



Piimasaaduste väljaveo kontrolljaama teated.

Jlmub üks kord kuus P. v. kontrolljaama väljaandel.
Address: Tallinn, Uus Sadama t. 2. Telef, 40-92, 40-93, 41-22.

Metallide mõju piimasaadustele.

N. King.

Piima ümbertöötamisel mitmesugusteks piimasaadusteks on ta palju kokkupuutumist metallidega. See algab juba lüpsikust ja lõpeb valmisaaduste sissepakkimisega (lõunamaade jaoks määratud või pakitakse metallkarpidesse - tinutatud raudplekk, kaetud kas shellaki ehk parafiiniga, uuemal ajal alumiiniumplekk; teatud juustu sordid mähitakse tinapaberisse ehk alumiiniumlehtedesse; tihendatud piim plekktoosides jne). On teada juhuseid, kus oli küllalt lüpsimasinate ämbrite „nikkelhõbedast“ (metallsulatis - vasest, tsingist ja niklist) põhjast, et anda muidu täiesti normaalpiimale kõrvalmaitset, ühel juhusel lauda —, teisel juhusel metallmaitset. Võeti aga tarvitusele kas tinutatud rauast ehk tinutatud „nikkelhõbedast“ põhjaga ämbrid, ei ilmunud enam seda kõrvalmaitset. Ka nikkel ehk alumiiniumämbrid ei andnud kõrvalmaitset.

Keeruline on see ainete segu, millest koosneb piim ja sellepärast ei ole kerge jälgida mitmesuguste metallide mõju piimale. Siin tuleb arvestada paljude asjaoludega. Suurt osa võivad mängida antud metalli ehk metallsulatisel koosseis, ümbertöötamise viis (valamine, pressimine jne), piimaga kokkupuutumise pinna suurus, kokkupuute aeg, mitmesuguste temperatuuride (pastörisaatorist kuni jahutajani) ja rõhumiste (vähendatud rõhumist tarvitatakse mõnede tihendatud piima valmistamis-meetodite juures) mõju, õhu ja valguse mõju, hapesuse, mitmesuguste lahusolevate soolade mõju j. t. Seejuures võib tegevuses olla kas ainult üks ülevaltähendatud teguritest, ehk ka korraga mitu.

Tähtis on metalli puhtus tema keemilise koosseisu suhtes. Juba vähesed võõra metalli hnlgad võivad tugevasti mõjutada antud metalli

lahustumist. Näiteks mureneb alumiinium, mis väheseid hulki teisi metalle (rauda, räni jne.) sisaldab, õige kiirelt, kuna puhas alumiinium hulga vastupidavam on. Suur osa on ka metalli ümbertöötamisviisil. Nii näiteks on pressitud alumiinium (alumiiniumplekk) välismõjudele hulga vastupidavam kui sama puhtusekraadiga valatud alumiinium.

Pastörisaatorite juures mängib osa kõrge temperatuur. Et aga kõrgekaumenduspastörisaatori juures kokkupuuteaeg on väike, lei saa siin metall veel küllalt mõjuda.

Pindjahutajate juures seltsib esialgsele kõrgele kooretemperatuurile veel õhu mõju (sest koore kiht on õhuke) ja juhusel kui jahutaja valges kohas asub—valguse mõju. Nii leidsid Golding ja Feilman, et piim, voolates üle vaskjahutaja, millelt kohati tina ära tulnud, omas vastiku maitse. Hästi tinutatud jahutajate juures jäi piima maitse muutumata.

Väga tähtis on hoida metallpindu puhtaina piima, koore j. t. jäänustest. Vastasel korral kestab kokkupuutumine kauemat aega ja piima lagunemisproduktid (piimhape j. t.) võivad võrdlemisi palju metalli lahuse viia. Pealegi mõjub siin soodustavalt õhk. Seligman nimetab ühte juhust, kus esimesed pastörisaatorist väljavoolavad piimaosad olid nii vaserikkad, et sünnitasid tarvitajais tõsiseid terviserikkeid.

Ühekstähtsamaks piimalagunemisproduktiks on piimhape. Sellepärast on eestkätt huvitav vaadelda tema lahustavat mõju metallidele. Katsed, mis tehtud et selgitada puhaste metallide lahuvust piimhappes, näitavad, et kõige suurema vastupanuvõimega olid vask ja vasesulatised, neile järgnesid teised metallid reas: nikkel — inglistina — alumiinium — raud — tsink.

Seega on tsink kõige kergemalt lahustuv piimhappes. Muidugi tuleb siin meeles pidada, et nimetatud katseid tehti puhtate piimhappe lahudega, kuna piima juures on nähtused hulga keerulisemad. Samuti tarvitati katsete juures puhtaid metalle. Teada on aga, et nende lahustuvus oleneb suurelt mustusena neis sisaldavatest võõrastest metallidest.

On ka kindlaks tehtud, et piimas leiduvad klooriühendid suurelt kaasa aitavad hapete lahustavatele omadustele.

Ameerikas on kogutud palju praktilisi andmeid metallide mõju kohta ja ei puudu ka sellekohaseid süstemaatilisi teaduslisi uurimisi.

Saksamaal on eriti viimasel ajal neile küsimustele hakatud tähelepanu pöörama.

Piim, kokkupuutudes metallidega, lahustab teda vähemal ehk suuremal määral, kusjuures soodustavad seda välismõjud — nagu kõrge

temperatuur, õhk, valgus, kõrge happekraad jne. Seega satub metall piima ja algab oma tegevust sealolevate kergelt muutuvate koosseisuosade kallal. Teiselt poolt muutub piima mõjul pikkamööda ka metalli pind. Tulevad ilmsiks n. n. korrosiooni ehk murenemise (pudenemise) nähtused. Metalli pind kaotab oma läike, läheb karedaks, tekivad augukesed, kaitsekorruga kaetud metallide juures avaneb aluspind jne. Aluspinna metall on aga harilikult eriti mõjuv (raud, vask, vasesulatised). Pinna karenemisega suureneb kokkupuutepind ja sellega ka metalli lahustumise võimalused. Sellepärast on tähtis piimaga kokkupuutuvaid metallpindu võimalikult siledatena, läikivatena hoida. Nii leidis Ameerika piimanduse eriteadlane Hunziker, et kondenseeritud (tihendatud) piima aurutamisaparaadi vaskosad andsid piimale metallmaitse. Põhjuseks oli vaskosadel tekkinud vasehapend. Hoiti vasepind puhas ja läikiv, ei tekkinud metallmaitset.

Metallide murenemise (pudenemise) põhjuseks on vahel ka n. n. „hulkuvad“ elektrivoolud, mis satuvad piimatööstuse masinate metallosadesse kas halvasti isoleeritud juhedest ehk elektrimasinatest ehk ka väljaspoolt - elektrivoolu liinidest.

Metalli lahustavalt mõjuvad peamiselt need piima koosseisuosad, mis annavad vesilahudes elektrilaenguga varustatud osakesi. Siia kuuluvad piimas leiduvad soolad, piimhape ja teised bakterite tegevusel tekkinud happed. Piima kolloidained (valkained) paistavad lahustamist takistavalt mõjuvat.

Lahusse läinud metalli hulgad on harilikult väiksed, kuid neist on küllalt, et avaldada oma hävitavat mõju pikema ehk lühema aja jooksul piimasaadustele ja nende kaudu ka tarvitajale.

Kuidas avaldub metalli olemasolu piimasaadustes?

Esiteks mõjutavad nad otseselt piimasaaduste maitset. On uuritud metallide ja piimhappe ühendite metallmaitse tugevust, kusjuures leiti, et metallmaitse tugevus läheb järgmises järjekorras: vask - nikkel - raud - tsink - inglistina.

Vask annab seega kõige tugevama, inglistina kõige nõrgema metallmaitse.

Piimhappe ja metallide ühendid on sagedasemaks põhjuseks piimasaaduste (eriti või) metallmaitsetes. Kuid metallmaitse põhjuseks ei ole alati siiski metallid; Ameerika uurijad Guthrie ja Cordes said metall-

maitsega piima ja koort teatud bakterite tegevusel klaasnõudes; ka kultuurhape võib teatud käärimisajajärkudel võtta metallmaitse. Vastuabinõuks on piinlik puhtus piimakannude ja masinate metallosade juures. Liiga suure happekraadiga koore pastöriseerimine suurendab võimalusi metallmaitse tekkimiseks. On ka tähelepanud, et metallmaitse tuleb esile tihedamini kõrge rasva %-ga koore juures (40 % ja üle selle).

Metallmaitse ei ilmu igakord otsekohe, vaid alles piimasaaduste pikemal seismisel. Teiseks mõjuvad piimasaadustesse sattunud metallid katalüütiliselt (ergutavalt) - juba väikestest hulkadest on küllalt, et soodustada ja kiirendada keemilisi muudatusi piima koosseisuosade juures. Neil muutustel tekkinud ained annavad piimasaadustele kõrvallõhna ja maitset. Nii mitmelgi piimatööstuses tarvitataval metallil on hästi väljaarenenud katalüütilised omadused - siia kuuluvad vask ja vähemal määral raud. Nad soodustavad hapendumist - hapnikuga ühinemist ja mitmesuguseid lagunemisprotsesse, mille tagajärjeks on tähtsad või vead - kalamaitse, rasvanemaitse, metallmaitse j. t.

Huvitav on, et metallid ka bakterite tegevust võivad mõjutada, takistades ühede ja soodustades teiste liikide arenemist, kuna kolmandate peale aga üldse mõju ei avalda. On andmeid, mis näitavad, et vask takistab piimhappe bakterite, kuid soodustab roiskumisbakterite tegevust. Peale selle võivad metallid mitmesuguselt reageerida bakterite ainevahetusproduktidega. Teatud bakterid - rauabakterid - tekitavad võis metallmaitset raua juuresolekul.

Metallid, eriti katalüütiliselt mõjuvad (vask, raud), avaldavad hävitavat mõju piimasolevatele vitamiinidele - ainetele, mis soodustavad kasvu ja hoiavad teatud haiguste eest (inglishaigus, skorbuut, närvihaigused j. t.)

Nagu nägime, mõjusid teatud metallid hävitavalt piimasaaduste maitse peale. Kuid igakord ei ole siin veel nende tegevus lõppenud. Nad satuvad tarvitajasse ja juhusel, kui nad on mürgised, võivad ka siin oma hävitavat tööd jätkata. Ei olegi tähtis, et neid korraga palju kehasse satuks. Ka kesteväikeste hulkade tarvitamine viib lõpuks samale sihile, sest metallidel on siin n. n. kumulatiivne mõju, - nad kogunevad organismi osades ikka rohkem ja rohkem kuni ükskord nende mõju avalduma hakkab.

Asetades piimatööstuses tarvitatavaid metalle nende mürgisuse järjekorras, saame järgmise rea alates mürgisematest: kroom - vask - tsink - seatina - inglistina - nikkel.

Missuguseid metalle, missugustes tingimustes võib tarvitada piimasaaduste ümbertöötamisel ja missuguseid mitte?

Selleks vaatleme lühidalt piimatööstuses tarvituselolevate metallide omadusi.

Raud ja teras on kergelt mõjutatavad õhu, niiskuse, hapete ja soolvee poolt. Raua hapendusprodukt - rooste - katab metalli pinda rabeda kihina, andes kergesti osakesi temaga kokkupuutuvasse piima. Rooste ei kaitse raua pinda uue hapendumise eest, ta rabeneb ja avab uuesti pinna õhu ja niiskuse tegevusele. Raud ja teras lähevad võrdlemisi kergesti lahusse isegi nõrkade piimhappe lahude mõjul. Seejuures annab tekkinud piimhapuraud vastavale piimasaadusele metallmaitse. Raual on ka katalüütilisi omadusi. Eriti soodustab ta hapendumise (hapnikuga ühinemise) reaktsioone. Isegi vähestest rauahulkadest on küllalt, et kiirendada piimasaaduste halvenemist ja lagunemist.

Nimetatud omaduste pärast ei või lasta raua pinda otsekoheesse puutumisesse piimaga. Raua pind kaetakse tinaga—tinutatakse. Tinutamine on kohane raud-pleki juures, kuna valatud raud ei kõlba hästi tinutamiseks. Tekivad aga kord tinakihti kriimustused, areneb tina all oleva raua pudenemine kiirelt.

Tina (inglistina) on kaunis „erapooletu“ piimasaaduste vastu, kuid ta pehmuse pärast saab teda ainult teiste metallide kattena tarvitada.

Tinutatud raudplekk on peajasjalikult tarvitusel vähemate piimatalituste tarbeasjade ja nõude juures - piimakannud, panged, lüpsikud j. t.

Viimasel ajal on hakatud tähelepanu pöörama n. n. roostetamata terasele (kroomterasele) kui piimariistade metallile. Kroomteras on sulatis rauast, süsinikust, kroomist ja niklist. Üheks tähtsamaks valmistajaks on kuulus Kruppi metallivabrik Saksamaal. Kroomterasel on suur vastupanu kõiksugu hapetele, mis pärast ta on laialdast tarvitamist leidnud keemiatööstuses. Kuid on teatud asjaolusid, millede pärast kroomteras ei ole veel küllalt levinenud piimatööstuses. On võrdlemisi raske saada ühtlaste omadustega materjali ja juba väiksed muudatused koosseisus muudavad ta häid omadusi. Suuremate riistade juures on kokkujatkamine väga raskendatud. Kokkupuutel teiste metallidega mõjuvad juba nõrgad happed ta peale.

Kruppi vabrik on müügile lasknud kroomterasest piimakanne. Nõudmine olevat aga kaunis väike. Põhjuseks — nende kõrge hind, ligi 3-4 kordne võrreldes hariliku kannuga. Põhja Ameerikas ja Inglismaal tarvitatakse piimavanne roostetamata terasest.

Uuemal ajal on tehtud katseid kroomi kaitsekihina tarvitada, kus-

juures leiti, et kroom on vastupanevam kui nikkel ja ei tule nii kergelt maha.

Viimaste aastate jooksul tarvitatakse terase kaitsekihina emaili. Seniste kogemuste põhjal paistab et emailil ei ole halba mõju piimale. Tuleks ainult tähendada, et seatina sisaldav email ei ole soovitav. Email on vastupidav õhu, vee, nõrkade hapete ja leheliste mõjule. Kangedad lehelised mõjuvad aga ta peale. Tähtis on alusmaterjali - terase headus, emaili kihtide (harilikult on 2 kihti) headus ja paksus. Soovitavam oleks tumedavärviline email, kus piimaosakesed paremini silma paistavad.

Sarnased emailitud riistad on ka kaunis vastupidavad mehaanilistele mõjudele. Muidugi tuleb hoiduda tugevamate löökide eest.

Ameerikas on laialdaselt tarvitusel juuretisenõud emailitud terasest. Teras ja emaili soojusjuhtivus on väike, sellepärast ei ole soovitav neid tarvitada sarnaste aparaatide juures, kus peab sündima kiire soojusvahetus, kas soendamine või jahutamine.

Vask on vastupanev mehaanilistele mõjudele. Tal on suur soojusjuhtivus, mispärast kohane pastörisaatorite ja jahutajate jaoks. Tal on suur vastupanuvõime õhule, niiskusele, soolveele. Need omadused on talle tähtsa koha annud piimatalituste metallide keskel. Kuid tal on ka pahesid. Piimhapuvasel on tugev metallmaitse ja ehkki vask on õige suure vastupidavusega piimhappe suhtes, on juba küllalt vähestest lahusseläinud vasehulkadest, et anda piimasaadustele metallmaitset. Vasesel on välja arenenud katalüütilised omadused suuremal määral kui raual, mispärast jätkub õige vähestest hulkadest mitmesuguste piimasaaduste vigade tekitamiseks. Sellepärast ei ole ka soovitav lasta kokkupuutumisesse piimaga vaskpindu. Tähtis on ka võimalikult vähene õhu juurepääs, sest rikkalikul õhu juuresolekul läheb vask kergemini lahusse. Vasehapiendiga (vase ühendus hapnikuga) kaetud pinnad on hulga mõjuvamad, kui puhtad, läikivad.

Nende pahede kõrvaldamiseks kaetakse vaske tinaga, eriti seal kus kokkupuutumine piimaga kestmam. Tähtis on hää, tugev tina kaitsekiht. Niipea kui tina kohati maha tulema hakkab, tuleb hoolitseda uuesti tinutamise eest.

Nikkel. Niklil on palju häid omadusi—kõvadus, kestvus, vastupanevus õhu ja niiskuse mõjule. Niipalju kui on näidanud senised kogemused, ei avalda ta hävitavat mõju piimasaadustele. Teisest küljest on ta aga raskelt ümbertöötatav ja kallis (25—50 % tinutatud vase hinnast; kuid vase korduva tinutamise kulud jäävad ära). Ka nikeldatud raud ehk vask ei ole küllalt rahuldavaid tagajärgi andnud—niklikiht tuleb võrdlemisi kergelt maha.

Niklist valmistatakse juuretisnõusid, koorevanne, võipiimavanne j.t. (Ameerikas).

Alumiiniumi peale mõjuvad kergesti niiskus, nõrgad happed ja lehelised ning soolvesi. Ta pind läheb karedaks ja sinna tekivad augukesed. Üheks tähtsamaks põhjuseks siin on alumiiniumis olevad mustused (raud, räni j.t.). Mida puhtam alumiinium, seda vähem kalduvust tal aukude tekkimiseks. Alumiinium on ka teatud määranil lahustuv piimhappes. Selle juures tekkinud piimhapualumiiniumil on märgatav metallimaitse. Seepärast ei ole soovitatav alumiiniumist kultuurhappenõud, kus käärimisel tekkinud piimhape kauemat aega metalli peale mõjub. Alumiiniumi vastupanek välismõjudele oleneb palju ta puhtusest ja ümbertöötamisviisist. Pressitud metall on vähe lahustuv, kuna sama puhtusekraadiga valatud alumiinium on hulga vastuvõtlikum. Näiteks on leitud anumaid, kanne j.t. alumiiniumplekist, mis on muutumata püsinud üle 10 aasta, kuna samade riistade valatud osad olid muutunud juba mõne aasta jooksul. Tähtis on ka hoiduda alumiiniumi kokkupuutumisest teiste metallidega piima juuresolekul.

Alumiinium on kohane vähemate riistade jaoks (lüpsimasinate panged, piimakannud j.t.). Mõnelt poolt ei soovitata teda ta pehmuse pärast piimakannude materjalina (Hunziker). Õhukesti alumiiniumlehti tarvitatakse teatud juustusortide pakkimisel tinapaberi asemel. Saksamaal on viimasel ajal üksikasjalisemale uurimisele võetud alumiiniumi tarvitamine juustu pakkimisel. Alumiiniumi tarvitamine on levinenud Shveitsis, Taanis, Saksamaal, Inglismaal, kuna Ameerikas ei ole ta nii laialdaselt tarvitusel. Vähe alumiiniumi tarvitamine Ameerikas on seletatav sellega, et Ameerika alumiinium ei ole nii puhas kui Euroopa oma.

Vasesulatised. On katsutud piimatööstuses tarvitusele võtta tervet rida vasesulatisi—nikli, alumiiniumi ja tsingiga. Ühest küljest on neil suur tugevus ja vastupanek mehaanilistele mõjudele ning kestvus; teiselt poolt aga annavad nad tugeva metallimaitsega piimhappe ühendideid (piimhapuvask) ja mõjutavad seega piimasaaduste väärtust. Õhu juuresolek soodustab metallimaitse tekkimist.

Pronksi (vase ja tina sulatist) tarvitatakse ta kõvaduse tõttu pumpade, kraanide ja ventiilide juures. Ta mõjub sarnaseltki kui teised vasesulatised. Et aga nende masinaosade kokkupuutepind piimaga väike on, läheb neist õige vähe metalli lahusse.

Tsink. Mõned piimatalitused tarvitavad tsingitud värsket piima torustikku. Tsink on kergesti lahustuv ja annab piimale metallimaitset, sellepärast tuleks hoiduda ta tarvitamisest.

Seatina võib sattuda piimasaadustesse aparaatide kokkujootmis-kohtadelt. Ta mürgisus on suur. Kuid kokkujootmiskohtade pind on harilikult nii väike, et lahusse minevad hulgad sugugi arvesse ei tule.

Või väljatulekute võrdlused.

J. Emblik.

Sama tähtis kui piima rasva % määramine piimatalitustes, on ka või väljatuleku küsimus. Viimane küsimus sünnitab eriti palju vaielusi ja lahkkelisid piimaühingute juhatuste ja piimakoja juhatajate-meierite vahel. Kui meie või väljatulekuid piimatalitustes võrdleme, siis leiame neis suuri lahkuminekuid (differentse). On piimatalitusi kus või puudujäägid ilmsiks tulnud, on aga ka sarnaseid kus ots otsaga välja tulnud; leidub ka õige palju suuremaid piimatalitusi, kus aastane ülejääk 1000-2500 kg. ulatab.

Puudujäägi korral vastutab muidugi meier kui selleks muid tehnilisi põhjusi ei leita, mida sageli on tulnud ekspertidel ja kohtul otsustada. Omaga väljatuleku ja väiksema ülejäägi korral jäävad mõlemad pooled rahule. Suuremad ülejäägid äratavad jälle juhatuses ja peakoosolekul meieri vastu kahtlustusi. Küsitakse — kust võivad sarnased suured ülejäägid tulla? Kas piima vastuvõtmise juures ei kaaluta õieti, ehk tehakse sihilikult vigu piimaproovide võtmise ehk rasva % määramisel.

Sarnaste lahtarvamiste ja kahtlustuste põhjuseks on paljude asjaolude ja mitmesuguste tehniliste keerdkäikude mitte teadmine, mis võimaldamise juures ette tulevad ja mis või väljatulekule suurendavalt ehk vähendavalt mõjuvad. Ei ole imestada, et võhikud seda ei tea, kuid kahju on, et just paljudel meieritel see teadmine puudub.

Teatavasti tarvitatakse meil või väljatuleku arvestamiseks prof. Dr. Hittcheri liht valemit: $V = r \cdot 1,2 - 0,26$, auru ehk muul jõul töötavates piimatalitustes, kuna käsipiimatalitustes aga $V = r \cdot 1,2 - 0,32$ (V tähendab võihulka 100 kilogr. piimast, r - rasva % täispiimas). Selle valemi järele on kõik tabelid kokku seatud, ta on nagu piirikiviks, mis näitab, et vähemalt niipalju peab ikkagi võid välja tulema, kui vähegi korralikult töötatakse. Hittcheri liht valemi aluseks on võetud, et või sisaldab rasva 84,55 %, kooritud piim 0,12 %, petipiim 0,55 % ja koore väljatulek 100 kg. piimast on 15 kg. (Nende arvudesse on ka üldkaha-

nemine arvestatud, mis ümbertöötamisel harilikult kaduma läheb). Kui täispiimas on rasva 3,5 %, siis saame liht valemi järele 100 kilgr. piimast $3,5 \times 1,2 - 0,26 = 2,94$ kg. võid. 1 kg. või peale läheb $\frac{3,5 \times 100}{3,94} = 88,33$ rasvaüksust.

Tegelikult on need arvud, mis Hittcheri valemi aluseks võetud, väga kõikuvad. Praegusel ajal on koorelahutajaid tehniliselt niivõrd täiendatud, et kooritud piima sisse kõigest 0,05 — 0,08 % rasva jääb. Tehniliselt hästi korraldatud sisseseade ja vilunud meieri juhatusel töötades ei jää petipiima sisse ka rohkem kui 0,25 — 0,40 % rasva. Rasva % võis eneses on ka väga kõikuv 81,5 — 87 %, seda ei saa täpselt reguleerida, ainult vee sisaldavusega võib seda enam-vähem keskmistes piirides hoida — 82 kuni 85 % ümber, kuna munavalge ainete rohkeuse reguleerimine ikkagi väga keeruliseks ja küsitavaks jääb. Sellepärast on kõige kohasem tarvitada või väljatulekute võrdluseks ja kontrollimiseks Hittcheri teaduslikku valemit:

$$W = \frac{100}{R - r_3} \left[r - r_1 + \frac{K \cdot (r_1 - r_3)}{100} \right]$$

W tähendab või hulka 100 kg. piimas, r — rasva % täispiimas, r_1 — rasva % kooritud piimas, r_3 — rasva % peti piimas, R rasva % võis ja K — koore hulka 100 kg. piimas.

Võtame näiteks: r oleks 3,5, $r_1 = 0,06$, $r_3 = 0,3$, R = 83,0 ja K = 15. Seega saaksime valemi järele võid 100 kg. piimast, milles 3,5 % rasva

$$W = \frac{100}{83,0 - 0,3} \left[3,5 - 0,06 + \frac{15 \cdot (0,06 - 0,30)}{100} \right] = 4,11 \text{ kg.}$$

ehk 1 kg. või peale läheks rasvaüksusi $\frac{3,5 \times 100}{4,11} = 85,15$ üksust.

Seega läheks sarnase hoolsa töötamise juures 1 kilogr. või peale 3,68 rasvaüksust vähem, kui liht valemi ehk tabelite järele oleks pidanud minema, mis aastas suure summa välja teeb.

Võtame näiteks ühe suurema ühispiimatalituse kes aastas 120000 kg. võid valmistab. Kui iga kilogrammi või peale läheb 3,68 rasvaüksust vähem kui liht valemi järele, see oleks $3,68 \times 120000 = 441600$ rasvaüksust, ehk 126171 kg. 3,5 protsendilist piima. Seda või peale ümberarvestades saaksime 5185 kg. võid, mille rahaline väärtus oleks à 2,70 krooni = 13999,50 krooni (1.399.950 marka). Sarnane auväärt suur ülejääk päästaks ühingu 1—2 aastaga võlgadest.

Võtame sellele võrdluseks teise niisama suure piimatalituse kus aga halvemini töötatakse; või sisaldab 86,0 % rasva, kooritud piim

0,1%, petipiim 0,45, koor võetakse 18% ja täispiima rasva „ „ oleks samuti 3,5.

Seega saaksime 100 kg. piimast võid:

$$W = \frac{100}{86,0} \frac{0,45}{0,45} \left[3,5 - 0,1 + \frac{18 \cdot (0,1 - 0,45)}{100} \right] 3,90 \text{ kg.}$$

See on 0,04 kg. vähem kui liht Hittcheri valemi järele. Seega läheks 1 kg. või peale $\frac{3,5 \times 100}{3,90} = 89,74$ rasvaüksust, mis oleks iga 1 kg. või peale 0,91 rasvaüksust rohkem kui liht valem seda lubab; tähendab piimatalitus töötab puudujääkidega.

