5	12	16,0		374	Palmse	6	12	15,0	

Kuupäev	Piimatalituse			Märkus	Kuupäev	Piimatalituse			Märkus	
	Reg. Nr.	Nimetus	Arv Keskm. pall Vee %			Reg. Nr.	Nimetus	Arv Keskm. pall Vee %		
Dets.	P. K. Estonia				Dets.	Rotermann				
20	5	A. Paluoja	6 11 1/2	15,4	20	196	P. Paala	9 12	13,3	
	3	Pöögli	7 11	15,9		43	Rutikvere	9 12	14,3	
	235	L. Lokuta	4 11	15,6		247	Tapiku	4 12	13,8	
	251	Särghaua	3 11	13,0		36	Kihme	9 12	15,7	
	435	Kadjaste	3 11 1/2	14,0		6	Äksi	6 12	14,9	
	159	Suurejõe	3 10 1/2	14,9		6	"	6 12	14,4	
	156	Loodi	2 11	15,0		199	Padu	4 12	14,1	
	317	P. Peraküla	2 10	15,8		234	Kamari	2 12	15,4	
	135	Õisu	5 11 1/2	14,4		140	Kikaoja	5 12	13,0	
	256	Saapaküla	2 11	14,1		97	Urvaste	2 12	14,0	
	231	U. Kariste	2 11	15,0		370	Antsla II	5 12	14,5	
	153	Vidriku	5 9	—		113	Elva	6 12	15,9	
	29	Karula	3 11	13,3		217	Tamme	3 11 1/2	14,7	
	171	Jõgeveste	2 11 1/2	15,9		253	Saadjärve	2 11	14,2	
	177	Vara	2 11	15,7		266	Tüütsmanni	1 10 1/2	14,8	
	295	Krabi	2 10	13,0						
	13	Leebiku	2 11	15,6			P.K. Estonia			
	371	Loosi	1 11	15,0		192	Koonga	9 11 1/4	15,3	
	395	Toila	9 12	14,5		101	Tõhela	9 12	13,0	
	467	Keila	4 12	15,6		101	"	8 12	12,8	
	355	Einmanni	6 12	14,7		351	Varbla	6 12	14,5	
	169	V. Väandra	5 12	14,8		351	"	6 11 1/2	15,1	
	426	V. Mässu	5 12	14,5		28	T. Selja	6 12	13,5	
	17	Ambla	6 12	15,4		10	T. Jõesuu	6 12	13,7	
	17	"	6 12	14,0		10	"	6 12	13,7	
	427	Mäetaguse	6 12	15,1		114	Vahenurme	5 12	13,8	
	130	Laatre	6 12	15,4		282	Pöide	6 12	14,0	
	130	"	3 12	15,8		282	"	7 12	14,7	
	202	Märjamaa	5 12	14,5		39	T. Ore	4 11 1/2	14,3	
	25	Aravete	5 12	14,8		325	Uulu	2 11	15,7	
	162	Sõmerpalu	5 9	—		444	V. Kihlepa	3 9	—	
	274	Väimela	4 11	13,7		245	Are	4 12	15,1	
						390	K. Lõpe	4 12	15,0	
		A/S. Einpaul				389	P. Jakobi	5 12	15,0	
	148	Kärmu	8 12	13,4		225	Sikana	3 11 1/2	15,3	
	422	Saare	3 12	14,4		309	Seli I	1 12	15,0	
	91	Kastna	3 11	15,9		407	Ellamaa	1 11 1/2	14,8	
		Rotermann					E. P. Liit			
	33	Rõngu	6 12	15,4		21	48	M. Magdal.	5 12	15,9
	33	"	5 12	14,7		297	R. Võhandu	3 10 1/2	17,0	
	433	Suislepi	7 12	15,4		191	Kantküla	3 11	14,6	
	6	Äksi	8 12	15,1		48	M. Magdal.	4 12	15,0	
	289	Valgjärve	2 11	14,0		299	Tõreda	1 9	—	
	236	Lihula	8 12	14,2		439	Puhja	6 12	14,0	
	22	Oiu	8 12	15,0		358	L. Nigula	6 12	14,0	
	475	Valgu	4 11	14,5						
	478	Soosaare	4 11	13,3			P.K. Estonia			
	316	Vahastu	2 12	13,4		17	Ambla	10 12	15,6	
	113	Elva	5 12	15,7		319	Kadrina	9 12	15,4	
	456	Vägeva	4 11	13,2		105	Kullamaa	5 12	14,7	
	313	Äasmäe	2 11	13,1		105	"	6 12	15,0	
	95	Nadalama	7 12	14,1		331	Kloostri	8 12	15,3	
	116	Koeru	10 12	15,3		34	Võhma	7 12	15,4	
	16	Laiuse	7 12	15,7		270	Kose	6 12	13,9	