Kui võtame piimatalituse aastase võitoodangu samuti 120000 kg. ja nagu teame läks iga 1 klg. või peale 0,91 rasva üksust (üheprotsendilist piima) rohkem, seega 120.000 \times 0,91 = 109.200 rasva üksust, ehk piima peale ümberarvestades, saame 31200 kg. 3,5 protsendilist piima, millest liht valemi järele arvestades 1229 kg. võid saaks, mis rahas välja teeks à 2,70 — Kr.3318,30 — (331.830 marka). See oleks nüüd piimatalituse aastane puudujääk.

Esimesel piimatalitusel, kes väga korralikult töötas, oli aastane ülejääk 13999 krooni 50 senti; teisel, kes halvemini töötas, oli puudujääki 3318 krooni 30 senti. Seega töötas esimene piimatalitus — teisega võrreldes — kasulikumalt 17317 krooni 80 senti (1731.780 marka). Need väikesed võrdlused näitavad selgesti, missugused suured vahed (differentsid) või väljatulekutes ette võivad tulla ja kui suur tähtsus on korralikul sisseseadel ja vilunud — hoolsal meieril meie piimanduse arendamises.

Tegelikus elus ei ole piimatalituses alati võimalik teadusliku Hittcheri valemi järele või väljatulekut arvestada, sest puuduvad täpsed selleks tarvisminevad andmed, eriti võirasva sisaldavuse kohta. Seda võivad ainult teha katsemeiereid, kellel keemia laboratoorium alaliselt tarvitada. Piimatalituses võib seda aga harukordselt kontrolliks tarvitada, kui teada tahetakse kui palju mõni piimamasin ehk töötamisviis kasu või kahju võib tuua. Kuid muidu tuleb harilikult ikkagi mõne liht valemi juure jääda.

Prof. Rosengreen — Lõuna-Rootsimaal — on paremate hästi korraldatud piimatalituste jaoks järgmise liht valemi kokku seadnud:

$$W = (r - 0,12) \cdot 1,19.$$

(siin olla või veesisaldavus 14 — 15,5% arvesse võetud). Selle valemi

järele peab 100 kg. piimast, milles 3,5% rasva, võid saada $3,50 - 0,12 = 3,38 \times 1,19 = 4,022$ kg. ehk ühe kg. või peale 87,02 rasvaüksust.

Taanis on mõned paremad piimatalitused juba nii kaugele jõudnud, et nad 1 kilogr. või peale läbistikku 86,0 rasvaüksust tarvitavad. Taani karja kontrollühisustes tarvitatakse aga valemist mis Hittcheri liht valemist on veel nõrgem (vähem nõudlikum): $W = \frac{(r - 0,15)}{86}$. Saksamaa karja kontrollühisused arvestavad või väljatulekut järgmise valemi järele: $W = (r - 0,14) \cdot 1,19$, näiteks kui r on 3,5 siis 100 kg. piimast saab 3,99 kg. võid, ehk 1kg. või peale 87,72 rasvaüksust, seega küllalt täpne valem. Põhja Ameerika või väljatuleku valem on õige lihtne ja palju nõudlik, see on järgmine: $\frac{r \cdot 100}{85}$. Nemat ei võta arvesse mingisugust kadumaminevat rasva, mis ikkagi kooritud ja petipiimasse jääb, vaid arvestavad sellega, et rasva% võis alati alla 85% olevat, mis kadumamineva osa kinni peab katma. See valem on liiga paljunõudlik ja ta ei ole teaduslikult põhjendatud. Selle järele peaksime 100 kg. piimast, milles 3,5% rasva, võid saada $\frac{3,5 \cdot 100}{85} = 4,117$ kg. ehk rasva üksusi 1kg. või peale $\frac{3,5 \cdot 100}{4,117} = 85,0$ r. üksust. Nagu meil — tarvitatakse ka Saksamaa ühispimatalitustes või väljatuleku väljaarvamisel Hittcheri liht valemist.

Viimastel aastatel on Saksamaal osa piimatalitusi seda valemist täpsemaks (nõudlikumaks) muutnud, et kadumamineva rasva% 0,26 asemel arvatakse maha 0,21. Näiteks on siis valem järgmine: $W = r \cdot 1,2 - 0,21$. Nüüd seisame küsimuse ees, **Kas tuleks ka meil valemist täpsemaks — nõudlikumaks muuta?** Selle küsimusega on mitmed meie suuremad piimatalitused minu poole pööranud. Minu arvates ei tohiks meil veel mingil tingimisel üleüldist valemit muudatust ette võtta, see sünnitaks asjata palju sekeldusi, sest kõik meie piimatalitused ei ole tehniliselt veel niivõrd arenenud, et seda omaks võiksid võtta. Mis kasu oleks sellest, kui meieri käest rohkem võid nõutakse, kui tegelikult on saadud; eriti väikestes ja puuduliku sisseseadega piimatalitustes tekitaks see asjata soovimata tülisid. Praegune tarvitusel olev valem võib julgesti jääda piirikiviks, et nii palju peab vähemalt välja tulema. Saadakse rohkem võid, see jääb ju ikkagi piimatalituse kasuks, sest ega meier võid ei tohi kõrvaldada. Ülevaatliku kontrolli otstarbel peaksivad piimatalitused iga kuu, samuti ka aasta lõpul, väljaarvestama kui palju 1 kilogr. või peale rasva üksusi on tarvitatud, see annaks selge pildi kuivõrd hästi ehk halvasti piimatalitus töötab. Soovitav oleks, et meie-

ritele üle normi väljatöötatud või eest aasta lõpul preemiat (autasu) saaks antud, see ergutaks meierisi suurema hoolega ja kokkuhoiuga töötama. Piimasaaduste väljaveo kontrolljaama aastaraamat annaks meil siis ülevaate kuivõrd hästi keegi piimatalitus töötab. Aastaraamatus praegusel kujul leidub meie piimatalituste üle küll palju tarvilikke ja huvitavaid statistilisi andmeid, aga teda tuleks tingimata täiendada joonevahega, kus oleks näidatud kui palju rasvaüksusi piimatalitused 1 kilogr. või peale tarvitasid, mis ometigi üks tähtsamatest andmetest või väljatulekute võrdluseks on. Võrdlus on võistlus ja võistlus virgutab hoolikamalt tööle, niihästi meierisi, ärakasutama kõiki tema võimuses seisvaid abinõusid ja kogutud teadmisi, kui ka piimaühinguid oma sisseadeid selles sihis täiendama.

Kuidas või väljatulekut koore järele arvata, ja abinõud millega või väljatulekut võib tõsta, sellest järgmises numbris.

Paar rida amüülalkoholist.

A. Ümarik.

Piima rasvasisaldavuse määramiste juures Dr. Gerberi meetodi ärele tuleb tihti ette arusaamatusi piimatalitustes. Vaatamata piinlikult täpse töötamisele, saadakse siiski järjekindlalt liig kõrgeid rasva % %, ning analüüside andmed ei lähe kokku mõne laboratooriumi määramiste resultaatidega. Kui kõik analüüsi tingimused korralikult on täidetud, s. o. piima täpselt 11 ccm. võetud, väävelhape nõuetava kontsentratsiooniga (erikaal 1,825 ehk 91,00%), siis võib sageli vea sünnitajaks olla analüüsimistel tarvitav amüülalkohol. Et see pealtnäha ilmsüütu aine kaunis suuri arusaamatusi esile võib kutsuda, selleks alljärgnev väike näide:

Hiljuti oli keegi meier ostnud maaapteegist amüülalkoholi ning võtnud selle tarvitusele piima rasva % määramisel. Kuna võid tegelikult vähem saadi, kui seda arvestuste järele oleks pidanud saama, tekkisid piimatalituse omaniku ja meieri vahel arusaamatused. Et või puudujääk oli hakanud tekkima ajast, mil meier apteegist ostetud amüülalkoholi tarvitusele võttis, siis kahtlustas ta vea tekkimises viimast. Kontrolljaama keemia laboratooriumis analüseerimisel andis see amüülalkohol järgmisi tagajärgi:

Lõhn — väga vastik

Erikaal 15° C juures 0,859.

Fraktsioneerimisel algas destillatsioon 50° C juures.

Üle destilleerus:

50 ⁰ — 100 ⁰	19 ⁰ / ₀
100 ⁰ — 120 ⁰	22 ⁰ / ₀
120 ⁰ — 128 ⁰	8 ⁰ / ₀
128 ⁰ — 132 ⁰	42 ⁰ / ₀
üle 132 ⁰	9 ⁰ / ₀

Kokku 100⁰/₀

Nagu analüüsi andmeist näha, sisaldas see segu ainult 42% amüülalkoholi.

Üksikuid fraktsioone nende keemiliste omaduste suhtes ei analüüsitud.

Butüromeetri proovil - 11 ccm vett + 10 ccm hapet + 1 ccm analüüsitavat amüülalkoholi eraldus äraloetav kiht 0,4%. Üksikuid fraktsioone butüromeetris proovides leiti, et fraktsioon 50⁰ — 100⁰ ei segunenud butüromeetris üldse happega, fraktsioon 100⁰ — 120⁰ eraldus äraloetav kiht 0,1%, kõrgemad fraktsioonid segunesid happega, kuid ei eraldanud äraloetavat kihti.

Piimaanalüüside juures peab tarvitama amüülalkoholi kaheksa isomeeri hulgast ainult ühte — sekundäärset butüülkarbinooli — $\left. \begin{array}{l} \text{CH}_3 \\ \text{C}_2\text{H}_5 \end{array} \right\} \text{CH} - \text{CH}_2\text{OH}$ — mille keemispunkt 128⁰ ja erikaal 15⁰C juures 0,815 on.

Toon siinjuures veel ühes Tallinna tehases valmistatud amüülalkoholi analüüsi:

Erikaal — 0,801 Destilatsiooni algus 83⁰

Fraktsioon 83 ⁰ — 100 ⁰	9 ⁰ / ₀
„ 100 ⁰ — 128 ⁰	31 ⁰ / ₀
„ 128 ⁰ — 132 ⁰	56 ⁰ / ₀
„ üle 132 ⁰	4 ⁰ / ₀

Kokku 100⁰/₀

Butüromeetris veega segades mingit kihti ei eraldanud, kuid oma analüütiliste andmete põhjal ei saa teda piimaanalüüsiks sugugi kõlblikuks lugeda.

Nagu eeltoodust selgub, on tihti vigade põhjuseks teadmata päritoluga amüülalkohol — mis sageli osutub amüülalkoholi sisaldavaks puskarõliks või mõneks muuks seguks.

Teiseks on mitmete autoriteetide (nagu P. Funke) uurimused ja katsed näidanud, et ka täitsa puhas amüülalkohol, tsingitud plekknõudes kauemat aega seistes, rasva ehk õli sarnase kihi eraldab. Sarnast amüülalkoholi piima analüüsimisel tarvitades, on saadud butüromeetris ebaõiged rasvahulgad. On isegi ettetulnud juhuseid, et sarnase amüülalkoholi tarvitamisel, butüromeeter 0,1 kuni 0,5% rasva rohkem näitas, kui analüüsiv piim seda tõeliselt sisaldas. Et head amüülalkoholi tarvitamiseks kõlbmatuks muutumise eest hoida, tuleks teda klaaskorgiga klaaspudelis alal hoida.

Soovitan meieritele selgusele jõudmiseks, kas tarvitatav amüülalkohol piimaanalüüsideks Gerberi järele kõlbulik, lihtsa meetodi, mida igaüks koduste abinõudega läbi võib viia.

Harilikku piimabutüromeetrisse valatakse:

1) 11 ccm vett

2) 10 ccm väävelhapet erik. 1,825 (harilik piimaanalüüsi juures tarvitatav). Proovi tegemisel tingimata antud järjekorda pidada s. o. esiteks vesi ja siis sellele juure väävelhape, mitte aga vastupidi.

3) 1 ccm proovitavat amüülalkoholi.

See loksutakse segamini ja siis tsentrifugeeritakse. On segu peale tekkinud rasvasarnane kiht, siis tuleb see amüülalkoholi arvele panna. Ka õige väikese rasvakihikese tekkimise juures tuleb amüülalkohol täpseteks analüütilisteks töödeks kõlbmatuks lugeda ja tarvitamisel otsekohe kõrvaldada. Ka võib kahtluse all olevast amüülalkoholist proovikontrolljaama keemia laboratooriumi saata, kus selle kõlbulikkus ehk mitte-kõlbulikkus täpselt ära määratakse. Tuleb hoiduda kahtlase ja tundmatu päritoluga amüülalkoholi ostmisest, mispärast soovitan seda muretseda alati soliid äridelt, kes tema headuse eest garanteerida võivad. Kui seda ei tehta, siis võib kergesti arusaamatusi tekkida ja üleliigse, olematu rasvahulga eest maksimisega võivad piimatalitused ka tuntavat ainelist kahju saada.

Nõudmine — et reaktiiv puhas ja tarvitamiskõlbulik oleks, ei piirdu ainult amüülalkoholiga, vaid on maksev ka kõikide piimatalitustes tarvitatavate reaktiivide kohta. Sellepärast tuleks meieritel, kui ka teistel piimanduse tegelastel kindlasti nõuda et piimatalitustes saaks tarvitatud kontrollitud reaktiive.

Piima konserveerimisest kaaliumbikromaadiga.

A. Krik.

Viimasel ajal on piimatalitustes elav huvi tekkinud piima proovide konserveerimise küsimuse üle, sellepärast ei ole üleliigne avaldada selle küsimuse kohta mõningaid tähelepanekuid, mis saavutatud kontrolljaama keemia laboratooriumis tehtud katsetel.

Praeguse ajani tarvitatakse paljudes piimatalitustes konserveerimisainena kaaliumbikromaati, mida meier ilma kaalumata, oma äranägemise järele ja tihtigi üle määra piimale juure lisab.

Piim jääb kaaliumbikromaadiga konserveerituna seisma ja järelikult tema mõju alla kaunis kauaks, olenevalt sellest kui tihti piimatalituses rasva % määramine piimaproovides sünnib.

Nagu allpool näha võivad selle tagajärjel suured eksitused rasva protsendi määramisel esile tulla.

Kontrolljaama keemia laboratooriumis sai kaaliumbikromaadi mõju uurimiseks kaks korda kstseid tehtud. Esimesel katsel tehti 7 proovi, tarvitades sealjuures loomulikult üht ja sama piima. Iga proovi jaoks võeti 100 ccm piima ja lisati juure teatud hulk pulbrikujulist kaaliumbikromaati. Piim sai seni loksutatud kuni kaaliumbikromaat enam ei lahustunud. Rasvaprotsendi määramine tehti butüromeetritega Gerberi meetodi järele - meetodist täpselt kinnipidades. Väävelhappu ja amüülalkohol said kõlbulikkuse suhtes ennem järeiproovitud. Butüromeetrid hoiti veevannis 65^o juures ja tsentrifugeeriti täpselt 5 m. Siinjuures pean tähendama, et Gerberi meetodi juures tsentrifugeerimise aja kestvus, mitte kõige vähema tähtsusega tegur pole. Kontrolliks analüüseeriti igat proovi analüütilise Cottlieb - Röse meetodi järgi, ekstraheerides rasva eeter-petrooleetri seguga, missugune meetod loetakse täpsemate hulka. Esimene katseseeria andis järgmisi tagajärgi:

Proovi nr.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
100 cmm. piimale juurelisatud kaaliumbikromaadi hulk gr.	0,0	0,2	0,4	0,8	1,2	2,0	3,0
Rasva % G-Röse meetodi järgi tehtud kohe peale $K_2Cr_2O_7$ lahustuse piimas.	3,35	3,34	3,30	3,33	3,31	3,26	3,24
Butüromeetri näitamine kohe peale $K_2Cr_2O_7$ lahust. piimas	3,40	3,40	3,40	3,50	3,50	3,50	3,90
Butüromeetri näit. kolm päeva peale $K_2Cr_2O_7$ piimale juurelisamise	3,40	3,48	3,40	3,50	3,55	—	3,85
Butüromeetri näit. kui konserv. piim oli seisnud butüromeetrites, lahustunult 18 tundi	3,50	3,55	3,55	3,65	3,65	3,80	4,70

Eraldunud rasvakihi värv oli butüromeetrites seda tumedam, mida rohkem vastav piimaproov kaaliumbikromaati sisaldas. Cottlieb - Röse meetodi tagajärgedest näeme, et rasvaprotsendil on tendents väiksemaks muutuda. Gerberi meetod näitas aga hoopis vastupidiseid resultate; näiteks proovid 1, 2 ja 3 ei näita omavahel peaaegu mingit vahet, sest nendele oli kaaliumbikromaati kaunis vähe juurelisatud.

Mida rohkem aga bikromaati juures oli, seda suurema äralugemise andis butüromeeter ja seda raskemalt lahustus temas piim. Teiseks on näha, et proovi 1 ja 7 vahe on 0,5 %. Millest on tingitud sarnane vahe kahel meetodil saadud tagajärgedel?

Nagu teada on kaaliumbikromaadi ja väävelhappe segu kange hapendaja; mida rohkem kaaliumbikromaati seda suurem on ilmsiksitulev hapenduse mõju. Loomulikult ei jõua piimas leiduvad ained sarnase hapendaja mõjule vastu panna ja muutuvad hapendusel mustaks (süstituvad). Sedasama võib tähelepanna, kui harilikku piimaproovi tegemiseks liig kanget väävelhapet tarvitada; siis ei ole ka rasvakiht enam kollane, vaid tumepruun ehk must ja rasvaprotsent saab suurem. Peab veel arvesse võtma et amüülalkohol ka laguneb $H_2SO_4 + K_2Cr_2O_7$ mõjub ja katsed näitavad, et valades butüromeetrisse väävelhappe peale 11 ccm mõneprotsendilist kaaliumbikromaadi vesilahu ja lisades juure 1 ccm

täiesti normaalset amüülalkoholi, tekib butüromeetris äraloetav kiht, mis kaaliumbikromaadi katsete juures arvatavasti äraloetava rasvakihi hulgas oli.

Teine katse, kus 6 proovi tehti, on tõenduseks esimesele: rasva % värskes piimas 3,30 % määratud 13. XII. 27. Proovid on konserveeritud 13. XII. 27.

Proovi nr. nr.	1.	2.	3.	4.	5.	6.
Iga 100 cmm. piimale juure lisatud kaaliumbikromaadihulk grammides.	0,2	0,4	1,0	1,6	2,0	3,0
20. XII. Rasva % butürom.	3,30	3,32	3,40	3,48	3,45	3,68
28. XII. " " "	3,42	3,46	3,35	3,45	3,52	3,70
28. XII. Rasva % G. Röse järgi	3,29	3,23	3,15	3,21	3,13	—

Resultaadid on pea needsamad mis esimesel katsel. Gottlieb-Röse meetodi järgi võib märgata rasvaprotsendi langust, kuna butüromeetriga tehtud proovides äralugemine (seda ei saa õieti rasvasisaldavuseks lugeda) seda suurem, mida rohkem oli juure lisatud bikromaati. Sealjuures võib märkida, et bikromaat iseenesest piima peale suurt mõju ei avalda. Seda näitab asjaolu, et proove pool kuud kaaliumbikromaadi mõju all seista lastes, Gottlieb - Röse meetodi järgi, nad väga suuri vahesid võrreldes piima algrasvaprotsendiga ei näita. Proovi nr. 5 vahe G. Röse meetodi ja värskes piima rasvaprotsendi vahel on kõigest 0,17 %. Ka butüromeetri näitamine on kooskõlas eelpool nimetatuga; võtame näit. proov N. 3, värskes piim sisaldas 3,3 %, konserveeritud ja 7 päeva seisnud 3,4 %, 15 päeva seismise järele juba 3,35 % rasva.

Kokkuvõttes võib öelda järgmist: kaaliumbikromaat piimarasva peale väga suurt mõju ei avalda, kuid butüromeetriga Gerberi meetodi järele töötades, sünnib lühikese aja jooksul oksüdatsioon, mille ägedus kaaliumbikromaadi hulgast piimas ära ripub ja millest ka amüülalkohol osa võtab ja selle tagajärjel õige rasvaprotsendi äralugemine võimatuks muutub.

Sellest järgneb, et piima konserveerimine kaaliumbikromaadiga nõuab suurt ettevaatust, sest üleliia pandud kaaliumbikromaat tekitab rasvamääramise juures Gerberi meetodi järgi tunduvald vigu. Kõige rohkem võib piim kaaliumbikromaadi juurelisamise järele õrnkollakat värvi olla.

Rasvakiht butüromeetris peab normaalse värviga olema. Kui rasvakiht pruunikas on, siis ei või kindel olla, et butüromeetri näitamine õige on.

Harilikult näitab ta siis rohkem rasva ja see on piimatalitusele otsekohene kahju.

Kui palju võtta kaaliumbikromaati piima konserveerimiseks ?

E. R.

Meierile on tähtis teada kindel hulk antud piima konserveerimisainet, mille juurelisamine piimale (proov rasva $\frac{0}{100}$ määramiseks) garanteeriks 1) piima alalhoiduvust vähemalt $\frac{1}{2}$ kuu kestel ja 2) konserveeritud piima rasva $\frac{0}{100}$ määramisel õigete resultaaside saamist.

Mitmesugustest piima konserveerimisainetest leiab kaaliumbikromaat piimatalitustes laialdast tarvitamist Skandinaavia riikides kui ka mujal, eriti Prantsusmaal.

Kaaliumbikromaat annab häid tagajärgi siis, kui teda piimale juure lisatakse mitte rohkem, kui piima konserveerimiseks tarvis.

Seda viisi, nagu meil paljudes piimatalitustes kaaliumbikr. tarvitatakse, kus teda piima proovi purki lisatakse lihtsalt silma järele, ei saa õigeks tunnistada. Selline piimaproovide konserveerimine võib põhjuseks olla arusaamatustele meieri ja juhatuse vahel ühelt ja piimatoojate ja piimatalituse vahel teiselt poolt.

Nagu kontrolljaama keemia laboratooriumis tehtud katsed näitavad (vaata lhk. 101), ei ole kaaliumbikromaat süütu konserveerimisaine, kui teda piimale rohkem juure lisatakse, kui seda tarvis. Katsetes on välja mindud kaaliumbikr. kontsentratsioonist — 0,2 gr. kaaliumbikr. 100 sm.³ piima kohta. Kuid kaaliumbikr. piima konserveerimise mõju on ka siis küllaldane, kui teda lahustada 0,1 gr. — 100 sm.³ piimas.

Kuna aga meierile on liig tülikas sarnaseid väikesi hulkasi kaaluda, siis toon alljärgnevas lihtsa ja küllalt täpse kaaliumbikromaadi tarvitamisviisi.

Kaaliumbikromaati tuleks tarvitada mitte pulbri kujul, vaid vees lahustatud olekus. Selleks tuleb valmistada kaaliumbikromaadi küllastatud vee lahu. Näiteks võetakse 50 gr. kaaliumbikromaati ja lahustatakse pudelis sooja veega (keedetud vesi). Vee jahtumisel sadestub osa kaaliumbikromaadi kristalle lahust, mis on tunnuseks, et lahu on

küllastatud. Toa temperatuuri juures lahustub kaaliumbikromaati umbes 11 gr. 100 sm.³ vees. Kaaliumbikromaadi küllastatud lahu tuleb 100 sm.³ piimale juure lisada talve kuudel 0,5—1,0 sm.³ ja suve kuudel 1,5—2,0 sm.³ Kuna pipetiga küllast. lahu mõõtmine on ikkagi tülikas, siis võib teda piimale juure lisada tilkade viisi, tarvitades selleks vastavat tilgutajat (pudel tilgutamiseks valmistatud sellekohase klaaskorgiga). 1 sm.³ lahu võrdub sama lahu 16—20 tilgale. Seega tuleks 10 sm.³ piima kohta kaaliumbikromaadi küllastatud lahu 1—2 tilka (0,5—1,0 sm.³).

Piima lahjenemisest (rasva kontsentratsiooni suhtes) ei või muidugi juttu olla, sest see on nii väike, et butüromeetriga seda vahet on võimata määrata. Protsentuaalselt langeks piima rasva hulk umbes $\frac{1}{2}$ —1 sajandiku võrra, sest 10 sm.³ piima võrdub 200 tilgale ja sellele tilkade arvule tuleks ainult 1—2 tilka lahu. Iga proovivõtmisel tuleks piimale kaaliumbikromaadi lahu tilkasid vastav arv juure lisada. Aega ei võtaks see rohkem kui 3—5 sekundit üksiku proovi kohta.

Klaastoru maht, millega piima proove võetakse, tuleks jagada 5 ehk 10 sm.³ mahtudeks, tehes vastavad märgid väljaspool toru (näit. värvilise rasva pliiatsiga), siis oleks piima hulka kerge ära lugeda. Neid märkisid võib ju iga päev värskendada, kui klaastoru pikkus vastavalt 5 ehk 10 sm.³ mahtudele on ükskord kindlaks tehtud.

Kaaliumbikromaadi lahu hoida toa soojuses (15—20° C.).

Või kvaliteedi tõstmiseks.

Revident J. Rumessen.

Või kvaliteedi tõstmiseks on — peale hea, värsket piima — veel esimesel kohal puhtus. Kuid kahjuks peab tähendama, et puhtus paljudes meie piimatalitustes nii mõndagi soovida jätab. Masinate ja riistadega võiks enam-vähem rahul olla, kuid ruumide kohta ei saa seda kõige parema tahtmise juures öelda. Puudus, mis end eriti meie piimatalitustes tunda annab, on mitte ajakohane ventilatsioon. Ilma korraliku ventilatsioonita on ruumid alati niiske ja läpastanud õhuga täidetud. Peale selle on laed ja seinad niiskuse tagajärjel märjad ja paiguti hallitusseenekestega kaetud ja nende hävitamiseks tuntakse lupja ainult nime järele. Piimatalituse ruumes ja iseäranis võihoiu ruumes hoitakse tihti alal mitmesuguseid toiduaineid, nagu hapukapsaid, sealiha, kartulaid jne. Kuidas see õhku rikub ja piimasaaduste peale

halvasti mõjub, sellest ei taha keegi aru saada, ka teinekord meier mitte, sest vastasel korral kõrvaldaks ta ise sarnased puudused, ilma et ta nõuandjal — instruktoril laseks seda enesele veel meeletuletada. Lupjamist tuntakse vähe, sest seinad on hallituse ehk mustuse varjami-seks alt tumedaks värvitud, mis ei lase mustust välja paista. Küsimu-sele — millal viimast korda lubjati — vastatakse, et ega sest kaua aega tagasi ei olegi, meie lupjame kaks korda aastas. Taanis ei ole ühtegi piimatalitust, kus seinad sarnaselt alt mustaks oleks värvitud; see oleks andeksandmata kuritegu. See osa alumist seinat, mis meil armas-tatakse tumedaks värvida, saab Taanis ükskord nädalas sooja veega puhtaks pestud ja värske lubjaga üle lubjatud. See on seal juba tra-ditsiooniks saanud, sest Taanis ei osata piimatalitust teisiti ette kujutada. Peale puhtuse piimatalituste ruumes — kannatavad meie piimatalituste sisseseaded ja riistad korrashoiu ja vanaduse all. Koorelahutajate tal-drekud on roostunud ja kivistanud, piimavannide põhjad ja piimakannud on seest enamasti roostunud, koorevannidel ja pastörisaatoritel on tina kangete puhastusvahendite tarvitamisel ja pikema aja töötamisel palju kannatanud, piima vastuvõtte kaalude peal olevatel sõeladel on põhjad katkised jne. Nii võiksimme terve rida puuduseid üles lugeda, kuid aitab nendestki. Rooste ja vase kahjulikkus piimasaaduste peale on teadusmeeste poolt ammu kindlaks tehtud ja meil väga hästi teada. Teame ka, et see mõju kuumendamise ja hapendamise juures veelgi suurem on, mis meilt erilist tähelepanu koorevannide ja pastörisaatorite korrashoidmiseks nõuab.

Ei ole kahtlust, et paljud või vead, mis meie või juures ette tu-levad, olenevad just tinutamata koorevannidest ja pastörisaatoritest.

Nüüd, kus töö piimatalitustes ülepäeva sünnib, on eelnime-tatud puudustest võimalik väiksemate kuludega lahti saada, kui selleks ainult hea tahtmine ei puudu ja see ei tohiks meil ka puududa.

Võtke lubja pintsel ja pesuhari kätte, tehke ruumid puhtaks ja ärge sallige kusagil tinutamata ja roostes riistu. Laske piimavanni või-kaalu peal olev sõel korda seada, sest sellega pikendate poole võrra koorelahutaja taldrepute eluiga.

Sarnased puudused peaksid igalpool piimatalitustes meieri ette-võttel ja pealekäimisel kõrvaldatud saama ja ei tohiks kunagi põhjus-teks olla märkuste tegemiseks nõuandja-instruktoril.

Gustav Peetsi piimakuumendaja.

Ins. G. Liidemann.

Eesti esimese piimamasinate vabriku „Gustav Peetsi“ poolt on ehitatud piimakuumendaja, millega võimalik piima keskmiselt kuni 90⁰ C kuumendada, seal kus selleks puudub aur (aurukatel). Niisugust piimakuumendajat vajavad iseäranis koorejaamad, kus piima kooritakse käsitsi, mootori—ehk elektri jõul, sest vastava põllutöoministri määrusega (R. T. 53 — 1926) on kohustatud kõik piimatalitused ja koorejaamad 1 jaan. 1928 a. alates kooritud piima pastöriseerima, et tiisikuse levinemist takistada.

Gustav Peetsi koorejaama sisseseade, sealhulgas ka kuumendaja, on näha joon. nr. 1. Sisseseade töötab järgmiselt: Vastuvõtte kaalult (1) satub piim vastuvõtte vanni (2), sealt läheb eelsoojendajasse (3), kus kuumendajast tulev aur piima keskmiselt 20,3⁰ peale ettesoojendab. Eelsoojendajast läheb piim läbi kolbe pumba (4) vaheldavsoojendajasse (5), kust piim läbi üheteistkümnepuurtoru surutakse ja edasi piimakuumendajasse (6) juhitakse. Piim kuumendatakse seal umbes 49,0⁰ kuni 90,0⁰ peale. Kuumendajast läheb piim vaheldavsoojendaja torudele, kus ta umbes 52,2⁰ C peale jahutatakse, sealt edasi koorelahutajasse (7), kust kooritud piim lahjapiimavanni (9) pumbatakse. Uudisena on siin kuumendaja (6), soojusvaheldaja (5) ja eelsoojendaja (3).

Piimakuumendaja: proovitud piimakuumendaja koosneb veekatlast, mille pikkus 1500 mm., laius 600 mm. ja sügavus 550 mm. Veekatlasse on paigutatud 11 piima toru, millede pikkus 1340 mm. ja läbimõõt (sisemine) 32 mm. Piim jookseb torudest läbi ja saab ümbritseva vee soojuse tõttu kuumendatud. Kuumenduse torud on otsades omavahel ühendatud. Otsadele käivad vastavad kaaned peale, mis puhastamise korral lahti võetakse. Kaaned kinnitatakse survekruidide abil, kusjuures tihendusmaterjaliks on kummi rõngad. Kuumendaja veekatlale käib kaan peale, mis samuti survekruididega kinnitatakse. Kaanest lähevad läbi piima torud.

Peale proovitud kuumendaja on Gustav Peetsil veel teisetüübilisi kuumendajaid. Üldsisseseade skeemil (joon. 1) on näha kuumendaja katel, kust läbi lähevad 10 suitsu toru. Selletõttu saab soojus põlevatelt gaasidelt paremini edasi antud (tarvitab vähem puid) ja saab kiiremini soojendatud.

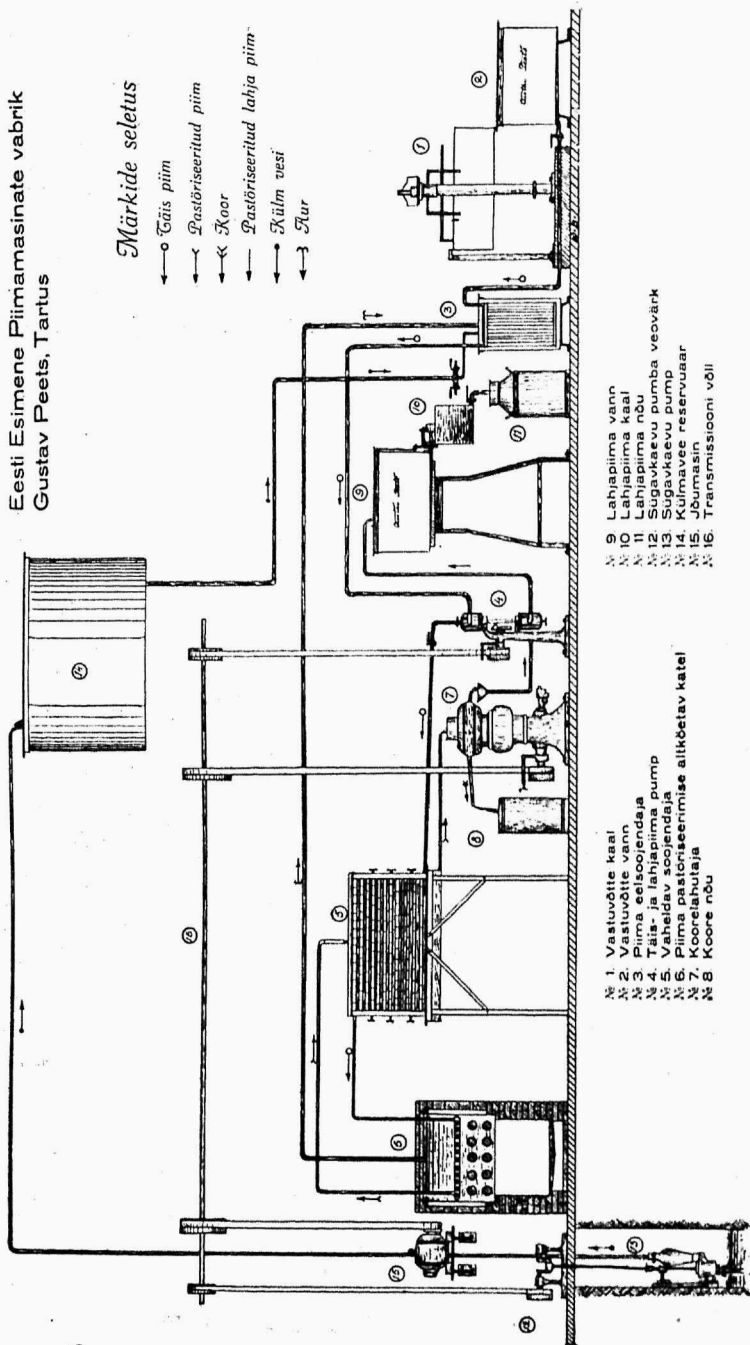
Kõige uuem kuumendaja tüüp. See on tunduvalt väiksema vee mahtuvusega proovitavast. Tema mõõdud on : 1500 × 600 × 300 mm. Piima torud asetatakse püstloodis. Kuumendaja

Koorejaama sisseseade

Eesti Esimene Piimamasinate vabrik
Gustav Peets, Tartus

Märkide seletus

- ←○ Täis piim
- ← Pasteriseeritud piim
- ← Koor
- ← Pasteriseeritud lahja piim
- ← Külma vesi
- ← Tar



- N: 1. Vastuvõtte kaal
- N: 2. Vastuvõtte vann
- N: 3. Põhise soojendaja
- N: 4. Täis- ja lahja piima pump
- N: 5. Vaheldav soojendaja
- N: 6. Piima pasteriseerimise alikbetav katel
- N: 7. Koorelahutaja
- N: 8. Koore nõu

- N: 9. Lahjapiima vann
- N: 10. Lahjapiima kaal
- N: 11. Lahjapiima nõu
- N: 12. Sügavkaevu pump
- N: 13. Sügavkaevu pump
- N: 14. Külma vee reservuaar
- N: 15. Jõumasin
- N: 16. Transmissiooni vööli

Joonistus nr. 1.

katla maht on väiksem ja gaasi käigud katla külgedelt on suu-remad, mille tõttu vähem soojust vee keemaajamiseks ja ka piima kuumendamiseks tarvis läheb. Samuti on võimalik töö algul kiiremini vett keema ajada. Peale selle on müüris ette nähtud eri ruum, kuhu võib asetada peale esialgset puhastamist kuumendaja torud.

Mõned meierid on tähele pannud, et pastörisaatori osasid ja torusid on kõige kergem puhastada sinna külge keenud piimajäänustest siis, kui neid peale töö lõppu ja esialgset puhastust asetada kuuma kohta. Seal pudenevad külgekeenud piimaosad iseenesest torude küljest ära, kuid kuumus peab selleks kaunis suur olema (umbes 100° C). Selleks otstarbeks on ka eelpoolnimetatud ruum kuumendaja müüris ettenähtud.

Soojusvaheldaja koosneb 11 torust, millede pikkus 880 mm. ja läbimõõt 38 mm. Torud on kaetud vastava kattega ja kesta-ga; all on pastöriseeritud piima kogumiseks väikene vann. Torud on ehitatud ja kinnitatud sarnaselt kui kuumendajalgi. Töötamisel pumbatakse toores piim torudest läbi ja pastöriseeritud piim voolab torude pealt alla, soojendades ühtlasi torude sees olevat piima. Soojusvaheldaja tõstab sisseseade kasu kraadi 14,4⁰/₀ võrra.

Eelsoojendaja on pärastpoole juureehitatud, et kasulikult äratarvitada kuumendaja katlas tekkivat auru, mis ilma eelsoojendajata ruumi niiske auruga täidaks. Ta koosneb teatud arvust torudest, kust piim läbi voolab ning millede ümber märg aur kondenseerub. Aur annab osa omast soojusest torudes olevale piimale edasi. Nagu järgnev arvestus proovimise andmete põhjal näitab, tõstab eelsoojendaja sisse-seade kasu kraadi 6,2⁰/₀ võrra ehk võimaldab puid kokku hoida 6,2⁰/₀.

Kuumendaja proovimine.

2. märtsil 1928. a. sai kuumendaja proovitud Kirepi koorejaamas, Tartumaal.

Proovimisest võtsid osa:

Ins. G. Liideman — Põllumajanduse peavalitsusest.

Bakterioloog E. Ruber — Piimasaaduste väljaveo kontrolljaamast.

Vabriku esitajad.

Piimasaajanduse eriteadlane hra Emblik ei ilmunud.

Kohale jõudes selgus, et kuumendaja katlale juba tuli alla tehtud, mille tõttu ei olnud võimalik kindlaks teha vee keemaajamiseks tarvis-minevat puude hulka. See katse sai tehtud peale piima koorimist,

kusjuures aga katla müür veel soe oli. Kuumendaja proovimiseks said ära mõõdetud puud ja piim ning pastöriseerimiseks minev aeg.

Piima oli 1377 kg.

Kuumendamine kestis 1 tund 55 min.

Selle aja jooksul tarvitati häid kasepuid 2 pd. 25 n., s. o. 46 kg.

Piima temperatuurid olid järgmised:

Järjek. nr.	Aeg	T e m p e r a t u u r i d C ⁰					Märkused
		Vastuvõetav piim	Eelsoojend. väljaminev.	Separaaator. minev.	Pastör. väljaminev.	Vaheldav soojend. väljatul.	
*) 1	8,20	8 ⁰	29	35	102	—	*) Eelsoojend. oli lastud vett 2/3 eelsoojend. mahutavusest. **) Liig järsult palju piima peale lastud. Eelsoojendaja töötas ainult auruga.
**) 2	8,25	„	15	42	77	47	
3	8,30	„	24	53	86	46	
4	8,35	„	24	58	99	49	
5	8,40	„	23	58	94	52	
6	8,45	„	20	56	94	51	
7	8,50	„	14	48	88	46	
8	8,55	„	16	51	86	47	
9	9,00	„	18	56	94	50	
10	9,05	„	20	58	93	50	
11	9,10	„	14	50	87	49	
12	9,15	„	13	49	87	49	
13	9,20	„	13	51	87	49	
14	9,25	„	12	50	88	47	
15	9,30	„	12	50	89	46	
16	9,35	„	12	50	87	46	
17	9,40	„	11	50	87	45	
18	9,45	„	13	50	89	45	
19	9,50	„	24	51	87	47	
20	9,55	„	34	60	89	56	
21	10,00	„	36	62	89	56	
22	10,05	„	26	56	84	55	
23	10,10	„	26	52	83	53	
24	10,15	„	50	60	90	—	
Keskised temperatuurid		8 ⁰	20,3 ⁰	52,2 ⁰	90,0 ⁰	49 ⁰	

Kõige madalam temperatuur pastörisaatorist väljatuleval piimal oli 83⁰, väljaarvatud tööalguses 77⁰, mis olenes liig suurest pealelastud piima hulgast. Neid temperatuure on võimalik tõsta — tehes rohkem tuld katla alla ja lastes vähem piima peale.

Edaspidises arvestuses on võetud piima erisoojus 1, kuna tegelikult ta umbes 0,95 on. Erisoojuste vahet ei ole arvestatud selle tõttu, et arvestamata jäid ka mitmed teised oluliselt tähtsusetu tegurid, nagu piima auramine, vee auramine, soojuse kiirgamine läbi torude jne.

Piima kiirus ja kuumenduse kestvus — kuumendajas.

Kuumendaja koosneb 11 vask torust, pikkus 1340 mm., \varnothing 32 mm..
Torude maht = $\frac{\pi d^2}{4} \cdot l = \frac{3,14 \cdot 3,2^2}{4} \cdot (134 \cdot 11) = 8.1474 = 11.820$
 $\text{sm}^3 = 11,82 \text{ ltr.}$ Kuumendati üldse 1377 kg. ehk ltr.

See piimahulk pidi kuumendaja torustikust läbikäima 1377 : 11,82 = 116 korda. Ehk piimajuga on torustikus 115 mm. : 116 = 1 min.

Piimajoa keskmine kiirus kuumendaja torustikus 1 minutis = 14,7 m. ehk 0,245 m/sek.

1 minuti jooksul tõuseb piima temperatuur keskmiselt 49° kuni 90° C peale, s. o. 41° C.

1° C tõstmiseks on vaja keskmiselt (60 sek. : 41) = 1,46 sek.

Seega on keskmiselt piimajuga üle 80° soojuse all umbes 15 sek.

Soojusvaheldaja. Soojusvaheldaja koosneb 11 vask torust, pikkus 880 mm. ja \varnothing 38 mm. Torude maht = $\frac{\pi d^2}{4} \cdot l = \frac{3,14 \cdot 3,8^2}{4} \cdot (11 \cdot 88) = 11,35 \cdot 968 = 11 \text{ ltr.}$

Eelsoojendajast pidi piim läbi käima 1377 : 11 = 125 korda.

Piimajuga on torustikus 115 : 125 = 0,92 min. = 55 sek.

Piimajoa keskmine kiirus eelsoojendajas 55 sek. jooksul 9,68 m. ehk s. o. 0,175 m/sek.

1° C tõstmiseks on vaja keskmiselt aega (tõsta 20,3° pealt 49°-ni. s. o. 28,7°) 55 sek. : 28,7 = 1,92 sek.

Pastöriseeritud piima temperatuur alaneb 1° C võrra aja jooksul: temperatuuri vahe 90 — 52,2 = 37,8°. 55 : 37,8 = 1,45 sek.

Termilised kasukraadid.

Üldine: Puid tarvitati: 1) vee keema ajamiseks, vee temperatuur 10° C 2 p. — 32 kg.

2) piima kuumendamisel 2 p. 35 n. — 46 kg.

Kokku 78 kg.

Keskmine puude soojusvõime on umbes 3.500 kal.

Äratarvitatud soojust 3500 × 78 = 274000 kal.

Piima soojendati 8° C kuni 90° C s. o. 82° C.

Piima soojendamiseks tarvitati soojust 82 kal × 1377 = 112800 kal.

Üldine termiline kasukraad $\frac{112800}{274000} = \underline{\underline{41,2\%}}$

Ainult piima kuumendamisel:

Tarvitati soojust 3500 × 46 = 161000 kal.

Piima soojendamiseks anti ära 112800 kal.

Kuumenduse kasukraad $\frac{112800}{161000} = \underline{\underline{70\%}}$

Vee eelsoojendamisel (keetmisel).

Vett soojendati 1 tund 5 min. 10° C pealt 100° C-ni.

Vesi soojendati 10° — 100°-ni, s. o. 90° C.

Veekatlas oli vett umbkaudselt 160 × 45 × 60 = 410 ltr. ehk 410 kg.

Tarvitati soojust 90 × 410 = 36900 kal.

Tarvitati puid 32 kg. ehk 3500 × 32 = 112000 kal.

Eelsoojenduse kasukraad $\frac{36.900}{112.000} = \underline{\underline{33\%}}$

Lõpulik kasukraad. (Arvestatud katlasse jäänud sooja veega.)

Piima soojendamiseks 112800 kal.

Vee soojendamiseks 36900 „

149700 kal.

Kasukraad $\frac{149700}{274.000} = \underline{\underline{55\%}}$

See kasukraad on nii kõrge peaaesjalikult eelsoojendaja ja soojusvaheldaja tarvitamisega.

Soojendajasse piim 28,7° võrra ehk 28,7 × 1377 = 39600 kal.

Pastöriseeritud piim jahtub 37,8° võrra. Kasukraad $\frac{28,7}{37,8} = \underline{\underline{75,8\%}}$

Eelsoojendajaga tõstetakse keskmiselt 8° pealt 20,3°-ni, s. o. 12,3°, ehk sellega võidetakse 12,3 × 1377 = 17000 kal.

Üldine termiline kasukraad tõuseb 1) eelsoojendaja tõttu $\frac{17000}{274000} = 6,2\%$; 2) soojusvaheldaja tõttu $\frac{39600}{274000} = 14,4\%$. Kokku tõstavad 6,2 + 14,4 = $\underline{\underline{20,6\%}}$. Ehk katla kasukraad 55,0—20,6°/o = $\underline{\underline{34,4\%}}$.

Nagu eelpoololevast arvestusest näha, kulub keskmiselt piima soojendamiseks kuni 80^o C-ni 15 sekundit.

Selle järele võetud piimaproovide kontrollimise põhjal võib kirjutada, et piim sai täielikult pastöriseeritud.

Peale töö lõpu sai sisseseade lahti võetud ja puhastamisele asutud. Puhastamine kestab 4 tundi, ainult kuumendaja torude puhastamine võtab 1 tund.

Sisseseade juures oli märgata mõned vähemad konstruktiivsed puudused :

1) Kuumendaja toru otsade tihenduse saamine on raskendud, tuleb hästi passida, et kuumendaja ühendus-torud satuks katla kaanes oleva augu kohale. Tihendamiseks tarvitatakse kummi rõngaid, mis alati ei anna küllalt korralikku ühendust, tuleb enim proovida. Vabriku esitaja lubas tihenduse küsimust ümber kaaluda ja tihendada piimakannude kaane tihenduse põhimõtte järele. Soojusvaheldaja juurest pritsis piima välja, toru oli asetatud õige nurga all, kuna ta oleks pidanud olema viltu teatud nurga all. Siin lubati toru asetus ümber muuta.

2) Raskusi sünnitas ja aega viitis ka külmavee- ja aurutoru lahtitegemine katla kaane küljest kuumendaja väljavõtmisel. Ka siin lubati asetada torud katla külgedest läbi, nii et nad kaane lahtitegemist üldse ei takista.

3) Olid ka mõned puudused torude ühendamiseks kus kahekordsed kõverikud, mida ka halb puhastada. Ka need lubati asetada teistega.

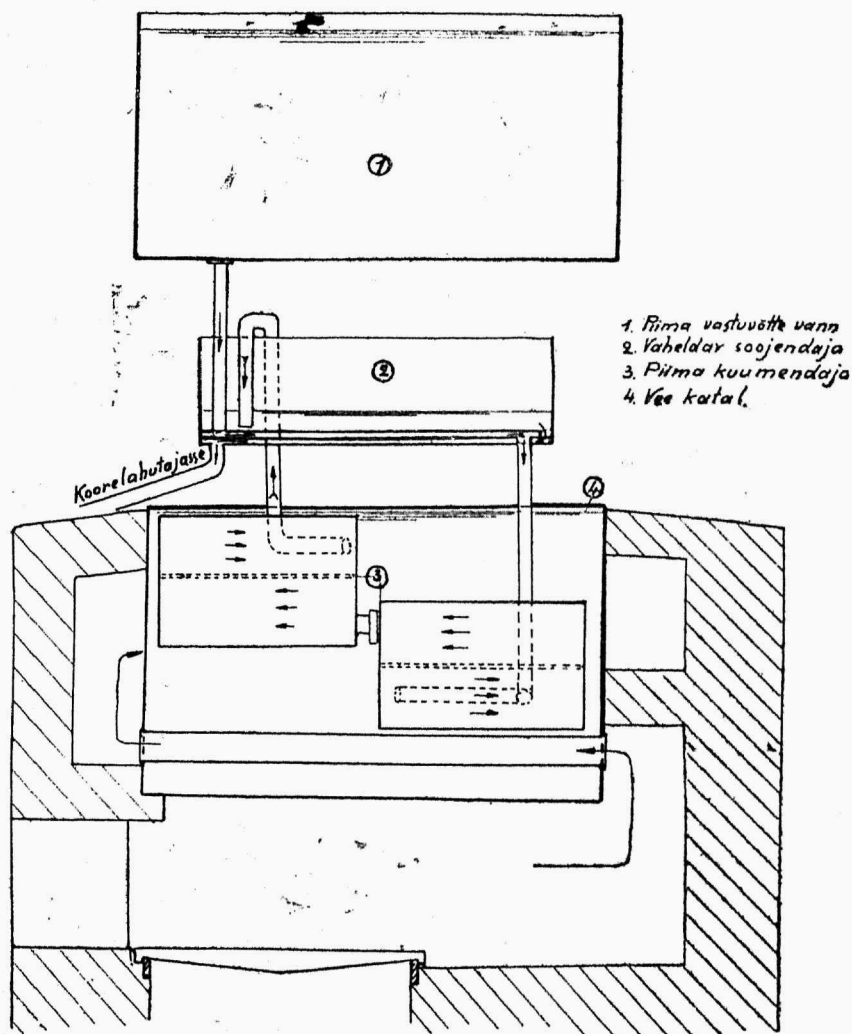
Peab konstateerima, et G. Peetsi piimakuumendaja sisseseade on võrdlemisi lihtne, ilma keerlevate masinateta (väljaarvatud koorelahutaja ja piima kolbepump), mille tõttu tema käsitlemine lihtne ja oma otstarvele vastav.

A. Keeli uus piimakuumendaja.

Ins. G. Liideman.

Hra A. Keel ei rahuldanud omast piimakuumendajast, mille kirjeldus toodud meie teadetes nr. 10 1927. a., sellepärast töötas ta välja piimataituste jaoks täiesti uuetüübilise kuumendaja ja soojusvaheldaja. See sisseseade on küll esimeses järjekorras määratud koore-

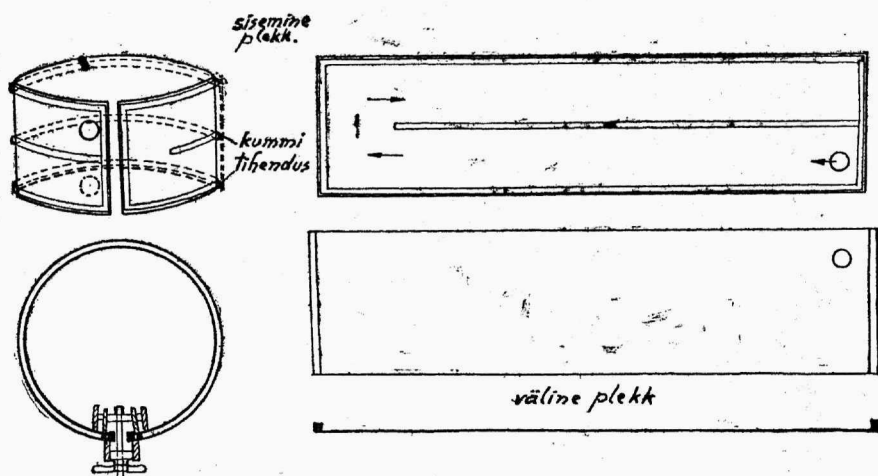
jaamadele, kuid õnneliku konstruktsiooni ja odava hinna tõttu võib teda ka väga hästi tarvitada piimatalitustes, kus jõuallikaks elekter ehk mootori jõud. A. Keel on väljalainud oma uue kuumendaja ehitamisel kolmest algnõudest, mis hea kuumendaja juures ülesseatakse, s. o. 1) kuumendaja olgu lihtne, 2) kergesti puhastatav ja 3) odav. Ja neid kolme peanõuet rahuldab A. Keeli kuumendaja rohkem kui ükski teine. A. Keelil on tõesti läinud korda luua äärmiselt lihtsat, kerkesti puhastatavat, hästi oma ülesannet täitvat ja odavat kuumendajat. Varemalt tarvituselolevatest kuumendajatest ei suuda ükski nii suurtes piirides



Joonistus nr. 1.

rahuldada neid nõudeid ega läheneda niivõrd ideaalsele kuumendajale kui seda teeb A. Keeli oma.