Kuupäev	Piimatalituse			Märkus	Kuupäev	Piimatalituse			Märkus			
	Reg. Nr.	Nimetus	Arv			Keskm. pall	Vee %	Reg. Nr.		Nimetus	Arv	Keskm. pall
Dets.	P. K. Estonia				Dets.	A/S. Einpaul						
21	470	Kohala	5	12	15,1	22	100	J. Jaani	7	12	15,0	
"	26	Kasari	4	12	15,7	"	100	"	7	12	15,0	
"	417	Aruküla	6	12	16,0	"	90	R. Alliku	2	11	15,3	ebp. m.
"	147	Koigi	10	12	16,0	"	311	Kablaküla	3	11	12,4	jooneline
"	147	"	10	12	15,7	"	62	Leedimäe	3	10 1/2	13,4	rabe, rasv.
"	178	Kahala	9	12	14,4	"	116	Koeru	3	11	14,0	"
"	178	"	9	12	14,3	"	144	Kaavere	4	12	12,4	"
"	178	"	9	12	13,8	"	103	Lustivere	6	11 1/4	14,4	ebp. m.
"	108	Esna	4	12	15,8	"	8	Põltsamaa	8	12	14,3	
"	382	Loo	6	12	15,2			Rotermann				
"	408	Sipa	5	12	16,0		42	H. Kõnnu	6	12	14,2	
"	306	Türi	6	12	14,8		42	"	5	12	14,8	
"	18	Imavere	9	11	16,0	rabe	364	Rannu	5	12	14,4	
"	242	Alliku	6	12	15,0		411	Kadrina	5	11 1/2	14,3	lv. rabe
"	241	Kärevere	4	12	14,0	[ebp. m.	79	Simuna	6	12	15,7	
"	358	L. Nigula	6	10	13,8	purud s., jätk.,	367	A. Sikeldi	3	12	14,8	
"	340	Kehtna	2	11	15,9	t. r.	348	Hageri	3	11 1/2	15,7	rabe, rasv.
"	53	Kodijärve	4	11 1/2	14,0	"	272	Heimtali	4	11	13,4	seisn. m.
"	403	Laupa	3	12	14,9	"	70	L. Lalsi	6	11 1/2	13,7	lv.
"	341	L. Vissuvere	3	11	14,3	mr. tuim	263	Ol. Tääksi	10	12	14,3	
"	476	Käru	2	12	14,5		259	Holstre	2	11	13,4	ebp. m. puru s.
"	32	Paide	4	10	15,4	koll. täpid s.	60	Mustla	2	11	13,2	ebp. m.
		A/S. Einpaul					283	Varbola	8	12	14,8	
"	132	Einpaul	4	12	15,0		283	"	7	12	15,0	
"	443	Pahkla	5	12	15,0		16	Laiuse	9	12	15,2	
"	18	Imavere	9	10	15,2	rabe	49	Nurmekunda	7	12	16,0	
"	399	Vaimõisa	2	10	14,2	2 jagu	33	Rõngu	10	12	15,5	
"	9	K. Jaani	7	11 1/2	15,6	rabe	207	Kuigatsi	6	12	15,9	
"	7	Pilistvere	7	12	15,0		85	Restu	8	12	15,9	
"	7	"	7	12	15,6		199	Padu	8	12	14,4	
"	34	Võhma	7	12	15,0		61	S. Käru	2	12	15,9	
		Gahlnbäck					305	Laeva	3	12	15,1	
"	40	Kõo	5	12	15,2		65	Tammistu	5	12	14,3	
"	457	Räägo	4	12	14,2		461	Kavastu	6	12	14,9	
"	80	Parila	2	11	13,9	ebp. m.	215	V. Maarja	8	12	15,8	
"	211	Vaabina	3	11	13,5	"		Gahlnbäck				
"	386	Paadremaa	8	12	16,0		337	Vaim. Koit	3	12	15,6	
"	429	A. Lindi	3	12	14,0		73	S. Tammiku	6	12	13,6	
"	260	Kaelase	3	12	15,2		233	Perila	4	12	14,6	
"	407	Ellamaa	2	12	15,4		84	Jõgeva	9	12	13,7	
"	273	Tõstamaa	4	12	15,3		72	Kuremaa	4	12	15,5	
"	309	Seli I	4	12	15,9		324	Puurmanni	7	12	15,6	
"	56	L. Martna	2	12	15,0			P. K. Estonia				
"	152	Kärkna	5	12	14,5		446	Vaida	5	12	15,8	
"	15	Kaiu	8	12	14,9		47	L. Tähkvere	3	11	14,4	valge
"	27	K. Kurla	9	12	15,3		130	Laatre	2	11	14,4	rabe, rasv.
"	267	Ollepa	6	11 1/2	15,0	ebp. m.	240	Päinurme	9	12	13,3	
		A/S. Einpaul					240	"	9	12	14,0	
22	99	Lahavere	7	12	15,2		427	Mäetaguse	5	12	14,7	
"	30	Vihula	6	12	15,2		8	Põltsamaa	8	12	14,5	
"	30	"	5	12	15,2		103	Lustivere	6	12	14,6	