A. Keeli uus piimakuumendaja sisseseade (joon. 1) koosneb soojusvaheldajast (2), vee kuumenduskatlast (4) ja piimakuumendajast (3). Nagu joonisest näha on need sisseseade osad ja ka piima vastuvõtte vann (1) asetatud ja kinnitatud kõik kuumenduskatla kaanele. See on muidugi võimalik ainult vähemates ja keskmistes piimatalitustes ning koorejaamades. Asetades piimavann, soojusvaheldaja ja piimakuumendaja ülestikku, jäävad piima torud minimaalselt lühidateks, selletõttu vähenevad piima surve-kaotused torustikkus ja torude pöörangutes minimaalseteks ja piima läbijuhtimiseks kuumendajast ning soojusvaheldajast pole vaja erilisi pumpe, vaid piim langeb oma raskuse tõttu neist aparaatidest ise läbi. Seetõttu on A. Keeli sisseseade äärmiselt lihtne



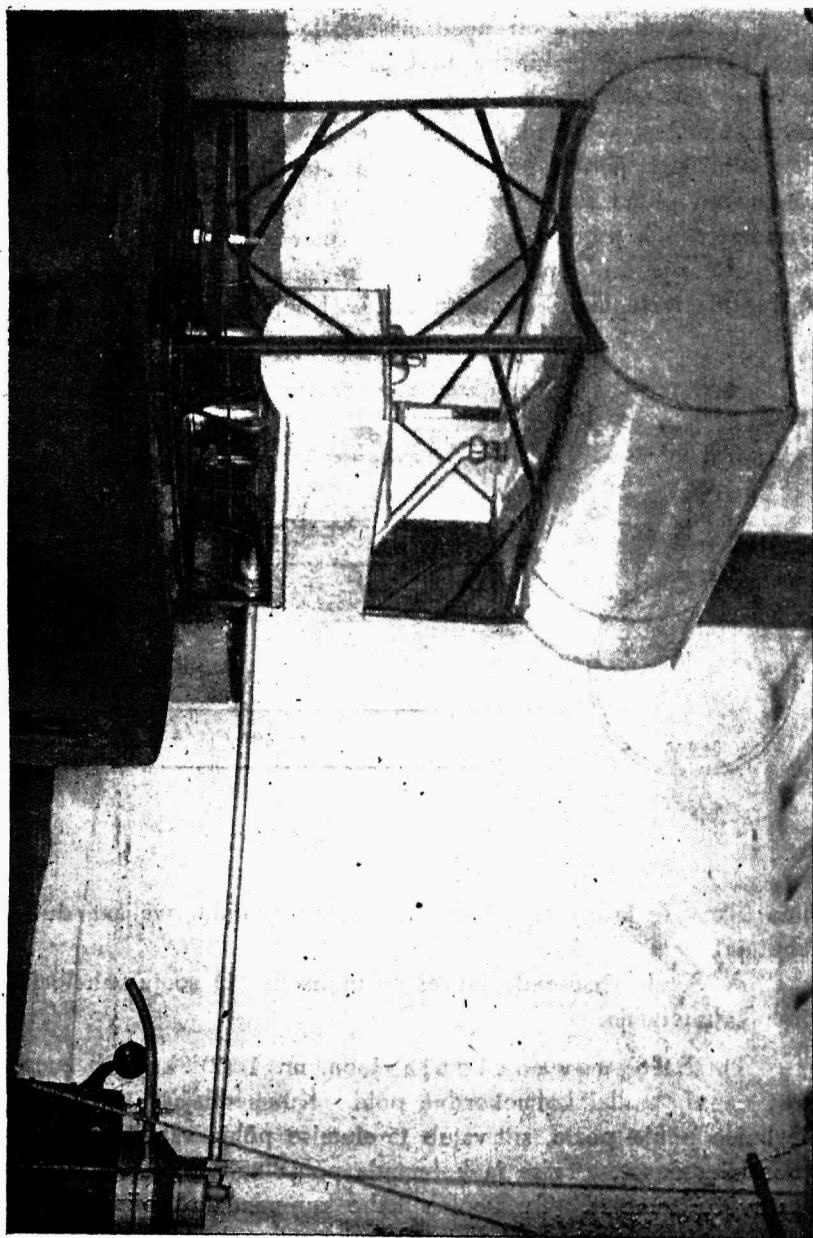
Joonistus nr. 2

ilma liikuvate ja keerlevate mehansmideta (muidugi väljaarvatud koorelahutaja).

A. Keeli sisseseade juures on uudiseks 1) soojusvaheldaja ja 2) piimakuumendaja.

1) Soojusvaheldaja joon. nr. 1 (2) kujutab enesest väikest vanni, millel kolmekordne põhi. Kuumendajast tulev piim satub pealmise põhja peale, siit vajub ta alumise põhja vahele, ja sealt edasi koorelahutajasse. Teise ja kolmanda põhja vahele juhitakse külm piim vastuvõtte vannist. Ta voolab kahe kuumendatud piimajoa vahelt ja saab seetõttu ettesoojendatud, ühtlasi kuumendatud piima alla jahutades. Üksikute põhjade vahel on kummi tihendus, mille tõttu sealt

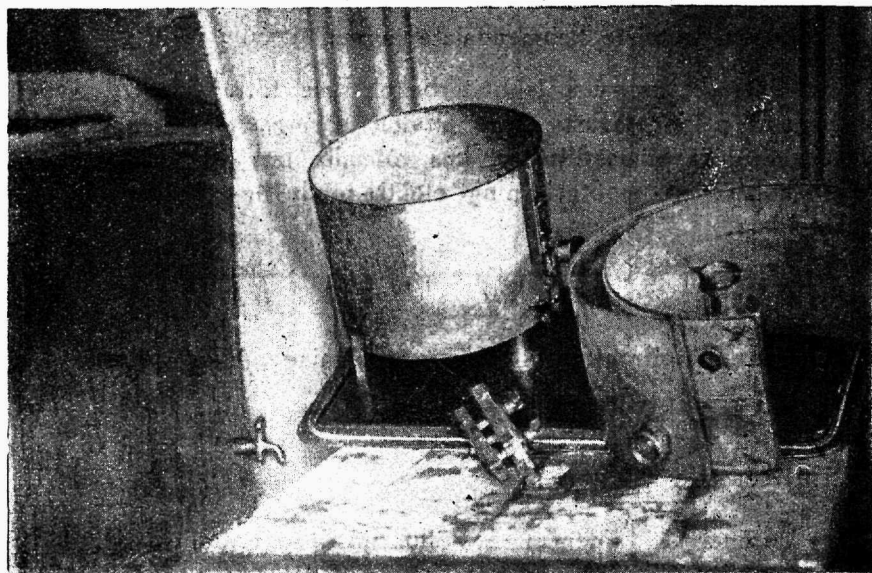
piima läbivool võimata. Piima juurevoolu reguleerimiseks on ülemises ruumis vastav ujuja. Järgnevates proovimise andmetes on näha, et soojusvaheldajas soojendati täispiima ette ainult 23° ja jahutati kuumen-



A. Keeli piimakuumendamise sisseseade.

datud piima 73⁰-ni. See on liig väikene eelsoojendus, kui ka allajahutus, mis peasjalikult olenes soojusvaheldaja väikestest pindadest. Kui piima normaalselt alla jahutada s. o 50—55⁰-ni, siis on vaja umbes 2 korda suuremat soojusvaheldajat. Selle ehitus ei tee aga konstruktiivselt mingisuguseid raskusi. Täispiima kõrgem ettesoojendus võimaldab ka kuumendaja üldist töövõime tõstmist.

2) Piimakuumendaja joon. 1 ja 2. Suuremaks uundiseks on A. Keeli piimakuumendaja. See on ehitatud täiesti uute



Piimakuumendaja.

põhimõtete järele, kusjuures peamotiiviks on olnud kiire ja ühtlane piima kuumendamine. Selleks lastakse piim soojusvaheldajast rõngaks keeratud plekkide vahele. Piimakuumendaja koosneb kahest plekk lehest, milledest üks, väline, pikem ja varustatud otsadel kõrgemate äärtega, kuna teine lühem ning varustatud kummist tihenduspaelaga äärtel ja keskel. Sisemise pleki pikkus on nii suur, et ta ääred kokkukeeramisel saavad surutud kõvasti vastu välise pleki kõrgemaid ääri. Seetõttu pressitakse sisemine plekk oma kummist tihendusega kõvasti ja ühtlaselt välise vastu. Plekkide kinnituseks ja rõnga kuju kättesaamiseks on vastavad klambrid, nagu joonisel näha. Niisuguseid kuumendusrõngaid oli proovitaval sisseseadel kaks, kuna neid rohkem ehk

vähem võib olla— nagu seda olukord nõuab. Igas rõngas voolab piim kaks korda ringi, selleks on rõngad pikuti kummipaelaga kaheks jaotatud. Seepärast suureneb piima läbivoolu teekond. Plekkide vahe on 5 mm, kuid ta võib olla ka suurem, kui seda tarvidus nõuab. Nii- suguse väikese õhukese piimajoa läbivoolamisel saab piim mõlemalt poolt kiirelt ettesoojendud ja viimaks lõpulikult kuni 96^o-ni kuumendatud. Kuumendusrõngad kinnitatakse vastava kangüsteemiga katla kaanele ja asetatakse kuuma vette. Peale tööd võetakse kuumendusrõngad lahti, vabastatakse klambrid ja saame kätte kaks plekist lehte, mida äärmiselt kerge puhastada. Puhastamine sünnib mitu korda kiire- remalt, kui toru- ja teiste kuumendajate juures.

Oma lihtsuse, odavuse ja otstarbekohasuse tõttu leiab A. Keeli piimakuumendaja loodetavasti suure tarvitajate ringi, mitte ainult koo- rejaamades vaid ka piimatalitustes, kus võimalik tarvitada odavamalt ja ja otstarbekohasemat mootori ning elektri jõudu ilma kalliste madal- surve kateldeta.

Albert Keel'i piimakuumendaja proovimine „Alke“ piima- talituses 4. aprillil 1928. a.

Proovimisest võtsid osa :

Insener G. Liideman — Põllumajanduse peavalitsusest.

Bakterioloog E. Ruber — Piimasaaduste väljaveo kontrolljaama
bakteriolog. laboratooriumi juha-
taja.

Proovimise juures määrati piima pastöriseerimise kõrgust ja apa- raatide ökonoomsust.

Piima oli 237 liitrit.

Kuumendati 28 min. ; vee keemaajamiseks läks 25 min. Selle aja jooksul tarvitati puid vee keemaajamiseks ja pastöriseerimiseks 77 nl.
= 31 kg.

Piima temperatuurid olid järgmised:

Järjek. nr. nr.	Aeg	T e m p e r a t u u r i d C ^o					M ä r k u s e d
		Vastuõetud piim	Vaheldav soojendajast väljaminev	Pastörisaatorist väljaminev	Vaheldav soojendajas esineva allajahutus	Separaatrisse minev	
1.	0 min.	7 ^o	27 ^o	98 ^o	88 ^o	68 ^o	
2.	5 „	7 ^o	21 ^o	96 ^o	88 ^o	78 ^o	
3.	10 „	7 ^o	22 ^o	97 ^o	84 ^o	69 ^o	
4.	15 „	7 ^o	23 ^o	98 ^o	90 ^o	79 ^o	
5.	20 „	7 ^o	24 ^o	98 ^o	85 ^o	76 ^o	
6.	25 „	7 ^o	21 ^o	99 ^o	88 ^o	69 ^o	
Keskmine		7 ^o	23 ^o	98 ^o	87 ^o	73 ^o	

Kuumendaja töövõime tunnis on

$$\frac{237 \cdot 60}{28} = 510 \text{ ltr./tunnis.}$$

Töövõimet on võimalik tõsta, kui alandada kuumendamise temperatuuri ja täispiima rohkem ettesoojendada (eelsoojendus oli ainult 23^o C.).

Et piima läbivool eelsoojendajast ja pastörisaatorist sünnib piima oma raskuse tõttu, siis vähenes lõpupoole läbivoolu hulk, mille tõttu ka üldine töövõime vähenes.

Edaspidises arvestuses on võetud piima erisoojus 1.

Piima kiirus kuumendajas ja kuumenduse kestvus.

Kuumendaja koosneb kahest kahekordse seintega silindrist.

Silindrid on jaotatud vertikaalselt kaheks, nii et piim igas silindris kaks korda ringi jookseb.

Ühe piimajoa laius silindris on 125 mm, pikkus 1800 mm, plekkide vahe (piimajoa paksus) 5 mm.

Keskmine maht ühel joal $12,5 \times 180 \times 0,5 = 1125 \text{ sm.}^3$.

Kogu kuumendaja maht $1125 \times 4 = 4500 \text{ sm}^3$ ehk 4,5 liitrit.

See piima hulk pidi kuumendajast läbi käima $237 : 4,5 = 53$ korda. ehk

üks piimajuga on torustikus 28 min. : 53 = 0,53 min. = 32 sek.

Piimajoa keskmine kiirus kuumendajas $180 \times 4 = 720 \text{ sm}$,
 $720 \text{ sm.} : \frac{60}{32} = 13,5 \text{ m/min.}$ ehk

0,225 m/sek.

32 sek. jooksul tõuseb piima temperatuur 23° pealt 98° peale, s. o. 75° .

1° C tõstmiseks on vaja keskmiselt 32 sek. : 75 = 0,43 sek.

Soojusvaheldaja.

Soojusvaheldaja koosneb vannist, mille põhja asetatakse kaks plekki ja millele vahele jääb vaba ruum, ülemisest plekkide vahest voolab läbi külm piim, põhja pealt ja vanni ülemisest ruumist kuumentatud piim.

Soojusvaheldaja pikkus 710 mm. ja laius 270 mm., plekkide vahe 5 mm.

Külma piima maht soojusvaheldajas

$$71,0 \times 27,0 \times 0,5 = 960 \text{ sm.}^3 = 0,96 \text{ ltr.}$$

Piima jookseb siit läbi 237 ltr. : 0,9 ltr. = 250 korda.

Piimajuga on soojusvaheldajas $(28 \times 60) : 250 = 1680 : 250 = 6,7$ sek.

Piima kiirus soojusvaheldajas 71 sek. : 6,7 = 0,16 m/sek. = 6,4 m/min.

1° C tõstmiseks vaja aega $(23 - 7) = 16^{\circ}$.

6,7 sek. : 16 = 0,42 sek.

Pastöriseeritud piima temperatuur alaneb $98^{\circ} - 73^{\circ}$ -ni C, s. o. 25° C .

$13,4 : 16 = 0,84$ sek. jooksul — 1° C .

Kasukraadid.

Puid tarvitati — 31 kg. Keskmine puude soojusvõime 3300 kal.

Äratarvitatud soojust $3300 \times 31 = 102.000$ kal.

Piima soojendati $7^{\circ} - 98^{\circ}$, s. o. 91° .

Piima kuumendamisel tarvitati soojust $91 \times 237 = 21.500$ kal.

Veekatla maht — $52 \times 91 \times 50 = 230$ ltr.
 Vee ettesoojendamisel tarvitati soojust $230 \times 80 = 18.400$ k.
 Kokku äratarvitatud soojust $21.500 \times 18.400 = 40.000$ kal.

Üldine kasukraad

$$\frac{40.000}{102.000} = 39 \text{ ‰}$$

Vee soojendamisel (katla) kasukraad

$$\frac{102.000 \cdot 25}{53} = 48.000 \text{ kal.}$$

$$\frac{18.400}{48.000} = 38,3 \text{ ‰}$$

Soojusvaheldaja kasukraad.

Jahutati pastöriseeritud piima 25^0 võrra ja soojendati täispiima 16^0 võrra

$$\frac{16}{25} = 64 \text{ ‰}$$

Soojendakse piim ette 16^0 võrra ehk hoitakse kokku $237 \times 16 = 3800$ kal.

Üldine tarviline kasukraad tõuseb selle tõttu

$$\frac{3.800}{102.000} = 3,7 \text{ ‰}$$

Ehk katla üldine kasukraad $39,0 - 3,7 = 35,3 \text{ ‰}$.

Peale töö lõppu võeti kogu sisseseade lahti ja puhastati.

Soojusvaheldaja ja kuumendaja lahtivõtmine nõudis 7 minutit aega.

Pastörisaatori täieline puhastamine kestis 6 min.

Vaheldav-soojendaja puhastamine „ 4 $\frac{1}{2}$ min.

Torustiku puhastamine „ 2 $\frac{1}{2}$ „

Kokku kogu aparraadi puhast. kestis 13 min.

Selle juures sai ta harjaga täiesti ühtlaselt puhastatud ja kuumas vees loputatud.

Peale puhastust pandi kuumendaja uuesti kokku, et proovida tihendust.

Kokkupanek ühes passimisega kestis ühe silindri juures $6\frac{1}{2}$ min. Õhupumbaga õhku kuumendajasse pressides selgus, et kuumendaja korralikult kokkupandult peab $\frac{1}{2}$ atm. õhu survet, siis laskis üksikutest kohtadest veidi õhku läbi. See vastaks umbes 5 m. piima tulbale. Sellest on näha, et tihendust võib küllalt usaldada, vähemalt algul, kui kummid veel kulunud pole.

Proovitud sisseseade oli valmistatud käsitsi koduste abinõudega, täpse valmistuse juures töökojas muutub tihendus veelgi paremaks.

Proovimisel paistsid silma mõned vähemad konstruktiivsed puused, mida võimalik kõrvaldada:

1) soojusvaheldaja oli liig väikese pinnaga, soojendas piima ette ainult 23° -ni ja jahutas kuumendud piima 73° -ni. Soojusvaheldaja pindasid tuleb tingimata suurendada.

2) torude ja kuumendaja ühendus tuleks ümber konstrueerida, nii et piim ühtlaselt saaks juhitud kuumendajasse, võiks olla pikergused torud.

3) tingimata tulevad tihendus-kummid teisiti kinnitada, nii et tihenduse saamine alati kindel oleks. Seda lubas ka hra Keel massilise valmistuse juures tingimata läbi viia. *)

Lõpuks peab konstateerima, et hra Keel'i kuumendaja on väga lihtne, võtab vähe ruumi ja tema järelvalve ja puhastamine nõuab minimaalselt vähe aega. Ka oma hinna poolest peaks ta teistest odavam tulema. (A. Keel'i arvates tuleks ta maksma 600—700 krooni.)

*) Punkt 2 ja 3 tähendatud puudused on hiljem kõrvaldatud.

Või kestvuse eest autasuvääriliseks tunnistatud piimatallused ja meierid.

Järelekorra nr. nr.	Registri nr. nr.	Piimatalluse nimetus	üpt.	Meieri nimi	1927 aastal valmistatud võid			Hindamine kestvusproov.			Aasta ja kestvuspiirkonnade keskmised	Rahaline autasu meierile Kr.	Märkused
					Tünni	I sordi %	Aasta keskm. pall	Keskm. pall kolmel I hind.	Keskm. pall kolmel II ja III hind.	Vahe I ja II hind			
1.	467.	Keila	"	Jaani p. Anton	670	98,96	12,16	12,16	12,00	0,16	12,08	150.—	Tunn. piimat. ja meierile
2.	331.	Kloostri	"	Jaani p. Anton	1286	98,83	12,12	12,42	12,02	0,40	12,07	—	Tunnistus piimatallusele
3.	100.	J. Jaani	"	Georg Jüri p. Voore	1603	97,19	12,12	12,42	11,92	0,50	12,02	150.—	Tunn. piimat. ja meierile
4.	23.	Albu	"	Gustav Hansu p. Mandel	1339	97,24	12,11	12,19	11,83	0,36	11,97	150.—	— do —
5.	440.	Kesk Alatskivi	"	Ernst Kari p. Orav	736	93,34	12,06	12,11	11,67	0,44	11,865	150.—	— do —
6.	55.	Umbusi	"	Arnold Jüri p. Joost	754	88,20	12,00	12,16	11,69	0,47	11,845	150.—	— do —
7.	426.	Vändra Massu	"	Karl Hansu p. Reiman	434	94,93	12,04	12,00	11,58	0,42	11,81	120.—	— do —
8.	2.	Viljandi	"	Robert Hermani p. Lamp	1756	99,54	12,09	12,17	11,54	0,63	11,81	120.—	— do —
9.	324.	Puurmanni	"	Hans Hansu p. Raaga	940	93,94	12,12	12,00	11,38	0,62	11,75	120.—	— do —
10.	262.	Väätsa	"	Selma Hansu t. Kaur	298	80,20	11,88	12,21	11,58	0,63	11,73	120.—	— do —
11.	245.	Are	"	Jakob Mihkli p. Kaints	857	97,20	12,08	12,29	11,36	0,93	11,72	120.—	— do —
12.	8.	Põltsamaa	"	Heinrich Kari p. Sapas	2218	96,71	12,08	12,41	11,34	1,07	11,715	100.—	— do —
13.	192.	Koonga	"	Tavet Mardi p. Lunt	572	87,59	11,96	12,12	11,41	0,71	11,685	100.—	— do —
14.	389.	Pärnu Jakobi	"	Jüri Tõnise p. Käspär	795	91,57	12,00	12,16	11,37	0,79	11,685	100.—	— do —
15.	30.	Vihula	"	A. Erik, E. Peterson J. Aru	2809	95,44	12,10	12,36	11,25	1,11	11,675	100.—	Tunnistus piimatallusele
16.	443.	Pahkla	"	Eduard Johani p. Kull	787	88,44	11,93	12,08	11,41	0,67	11,67	100.—	Tunn. piimat. ja meierile
17.	427.	Mäetaguse	"	Joh. Mardi p. Peterson	745	100,00	12,15	11,95	11,19	0,76	11,67	100.—	— do —
18.	228.	Riidaja	"	Jaani Kristjani p. Vaaro	534	84,08	11,86	12,30	11,44	0,86	11,65	—	— do —
19.	28.	T. Selja	"	Karl Ado p. Vichterstein	946	89,75	11,96	12,04	11,33	0,71	11,645	—	— do —
20.	291.	Anija	"	Otto Jaani p. Kotkas	1073	93,76	12,06	12,16	11,23	0,93	11,645	—	— do —
21.	84.	Jõgeva	"	Jüri Tonu p. Vassil	1281	82,51	11,95	12,04	11,32	0,72	11,635	—	— do —
22.	252.	o/ü Tartu	—	August Jaani p. Kuhlberg Karl Peetri p. Hermann	768	79,56	11,83	11,92	11,42	0,50	11,625	—	Tunnistus piimatallusele

Järelekorra nr.nr.	Registri nr. nr.	Piimatalituse nimetus	üpt.	Meieri nimi	1927 aastal valmistatud võid		Hindamine kestvusprou.			Aasta- ja kestvuspri. keskmised	Kahaline autasu meeterile Kr.	Märkused
					Tunn.	I sordi %	Aasta keskm. pall	Keskm. pall kolmel linn.	Keskm. pall kolmel linn.			
23.	356.	Kahkva	"	August Olga p. Roose	537	86,78	11,92	11,87	11,31	0,56		Tunn. piimat. ja meeterile
24.	240.	Pänurme	"	August Hansu p. Roots	1092	97,25	12,04	12,04	11,21	0,83		do
25.	39.	Tori Ore	"	Helene Kristj. t. Kivisild	459	85,84	11,94	11,90	11,30	0,60		do
26.	395.	Toila	"	David Andrese p. Oja	1769	92,20	12,06	12,00	11,17	0,83		do
27.	34.	Võhma	"	Aleks. Mihkli p. Mölder	2257	96,90	12,08	11,79	11,12	0,67		do
28.	57.	Porkuni	"	Alfred Mina p. Haugas	526	87,26	12,02	12,25	11,12	1,13		do
29.	305.	Laeva	"	Samuel Jakobi p. Saksing	449	97,33	12,08	12,21	11,04	1,17		do
30.	340.	Kehtna	"	Karl Jaani p. Müidel	422	95,50	12,03	12,39	11,07	1,32		do
31.	284.	Sürgavere	"	Jakob Jaani p. Kampus	741	87,85	11,97	12,16	11,12	1,04		do
32.	362.	Vastemõisa	"	Vold. Tõnise p. Kontson	944	98,09	12,09	12,17	11,00	1,17		do
33.	154.	Pärnu	"	M. Isand, Aug. Künnapas	988	90,79	12,06	12,12	11,02	1,10		do
34.	360.	T. Mõnnaste	"	Custav Johani p. Unne	546	82,97	11,86	12,17	11,21	0,96		do
35.	242.	Alliku	"	Tõnis Hansu p. Kureson	1038	96,05	12,03	12,17	11,04	1,13		do
36.	108.	Esna	"	Konst. Hansu p. Kolumbus	1247	90,86	12,03	11,75	11,00	0,75		do
37.	216.	H. Kabala	"	Aleks. Jüri p. Vinter	469	88,70	11,94	11,92	11,08	0,84		do
38.	5.	Abja Paluoja	"	Märt Saksn'it	1191	85,47	11,96	12,23	11,04	1,19		do
39.	14.	Räpina	"	Juhan Jakobi p. Üibopuu	1066	89,21	12,00	11,83	11,00	0,83		do
40.	456.	Vägeva	"	Paul Märdi p. Laugis	618	71,52	11,81	11,79	11,17	0,62		do
41.	418.	Kildu	"	Elmar Oskari p. Schmalz	264	84,09	11,85	12,17	11,08	1,09		do
42.	235.	Lelle Lokuta	"	Vold. Tõnise p. Tõntson	707	77,51	11,81	11,91	11,02	0,89		do

Mitmesugust.

Ultravioletkiirtega mõjutatud värske piim.

Laialt tuntud inglise haigus — rachitis—tabab lapsi harilikult kuni 6 aasta vanuses, vaatamata kas nad on rikkast ehk kehvast perekonnast, hästi ehk halvasti toidetud, linnas ehk maal kasvanud. Rachitis avaldub luu kõverustes — jalgades ehk selgrookõveruses ja mitmeis muus luu moonutuses, mis on tingitud sellest, et kondid ei jaksa kanda keha raskust. Rachitist põev laps on nõrgema vastupanuga nakkavatele haigustele nagu leetrid, gripp, kopsupõletik ja teised. Rachitise arstimisel tarvitati harilikult leebertraani (kalarasva), päikest ja õhku. Kuid sageli ei andnud sarnane arstimine soovitavaid tagajärgi.

Leebertraani mõju rachitise vastu oleneb peamiselt temas rikkalikult leiduvast lisaainest, mida uuemal ajal nimetatakse D vitamiiniks. Ta on ühenduses selle toitute osaga, mis arendavad kondi ja luukere kasvu; tema juuresolekul kogub keha kaltsiumi (lupja) ja vosvori, mis on tähtsad kontide ehitusel. D vitamiini puudusel tekib tihti inglise haigus. Collum'i järele on vitam. D tihedasti ühendatud vitam. A-ga (anti-ophtalmiline vitamiin) tulles ette rikkalikult leebertraanis ja piimarasvas, sellepärast on teda ka võis. Kuid vitam. D juuresolu ei ole küllaldane rachitise eest kaitsmiseks. Tema mõju oleneb kaltsiumi ja vosvori küllaldasest hulgast ja vastavast tasakaalust. Paistavad olema lähemad suhted päikese valguse, vitam. D ja rachitise vahel. Praegused teadmised vitam. D kohta on veel puudulikud.

1919 aastast hakati rachitist arstima ultraviolettkiirte mõjutamisega n. n. kõrguspäikese abil, mis osutus kindlaks abinõuks inglishaiguse vastu. Selle arstimisviisi esimene läbitöötaminekuu lub Berliini lastearsti Dr. Huldshinsky'le. Kuna haiget last peab arstimiseks pikemat aega (kuni 30 korda) kõrguspäikese alla viima, mis väga tülikas, tuli Ameerikas Dr. Hess mõtte pääle laste toitu, eriti piima, mõjutada

ultraviolettkiirtega. Tagajärjed olid suurepäraseid -- lapsed paranesid võrdlemisi lühikese aja jooksul. Suureks puuduseks oli ainult see, et ultraviolettkiirtest mõjutatud piim omas halva maitse ja lõhna (põletatud karva) ja sellepärast jõid teda lapsed vastiku tundega.

Nüüd on saksa bioloogil Dr. Scholl'il korda läinud aparati valmistada, mille abil piim saab õhuhapniku juurepääsu eest hoitud, sest on teada, et halb maitse ja lõhn ultraviolettkiirtega mõjutatud piimal tekib hapniku toimel. Dr. Scholli meetodi järele saab piim söehapu-atmosfääri paigutatud, kus siis ultraviolettkiirte lastakse mõjuda. Piima maitse kui ka lõhn jäävad selle juures loomulikkudeks. Ligemale aasta kestel on Frankfurdi ülikooli kliinikus prof. Scheer rachitisehaigeid lapsi Dr. Scholli järele valmistatud piimaga arstinud ja tagajärjed olivad üllatavalt head. 4—6 nädala pärast paranevad ka raskemal kujul põdejad lapsed täielikult.

Frankfurdi linnas on esimene piimatalitus kes Dr. Scholli järele valmistatud piima müügile saadab „kõrguspäikese piima“ nime all. See piim on kallim harilikust 10 -15 penni pro liiter. Lastele antakse 300—700 grammi päevas. Prof. Scheer annab selle leidusele nii suure tähtsuse, et tema arvamise järele mõne aasta pärast ei tuntagi sellast haigust nagu rachitis.

E. R.

Kihutustöö Inglismaal Taani kaupade vastu.

Viimasel ajal on hakatud Taani põlluproduktide vastu Inglismaal kõvasti kihutustööd tegema. Peale reklaami Taani või kahjuks ja oma või kasuks on Inglis ajaleht „Daily Mirror“ Londonis selle heaks agaralt töötama hakanud, et taanlased oma sisseostud, ja iseäranis kivisöe tellimised Inglismaalt teeks. Eelnimetud lehe viimane number kirjutab muuseas, et peame taanlastele selgeks tegema, et Inglismaa on nende kaupade parem ostja — keda ignoreerida ei tohi. Taanlased müüvad meile aastas mitme miljoni naelsterlingi eest, aga ostavad liig vähe, iseäranis süsa on nad viimasel ajal Saksamaalt ja Poolast ostma hakanud. Suur Britaania ei jõua oma kõrgete raudtee veohindade tõttu Saksa ja Poolaga võistelda ja meil ei jää muud nõu üle kui jätame Taani kaubad ostmata, „las hommikeine seisab koos ainult Briti produktidest“.

Iiri vabariik võib Taani aset täita. Iiri ostab kõik oma sütetarvituuse Langshirest ja Shotimaalt. Edasi kirjutab leht, et Kanaada kau-

banduse esitaja Harry Watson soovitada, et Inglismaa peaks Taanile vastama seega, et ta ostab oma toidutarvitused „Briti Impeerias“ valmistatud saadustest olgugi, et Taani oma lähiduse ja imestusväärilise ühistegelise korraldusega, iseäranis piimanduse alal, esimesel kohal seista produktide valmistuses, mis inglase hommikeine lauale tarvilik.

Taanlased ei võta seda nii tõsiselt, vaid ütlevad, et inglased olla ise osalt süüdi, et Taani sisseostud teistest maadest tehakse.

Inglased olla halvad kaupmehed, nad ei ole nii pealekäiva iseloomuga nagu seda peaks olema; nad ütlevad, et võta kaup ehk lase ta seisab. Teiseks vaadata Inglis kaubamajad väikeste tellimiste peale liig kõrgilt, mille tõttu palju orderisi Londonist Hamburgi minevat. Ja mis Taani kaupade vastu sihitud reklaamisse puutub, siis on nad sellega juba harjunud, sest sellel alal mindavat üsna kaugele, mida järgmine väikene väljavõte Inglise lehe „The Daily Mail“ 13 veebruaril s. a. näitab. Leht teatab muuseas, et Ülemere jaoskonna Forumclub'is peetaval lunchil ütles endine Uue Merimaa ülemkuberner Earl Jallicoe: „Igaüks, kes Uue Merimaa või asemel Taani võid sööb, peaks maha lastud saama“. Tahtmata peab uskuma, et Taani või hästi on Inglis turul sissetöötatud, sest ega muidu oleks tarvilik, hr. ülemkubeneri arvamise järele Uue Merimaa või kaitseks sarnaseid abinõusid tarvitusele võtta. Peale selle agiteerida teised Inglis ajakirjad asumaade aadressil — iseäranis tehtavat Austraalia ja lõuna Aafrikale etteheiteid, et nad oma tellimised parema meelega Saksamaale ja Belgiale andvat, selle peale vaatamata, et „ema Briti“ nendelt miljonite eest aastas kaupa ostvat ja suuri summasid nende kaupade reklameerimiseks kulutavat.

Lõpuks toovad taanlased vabanduseks asjaolu, et nad Inglis söetöölise streigi ajal sunnitud olnud Poola ja Saksa söeäridega lepinguid sõlmima, mida vähehaaval annuleeritakse.

Ja peaausjalikult apeleerivad nad ostja publikumile, kes alati ei küsi, kust maalt kaup pärit, kui ta aga kõige parem. Et publikum seda teeb näitab asjaolu, et Taani kaupade tarvitamine Inglismaal kasvab.

Berlinske Tidende järele.

7. III. — 28

J. R.

Või sisse- ja väljavedu Ameerika Ühisriikidesse 1927 a.

Kõrge tolli peale vaatamata (12 sentiingl. naelast), mis Am. Ühisriigid sisseveetava või pealt võtavad, oli 1927 a. sisseveetav võihulk kaunis suur.

Nagu „New-York Produce Review“ teatab, veeti 1927 a. Am. Ühisriikidesse võid sisse järgmistest maadest:

Uuelt Merimaalt (kastis 56 ingl. nl.)	76.110	kasti	=	4.262.160	ingl. nl.
Argentiinast	19.147	„	=	1.072.232	„ „
Taanist (Tünnis 112 „)	8.120	tünni	=	907.492	„ „
Siberist „ 114 „)	4.168	„	=	475.152	„ „
Prantsusmaalt (Kastis 56 „)	201	„	=	11.255	„ „
Eestist (Tünnis 112 „)	10	„	=	1.120	„ „
Lätist („ 112 „)	10	„	=	1.120	„ „
Süüriast (Kastis 56 „)	591	„	=	40.991	„ „
Kreekast „ „	176	„	=	11.085	„ „
Itaaliast „ „	79	„	=	6.431	„ „
Halifaks (Kanaada) „ „	66	„	=	4.296	„ „
Egiptusest „ „	28	„	=	1.613	„ „
Türgist „ „	10	„	=	631	„ „
	108.716	kohta		6.795.578	ingl. nl.

1926 aastal veeti sisse võid sama aja jooksul

89.617 „ 6.237.974 „ „

On ka neid väheseid maid, kuhu Ameerika Ühisriigid 1927 a. jooksul võid välja on vedanud, nimetada võiks neist Lõuna Ameerikat ning Antilla saarestikku kuhu umbes 1.983.198 ingl. nl. võid on eksporteeritud s. o. peaaegu üks miljon ingl. naela vähem kui esimesel (1926) aastal.

Landbrugsraadets Meddelelseri järele.

J. R.

Kroonika.

II. Ülemaaline Eesti Meierite — päev peeti ära Tallinnas 26. veebr. s. a. Estonia teatrimaja punases saalis üle 150 isiku osavõttel. Koosoleku juhatajaks valiti hra A. Auhlberg, abiks M. Määr; protokolleerijateks hrad K. Kruus ja A. Michelson.

Kõnedega esinesid hra J. Grünberg — Meierite — päeva tähtsus; hra W. Roger — Või kvaliteet ja meierite osa selles; hra H. Tetsmann — Või võistlused.

Vastu võeti alljärgnevad resolutsioonid :

1. Meierite — päev tunnistab usalduse vahekorra loomise piimaühingute ja meierite vahel väga tähtsaks teguriks piimanduse edukal arenemisel. Meierid omalt poolt tahavad kõik võimalikud abinõud tarvitusele võtta, et usaldust tõsta ja süvendada. Kõlbmatud isikud tulevad meierite perest välja heita.

2. Ülemaaline Meierite — päev, silmaspidades meie võitööstuse praegust seisukorda ning võikvaliteedi tähtsust meie rahvamajanduses, tunnistab tarvilikuks maksma panna korda, mille järele meieriks võiks valitud saada ainult kutseõiguslised meierid, missugusteks võiksid olla, a) kauemat aega kõrgeväärtuslist võid valmistanud meierid, b) piimanduse kooli lõpetanud ja c) vastava eksami sooritanud isikud.

3. Meierite — päev tunnistab tarviliseks või kvaliteedi parandamiseks, et piimatalitustes rahamaksmine piima eest puhtusproovide järele tarvitusele võetakse.

4. Igakülgselt kaasamõjuda, et piima koduse hoidmise ja piima puhtuse peale piimatoojad erilist rõhku paneks. Selleks on tarvilik eestkätt piima nii kodus, kui ka vedamisel meiereisse, puhtates, rooste- vabades nõudes ja kannudes hoida.

5. II. Ülemaaline Meierite — päev peab soovitavaks, et võikvaliteedi tõstmiseks ja ühtlustamiseks tuleb toime panna maakondlisi võinäitsi.

Selleks tuleb Eesti Meierite Ühingu juhatusel väljatöötada vastav tegevuskava ja neid näitusi võimalikult lähemal ajal korraldama hakata.

Läbirääkimistel selgub, et müügile tulev väävelhape ja amüülalkohol ei vasta alati nõuetele. Võetakse vastu resolutsioonid:

6. Reaktiivid, mis piimatalitustele müüakse, peavad nõuetele vastama. Selleks tunnistatakse soovitavaks, et reaktiive müüjad ekspordöörid kontrolliks neid laboratooriumis.

7. Meierite päev peab soovitavaks, et karja kontroll-ühingud muretseks reaktiivid rasvaproovide tegemiseks ettevõtetelt, kel reaktiivid analüseeritud. Juhtumisel, kui kontroll-ühing kontrolleerimata reaktiive tarvitab, tuleb õigeks lugeda ainult meierei proov.

Läbirääkimistel võetakse vastu E. Ruber'i poolt esitatud resolutsioon:

Piima kvaliteedi tõstmise kiirustamiseks tunnistab meierite päev soovitavaks et naabruses asuvad piimaühisused (arvult 4—5) omavahel liituksid ja palkaksid ametisse piimaproovija, kelle ülesandeks oleks tarvilisi piima proovisi teha ja hoolt kanda piima kvaliteedi tõstmiseks, korraldada kõnekoosolekuid piimatoojatele jne. Soovitav, et piimaproovija palgast kontrolljaam võtaks poole oma kanda.

E. R.

Eesti Ühistegelise Liidu poolt korraldati üleriikline piimaühisuste päev

22. apr. s. a. Tallinnas, E. T. K. majas.

Piimaühingute päeva avab E. Ü. L. esimees hra A. Kask, kes teatab, et piimaühingute päev on kokku kutsutud piimaühingute tegevlaste soovil, et läbi arutada ja otsuseid teha meie piimaühingute edaspidise arenemise kohta.

Piimaühingute päeva juhatusse valitakse: hrad A. Kask, Hendrikson ja K. Rutoff. Sekretärideks: hrad A. Michelson ja J. Jaanusson.

Päevakord:

1. Piimaühingute seisukord — K. Reinmann.
2. Veiste tiisikus ja selle vastu võitlemine — A. Arras.

3. Ühismeiereide tööstuskulud meil ja mujal — J. Jaanussõn.
4. Piimaühingute keskasutused ja karjasaaduste eksport —
A. Kask.
5. Abinõud piimakvaliteedi tõstmiseks — E. Ruber.
6. Piimaühingute ülesanded karjakontrolli arendamisel —
A. Vask.
7. Või väljatulek ja piimatalituste tehniline korraldus —
J. Emblik.
8. Piimaühingute teenijate haigekassa küsimus — A. Kask.
9. Koosolekul algatatud küsimused.

Piimaühisuste päeval võeti vastu alljärgnevad resolutsioonid.

A. Arrase poolt esitatud resolutsioonid :

1. Ühispiimatalitused peaksid laskma loomaarstil järele vaadata piimakarja vähemalt kord aastas, kusjuures ilmse tiisikusega loomad loomaarsti korraldusel eraldada tulevad ja loomad lühema aja jooksul ära tapetaks.

2. Järeljäänud loomad tulevad tuberkuliniseerida vähemalt kord aastas. Jaatavalt reageerivad loomad tuleks eraldada üldkarjast ja ka võimalikult pea tappa lihaks.

3. Ühel ajal tiisikuse haigete loomade hävitamisega peab kõige suuremat rõhku panema suguvasikate ja noorekarja tiisikusevabalt kasvatamisele. Suguvasikate kokkupuutumisest tiisikust reageerivate loomadega tuleb hoiduda. Suguvasikaid võib joota ainult tervete loomade — või pastöriseeritud piimaga.

4. Veiste tiisikuse vastu võitlemise abinõude läbiviimiseks tuleks ühispiimatalitustel ühes keskorganisatsioonidega saavutada kindel kokkulepe loomatervishoiu peavalitsusega jaoskonna loomaarstide nõu ja abisaamiseks tiisikuse vastu võitlemisel, kas päris tasuta või mõõduka kindla tasuga.

5. Piimatalitustel tuleks terve jõu ja arusaamisega jätkata piima pastöriseerimise teostamist. 1. jaanuaril 1928. a. maksma hakanud määruse alusel, mille juures üheõiguslised oleksid Ameerika ja Taani psstöriseerimise viisid, s. o. pooletunnilise pastöriseerimise juures soendada piima 62 — 65° C ehk 3 — 5 minutit 85° C juures.

Loomaarstilise järelvalve soodustamiseks võetakse vastu järgmine K. Reinmanni resolutsioon :

„Piimaühingute päev tunnistab tarvilikuks, et Põllutöömunistee-

rium loomaarstide arvu suurendaks, kõrvaldades asjaolud, mis seda takistavad“.

A. Kaski poolt esitatud resolutsioon :

„Piimaühingute päev peab soovitavaks, et meie ühistegelise võiasjanduse korrallikuks arenemiseks kõik need piimaühingud, kes senini on oma keskühingutest eemale jäänud, peaksid, mida varem seda parem, sinna liikmeks astuma. Missugusesse, see on iga ühingu oma asi“.

E. Ruberi poolt esitatud resolutsioonid :

1. „Piimaühingute päev mõistab hukka teguviisi, kus piimaühised üksteiselt meelitavad piimatoojaid, asutavad koorejaamu teiste ühingute piirkonda jne., loeb aga eriti lubamatuks piimaühingutel vastu võtta piima neilt, kellelt naabruses asuv piimatavalitus loobus piima halbtuse tõttu seda vastu võtmast, ehk selle eest vähem maksis, kui hea piima eest, kui ka lihtsalt nõudis parema piima toomist“.

2. „Piimaühingute päev tunnistab tarvilikuks piimakvaliteedi maksu teostamist piimaühingutes, võttes selle määramisel esialgu arvesse piimas leiduvat mustust ja alisaroolproovi andmeid“.

„Piimakvaliteedi tõstmise kiirustamiseks tunnistab soovitavaks, et naabruses asuvad piimaühingud, arvult 4—5, omavahel liituksivad, ja palkaksivad ametisse piimaproovija, kelle ülesandeks oleks vähemalt kaks korda kuus liitunud piimaühingutes tarvilisi piimaproove teha ja hoolt kanda piimakvaliteedi tõstmiseks, andes juhatusi puhta piima saamiseks, korraldaks kõnekoosolekuid piimatoojatele jne. Piimaproovija palga küsimuses pöörata kontrolljaama poole, et kontrolljaam võtaks poole palgast oma kanda“.

Peale selle esitati ja võeti vastu hra K. Reinmanni poolt esitud sooviavaldus :

„Piimaühingute päev avaldab soovi, et võimalikult lähemal ajal saaks kokku seatud ja eriraamatuna kirjastud juhtnöörid piimaga ümberkäimiseks“.

A. Vaski poolt esitatud resolutsioon :

„Piimaühingute päev peab soovitavaks, et piimaühingud karjajätku alal jätkaks energiliselt seda tööd, mis eelmiste piimaühingute päevade algatusel algatud, sel kujul, nagu seda kusagil enamsoovitavaks peetakse“.

J. Embliku poolt esitatud resolutsioon:

„Arvestades sellega, et meil senini või väljatulekute kohta piimaühingutes võrdlusandmed puuduvad, mis näitaks, kui võrd hästi ehk halvasti keegi piimaühing on töötanud, on soovitatav, et piimeühingud iga kuu ja aasta lõpul arvestaks, kui palju rasva üksusi 1 kg. või valmistamiseks tarvitati, mis ainukene õige mõõdupuu või väljatulekute võrdluseks on“.

Piimaühingute teenijate haigekassa küsimuse üle vaieldakse, kas koos minna kõigi omavalitsustega või ainult valla ja maakonnaomavalitsustega.

Hra Kask arvab koostöö võimaluste otsimise juures ve elkaaluda ja järelekuulata, kuidas seda asja seniste organite juures saaks parandada, et siis järgmisel piimaühingute päeval uute ettepanekutega esineda.

Piimaühingute päevast võtsid osa 120 piimaühingu esitajat. Peale selle osavõtjaid asjaosalisi 100 isiku ümber.

E. R.

Piima ja piimasaaduste kontrolli kursused loomaarstidele.

Loomatervishoiu peavalitsus on asunud kavakindlalt täienduskursuste korraldamisele piima ja piimasaaduste kontrolli alal ametlikudele loomaarstidele.

Esimene sellesarnane kursus peeti ära Tartus 20.—22. aug. 1927. a. l.-arst E. Saarfelsi juhatusel ülikooli piimaasjanduse laboratooriumis. Osa võtsid 6 loomaarsti. Teine ja kolmas kursus peeti Tallinnas kontrolljaama bakterioloogia laboratooriumis E. Ruberi juhatusel. Peale E. Ruberi pidas kursustel 6 loengut l.-arst A. Arras ainel: Linnade varustamisest piimaga ja piima kontrolli korraldus. Praktistel töodel oli abiks van. laborant N. King. Kursustest võtsid osa 16. — 19. veebr. s. a. 11 loomaarsti ja 28. märtsist kuni 1. apr. 9 loomaarsti.

Neljas kursus peetakse ära 11—13 maini Tallinnas.

E. R.

Registreeritud piimatalitustele.

Juuresolevat Riigi proovikoja teadaannet avaldades teatame, et proovikoda on piimatalitustele vastutulles otsustanud oma ametnikku väljasaata piimatalitusse kohapeale kaalude ja vihtide proovimiseks. Sellega saaks ärahoitud need raskused ja kulud, millega piimatalitused on seotud, kaalude proovimise kohale toimetamisega. Sest praeguse maksva korra järele peavad kõik kaalude omanikud oma kaalud maakonna linnadesse ehk selleks määratud punktidesse proovimiseks kokku tooma. Kuid piimatalitusele on see väga tülikas, raskeid kaale tähendatud kohtadesse toimetada, mille juures mõnikord võib isegi kaal rikutud saada, sellepärast on eriti tervitatav see proovikoja vastutulek.

Nimetatud proovimisega on seotud peale riigimaksu — mis umbes 3 kuni 5 krooni on — veel ametniku sõidukulud ühest piimatalitusest teise. Ametnik sõidab oma autoga ja piimatalitustel tuleks tasuda maa eest oma piimatalitusest naabripiimatituseni — umbes 25 senti jooksev kilomeeter.

Piimasaaduste väljaveo kontrolljaam palub piimatalitusi proovikoja ametnikule vastutulla, et tal oleks võimalik oma ülesannet kiiremalt ja korralikumalt täita.

Kontrolljaam.

Riigi proovikoja teadaanne kõigile piimatalitustele.

Riigi proovikoda teatab, et piimatalituste kaalude tembeldamist ettevõetakse:

1 juunist kuni 11 juunini	Harju maakonnas
12 juunist „ 21 juunini	— Lääne „
22 juunist „ 30 juunini	— Viljandi „
2 juulist „ 12 juulini	— Viru „
15 august. „ 25 august.	— Järva „
27 august. „ 7 septem.	— Tartu „
10 septem. „ 20 sept.	— Valga „
21 sept. „ 29 sept.	— Võru „

Selleks ajaks peavad piimatalitustes tarvituselolevad kaalud korras olema, see tähendab: puhastatud väljastpoolt ja seestpoolt, kõik rauast osad, iseäranis laagrid ja terad, roostekattest puhastatud; kaalude tundelikkus 1 : 1000, näiteks, kui kaal 100 klgr. koormaga tasakaalus on, siis peab 100 grammi kaalu tasakaalust tuntavalt väljaviima.

Kaalud, mis nende nõuetele ei vasta — jäävad tembeldamata, sest proovikoja ametnikul ei ole õigust mingisugust parandust kaalu juures teha ning on kohustatud kohe peale kaalude järelvaatamist järgmisse piimatalitusesse edasisõitma.

Tembeldamise maks ühes sõidukuludega maksetakse ametnikule enne kaalu järelvaatamist ära; ametnik annab maksu üle arve välja.

Tallinnas, 26. IV. 28 a.

(allkiri)

Proovikoja juhataja.

(allkiri)

Asjaajaja.

Välis- ja siseturu teated.

Praegune võituru seisukord.

W. Raud.

Berliin. 3. III. 28.

Võihindade tõus maailmaturul, mis veebruaris algas, jätkus ka märtsi kuu algul. Võihinnad tõusid eriti kiirelt märtsi algul (Taani või 8 sh. võrra per tsentner). Kõva nõudmine ning suur tarvitamine, väikesed tagavarad Inglismaal kui ka ülemere tootajates maades, väikene võitoodang Uuel Merimaal ja Argentiinas, samuti osalt ka Saksamaal ja Põhja-Euroopa riikides (Soome) loomatoidu puudusel, olid põhjustena, miks võituru seisukord veebruaris ja märtsi kuu algul oli haruldaselt kõva. Oli ainult karta, et hinnad liig kiirelt tõusevad ning seega tarvitamise vähenemist välja kutsuvad. See juhtus ka märtsi keskpaigal — nõudmine ja seega sisseostu huvi vähenes ning eelmisele kiirele hinnatõusule järgnes reaktsioonina hinna langemine. Kuna aga turu üldine põhitoon tervena püsis, siis paranesid võihinnad jälle märtsi teisel poolel. Märtsi lõpul oli Taani võihind jälle 2—3 shillingi võrra tsentnerilt tagasi läinud. Olgu tähendatud, et märtsi kuu noteeringute kõikumist tuleb peasjalikult panna Taani (Kopenhaageni) noteerimiskomisjoni arvele ning need kõikumised mõjusid peasjalikult ainult Euroopa võisortide peale, kuna asumaade võihinnad märtsi kuu jooksul võrdlemisi stabiilsetena püsisid.

Käsitades lähemate nädalate võituru väljavaateid, peab tähendama, et vaatamata kevade lähenemisele (mil hinnad harilikult langevad), võiks siiski aprilli kuu jooksul võrdlemisi rahuldavat võituru konjunktuuri ennustada. Võitoodang asumaades on raugemas. Väljavaated või välja veoks Uelt Merimaalt ja Argentiinast on halva hooaja tõttu lähemate nädalate jooksul nõrgad. Sissevedu Uelt Merimaalt on seni küll õige suur olnud, kuid need saadetised, mis märtsi kuul Inglismaale jõudsid, on detsembri lõpu ja jaanuarikuu toodangust. Austraalia on hakanud

omale tagavarasid soetama, et oma maad talve jooksul (meie suvi) varustada. Põhja-Euroopa riigid saavad enne karja välja-
saatmist teatava loomatoidu puuduse all kannatama. Soome väljavedu
ongi käesoleva aasta esimese kahe kuu jooksul umbes 20% tagasimi-
neket näidanud. Saksamaa omamaa toodang on küll märtsi kuu jooksul
tõusnud, kuid siiski andvat loomatoidu puudus end suuresti tunda.
Äriringkondes arvatakse, et võihinnad enne lihavõttepühi vähe lan-
geda võivad (Inglismaal on sisseostud pühadeks juba tehtud). Ka saab
lihavõttepühade nädalal turul vaikus püsima, võimaliku hinnalangemi-
sega. Aprilli teisel poolel aga peaks väljavead siiski paranema, kuna
sissevedu asumaadest väike saab olema.