Kunnapäev	Piimatatalituse			Märkus	Kunnapäev	Piimatatalituse			Märkus		
	Reg. Nr.	Nimetus	Arv Kesk- pall Vee %			Reg. Nr.	Nimetus	Arv Kesk- pall Vee %			
Dets.	P. K. Estonia				Dets.	P. K. Estonia					
22	25	Aravete	5 12	15,9	28	35	Sinealliku	2 10 ¹ / ₂	19,4	valge, t. rasv.	
"	161	Otepää	5 12	15,4	"	292	Rõuge	2 11	15,0	seis. m.	
"	161	"	6 12	15,0	"	391	Viitina	1 9	—	2 ja ru, hall. m.	
"	4	Vastseliina	5 12	13,3	"	35	Sinealliku	3 11	17,5	tuim, rasv.	
"	419	Tarvastu	4 12	15,4	"	63	Mäksa	4 12	15,4		
"	22	Oiu	8 11 ¹ / ₄	14,0	"	11	Helme	8 11 ¹ / ₂	14,6	mr. rabe	
"	201	Ardu	3 12	16,0	"	11	"	10 11	14,1	rabe, kibe m.	
"	145	S. Köpu	3 11	15,4	"	395	Toila	10 12	15,5		
"	350	Nõo	5 11 ¹ / ₂	14,6	"	395	"	10 12	14,9		
"	243	Kunda I	3 12	15,0	"	270	Kose	7 11 ¹ / ₂	13,6	tuim	
"	249	V. Võidu	2 11	14,4	"	69	Kursi	5 12	15,5		
"	19	U. Võidu	2 10	15,0	"	355	Einmanni	4 12	14,1		
"	261	Kaarli	3 12	14,0	"	270	Kose	6 12	13,6		
"	274	Voldi	3 12	14,6	"	270	"	7 12	14,0		
"	149	Kärgula	5 11 ¹ / ₂	15,8	"	430	H. Tammiku	7 12	15,2		
"	94	Kanepi	5 9	—	"	424	Kaisma	6 12	14,0		
"	396	V. Jakobi	3 11	16,0	"	242	Alliku	6 11 ¹ / ₄	15,8	ebp. m.	
"	456	Vägeva	3 11 ¹ / ₂	12,7	"	262	Väätsa	3 12	15,5		
"	438	Krüdneri	2 11	13,0	"	76	K. Nõmme	5 12	16,0		
"	352	Ulvi	2 10 ¹ / ₂	13,0	"	401	Tuhala	3 11	14,0	kibe sool.	
"	12	S. Jaani	6 12	16,0			E. P. Liit				
"	12	"	7 12	15,6		29	215	V. Maarja	7 12	15,8	
"	284	Sürgavere	6 12	14,8		"	48	M. Magdal.	2 12	15,1	
"	413	Olustvere	2 12	14,5		"	471	L. Hiiekõnnu	4 11	14,1	lv. mr.
"	440	K. Alatskivi	6 12	13,7		"	191	Kantküla	4 11 ¹ / ₄	14,9	tuim
"	57	Porkuni	6 12	15,0		"	48	M. Magdal.	9 12	13,8	
"	291	Anija	5 12	14,6			P. K. Estonia				
"	85	Restu	7 12	13,6		"	240	Päinurme	10 11 ³ / ₄	14,8	
"	215	V. Maarja	7 12	14,7		"	427	Mäetaguse	5 12	14,3	
"	339	Emumäe	3 12	15,2		"	17	Ambla	8 12	16,0	
"	17	Ambla	10 12	15,1		"	17	"	8 11 ¹ / ₂	15,0	kol. täp. s.
"	23	Albu	6 12	14,6		"	17	"	8 12	15,0	
"	23	"	7 12	12,3		"	23	Albu	6 12	15,1	
"	30	Vihula	5 12	14,7		"	23	"	6 12	14,4	
"	30	"	6 12	14,7		"	319	Kadrina	8 11 ¹ / ₂	15,3	2 jagu, seis. m.
"	2	Viljandi	8 12	15,0		"	319	"	8 12	13,8	
"	362	Vastemõisa	4 12	14,2		"	30	Vihula	10 12	15,9	
28	319	Kadrina	8 12	15,8		"	331	Kloostri	5 12	14,1	
"	319	"	8 12	15,6		"	113	Elva	7 12	15,5	
"	17	Ambla	7 12	14,0		"	467	Keila	8 12	15,1	
"	430	H. Tammiku	5 12	15,4		"	329	Pikevere	6 12	15,0	
"	255	Kadila	6 12	16,0		"	329	"	6 12	14,4	
"	255	"	6 12	15,8		"	20	Rakvere	9 12	14,9	
"	31	Vaimastvere	5 11 ¹ / ₂	15,8	tuim, rasv.	"	291	Anija	6 12	14,5	
"	257	Kamali	3 10	12,6	mr., lv. tuim, r.	"	207	Kuigatsi	4 12	15,0	
"	156	Loodi	2 11 ¹ / ₂	14,8	tuim	"	339	Emumäe	4 12	15,0	
"	264	A. Sarja	2 11	15,7	puru s.	"	47	L. Tähkvere	6 12	14,8	
"	401	Tuhala	3 11 ¹ / ₂	14,5	tuim	"	470	Kohala	9 12	14,9	
"	170	U. Kariste	2 11	16,0	rabe	"	395	Toila	5 12	15,0	
"	171	Jõgeveste	2 11	14,2	tuim, rasv.	"	255	Kadila	7 12	15,2	
"	456	Vägeva	2 10 ¹ / ₂	12,5	läik. seis. m. r.	"	25	Aravete	8 11 ¹ / ₂	15,5	tuim, rabe
"	343	Tõlluste	1 10 ¹ / ₂	16,4	liig kol. seis. m.	"	25	"	9 11	14,7	rabe, kol. tp. s.
"	130	Laatre	8 11	14,4	rabe, valge	"	353	Varangu	7 12	14,7	
"	456	Vägeva	4 11	12,4	rasv.						
"	121	Penuja	2 10	16,3	rabe, puru s.						