1928 a. esimese kahe kuu jooksul, võrreldes eelmise 2 aasta
sama perioodiga, veeti Inglismaale võid sisse järgmiselt:

Tsentnerid.

	1928. a.	1927. a.	1926. a.
Venest	6.756	—	1.063
Soomest	33.075	25.386	26.257
Taanist	328.093	294.738	283.659
Rootsist	31.624	34.373	29.389
Hollandist	6.514	6.650	6.320
Prantsusmaalt	1.986	—	1.580
Am. Ühisriigid	986	450	—
Argentiinast	129.978	134.089	119.145
Irist	13.217	15.927	10.852
Austraaliast	169.633	110.618	243.259
Uuest Merimaast	381.213	220.677	374.012
Muudest maadest	7.228	3.792	8.465
Kokku	1.110.303	846.700	1.104.001

Võihinnad Londonis 3. märtsil 1928 a.

Taani	196 kuni 200 sh. per cwt.
Uus Merimaa	166 „ 176 „ „ „
Eesti	noteeringud puuduvad.
Siberi	160 kuni — sh. per cwt.

Taani võihind on 8 sh võrra, Argentiina ja asumaade või 4 — 8 sh. võrra per cwt. tõusnud. Turu toon oli möödunud nädala jooksul tuntavalt kindlam ja hinnad võivad veelgi paraneda. Uue Merimaa võisaadetised on möödunud aasta vastava perioodi omadest madalamad, ja ei ole seal ka produktsiooni suurenemist kuni juunini s. a. oodata. Tähepanu väärib asjaolu, et Londoni külmetusmajades võitagavarad läinud aasta vastava ajajärgu omadest märksa vähemad on, ja kuna või konsumtsioon suurena püsib, ei ole nende suurenemist ette näha. Kopenhaageni ametlik noteerimine möödunud nädalal oli 335 kr. 320 kr. vastu eelmisel nädalal, kuid hinna tõusu peale vaatamata püsib nõudmine Taani või peale siin ja Saksamaal endiselt elavana. Eestist on nädala jooksul, mis 27 lkp. lõppes, 674 tünni võid siia jõudnud, kuid selle noteerimist ei olnud.

Võihinnad Londonis 10. märtsil 1928 a.

Taani	—	kuni	198	sh.	per	cwt.
Uus Merimaa . . .	166	„	176	„	„	„
Eesti	176	„	180	„	„	„
Siberi	noteeringud puuduvad.					

Taani võihind on natuke eelmise nädala omast odavam, Hollandi oma umbes 2 sh. võrra kallim, asumaade ja Argentiina võihind on kallim, teiste tootajate maade kauba hindades ei olnud muudatusi. Hiljuti asetleidnud tuntava hindadetõusu tõttu on turg vaiksem, kuid seda peetakse ajutiseks nähtuseks, kuna nädala lõpul asumaade võihind kõvenemise tendentsi näitas Võitagavarad üldiselt ei ole suured, kuid peatselt tuleb jällegi arvestada selle asjaoluga, et Euroopa mannermaal või produtseerimise ajajärk liginemas on. Taani produktsioon ei ole viimasel ajal jõudnud nõudmisega sammu pidada ja selle tõttu on nimetatud maa kaubahind peaaesjalikult tõusnud. Saksa omamaa produktsioon ja tagavarad on äärmiselt kokkukuivanud ja sellepärast on Saksa-maa sunnitud eriti kallist hinda sisseveetud või eest maksuma. Kopenhaageni ametlik noteerimine oli 332 kr. 335 kr. vastu eelmisel nädalal. Eesti võid müüdi möödunud nädalal hinnaga 176 — 180 sh. per cwt. s. o. kallimalt kui Uue Merimaa võid, ja selle turg oli kindel. Nädala jooksul, mis 5 skp. lõppes, ei ole võid Eestist Londoni tulnud.

Võihinnad Londonis 17. märtsil 1928 a.

Taani	190 kuni	192 sh.	per cwt.
Uus Merimaa	170	„ 176	„ „ „
Eesti	noteeringud puuduvad		
Siberi	168	„ 171	„ „ „

Taani võihind on 6 — 8 sh. võrra ja Hollandi oma 6 sh. võrra per cwt. langenud. Asumaade ja Argentiina kauba hind on veidi tõusnud. Saadetised asumaadest olid viimasel ajal õige suured, kuid on nüüd jällegi kahanemas, ja see ongi põhjuseks, miks asumaade võihinnatendents möödunud nädalal kõvenemist näitas. Kuigi Taani ja Hollandi võihinnad langenud on, on nad asumaade kaubahinnast siiski veel märksa kõrgemad. Arvata on, et Põhja Euroopa tootajatel maadel võivalmistamise hooaja kätte jõudmisega turu seisukord üldiselt soodsamaks läheb. Kopenhaageni ametlik noteerimine oli 320 kr., 342 kr. vastu eelmisel nädalal. Nädala jooksul, mis 12 skp. lõppes, on Eesti võid 446 pütti Londoni tulnud, kuid selle noteerimist ei olnud. Veebruari kuul 1928 a. on 583.349 cwt. võid Inglismaale sissetoodud, võrreldes 370.959 cwt. möödunud aasta vastaval ajajärgul.

Võihinnad Londonis 24. märtsil 1928 a.

Taani	192 kuni	196 sh.	per cwt.
Eesti	noteeringud puuduvad.		
Uus Merimaa	168 kuni	176 sh.	per cwt.
Siberi	—	„ 170	„ „ „

Taani võihind on 2 — 4 sh. võrra per cwt. tõusnud, asumaade võid on ka natuke kallim, kuid Hollandi kaubahind on 2 — 4 sh. võrra per cwt. madalam. Üldiselt on turu seisukord muutmata, kuid nõudmine on veidi vaiksemaks läinud. Taani ja Hollandi kaup on ikkagi asumaade omast märksa kallim. Külmetusmajades on võitagavarad kahe eelmise aasta vastava ajajärgu omadest märksa vähemad. Arvatakse, et saadetised Uuel Meremaalt kuni juunini s. a. tuntavalt vähemad saavad olema, kui möödunud aastal. Kui Põhja Euroopa maadel võivalmistamise hooaeg toodangu suurenemisega ei alga, siis võivad praegused hinnad veelgi tõusta. Kopenhaageni ametlik noteerimine möödunud nädalal oli 330 kr. 320 kr. vastu eelmisel nädalal. Eestist on nädala jooksul, mis 20 skp. lõppes, 461 pütti võid Londoni tulnud, kuid selle noteerimist ei olnud.

Võihinnad Londonis 31. märtsil 1928 a.

Taani	192 kuni	194 sh.	per cwt.
Eesti	180 „	184 „	„ „
Uus Merimaa	164 „	172 „	„ „
Siberi	164 „	168 „	„ „

Asumaade ja Argentiina või on 2 sh. võrra per cwt. odavam, Taani võihind on ka veidi nõrgem. Olgugi, et asumaade ja Taani või peale turul nõudmine vähenenud on, püsib Taani võihind siiski veel asumaade kauba omast märksa kõrgemal. Turu seisukorda peetakse üldiselt soodsaks tootajatele ja peetakse võimalikuks, et hinnad aprilli kuu jooksul tõusta võivad. Eeldatakse, et saadetised Uuel Merimaalt märtsist kuni juunini s. a. umbes 500.000 kasti võrra vähemad on, kui möödunud aasta vastaval ajajärgul, ja on võimalik, et see vahe veelgi suureneda võib, kuna omamaa tarvitamine Uuel Merimaal ja saadetised sealt Austraaliasse suurenemist näitavad. Kopenhaageni ametlik noteerimine möödunud nädalal oli 326 kr. 330 kr. vastu eelmisel nädalal. Eestist on nädala jooksul, mis 27 skp. lõppes, 741 pütti võid siia jõudnud ja seda müüdi hindadega 180 — 184 sh. per cwt.

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

Turgude nimetus		1. III.	8. III.	15 III.	22. III.	29. III.
Londonis :						
Taani või	sh. per cwt.	198—200	196—200	196	194—195	196
„ „	Ekr. klg . .	3,54—3,58	3,51—3,58	3,51	3,48—3,49	3,51
U. Merimaa või	sh. per cwt.	170—176	172—176	172—176	172—176	168—170
„ „	Ekr. klg . .	3,04—3,15	3,08—3,15	3,08—3,15	3,08—3,15	3,01—3,04
Vene või	sh. per cwt.	—	160—164	160—164	168—170	162—168
„ „	Ekr. klg . .	—	2,86—2,93	2,86—2,94	3,01—3,04	2,90—3,01
Eesti või	sh. per cwt.	—	—	176—180	—	—
„ „	Ekr. klg . . .	—	—	3,15—3,22	—	—
Berliinis :						
Importvõi I s.	Smk. per cnt.	210—213	217—220	211—214	211—214	—
„ „	Ekr. klg . .	3,76—3,81	3,89—3,94	3,78—3,83	3,78—3,83	—
„ „ II s.	Smk. per cnt.	188—190	188—190	—	—	—
„ „	Ekr. klg . .	3,36—3,40	3,37—3,40	—	—	—
„ „ III s.	Smk. per cnt.	175—180	175—180	—	—	—
„ „	Ekr. klg . .	3,13—3,22	3,13—3,22	—	—	—
Sisemaa I s.	Smk. per cnt.	185	190	184	187	187
„ „	Ekr. klg . .	3,31	3,40	3,29	3,35	3,35
„ II s.	Smk. per cnt.	174	177	—	—	—
„ „	Ekr. klg . .	3,11	3,17	—	—	—
„ III s.	Smk. per cnt.	157	160	—	—	—
„ „	Ekr. klg . .	2,81	2,86	—	—	—
Eesti või	Smk. per cnt.	194—196	194—197	—	196—199	195—197
„ „	Ekr. klg . .	3,47—3,51	3,47—3,53	—	3,51—3,56	3,49—3,53
Läti või	Smk. per cnt.	190—197	194—198	—	194—201	196—197
„ „	Ekr. klg . .	3,40—3,52	3,47—3,55	—	3,48—3,60	3,51—3,53
U. Merimaa või	Smk. per cnt.	195—196	194—195	185—187	196—198	195
„ „	Ekr. klg . .	3,49—3,51	3,47—3,49	3,31—3,35	3,51—3,55	3,49
Vene või	Smk. per cnt.	175—180	179—181	—	185—187	187—189
„ „	Ekr. klg . .	3,13—3,22	3,20—3,24	—	3,31—3,35	3,35—3,39
Kopenhaagenis :						
Taani või	Tkr. klg.	3,35	3,32	3,20	3,30	3,26
„ „	Ekr. klg.	3,36	3,32	3,20	3,31	3,27
Tallinnas :						
Eksportvõi I sort		2,88	2,86	2,80	2,90	2,85

A R U A N N E

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

Eksportöör	Saksamaale	Inglismaale	K o k k u
P. K. Estonia	4.530 tn. 230.597,8 kg.	1.398 tn. 71.256,9 kg.	5.928 tn. 301.854,7 kg.
A/S. A. Einpaul	969 " 49.363,6 "	394 " 20.107,8 "	1.363 " 69.471,4 "
C. F. Gahnback	611 " 31.158,1 "	684 " 34.847,9 "	1.295 " 66.006,0 "
"Eptü"	966 " 49.267,4 "	226 " 11.591,2 "	1192 " 60.858,6 "
E. P. Liit	316 " 16.139,1 "	107 " 5.462,4 "	423 " 21.601,5 "
<hr/>			
K o k k u	7.392 tn. 376.526,0 kg.	2.809 tn. 143.266,2 kg.	10.201 tn. 519.792,2 kg.
Märts 1927 a.	8.063 " —	209 " —	8.349 " —
		77 " Taani	

Teated või hindamise üle

1. märtsist — 1. aprillini 1928 a.

Kuupäev	Piimatalituse			Märkus	Kuupäev	Piimatalituse			Märkus
	Reg. Nr.	Nimetus	Arv Keskm. pall Vee %			Reg. Nr.	Nimetus	Arv Keskm. pall Vee %	
Märts	E. P. Liit				Märts	A/S. Einpaul			
1	147	Koigi	6 12 14,0		1	260	Kaelase	2 12 15,4	v. rabe
"	473	Anna	4 11 1/2 12,0	ebp. m.			"Eptü"		
"	327	M. Mäeküla	4 11 11,6	mr. purudsees		401	Tuhala	6 12 14,4	
"	439	Puhja	6 12 14,0		295	Krabi	3 10 11,8	lv., läikiv, t. rasv.	
"	439	"	7 12 14,0		370	Antsla II	3 11 14,8	2 jagu, lv.	
"	191	Kantküla	3 10 12,9	mr. rasvane	420	Leevaku	5 11 13,0	lv.	
"	48	M. Magdal.	5 12 13,3		200	Alavere	4 11 12,1	kibe järelm.	
"	48	"	6 12 1/2 13,7		374	Palmse	8 12 13,2		
"	16	Laiuse	10 12 14,6		440	K. Alatskivi	8 12 1/4 13,5		
"	16	"	7 12 1/4 14,5		433	Suislepa	9 12 13,3		
"	436	Kääpa	4 12 12,7		433	"	9 12 12,0		
"	108	Esna	8 12 1/4 14,0		266	Tüütsmanni	2 9 1/2 —	mr., t. rasv.	
		A/S Einpaul			456	Vägeva	6 12 14,2		
"	257	Kamali	4 12 1/4 13,0		41	Elistvere	2 10 1/2 14,5	t. ebp. m.	
"	8	Põltsamaa	8 12 1/2 14,0		324	Puurmanni	6 12 1/4 13,0		
"	42	H. Kõnnu	9 12 1/2 14,6		324	"	6 12 1/2 13,6		
"	42	"	10 12 1/2 15,5		123	Tammiku	2 10 13,5	lv. r.	
"	7	Pilistvere	10 12 14,4		294	Alke	1 9 —	paljulv., ebp.m.	
"	7	"	10 12 1/2 14,5		225	Sikana	7 12 14,2		
"	443	Pahkla	4 11 1/2 14,0		389	P. Jakobi	6 12 1/4 14,4		
"	478	Soosaare	5 12 15,4		39	T. Ore	6 11 14,8		
"	306	Türi	4 12 1/4 15,6		390	K. Lõpe	5 11 11,6	mr. r.	
"	34	Võhma	10 12 14,3		244	Kärstna	5 11 1/2 15,7	t.	
"	132	Einpaul	7 11 14,0	ebp. m.		P. K. Estonia			
"	132	"	7 11 13,0	" "	2	242	Alliku	5 12 14,0	
"	132	"	5 11 13,4	" "	"	242	"	6 12 1/4 14,0	
"	148	Kärmu	7 12 15,3	" "	"	10	T. Jõesuu	9 12 15,0	
"	62	Leedimäe	6 12 1/4 14,3		"	101	Tõhela	10 12 13,3	
"	422	Saare	5 12 1/4 14,0		"	192	Koonga	7 12 14,9	
"	335	Kaarepere	5 12 14,4		"	389	P. Jakobi	6 12 14,0	
"	335	"	6 12 14,8		"	154	Pärnu	5 12 12,0	
"	258	Varbevere	6 11 14,7	t. lv. r.	"	135	Oisu	8 12 1/4 14,0	
"	258	"	5 12 13,3		"	309	Seli I	5 12 1/4 14,6	
"	8	Põltsamaa	8 11 3/4 14,4		"	351	Varbla	6 12 14,6	
"	432	K. Vigala	6 12 16,0		"	35	Sinealliku	6 12 1/4 16,0	
"	469	Vissi	1 10 12,7	ebp. m.	"	156	Loodi	5 12 14,8	
"	91	Kastna	3 12 14,4						

Kuupäev	Piimatalituse		Arv	Keskm. pall	Vee %	M ä r k u s	Kuupäev	Piimatalituse		Arv	Keskm. pall	Vee %	M ä r k u s
	Reg. Nr.	Nimetus						Reg. Nr.	Nimetus				
Märts	P. K. Estonia						Märts	P. K. Estonia					
2	5	A. Paluoja	8	12	14,0	[kibe sool.	1	319	Kadrina	6	12 $\frac{1}{2}$	15,3	
"	410	Kädva	4	11	14,0	kol.rasva ter.s.,	"	30	Vihula	8	12 $\frac{1}{2}$	15,3	
"	256	Saapaküla	4	11	12,8	t. r.	"	30	"	8	12 $\frac{1}{2}$	15,4	
"	466	Talli	3	11	13,0	seisn. m.	"	30	"	8	12 $\frac{1}{2}$	15,3	
"	444	V. Kihlepa	3	12	15,8		"	30	"	7	12 $\frac{1}{2}$	15,0	
"	429	A. Lindi	3	11	14,3	t.	"	427	Mäetaguse	9	12 $\frac{1}{2}$	15,6	
"	114	Vahenurme	2	11	13,1	"	"	26	Kasari	10	12 $\frac{1}{4}$	16,2	
"	125	S. Tammiste	3	12	15,0	"	"	26	"	9	12 $\frac{1}{4}$	15,0	
"	235	L. Lokuta	4	11	11,0	mr. rasv.	"	467	Keila	8	12	15,0	
"	380	V. Rahnoja	2	11	15,1	ter. lv.	"	470	Kohala	8	12 $\frac{1}{4}$	15,8	
"	326	Taali II	3	10	13,6	seisn. p. m.	"	479	Vaivara	8	12 $\frac{1}{4}$	13,8	
"	121	Penuja	2	10 $\frac{1}{4}$	14,0	"	"	14	Räpina	8	12 $\frac{1}{4}$	15,4	
"	231	U. Kariste	2	10	15,7	"	"	14	"	7	12 $\frac{1}{4}$	15,0	
"	124	T. Riisa	1	10	14,7	rabe, mr. r.	"	14	"	7	12 $\frac{1}{4}$	15,9	
"	245	Are	8	12	15,8	ebp. m.	"	100	J. Jaani	6	12 $\frac{1}{4}$	14,9	
"	413	Olustvere	7	12	15,0		"	100	"	6	12 $\frac{1}{4}$	16,0	
"	426	V. Massu	2	10	13,6	hallituse m.	"	85	R. Äntsla	9	12 $\frac{1}{4}$	15,8	
		Gahlnbäck					"	6	Äksi	7	12 $\frac{1}{4}$	13,0	
"	228	Riidaja	7	12	14,5	lv.	"	6	"	8	12	14,6	
"	73	S. Tammiku	3	11 $\frac{1}{4}$	14,5	kõrve m.	"	25	Aravete	6	12	14,8	
"	233	Perila	6	11	14,0	kirju	"	25	"	6	12	14,7	
"	298	Surju	3	12	14,0		"	395	Toila	7	12 $\frac{1}{2}$	15,0	
"	85	R. Äntsla	10	12 $\frac{1}{4}$	15,0		"	33	Rõngu	7	12 $\frac{1}{2}$	15,0	
"	79	Simuna	9	12 $\frac{1}{4}$	14,0		"	33	"	6	12 $\frac{1}{2}$	14,9	
"	56	L. Martna	4	12 $\frac{1}{4}$	15,0		"	353	Varangu	8	12 $\frac{1}{4}$	13,3	
"	267	Ollepa	5	12 $\frac{1}{4}$	15,0		"	94	Kanepi	9	12	13,0	
"	284	Sürgavere	8	12 $\frac{1}{2}$	14,0		"	356	Kahkva	6	11 $\frac{1}{2}$	15,6	t. r.
"	272	Heimtali	7	12	15,0		"	270	Kose	5	12	13,8	
"	44	H. Kulli	3	10	13,0	kirju, lv.	"	77	Mõniste	5	12	13,7	
"	15	Kaiu	10	12	15,3		"	310	Jõeletme	5	12 $\frac{1}{4}$	15,0	
"	150	Kiltsi	6	12	15,4		"	352	Ulvi	5	12 $\frac{1}{4}$	14,6	
"	457	Räägo	6	12	15,5		"	243	Kunda I	4	11 $\frac{1}{2}$	15,4	
"	350	Nõo	7	12	13,9		"	428	Iisaku	5	11 $\frac{1}{2}$	13,6	t. r.
"	350	"	6	12	14,3		"	391	Viitina	3	10 $\frac{1}{2}$	14,0	mr. järguline
"	364	Rannu	8	12	14,7		"	130	Laatre	3	10 $\frac{3}{4}$	15,8	lv. t. r.
"	1	Palamuse	9	12	14,7		"	37	Kiola	3	12	15,8	
"	1	"	9	12	15,0		"	292	Rõuge	3	11	14,7	lv. r.
"	1	"	9	12	15,0		"	437	Oonurme	2	11	13,3	t.
"	152	Kärkna	7	12	14,0		"	371	Loosi	2	10 $\frac{1}{2}$	14,7	purud sees, t. r.
"	66	Härjanurme	9	12	15,0		"	46	Linnamäe	2	11	15,2	t.
"	208	Kungla	3	11	12,6	t. r.	"	143	Lepasaare	2	11	15,0	t.
"	234	Kamari	5	12	15,0		"	164	Antsla	2	10 $\frac{1}{2}$	13,6	kõrve m.
"	84	Jõgeva	8	12	14,5		"	416	Salesje	1	9	—	ebp. seisn. m.
"	84	"	8	12	14,2		"	11	Helme	10	11 $\frac{1}{4}$	14,0	mr.
"	49	Nurmekunda	6	12	13,8		"	11	"	10	11 $\frac{1}{4}$	14,0	"
"	49	"	6	10	14,0	[purud sees	"	11	"	9	12	15,0	
"	309	Seli I	4	11	15,5	kol.rasva ter. ja	"	103	Lustivere	7	12	14,5	
"	244	Kärstna	6	10 $\frac{1}{2}$	14,7	kol.rasva ter. s.	"	103	"	7	12	15,4	
"	260	Kaelase	4	12	14,8	valge, lv. r.	"	31	Vaimastvere	8	12	14,6	
"	273	Tõstamaa	4	12	14,5		"	81	Pajusi Kalan.	10	12 $\frac{1}{4}$	15,0	
		P. K. Estonia					"	279	Väimela	9	12	13,9	
"	17	Ambla	10	12 $\frac{1}{4}$	15,5		"	8	Põltsamaa	9	12 $\frac{1}{4}$	15,3	
"	319	Kadrina	6	12 $\frac{1}{2}$	15,0		"	47	L. Tähkvere	8	11 $\frac{3}{4}$	15,0	
							"	4	Vastseliina	9	12	13,4	
							"	95	Nadalama	7	12	15,0	

Kuupäev		Piimatalituse		Märkus	Kuupäev		Piimatalituse		Märkus
Reg. Nr.	Nimetus	Arv	Keskml. pall		Reg. Nr.	Nimetus	Arv	Keskml. pall	
Märts	P.K. Estonia				Märts	P.K. Estonia			
1	50 T. Visusi	4	12	13,0	2	28 T. Selja	7	12	14,0
"	281 Aidu	5	12	14,1	"	28 "	7	12	13,9
	Gahlnbäck				"	395 Toila	7	12 ^{1/2}	15,7
2	337 Vaim. Koit	6	10	13,6	"	395 "	7	12 ^{1/2}	15,8
"	79 Simuna	6	12	14,8	"	282 Pöide	8	11	13,0
"	72 Kuremaa	5	12 ^{1/4}	14,7	"	282 "	9	11 ^{1/2}	12,6
"	27 Kabala Kurl.	7	12	13,4	"	159 Suurejõe	10	12	15,1
"	27 "	6	12 ^{1/4}	13,6	"	255 Kadila	8	12	15,3
"	284 Sürgavere	7	12 ^{1/4}	14,2	"	201 Ardu	8	12	13,0
"	15 Kaiu	9	12 ^{1/4}	15,6	"	460 Tapa	5	12	16,0
"	158 U. Tänasilm.	4	12 ^{1/4}	14,4	"	460 "	6	12	14,3
	„Eptü“				"	202 Märjamaa	8	12	14,6
"	411 Kadrina	2	11	15,0	"	178 Kabala	10	12 ^{1/4}	13,6
"	57 Porkuni	7	12 ^{1/4}	14,0	"	240 Päänurme	8	12 ^{1/4}	14,9
"	36 Kihme	6	11	14,6	"	240 "	8	12 ^{1/4}	15,3
"	263 Ol. Täaksi	4	12	14,0	"	18 Imavere	4	12	15,0
	E. P. Liit				"	22 Oiu	10	12	14,0
"	108 Esna	6	12 ^{1/4}	15,4	"	145 S. Kõpu	6	12	15,5
"	259 Holstre	4	12 ^{1/4}	13,1	"	145 "	6	12	14,0
"	147 Koigi	4	12	15,0	"	332 Rapla	8	12	15,4
	A/S. Einpaul				"	241 Kärevere	6	12 ^{1/2}	15,2
"	415 Kernu	3	12	15,9	"	419 Tärvastu	6	12	13,9
"	306 Türi	3	12	15,0	"	70 Lätkalo Lalsi	7	12	12,2
"	7 Pilstivere	5	12	14,6	"	468 Võidula	5	12	13,0
"	7 "	6	12 ^{1/4}	13,0	"	147 Koigi	4	12	14,6
"	18 Imavere	10	12 ^{1/2}	14,0	"	340 Kehtna	4	12	15,0
"	18 "	10	12 ^{1/2}	14,6	"	306 Türi	3	11 ^{1/2}	14,8
"	45 Hakkaja	5	12 ^{1/2}	15,1	"	144 Kaavere	5	12	14,4
"	238 K. Arusaare	4	12	15,8	"	341 L. Vissuvere	5	12	14,8
"	34 Võhma	8	12	15,0	"	315 V. Vigala	4	10	11,7
"	263 Ol. Täaksi	5	12 ^{1/2}	13,5	"	435 Kadjaste	2	11	14,0
"	263 "	6	12 ^{1/4}	14,6	"	69 Kursi	3	11	10,3
	P.K. Estonia				"	32 Paide	3	11	13,4
"	17 Ambla	10	12 ^{1/2}	14,5	"	110 Pala	3	10 ^{1/2}	11,4
"	331 Kloostri	6	12 ^{1/2}	15,0	"	399 Vaimõisa	2	10 ^{1/2}	12,0
"	331 "	7	12 ^{1/2}	14,8	"	280 Raiküla	2	11	17,9
"	362 Vastemõisa	9	12 ^{1/2}	13,4	"	169 V. Väandra	9	12	12,5
"	362 "	10	12 ^{1/2}	14,0	"	108 Esna	6	12	14,6
"	2 Viljandi	10	12 ^{1/2}	14,8	"	413 Olustvere	3	12	14,0
"	34 Võhma	7	12 ^{1/2}	14,4		Gahlnbäck			
"	105 Kullamaa	8	12 ^{1/2}	13,0	3	163 Võime	7	11	14,8
"	105 "	8	12	13,0	"	211 Vaabina	4	11	14,1
"	105 "	7	12 ^{1/4}	14,5	"	233 Perila	4	10 ^{1/2}	13,5
"	23 Albu	8	12 ^{1/4}	14,2	"	73 S. Tammiku	2	11	15,4
"	23 "	7	12 ^{1/4}	14,8	"	196 Pajusi Paala	6	12 ^{1/4}	13,3
"	23 "	7	12 ^{1/2}	14,7	"	196 "	6	12 ^{1/2}	13,9
"	113 Elva	7	12	14,0	"	217 Tamme	3	12	14,6
"	12 Suure Jaani	6	12 ^{1/4}	15,5		„Eptü“			
"	12 "	6	12 ^{1/4}	15,4	"	68 Roela	8	12	15,2
"	24 Villevere	6	12	16,6	"	97 Urvaste	4	12	14,6
					"	456 Vägeva	3	12	13,5
					"	305 Laeva	5	12 ^{1/4}	14,5

mr. puru s. r.

t.

lv.

ebp. m.
mr. rasv.

t.

t. mr. lv. rasv
t.

rasv.

rasv.

lv. t. rasv.

seisn. p. m.

lv. valge, r,
kõrve m.
2 jagu, mr.
puru sees, t.