kuupäev	Piimatalituse			Märkus	kuupäev	Piimatalituse			Märkus
	Reg. Nr.	Nimetus	Arv Keskml. pall			Vee %	Reg. Nr.	Nimetus	
Dets.	P.K. Estonia				Dets.	A/S. Einpaul			
29	396	V. Jakobi	6 12	14,9	29	8	Põltsamaa	6 12	14,3
"	50	T. Visusi	5 10	14,0	"	8	"	6 12	15,1
"	116	Koeru	8 12	15,6	"	422	Saare	7 12	16,0
"	136	V. Kuuste	6 12	14,2	"	41	Elistvere	7 12	14,6
"	95	Nadalama	5 12	14,0	"	62	Leedimäe	3 11	13,6
"	8	Põltsamaa	6 12	14,6	"	415	Kernu	2 11	13,8
"	8	"	6 12	14,8	"	132	Einpaul	7 11	14,0
"	462	Piirsalu	5 12	14,0	"	238	K. Arusaare	4 11	14,8
"	81	P. Kalana	7 12	14,9	"	24	Villevere	5 12	15,0
"	175	Udeva	9 11 1/2	15,5	"	24	"	6 12	14,0
"	310	Jõeletme	4 11	12,6	"	132	Einpaul	4 11	15,9
"	94	Kanepi	4 11	14,6	"				
"	274	Voldi	2 11 1/2	14,5	"				
"	177	Vara	2 9 1/2	—	"	30	Gahlinbäck	7 12	15,5
"	371	Loosi	2 11 1/2	14,6	"	163	Võime	8 12	16,2
"	326	Taali II	1 9 1/2	—	"	71	E. Peetri	4 12	15,3
		A/S. Einpaul			"	152	Kärkna	6 12	15,3
"	44	H. Kulli	1 11	14,0	"	298	Surju	2 11	15,0
"	132	Einpaul	4 12	13,5	"	150	Kiltsi	8 12	13,4
"	132	"	2 12	13,6	"	150	"	8 12	13,5
"	148	Kärmu	4 12	16,0	"	84	Jõgeva	6 12	14,6
"	132	Einpaul	4 11	15,0	"	84	"	6 12	14,4
"	132	"	5 12	14,0	"	208	Kungla	3 12	14,0
"	332	Rapla	6 12	14,1	"	1	Palamuse	10 12	14,8
"	216	H. Kabala	4 12	14,0	"	1	"	9 12	15,5
"	100	J. Jaani	9 12	15,5	"	1	"	9 12	14,7
"	100	"	9 12	15,0	"	258	Varbevere	7 12	14,9
"	117	Tr. Avispea	5 12	15,0	"	258	"	7 12	15,0
"	117	"	6 12	15,0	"	79	Simuna	7 12	15,7
"	30	Vihula	10 12	14,4	"	66	Härjanurme	9 12	16,5
"	99	Lahavere	5 12	14,7	"	324	Puurmanini	4 12	15,6
"	335	Kaarepere	5 12	12,2	"	337	Vaim. Koit	4 10 1/2	16,0
"	335	"	6 12	12,7	"	267	Ollepa	8 12	14,1
					"	27	K. Kurla	9 12	14,5