Kuupäev	Piimatalituse		Arv	Keskm. pall	Vee %	M ä r k u s	Kuupäev	Piimatalituse		Arv	Keskm. pall	Vee %	M ä r k u s
	Reg. Nr.	Nimetus						Reg. Nr.	Nimetus				
Märts		„Eptü“					Märts		P. K. Estonia				
3	461	Kavastu	5	11	14,4	seisn. lõhnjam.	5	434	Voltveti	5	11 1/2	15,8	t. r.
	43	Rutikvere	7	11 1/2	14,5	mr. puru sees		264	A. Sarja	3	11 1/2	15,0	seisn. m.
	253	Saadjärve	3	12	13,6			156	Loodi	3	11 1/2	14,3	ebp. m.
	73	S. Tammiku	2	11	14,0	seisn. m.		153	Vidriku	3	10 1/2	14,0	" "
		P. K. Estonia						153	"	1	11	13,8	mr. lv.
	17	Ambla	10	12 1/2	15,6			464	Meeksi	4	11	14,0	ebp. m.
	319	Kadrina	5	12 1/4	14,9			437	Oonurme	2	10 1/2	13,8	" " lüükiv, r.
	319	"	6	12 1/4	15,8			445	Nuti	2	9	—	kirju, hallit. m.
	30	Vihula	10	12 1/2	15,0			170	U. Kariste	2	9	—	ebp. hallit. m.
	329	Pikevere	7	12 1/4	15,4			171	Jõgeveste	1	10	14,4	ebp. m.
	329	"	8	12 1/2	14,6		6	2	Viljandi	9	12 1/2	14,0	
	55	Umbusi	10	12 1/2	14,6			31	Võhma	10	12 1/2	15,0	
	85	R. Antsla	9	12 1/2	14,5			113	Elva	9	12	13,0	
	470	Kohala	5	12 1/4	15,4			467	Keila	9	12	15,7	
	25	Aravete	10	12 1/4	15,0			254	Kalmetu	5	12	15,2	
	382	Loo	10	12 1/2	15,5			9	K. Jaani	8	12	13,7	
	291	Anija	6	11	13,0	lv. soola kibe		9	"	9	12	14,0	
	291	"	6	11	15,3	" " "		9	"	8	12	14,4	
	103	Lustivere	10	12 1/4	15,0			282	Pöide	8	11 3/4	13,6	seisn. p. m. lv.
	8	Põltsamaa	4	12	14,1			282	"	9	11	14,0	" " "
	175	Udeva	7	12 1/4	13,0			6	Äksi	7	12	14,6	
	149	Kärgula	6	12 1/4	15,4			6	"	7	12	14,0	
	162	Sõmerpalu	4	11 1/2	13,0	ebp. m.		242	Alliku	6	12	13,7	
	116	Koeru	5	12	15,0			242	"	7	12	15,4	
	356	Kahkva	4	11 1/2	15,3	t. r.		336	Järvakandi	9	12	15,4	
	339	Emumäe	4	12	15,3			270	Kose	6	12	13,5	
	274	Voldi	4	11 1/2	15,0			22	Oiu	9	11 1/2	12,0	jürguline
	450	Avinurme	4	11	13,8	seisn. m.		201	Aidu	8	12	14,0	
	177	Vara	4	11 1/2	14,0			145	S. Kõpu	6	12	15,0	
	209	Kõnnu	2	11	13,0	seisn. m.		332	Rapla	6	12	14,0	
	317	P. Peraküla	3	11	13,6	vana m.		306	Türi	5	12	14,1	
	276	Meremäe	2	9	—	seisn. ebp. m.		343	Tõlluste	5	12	14,4	
	307	Kähri	2	10 1/2	14,5	t. r.		366	Sõrve	5	12	13,0	
	243	Kunda I	2	12	15,0			249	V. Võidu	4	12	13,0	
	472	Lugi	2	11	12,0	t. r.		395	Toila	6	12	14,4	
	361	Nissi	1	10	13,0	ebp. rasv.		310	Jõelethtme	4	12	14,0	
	416	Salesje	1	11	15,0	tuim, r.		207	Kuigatsi	10	12	13,4	
5	17	Ambla	10	12	15,3			146	Puiatu	4	11 1/2	14,4	seisn. m.
	319	Kadrina	9	12 1/4	15,0			348	Hageri	4	12	14,4	
	161	Otepää	8	12 1/2	14,2			19	U. Võidu	5	12	13,8	
	161	"	9	12 1/2	15,0			330	V. Vihtra	3	11 1/2	13,3	mr. r.
	358	L. Nigula	10	12	14,6			340	Kehtna	3	12	14,0	
	358	"	9	12	15,2			251	Särghaua	3	12	14,5	
	385	Massu	9	12 1/4	15,4			476	Käru	3	12	13,0	
	385	"	9	12	15,2			261	Kaarli	2	11	14,0	valge, lv. r.
	11	Helme	8	12	14,4			402	Salme	3	11 1/2	12,0	lv. seisn. m.
	11	"	9	12	15,4			235	L. Lokuta	4	11 1/2	11,9	mr. klaar, r.
	13	Leebiku	10	12 1/4	15,2			412	Velise	3	11	12,4	kibe sool.
	3	Pöögli	9	12 1/4	14,6			316	Vahastu	3	11 1/2	12,5	seisn. p. m.
	130	Laatre	7	11	15,0	lv. 2 jagu		377	Mustjala	2	11 1/2	13,7	lv. r.
	136	V. Kuuste	6	12	15,0			403	Laupa	2	12	13,4	
	446	Vaida	6	12 1/4	15,3			76	K. Nõmme	2	11 1/2	15,0	t. r.
	5	A. Paluoja	6	12	15,3			462	Piirsalu	2	12	13,5	
								61	Salla Käru	2	12	14,6	

Kuupäev	Piimatalituse		Arv	keskm. pall	Vee %	Märkus	Kuupäev	Piimatalituse		Arv	Keskm. pall	Vee %	Märkus
	Reg. Nr.	Nimetus						Reg. Nr.	Nimetus				
Märts	P. K. Estonia						Märts	P. K. Estonia					
6	383	Kärla	1	10 1/2	11,8	kirju, ebp. m.	7	352	Ulvi	4	11 1/2	13,0	
"	380	V. Rahnoja	1	10	11,6	lv. kibe järelm.	"	57	Mõniste	3	11	14,1	ebp. m.
"	169	V. Väandra	8	11	14,0	kol. r. ter. sees	"	79	K. Kioma	4	11	14,5	valge, rabe
		„Eptü“					"	296	N. Metsküla	3	11	14,0	rasvane, valge
7	418	Kildu	4	11	14,5	seisn. m.	"	63	Mäksa	3	12	14,0	
"	431	Mõisamaa	4	11	14,3	lv. t. r.	"	116	Koeru	3	11 1/2	14,6	lv. valge, r.
"	367	A. Sikeldi	5	12	14,4		"	37	Koiola	2	12	16,3	
"	283	Varbola	6	12 1/2	15,0		"	391	Viitina	2	11	14,0	lv. t.
"	283	Talli I	6	12 1/4	15,8		"	274	Voldi	2	12	14,0	
"	347	Talli II	1	11	15,0	lv.	"	292	Rõuge	2	11	13,0	lv. valge
"	36	Kihme	3	12	16,0		"	466	Talli	2	11	12,7	kibe m., r.
"	374	Palmse	8	12 1/2	13,6		"	64	Veriora	1	10 1/2	13,2	t. rasv.
"	41	Elistvere	3	11	16,6	valge, r. purus.	"	416	Salesje	1	12	14,6	
"	33	Rõngu	6	12	15,0		"	266	Tüütsmanni	1	9	—	vana, ebp. m.
"	456	Vägeva	4	11 3/4	13,4		"	331	Kloostri	6	12 1/4	15,2	
"	324	Puurmanni	8	12 1/2	14,9		"	331	"	6	12 1/4	14,9	
"	179	Piknurme	6	12	15,3		"	18	Imavere	4	11	14,4	mr. r.
"	122	Ruskavere	6	12	13,5			A/S. Einpaul					
"	43	Rutikvere	4	11	13,0	t. purud sees	8	29	Karula	10	12	12,0	
"	311	Kablaküla	4	12	14,6		"	140	Kikaoja	5	11	14,9	2 jagu
		P. K. Estonia					"	8	Põltsamaa	4	12	14,0	
"	17	Ambla	10	12 1/2	15,5		"	99	Lahavere	9	12 1/2	14,6	
"	319	Kadrina	5	12 1/2	15,0		"	117	Tr. Avispea	6	12	15,7	
"	319	"	6	12 1/2	15,2		"	117	"	7	11	16,9	kol. rasva ter.s.
"	30	Vihula	7	12 1/2	16,0		"	132	Einpaul	9	11	15,4	ebp. hapu
"	30	"	7	12 1/2	15,8		"	42	H. Kõnnu	10	12	14,8	
"	30	"	7	12 1/2	15,8		"	186	Aakre	6	11 1/2	13,0	mr.
"	105	Kullamaa	10	12 1/2	15,0		"	290	Sooru	3	11	14,0	mr. purud sees
"	85	R. Antsla	7	12 1/2	15,8	kol. r. ter. sees	"	478	Soosaare	5	11 1/2	13,4	
"	85	"	8	12	15,6		"	443	Pahkla	6	12 1/4	15,6	
"	14	Räpina	8	12 1/4	15,0		"	18	Imavere	10	12	14,0	
"	14	"	8	12 1/4	15,3		"	7	Pilistvere	9	12	15,0	
"	291	Anija	6	12	13,5		"	7	"	9	12	14,6	
"	479	Vaivara	5	12 1/4	15,0		"	34	Võhma	10	12	15,0	
"	329	Pikevere	5	12 1/2	15,0		"	100	J. Jaani	8	12	15,0	
"	470	Kohala	4	12 1/2	16,0		"	100	"	8	12 1/2	15,2	
"	55	Umbusi	7	12 1/2	14,2		"	99	Lahavere	4	12 1/2	15,9	
"	413	Olustvere	8	12 1/4	14,3		"	148	Kärmu	5	12	15,0	
"	31	Vaimastvere	5	12 1/4	15,0		"	8	Põltsamaa	8	12 1/4	15,4	
"	31	"	6	12	15,0	lv.	"	258	Varbevere	8	12 1/4	14,4	
"	199	Padu	10	12	14,0		"	335	Kaarepere	10	11 1/4	13,4	
"	354	Tudolinna	9	11	15,0	kirju, r.	"	422	Saare	5	12	14,8	
"	395	Toila	7	12	15,9		"	132	Einpaul	7	12	15,8	
"	103	Lustivere	9	12	13,8			E. P. Liit					
"	279	Väimela	8	12	15,0		"	216	H. Kabala	5	12	14,8	
"	47	L. Tähkvere	7	12	15,1		"	471	L. Hiiekõnnu	4	11 1/2	13,0	t. r.
"	8	Põltsamaa	9	12	15,1		"	297	R. Võhandu	5	12	12,2	
"	353	Varangu	6	12	13,0		"	215	V. Maarja	7	12	14,8	
"	33	Rõngu	6	12	15,4		"	439	Puhja	8	12	14,7	
"	136	V. Kuuste	5	12	14,6		"	439	"	7	12	14,0	
"	417	Aruküla	5	12 1/2	14,0	mr. lv.	"	270	Kose	6	12	14,4	
"	95	Nadalama	4	12	15,1		"	191	Kentküla	3	10	14,3	ebp. seisn. m.
"	355	Einmanni	4	11	13,0	seisn. m.	"	16	Laiuse	7	12 1/2	15,0	

Kuupäev	Päimatalituse			Märkus	Kuupäev	Päimatalituse			Märkus	
	Reg. Nr.	Nimetus	Arv kesk. m. pall			Vee %	Reg. Nr.	Nimetus		Arv kesk. m. pall
Märts	E. P. Liit				Märts	P.K. Estonia				
8	16	Laiuse	7 12 ¹ / ₂	14,7	8	39	T. Ore	8 12 ¹ / ₂	14,6	
"	48	M. Magdal.	6 12 ¹ / ₂	14,8	"	325	Uulu	5 12	15,0	
"	91	Kastna	4 12	13,6	"	386	Paadremaa	5 12	13,6	
		Gahlnbäck			"	28	T. Selja	10 12	14,0	
"	298	Surju	1 12	14,5	"	192	Koonga	6 12	14,0	
"	350	Nõo	7 12	13,6	"	192	"	6 12 ¹ / ₂	14,9	
"	228	Riidaja	6 11	13,6	mr. r.	389	P. Jakobi	7 12 ¹ / ₂	13,0	
"	15	Kaiu	8 12	14,1		154	Pärnu	6 12 ¹ / ₂	13,0	
"	350	Nõo	3 11	13,9	ebp. ar.	309	Seli I	6 12 ¹ / ₂	15,0	
"	364	Rannu	8 12	14,7		101	Tõhela	7 12	14,2	
"	79	Simuna	5 12	15,0		101	"	8 12	14,4	
"	56	L.Martna	5 12	14,8	puru sees	10	T. Jõesuu	6 12	13,8	
"	1	Palamuse	10 12 ¹ / ₂	15,0		10	"	7 12	14,6	
"	1	"	10 12 ¹ / ₂	14,9		351	Varbla	8 12	14,0	
"	66	Härjanurme	8 12	15,3		135	Oisu	8 12 ¹ / ₂	15,0	
"	152	Kärkna	8 12	15,1		5	A. Paluoja	6 12	13,8	
"	425	Võlli	2 10	13,0	kirju, r., puru s.	35	K. Sinealliku	7 12 ¹ / ₂	16,0	
"	199	Padu	5 12	13,0		262	Väätša	6 12	15,7	
"	208	Kungla	2 11	12,0	rasv.	114	Vahenurme	6 12	12,5	
"	84	Jõgeva	6 12	15,0		407	Ellamaa	4 12	15,0	
"	84	"	6 12	14,7		444	V. Kihlepa	4 12	12,0	
"	49	Nurmekunda	8 11	14,0	kol. r. ter. sees	257	Kamali	4 11	12,0	
"	85	R. Antsla	6 11	14,6	" " " "2j.	256	Saapaküla	4 11	12,9	
"	217	Tamme	3 12	15,6		149	Kärgula	3 12	15,0	
"	150	Kiltsi	5 11	15,3	kol. r. ter. sees	125	S. Tammiste	4 12	14,1	
"	163	Võime	7 11	14,4	lv. t. r.	124	Riisa	3 10 ¹ / ₂	15,0	
"	337	Vaim. Koit	4 12	14,9		244	Kärstna	4 11	14,4	
"	233	Perila	5 12	13,0		326	Taali II	3 10 ¹ / ₂	14,0	
"	309	Seli I	7 12	15,0	[ja m.	438	Krüdneri	2 11 ¹ / ₂	14,6	
"	429	A. Lindi	6 10	14,5	vanaseisn. lõhn	147	Koigi	2 11	15,1	
"	325	Uulu	5 12	14,0		341	L. Vissuvere	3 12	15,6	
"	407	Ellamaa	2 11 ¹ / ₂	14,0	t.	371	Loosi	3 12	13,0	
"	260	Kaelase	5 12	13,8		188	Viiso	2 12	13,0	
"	386	Paadremaa	7 11 ¹ / ₂	14,8	2 jagu	121	Penuja	2 11	13,0	
"	273	Tõstamaa	5 12	14,5		250	Mädara	1 11	14,4	
"	71	E. Peetri	2 11 ¹ / ₂	14,0	t.	322	Sõmeru	1 11	12,0	
		P.K. Estonia					„Eptü“			
"	23	Albu	6 12 ¹ / ₂	14,4		9	440	K. Alatskivi	7 12	15,0
"	23	"	7 12 ¹ / ₂	14,4		"	440	"	7 12	15,2
"	26	Kasari	6 12 ¹ / ₂	12,6		"	370	Antsla II	3 11	14,0
"	26	"	6 12 ¹ / ₂	13,6		"	172	Näduvere	2 10	16,8
"	467	Keila	4 12	15,8		"	390	K. Lõpe	5 11	14,0
"	11	Helme	7 12 ¹ / ₂	13,9		"	389	P. Jakobi	7 12 ¹ / ₂	15,0
"	11	"	7 12 ¹ / ₂	13,9		"	363	Tahkuranna	4 11	12,3
"	255	Kadila	9 12	15,0		"	244	Kärstna	4 12	16,0
"	395	Toila	6 12	14,0		"	210	Kokora	6 12	13,0
"	382	Loo	5 12 ¹ / ₂	15,2			P.K. Estonia			
"	130	Laatre	10 12	14,5		"	17	Ambla	10 12	15,6
"	94	Kanepi	5 12	14,2		"	319	Kadrina	5 12 ¹ / ₂	15,5
"	94	"	6 12 ¹ / ₂	14,8		"	319	"	6 12 ¹ / ₂	16,0
"	430	H. Tammiku	8 12 ¹ / ₂	14,6		"	245	Are	6 12 ¹ / ₂	15,1
"	6	Äksi	5 12	14,0		"	245	"	6 12 ¹ / ₂	15,5
"	4	Vastseliina	5 12	13,0		"	85	R. Antsla	10 12	14,0

Kuupäev	Piimatallituse			Märkus	Kuupäev	Piimatallituse			Märkus	
	Reg. Nr.	Nimetus	Arv Kesk- pall			Vee %	Reg. Nr.	Nimetus		Arv Kesk- pall
Märts	P. K. Estonia				Märts	Gahlnbäck				
9	108	Esna	7 12 ¹ / ₄	15,8	10	267	Ollepa	5 12	14,1	
"	20	Rakvere	4 12	15,0	"	284	Sürgavere	7 12 ¹ / ₂	15,6	
"	433	Suislepa	6 11	13,3	"	272	Heimtali	4 12	12,6	
"	433	"	6 11 ¹ / ₄	13,8	"	158	U. Tanasilm.	4 12	15,5	
"	207	Kuigatsi	9 12	14,4	"	15	Kaiu	3 12	14,0	
"	460	Tapa	6 12	15,6	"	163	Võime	7 11	13,8	
"	381	Kiiu	9 12	15,3	"	211	Vaabina	2 12	14,0	
"	332	Rapla	5 12	15,3	"	233	Perila	2 11	13,1	
"	475	Valgu	3 12	13,7						
"	69	Kursi	4 11 ¹ / ₂	12,3	lv. t. r.					
"	399	Vaimõisa	2 11	12,6	t. kõrve s.	"	A/S. Einpaul			
"	361	Nissi	2 11	13,0	lv. t. r.	"	42	H. Kõnnu	10 12 ¹ / ₄	15,5
"	280	Raiküla	2 10 ¹ / ₂	13,4	kibe m. r.	"	8	Põltsamaa	9 12 ¹ / ₂	15,5
"	316	Vahastu	1 9	—	seisn. m.	"	29	Karula	6 12	13,0
						"	117	Tr. Avispea	8 12	15,2
		A/S. Einpaul								
"	91	Kastna	2 12	14,1		"	E. P. Liit			
"	260	Kaelase	4 12	15,9		"	147	Koigi	3 11	15,0
"	379	T. Pustuski	2 12	15,1		"	473	Anna	3 11	13,0
"	443	Pahkla	3 12	13,8		"	259	Holstre	4 11	13,2
"	18	Imavere	10 12 ¹ / ₄	14,9		"	270	Kose	10 12	15,2
"	7	Pilistvere	6 12	14,4		"	215	V. Maarja	7 12	14,4
"	7	"	7 12	13,1		"	48	M. Magdal.	6 12	15,1
"	238	K. Arusaare	3 12	14,2		"	436	Kääpa	3 12	15,4
"	263	Ol. Tääksi	10 12 ¹ / ₂	15,5						
"	34	Võhma	8 12 ¹ / ₂	14,7		"	„Eptü“			
"	132	Einpaul	7 12	14,0		"	68	Roela	7 12 ¹ / ₂	15,0
"		P. K. Estonia				"	305	Laeva	4 12 ¹ / ₄	15,6
"	240	Päinurme	8 12	14,0		"	295	Krabi	4 11	12,0
"	18	Imavere	6 12	14,8		"	123	Tammiku	2 12	14,6
"	2	Viljandi	5 12	14,3		"	216	H. Kabala	6 12	14,8
"	362	Vastemõisa	6 12 ¹ / ₂	13,8		"	225	Sikana	6 12	14,0
"	362	"	6 12 ¹ / ₂	13,8		"	281	Aidu	3 9	—
"	34	Võhma	8 12 ¹ / ₄	14,1						
"	12	S. Jaani	9 12 ¹ / ₄	14,7		"	P. K. Estonia			
"	24	Villevere	10 12 ¹ / ₄	14,7		"	17	Ambla	7 12 ¹ / ₄	14,7
"	360	T. Mõnnaste	8 12 ¹ / ₄	13,9		"	30	Vihula	8 12	16,0
"	308	Kolu	5 12	13,5		"	30	"	8 12	16,0
"	419	Tarvastu	10 12	13,6	lv.	"	427	Mäetaguse	6 12	15,6
"	242	Alliku	7 12 ¹ / ₄	14,0		"	427	"	7 12 ¹ / ₄	14,8
"	159	Suurejõe	8 12	13,8	lv.	"	113	Elva	5 10	14,1
"	241	Kärevere	5 12 ¹ / ₄	13,0		"	113	"	6 12	14,0
"	70	L. Lalsi	6 12	12,2		"	100	J. Jaani	8 12 ¹ / ₄	15,0
"	468	Võidula	3 11	12,6	ebp. m.	"	470	Kohala	5 12	14,6
"	261	Kaarli	3 11	13,0	lv. rasv.	"	25	Aravete	6 12	15,0
"	147	Koigi	4 11 ¹ / ₂	14,8		"	25	Aravete	6 12	15,5
"	32	Paide	4 11 ¹ / ₂	15,0		"	8	Põltsamaa	9 12	15,4
"	76	K. Nõmme	2 11 ¹ / ₂	14,0		"	81	P. Kalana	9 12 ¹ / ₄	15,0
"		Gahlnbäck				"	395	Toila	7 12 ¹ / ₄	15,3
10	56	L. Martna	4 12	15,0		"	202	Märjamaa	4 12	14,8
"	27	K. Kurla	10 12 ¹ / ₂	14,1		"	162	Sõmerpalu	8 12	13,2
"	267	Ollepa	6 12 ¹ / ₄	15,0		"	175	Udeva	7 12	13,7
						"	450	Avinurme	4 12	14,6
						"	116	Koeru	5 11 ¹ / ₄	15,0
						"	243	Kunda I	4 12	15,1