Teated juustu hindamise üle detsembri kuul 1928 a.

Kuu-päev	Piimatalituse		Eksportöör	Juustu sordi nimetus	Juustu hulk	Rasva % kuiv-aines	Märkused
	Reg. nr.	Nimetus					
Dets. 1	248	Luunja	„Eptü“	Shveitsi	11 kasti	46,90	väljaveoks kõlbulik

Õ I E N D U S.

Teadetes Nr. 12 1928 a. on või kestvushindamise tagajärgedes järjek. nr. 310 reg. nr. 426 või I ja II hindamise vahe eksikombel märgitud 0,83, kuna peab olema 1,83, nida lahkesti vabandada palume.

Kontrolljaam.

Eesti väljaveo või analüüside andmed.

Järjekorra nr. nr.	Registree- rimise nr. nr.	Piimatalituse nimetus	Analüüsi tegemise aeg	Andmed		
				Vee %	Reichert- Meissli arv	Refraktsioon 40° C.
September 1928 a.						
1	339	Emumäe	27. IX.	15,7	24,64	45,62
2	88	„Viru“	„	14,0	25,96	45,41
3	471	Lelle Hiiekõnnu	„	15,2	25,20	45,47
4	254	Kalmetu	„	15,2	24,64	45,60
5	216	Harju Kabala	„	14,8	25,08	45,38
6	430	Harju Tammiku	„	14,3	25,52	45,84
7	324	Puurmanni	„	15,8	24,23	45,93
8	456	Vägeva	„	13,7	26,29	45,52
9	258	Varbevere	„	15,0	24,75	45,78
10	179	Piknurme	„	13,3	24,69	45,89
11	253	Saadjärve	„	13,6	24,86	46,05
12	401	Tuhala	„	15,0	25,70	45,11
13	122	Ruskavere	„	14,0	23,70	45,66
14	405	Suuremõisa	„	14,0	24,64	45,15
15	169	Vana-Vändra	„	14,5	25,11	45,60
16	9	Kolga-Jaani	„	14,9	25,63	45,80
17	191	Kantküla	„	15,4	25,43	45,58
18	436	Kääpa	„	14,2	23,65	45,70
19	439	Puhja	„	14,6	24,97	45,76
20	48	Maarja-Magdaleena	„	15,6	23,54	45,50
21	215	Väike-Maarja	„	15,0	26,07	45,25
22	16	Laiuse	„	14,6	26,29	45,60
23	369	Lindora	„	13,0	24,36	45,23
24	210	Kokora	„	14,3	23,43	45,84
25	65	Tammistu	„	15,0	24,44	45,69
26	158	Uusna-Tänasilma	„	20,8	24,31	45,79
27	278	Hanikase	„	15,0	24,66	44,93
28	400	Misso	„	14,9	24,56	45,17
29	103	Lustivere	28. IX.	14,2	25,85	45,79
30	115	Häädemeeste	„	15,2	24,36	45,82
Minimum				13,0	23,43	44,93
Keskmine				14,82	24,88	45,58
Maksimum				20,8	26,29	46,05

Eesti väljaveo või analüüside andmed.

Järijakorra nr. nr.	Registree- rimise nr. nr.	Piimatalituse nimetus	Analüüsi tegemise aeg	A n d m e d		
				Vee %	Reichert- Meissli arv	Refraktsioon 40° C.
Oktoober 1928 a.						
1	162	Sõmerpalu	19. X.	13,0	25,19	44,29
2	284	Sürgavere	"	14,3	24,14	45,37
3	147	Koigi	"	15,0	25,38	44,87
4	261	Kaarli	"	13,2	27,88	45,49
5	58	Torgu	20. X.	15,0	23,98	45,00
6	262	Väätsa	24. X.	14,6	23,76	44,00
7	246	Kõrgesaare	"	14,6	24,31	44,77
8	188	Viiso	"	12,3	24,69	44,25
9	32	Paide	"	15,1	24,64	43,88
10	412	Velise	"	13,4	25,30	43,80
11	181	Kaagjärve	25. X.	15,0	23,54	44,32
12	76	Kehtna-Nõmme	"	15,7	24,09	45,25
13	297	Räpina-Võhandu	"	13,6	24,97	44,30
14	390	Koonga-Lõppe	26. X.	13,8	24,31	44,61
15	291	Anija	"	14,8	25,19	43,96
16	460	Tapa „Estonia“	27. X.	13,2	26,59	43,58
17	50	Torma-Visusi	"	14,3	22,88	44,53
18	27	Kabala-Kurla	"	16,5	24,31	43,64
19	71	Esna-Peetri	"	14,4	25,63	44,31
20	40	Kõo-Venevere	"	13,3	23,76	45,06
21	180	Emmaste	30. X.	14,2	23,21	44,62
22	24	Villevere	"	16,0	25,85	43,23
23	145	Suure-Kõpu	"	15,0	22,66	45,11
24	360	Tarvastu-Mõnnaste	"	15,5	23,87	44,53
25	411	Kadrina	"	15,3	24,31	44,41
26	172	Näduvere	"	12,0	23,31	44,31
27	148	Kärnu	31.X.	15,9	25,96	43,78
Minimum				12,0	22,66	43,23
Keskmine				14,40	24,39	44,41
Maksimum				16,5	26,59	45,49

Eesti väljaveo või analüüside andmed.

Järjekorra nr.	Registreerimise nr. nr.	Piimatalituse nimetus	Analüüsi tegemise aeg	A n d m e d			
				Vee %	Reichert-Meissli arv	Refraktsioon 40° C.	
November 1928 a.							
1	60	Mustla	16. XI.	13,7	23,10	43,56	
2	281	Aidu	17. XI.	14,1	23,12	44,20	
3	212	Jäärja	"	13,7	23,78	44,33	
4	434	Voltveti	"	14,0	23,01	44,01	
5	446	Vaida	20. XI.	15,1	25,30	42,88	
6	308	Kolu	"	13,9	26,12	43,51	
7	257	V. Kariste „Kamali“	"	12,5	23,46	43,20	
8	228	Riidaja	"	14,3	23,65	44,22	
9	144	Kaavere	21. XI.	14,3	23,85	44,10	
10	186	Aakre	"	13,7	22,77	44,00	
11	326	Taali II	22. XI.	14,2	23,44	43,21	
12	420	Leevaku	23. XI.	14,9	23,48	44,06	
13	478	Soosaare	"	15,0	25,92	43,12	
14	80	Parila	"	12,0	23,46	43,45	
15	56	Lähtru-Martna	"	15,2	26,26	43,00	
16	84	Jõgeva	"	15,4	24,42	43,00	
17	456	Vägeva	28. XI.	13,8	24,53	43,24	
18	247	Tapiku	"	13,7	23,87	43,65	
19	311	Kablaküla	"	13,9	23,22	43,93	
20	313	Aasmäe	"	13,0	24,77	42,99	
				Minimum	12,0	22,77	42,88
				Keskmine	14,02	24,07	43,58
				Maksimum	15,4	26,26	44,33

Eesti väljaveo või analüüside andmed.

Jätkekorja nr. nr. — Count Number — Laufende N. N.	Piimatalituse nimi <i>Name of the Dairy</i> Bezeichnung der Molkerei	Analüüsi tegemise aeg <i>Date of investigation</i> Datum der Untersuchung	Andmed — <i>Resulte of the analysis</i> — Resultate der Analysen						Reichert-Meißl. arv <i>Reich.-Meissl. Number</i> Reichert-Meißl. Zahl	Refraktsioon 40° C <i>Refraction 40° C</i> Refraction 40° C
			Vee % <i>% of water</i> Wassergehalt in %	Soola % <i>% of salt</i> Salzgehalt in %	Rasva % <i>% of fats</i> Fettgehalt in %	Pastöriseerimise kontroll (Rothenfusser'i ja Storch'i järele võis määratud) <i>Control of the pasteurization (The butter was analysed by the Rothenfusser and Storch method)</i>	Kontrolli der Pasteurisierung (Die Butter wurde nach Rothenfusser u. Storch untersucht)			
	Dets. 1928 a.									
1	Kärstna	3. XII.	14,8	1,08	83,0	Roth. St. } värvita	23,54	43,70		
2	Vastseliina	"	14,3	0,45	84,0	Roth. St. } värvita	23,13	43,89		
3	Sinealliku	"	15,5	—	82,0	Roth. St. } värvita	22,11	43,83		
4	Leebiku	"	15,1	0,72	83,0	Roth. St. } värvita	22,82	43,43		
5	Kesk-Alatskivi	"	15,9	soolata	83,0	Roth. St. } värvita	25,21	42,99		
6	Laius-Tähkvere	"	16,3	soolata	81,0	Roth. St. } värvita	22,36	43,65		
7	Rakvere	"	15,3	soolata	84,0	Roth. St. } värvita	24,31	43,00		
8	Räpina	"	13,1	0,54	85,0	Roth. St. } värvita	23,54	43,68		
9	Ambla	"	15,3	soolata	83,0	Roth. St. } värvita	24,64	42,89		
10	Põltsamaa	"	14,0	0,71	84,0	Roth. St. } värvita	24,33	43,10		
11	Vihula	5. XII.	15,5	soolata	83,5	Roth. St. } värvita	25,20	42,92		
12	Võhma	"	15,1	soolata	84,0	Roth. St. } värvita	25,52	42,18		
13	Viljandi	"	15,0	soolata	83,0	Roth. St. } värvita	24,42	42,95		
14	Elva	"	14,5	soolata	84,0	Roth. St. } värvita	23,98	43,30		
15	Järva-Jaani	"	15,3	soolata	84,0	Roth. St. } värvita	25,76	42,69		
16	Tõhela	6. XII.	14,4	0,81	83,5	Roth. St. } värvita	25,19	42,80		
17	Laatre	"	15,9	soolata	83,0	Roth. St. } värvita	24,86	43,10		
18	Tori-Jõesuu	8. XII.	12,4	0,83	85,5	Roth. St. } värvita	25,31	43,33		
19	Äksi	"	15,8	soolata	83,0	Roth. St. } värvita	25,53	42,65		
20	Oiu	"	13,9	1,48	83,5	Roth. St. } värvita	25,85	42,63		
21	Kullamaa	"	15,5	soolata	83,8	Roth. St. } värvita	24,42	43,49		
22	Nurmekunda	"	15,6	soolata	83,0	Roth. St. } värvita	23,43	43,52		
23	Palamuse	"	15,2	0,93	83,0	Roth. St. } värvita	24,53	44,43		
24	Helme	"	15,0	0,58	84,0	Roth. St. } värvita	24,20	43,11		
25	Linnamäe	13. XII.	14,6	0,71	83,5	Roth. St. } värvita	24,64	42,60		
		Minim.	12,4	0,45	81,0		22,11	42,18		
		Kesk.	14,93	0,80	83,4		24,35	43,19		
		Maks.	16,3	1,48	85,5		25,85	44,43		