Kuupäev	Piimatalituse				Märkus	Kuupäev	Piimatalituse				Märkus	
	Reg. Nr.	Nimetus	Arv	Keskml. pall			Vee %	Reg. Nr.	Nimetus	Arv		Keskml. pall
Märts	P. K. Estonia					Märts	„Eptü“					
10	276	Meremäe	4	12	15,1	13	196	Pajusi Paala	6	12	13,0	
„	130	Laatre	3	12	13,7	„	45	Hakkaja	6	12	14,9	
„	356	Kahkva	3	12	15,6			P. K. Estonia				
„	177	Vara	3	11	15,4	lv. r.		17	Ambla	10	12 $\frac{1}{2}$	15,2
„	307	Kähri	2	11	15,0	„		319	Kadrina	6	12 $\frac{1}{2}$	15,6
„	143	Lepasaare	2	12	15,1	2 jagu, ebp. m.	„	319	„	6	12 $\frac{1}{2}$	14,7
„	333	U. Saaluse	1	9	—		„	2	Viljandi	9	12 $\frac{1}{2}$	15,0
12	266	Tüütsmanni	1	10	13,0		„	34	Võhma	9	11 $\frac{1}{2}$	15,3
„	282	Pöide	9	11	13,8	lv. t. r.	„	113	Elva	7	12 $\frac{1}{2}$	14,0
„	282	„	9	11 $\frac{1}{4}$	14,6	seisn. p. m.	„	113	„	8	12 $\frac{1}{2}$	13,6
„	424	Kaisma	10	12	14,7		„	413	Olustvere	7	12 $\frac{1}{4}$	14,0
„	3	Pöögli	10	12	13,6		„	382	Loo	10	12 $\frac{1}{2}$	15,9
„	11	Helme	7	11	14,0	mr. t. r.	„	382	„	9	12	15,9
„	11	„	7	11 $\frac{1}{2}$	14,4	mr. lv.	„	255	Kadila	10	12	15,3
„	381	Kiü	5	12	13,6		„	395	Toila	7	12 $\frac{1}{4}$	14,5
„	156	Loodi	4	12	14,2		„	430	H. Tammiku	8	12 $\frac{1}{2}$	13,7
„	264	A. Sarja	5	12	14,0		„	242	Alliku	6	12	14,7
„	5	A. Paluoja	5	12	14,3		„	242	„	5	12	15,5
„	434	Voltveti	4	11 $\frac{1}{2}$	15,5	kibe m.	„	9	K. Jaani	9	12 $\frac{1}{4}$	13,6
„	130	Laatre	6	11 $\frac{1}{2}$	15,2		„	270	Kose	5	12	15,8
„	410	Kädva	5	12	14,0		„	270	„	6	12 $\frac{1}{4}$	15,2
„	428	Isaku	5	11 $\frac{3}{4}$	14,0	ebp. m.	„	336	Järvakandi	6	12	15,5
„	235	L. Lokuta	4	11	11,5	t. r.	„	310	Jõeleftme	6	12	13,5
„	289	Valgjärve	4	11	12,0	lv.	„	419	Tarvastu	7	12	15,6
„	437	Oonurme	2	11	12,6	t.	„	145	S. Köpu	6	12	15,8
„	134	Salla	2	9	—	ebp. hapu	„	306	Türi	4	12	15,2
„	472	Lugi	3	10	12,0	mr. rasv.	„	340	Kehtna	4	12	13,4
„	231	U. Kariste	3	10	15,1	2 jagu	„	348	Hageri	4	12	13,8
„	416	Salesje	1	11	14,7	rasvane	„	343	Tõlluste	6	12	14,9
„	319	Kadrina	6	12 $\frac{1}{4}$	15,3		„	366	Sõrve	6	11	13,0
„	319	„	6	12 $\frac{1}{4}$	15,6		„	435	Kadjaste	4	12	14,0
„	161	Otepää	6	12	14,8		„	402	Salme	4	11	12,9
„	161	„	7	12	15,0		„	144	Kaavere	3	11	13,0
„	467	Keila	7	12	15,0		„	403	Laupa	3	11 $\frac{1}{2}$	13,2
„	426	V. Massu	5	11 $\frac{1}{2}$	13,7	t. r.	„	466	Talli	2	10 $\frac{1}{2}$	14,8
		„Eptü“					„	462	Piirsalu	2	11	14,7
13	236	Lihula	6	11	14,1		„	377	Mustjala	2	10	13,6
„	236	„	6	11 $\frac{1}{4}$	13,6		„	414	Keina	1	9	—
„	236	„	6	9	—	ebp. lõhn ja m.						ebp. m. hallit
„	374	Palmse	8	12 $\frac{1}{4}$	13,7				„Eptü“			
„	33	Rõngu	10	12 $\frac{1}{2}$	15,3		14	401	Tuhala	8	11	14,6
„	200	Alavere	7	11	11,4	rasv. puru sees	„	253	Saadjärve	4	11	15,4
„	461	Kavastu	5	12	13,7		„	41	Elistvere	5	12	14,8
„	153	Vidriku	5	12	14,0		„	33	Rõngu	8	12	14,2
„	420	Leevaku	3	11	13,6	lv. t. r.	„	456	Vägeva	6	12	12,9
„	110	Pala	3	11	14,0	mr. r.	„	324	Puurmanni	6	12 $\frac{1}{2}$	13,6
„	52	Väägvere	4	10 $\frac{1}{4}$	13,6	ebp. m.	„	324	„	6	12 $\frac{1}{4}$	15,5
„	283	Varbola	8	12	14,6		„	247	Tapiku	5	12	14,0
„	283	„	8	12	14,6		„	122	Ruskavere	5	12	14,1
„	440	K. Alatskivi	6	12	14,6		„	302	Sänna	1	10 $\frac{1}{2}$	12,9
„	411	Kadrina	4	12	14,4		„	333	U. Saaluse	1	9	—
„	210	Kokora	2	12	15,0	puru sees	„	299	Tõreda	1	9	—
„	196	Pajusi Paala	6	12	13,3		„	244	Kärstna	6	12	15,2
							„	367	A. Sikeldi	7	12	14,9
												valge

Kuupäev	Piimatalituse		Arv	keskm. pall	Vee %	M ä r k u s	Kuupäev	Piimatalituse		Arv	keskm. pall	Vee %	M ä r k u s
	Reg. Nr.	Nimetus						Reg. Nr.	Nimetus				
Märts	P. K. Estonia						Märts	P. K. Estonia					
14	17	Ambla	7	12 ¹ / ₄	14,9		14	209	Kõnnu	2	10 ¹ / ₂	13,0	õli m.
"	30	Vihula	8	12 ¹ / ₄	14,6		"	171	Jõgeveste	2	11	14,0	lv., t. r.
"	30	"	7	12 ¹ / ₂	15,0		"	170	U. Kariste	2	11	12,8	
"	30	"	7	12 ¹ / ₂	14,6								
"	85	R. Antsla	10	12 ¹ / ₂	14,7				E. P. Liit				
"	329	Pikevere	6	12 ¹ / ₄	14,1		15	471	L. Hiiekõnnu	3	10 ¹ / ₂	11,4	tuim, kirju
"	329	"	6	12	14,5		"	147	Koigi	2	10	15,0	ebp. m., valge
"	14	Räpina	5	12 ¹ / ₄	14,7		"	327	M. Mäeküla	5	11 ¹ / ₂	12,7	mr. t. r.
"	14	"	7	12 ¹ / ₂	15,0		"	297	R. Võhandu	5	11 ¹ / ₂	13,3	ebp. m.
"	291	Anija	9	12	13,0		"	147	Koigi	4	11	15,0	valge, t.
"	13	Leebiku	9	12	14,0		"	327	M. Mäeküla	4	11	13,0	mr. läikiv, r.
"	13	"	9	12	14,5		"	350	Nõo	7	12	14,0	
"	11	Helme	6	11 ¹ / ₂	14,5	2 jagu, lv.	"	439	Puhja	8	12	14,8	
"	11	"	7	12	13,1		"	439	"	8	12	14,0	
"	6	Äksi	7	12	13,4		"	16	Laiuse	10	12 ¹ / ₂	15,0	
"	6	"	7	12	14,8		"	178	Kahala	7	12 ¹ / ₂	14,6	
"	103	Lustivere	5	12	14,3		"	108	Esna	8	12 ¹ / ₄	15,2	
"	103	"	6	11 ³ / ₄	13,3				A/S. Einpaul				
"	8	Põltsamaa	9	12	13,6		"	432	K. Vigala	7	12	14,1	
"	31	Vaimastvere	8	12	15,2		"	9	K. Jaani	9	12	13,9	
"	47	L. Tähkvere	10	12 ¹ / ₄	15,7		"	18	Imavere	10	12	15,4	
"	395	Toila	7	12 ¹ / ₄	14,4	rabe	"	7	Pilistvere	8	12	14,0	
"	279	Väimela	6	12	14,4		"	7	"	9	12	14,8	
"	332	Rapla	6	12	14,6		"	306	Türi	4	12	14,6	
"	446	Vaida	9	12 ¹ / ₄	14,9		"	443	Pahkla	4	12	14,5	
"	353	Varangu	8	12 ¹ / ₄	13,2		"	144	Kaavere	3	11	13,3	tuim
"	95	Nadalama	7	12	16,8		"	34	Võhma	6	12 ¹ / ₂	16,0	
"	135	Õisu	8	12	14,5		"	34	"	6	12 ¹ / ₂	15,8	
"	5	A. Paluoja	7	12 ¹ / ₄	13,7		"	132	Einpaul	10	11 ³ / ₄	13,7	sitke
"	178	Kahala	7	11 ¹ / ₂	15,1	koll. r. ter. sees	"	415	Kernu	3	11	15,5	2 jagu
"	50	T. Visusi	6	12	14,0	lv. [äärm.lohak.	"	100	J. Jaani	7	12	14,4	
"	353	Varangu	1	10 ¹ / ₂	12,9	või hea, pakk.	"	62	Leedimäe	5	12 ¹ / ₄	15,4	
"	240	Päinurme	8	12	15,5		"	258	Varbevere	7	12	13,7	
"	240	"	8	12	15,2		"	8	Põltsamaa	9	12	15,3	
"	18	Imavere	5	12	15,0		"	335	Kaarepere	6	10 ¹ / ₂	14,0	ebp. h.
"	262	Väätsa	6	12	15,6	rabe	"	335	"	6	10 ¹ / ₂	14,7	" "
"	350	Nõo	6	12	13,0	valge	"	422	Saare	2	12	15,0	
"	354	Tudolinna	6	11	13,0	rasvane	"	148	Kärnu	8	12	14,2	
"	352	Ulvi	6	12	14,0		"	140	Kikaoja	5	12	14,7	
"	35	K. Sinealliku	4	12	14,3		"	290	Sooru	5	11	14,5	ebp. m.
"	156	Loodi	3	11 ¹ / ₂	14,6		"	46	Linnamäe	4	11	13,7	rasv.
"	339	Emumäe	3	11 ¹ / ₂	14,7		"	91	Kastna	6	12	14,0	
"	274	Voldi	4	12	15,0		"	260	Kaelase	4	12	15,0	
"	63	Mäksa	4	12	14,6				P. K. Estonia				
"	243	Kunda I	4	12	15,0		"	17	Ambla	10	12 ¹ / ₄	14,7	
"	341	L. Vissuvere	5	12	15,7		"	319	Kadrina	5	12 ¹ / ₄	14,6	
"	147	Koigi	4	11	15,7	t. r. koll. ter. s.	"	319	"	6	12 ¹ / ₂	15,0	
"	116	Koeru	5	12	14,9		"	427	Mäetaguse	5	12 ¹ / ₄	15,3	
"	130	Laatre	3	11	15,3	ebp. h.	"	245	Are	10	12 ¹ / ₂	15,4	
"	59	K. Kioma	3	11	15,4	valge, r.	"	108	Esna	7	12 ¹ / ₄	14,8	
"	391	Viitina	2	10	14,0	mr. kibe järelm	"	331	Kloostri	9	12 ¹ / ₄	15,7	
"	121	Penuja	2	11	14,0	t.	"	331	"	9	12 ¹ / ₄	15,2	
"	292	Rõuge	2	11	13,0	lv.	"	28	T. Selja	7	12	14,0	
"	317	P. Peraküla	4	11	14,6	kibe m.							
"	61	Salla Kärü	2	10 ¹ / ₂	13,5	seisn. m.							

Kuupäev	Piimatalituse			Märkus	Kuupäev	Piimatalituse			Märkus				
	Reg. Nr.	Nimetus	Arv			Keskm. pall	Vee %	Reg. Nr.		Nimetus	Arv	Keskm. pall	Vee %
Märts	P. K. Estonia				Märts	Gahlnbäck							
15	28	T. Selja	8	12	14,2	15	66	Härjanurme	10	12 ¹ / ₂	14,8		
"	389	P. Jakobi	5	12	14,6	"	234	Kamari	3	11	12,6	ebp. m.	
"	389	"	6	12 ¹ / ₄	15,6	"	208	Kungla	3	11	13,1	2 jagu	
"	309	Seli	7	12 ¹ / ₄	14,4	"	241	Kärstna	5	11	15,4	ebp. m.	
"	192	Koonga	6	12	15,0	"	71	E. Peetri	3	11	13,5	tuim	
"	192	"	6	12	14,0	"	178	Kahala	7	12	14,0		
"	351	Varbla	9	12	14,3	"	217	Tamme	5	12	15,3		
"	101	Töhela	7	12	14,6	"	97	Urvaste	6	10 ¹ / ₂	15,2	kibe järelm.	
"	101	"	8	12	13,5	"	233	Perila	3	11	13,5	mr.	
"	149	Kärgula	7	12	15,4	"	309	Seli	6	12	15,0		
"	154	Pärnu	10	11 ¹ / ₂	12,7	ebp. m.	407	Ellamaa	1	11	15,4	seisn. m.	
"	136	Vana Kuuste	6	12	15,4		273	Tõstamaa	4	12	14,4		
"	94	Kanepi	7	12	15,0		429	A. Lindi	2	10	13,0	seisn. m.	
"	10	T. Jõesuu	6	11 ¹ / ₂	14,0	sul. sool.	"	260	Kaelase	4	12	11,5	
"	10	"	7	12	14,0								
"	201	Ardu	8	12	14,9								
"	201	"	8	12	14,3								
"	4	Vastseliina	6	12	13,4		16	68	T. Roela	6	12 ¹ / ₄	14,8	
"	114	Vahenurme	6	12	13,2		"	370	Antsla II	3	10	14,6	2 jagu
"	330	V. Vihtra	6	12	14,7		"	39	T. Ore	6	12	14,3	
"	125	S. Tammiste	5	12	14,0		"	390	K. Lõpe	5	12	13,2	
"	407	Ellamaa	3	11	13,4	koll. joon sees	"	325	Uulu	5	12	13,0	
"	444	V. Kihlepa	3	11 ¹ / ₂	15,3	koll. r. ter. s.	"	431	Mõisamaa	3	12	14,4	
"	356	Kahkva	4	11	15,2	lv., küps	"	418	Kildu	4	12	14,2	
"	363	Tahkuranna	3	10 ¹ / ₂	11,4	t. r.	"	263	Ol. Tääksi	7	12 ¹ / ₄	14,3	
"	315	V. Vigala	3	11	13,7	mr.							
"	235	L. Lokuta	5	10 ¹ / ₂	12,3	rasvane, lv.							
"	64	Veriora	3	10 ¹ / ₂	11,9	ebp. m., r.	"	7	Pilistvere	6	12	14,2	
"	371	Loosi	3	11	13,5	t. r.	"	7	"	6	12	14,9	
"	276	Meremäe	2	11 ¹ / ₂	15,0	ebp. m.	"	18	Imavere	8	12	15,0	
"	429	A. Lindi	2	11	12,1		"	238	K. Arusaare	5	12	14,3	
"	124	T. Riisa	2	11 ¹ / ₂	13,7		"	34	Võhma	8	12 ¹ / ₄	15,6	
"	379	T. Pustuski	2	11	15,3	t.	"	263	Ol. Tääksi	7	12 ¹ / ₄	14,0	
"	326	Taali II	1	9 ¹ / ₂	—	hallit. m., rasv.	"	132	Einpaul	8	12	13,8	
		Gahlnbäck						P. K. Estonia					
"	85	R. Antsla	10	12 ¹ / ₄	16,0		"	105	Kullamaa	8	12 ¹ / ₄	15,0	
"	79	Simuna	5	12 ¹ / ₂	14,7		"	105	"	8	12 ¹ / ₄	15,2	
"	337	Vaim. Koit	4	11	12,0	tr., lv.	"	105	"	7	12 ¹ / ₂	13,7	
"	364	Rannu	6	11	13,8	tuim	"	23	Albu	10	12 ¹ / ₂	14,7	
"	364	"	5	12	14,4		"	23	"	9	12 ¹ / ₂	13,9	
"	152	Kärkna	9	12	14,5		"	2	Viljandi	8	12 ¹ / ₄	15,8	
"	15	Kaiu	8	12	14,7		"	362	Vastemõisa	9	12 ¹ / ₂	14,8	
"	44	H. Kulli	3	11	12,0	mr.	"	362	"	8	12 ¹ / ₄	14,8	
"	298	Surju	1	11	14,5	tuim	"	34	Võhma	8	12 ¹ / ₂	15,7	
"	1	Palamuse	9	12	14,3		"	26	Kasari	7	12 ¹ / ₄	13,9	
"	1	"	9	12 ¹ / ₂	15,0		"	26	"	7	12 ¹ / ₄	14,6	
"	1	"	9	12	14,0		"	85	R. Antsla	10	12	15,0	
"	56	L. Martna	5	12	15,1		"	479	Vaivara	6	12 ¹ / ₄	14,1	
"	217	Tamme	3	11	14,5	seisn. m.	"	12	S. Jaani	5	12 ¹ / ₄	15,0	
"	79	Simuna	5	12	13,4		"	12	"	6	12	15,4	
"	72	Kuremaa	9	12 ¹ / ₄	15,0		"	24	Villevere	8	12 ¹ / ₄	14,6	
"	49	Nurmekunda	8	12	14,6		"	254	Kalmetu	7	12	13,5	
"	84	Jõgeva	9	12	14,1		"	413	Olustvere	3	12	14,0	
"	84	"	9	12	14,9		"	261	Kaarli	4	12 ¹ / ₂	15,2	

Kuupäev	Piimatalituse			M ä r k u s	Kuupäev	Piimatalituse			M ä r k u s
	Reg. Nr.	Nimetus	Arv kesk. pall			Vee %	Reg. Nr.	Nimetus	
Märts	P. K. Estonia				Märts	Gahlnbäck			
16 358	L. Nigula	10 12	14,3		17 284	Sürgavere	8 12	12,4	
" 358	"	10 12	15,4		" 152	Kärkna	9 12	14,6	
" 358	"	10 12 ¹ / ₄	14,2		" 211	Vaabina	6 12	13,8	
" 282	Pöide	9 12	13,6		" 150	Kiltsi	6 12	14,3	
" 282	"	9 12	14,4		" 73	S. Tammiku	3 12	14,0	
" 25	Aravete	6 12	14,0		" 196	P. Paala	8 12	13,8	
" 25	"	6 12 ¹ / ₄	14,7			E. P. Liit			
" 255	Kadila	10 12 ¹ / ₄	15,1		" 216	H. Kabala	5 11 ¹ / ₂	14,0	rasv.
" 395	Toila	7 12 ¹ / ₄	15,2		" 259	Holstre	4 12	13,6	
" 202	Märjamaa	8 12	15,4		" 147	Koigi	4 11	15,3	tuim, rasv.
" 22	Oiu	8 11	11,4		" 215	V. Maarja	9 12	14,4	
" 22	"	8 12	14,0		" 439	Puhja	4 12	14,2	
" 22	"	8 12	14,0		" 73	S. Tammiku	2 12	14,8	
" 308	Kolu	5 12	15,2		" 270	Kose	7 12	13,8	
" 249	V Võidu	7 12 ¹ / ₄	15,8		" 270	"	7 12	12,9	
" 306	Türi	7 12	15,6		" 48	M. Magdal.	9 12 ¹ / ₂	14,2	
" 241	Kärevere	7 12	15,0			P. K. Estonia			
" 207	Kuigatsi	10 12	15,4		" 17	Ambla	8 12	15,5	
" 146	Puiatu	8 12	14,9		" 319	Kadrina	5 12 ¹ / ₄	15,0	
" 77	Mõniste	7 12	14,1		" 319	"	6 12 ¹ / ₄	15,0	
" 251	Särghaua	5 12	15,0		" 30	Vihula	8 12 ¹ / ₂	15,3	
" 130	Laatre	7 11 ¹ / ₄	15,5	valge, ebp. m.	" 30	"	9 12 ¹ / ₂	15,4	
" 417	Aruküla	5 11 ¹ / ₂	15,0	ebp. m.	" 55	Umbusi	7 12	14,8	
" 70	Lät. Lalsi	8 12	14,9		" 470	Kohala	8 12 ¹ / ₄	14,2	
" 468	Võidula	4 12	13,4		" 291	Anija	6 12 ¹ / ₄	14,0	
" 19	U. Võidu	4 11 ¹ / ₂	15,1		" 385	Massu	10 12	14,6	
" 180	Emmaste	4 12	15,0		" 385	"	10 12	13,3	
" 180	"	1 12	14,4		" 103	Lustivere	5 12 ¹ / ₄	14,7	
" 147	Koigi	4 11	15,0	t. r.	" 103	"	6 12 ¹ / ₄	15,6	
" 476	Käru	3 11	14,0	ebp. m.	" 467	Keila	10 12	15,0	
" 76	K. Nõmme	3 11	16,3	t.	" 4	Vastseliina	8 12	14,4	
" 399	Vaimõisa	3 11 ¹ / ₂	13,1	"	" 8	Põltsamaa	4 12	15,0	
" 438	Krüdneri	2 9	—	ebp.m.,valge,r.	" 136	Vana Kuuste	6 12	15,0	
" 412	Velise	2 11	13,2	t.	" 175	Udeva	7 12	14,0	
	„Eptü“				" 116	Koeru	6 11 ¹ / ₄	15,7	rabe, t. rasv.
17 305	Laeva	6 12 ¹ / ₄	14,6		" 381	Kiiu	5 11	15,0	mr. lv. , r.
" 456	Vägeva	3 11 ³ / ₄	13,6	t. r.	" 310	Jõelechtme	2 11	14,6	t. r.
" 162	Sõmerpalu	5 11	13,0	seisn. m.	" 450	Avinurme	5 9	—	hallituse maits.
" 41	Elistvere	3 11	15,0	ebp m.	" 177	Vara	3 10	13,6	mr. , lv.
" 295	Krabi	3 11	12,9	t.	" 437	Oonurme	3 11	12,6	t.
" 43	Rutikvere	8 12	15,0		" 37	Koiola	2 11 ¹ / ₂	16,0	ebp. m.
" 179	Piknurme	6 12	14,6		" 307	Kähri	2 12	16,0	
" 123	Tammiku	3 12	15,0		" 274	Voldi	2 11	13,7	t.
" 373	Luutsniku	1 10	13,0	kibe, seisn. m.	" 266	Tüütsmanni	2 10 ¹ / ₂	11,4	seisn. m. r.
	Gahlnbäck				" 164	Aantsla	2 11	13,8	t.
" 228	Riidaja	9 12	15,2		" 373	Luutsniku	1 10	12,8	ebp. m.
" 15	Kaiu	8 12	15,4		" 134	Salla	1 10 ¹ / ₂	13,2	ebp. m.
" 425	Võlli	1 10	13,5	mr. t. lv. rasv.	" 55	Umbusi	3 12	14,0	
" 158	U. Tänasilm.	2 11	15,6	t.		„Eptü“			
" 27	K. Kurla	7 12	13,5		" 225	Sikana	6 12 ¹ / ₄	14,8	
" 27	"	7 12 ¹ / ₄	14,1						
" 267	Ollepa	8 12	15,7						

Kuu	Piimatalituse				Märkus	Kuu	Piimatalituse				Märkus		
	Reg. Nr.	Nimetus	Arv	Keskml. pall			Vee 0/0	Reg. Nr.	Nimetus	Arv		Keskml. pall	Vee 0/0
Märts	P.K. Estonia					Märts	„Eptü“						
19	319	Kadrina	6	12 $\frac{1}{4}$	16,0	21	321	Puurmani	10	12 $\frac{1}{2}$	15,2		
"	319	"	7	12 $\frac{1}{4}$	14,8	"	311	Kablaküla	4	12	15,1		
"	161	Otepää	6	12	14,5	"	217	Tapiku	4	11	13,5	purune	
"	161	"	7	12	13,5	"	302	Sänna	1	12	13,0		
"	169	V. Väandra	10	12	15,2	"	244	Kärstna	5	12	14,0	[2 jagu	
"	426	V. Massu	5	12 $\frac{1}{4}$	13,2	"	347	Talli II	3	10	12,1	ebp., kirj, rasv.	
"	159	Suurejõe	6	12 $\frac{1}{2}$	15,8			A. S. Einpaul					
"	159	"	6	12	14,0								
"	3	Pöögli	6	12	13,9		"	117	Tr. Avispea	8	12	15,5	
"	3	"	6	12	13,6		"	99	Lahavere	9	12	15,1	
"	13	Leebiku	10	12	15,2		"	289	Valgjärve	5	12 $\frac{1}{2}$	12,0	
"	201	Ardu	8	12	14,0		"	8	Põltsamaa	5	12 $\frac{1}{2}$	14,1	
"	424	Kaisma	8	12	13,7		"	29	Karula	9	12 $\frac{1}{2}$	12,2	
"	395	Toila	7	12	15,3		"	42	H. Kõnnu	10	12 $\frac{1}{2}$	15,6	
"	5	A. Paluoja	5	12	13,6		"	257	Kamali	5	12	11,5	
"	343	Tõlluste	7	12	15,9		"	250	Mädara	3	10 $\frac{1}{4}$	14,3	rasvane,ebp.m.
"	378	Muhu	7	10 $\frac{1}{2}$	12,3	lv.kirju,kõrv.m.	"	186	Aakre	6	11	13,3	tuim, 2 jagu
"	355	Einmanni	5	11 $\frac{1}{2}$	12,7	t. r.	"	469	Vissi	1	9	—	vana m. , joon.
"	264	A. Sarja	3	11 $\frac{1}{2}$	14,7	seisn. m.	"	415	Kernu	3	12	14,3	
"	281	Aidu	3	11	15,0	rasv.	"	144	Kaavere	5	11	13,4	lv.tuim,rasv.mr.
"	434	Voltveti	5	11 $\frac{1}{2}$	14,5	ebp. m.	"	413	Pahkla	5	12	14,2	
"	380	V. Rahnoja	2	11	13,7	ebp. m.	"	473	Soosaare	9	12	13,5	
"	298	Surju	3	11	14,6		"	7	Pilistvere	9	12	14,6	
"	235	L. Lokuta	5	10 $\frac{1}{2}$	11,8	t. rasv. ebp. m.	"	7	"	10	12	14,1	
"	416	Salesje	4	11	14,8	tuim.	"	9	Kolga Jaani	6	12	13,8	
"	130	Laatre	3	11	13,7	t. r.	"	9	"	7	12	14,2	
"	231	U. Kariste	3	10 $\frac{1}{2}$	15,1	t. ebp.	"	100	J. Jaani	6	12 $\frac{1}{2}$	15,1	
"	472	Lugi	2	11	12,0	t. r.	"	100	"	6	12 $\frac{1}{2}$	15,0	
"	188	Viiso	2	12	15,2	[rabe, r.	"	34	Võhma	8	12 $\frac{1}{2}$	11,5	
"	445	Nuti	2	9	—	valge, ebp.	"	132	Einpaul	8	12 $\frac{1}{2}$	15,5	
"	61	S. Kärü	2	10 $\frac{1}{2}$	12,7	rasv. ebp. m.	"	132	"	9	12	13,6	
"	293	Künda	1	10 $\frac{1}{2}$	10,4	tuim, rasv.	"	42	H. Kõnnu	8	12 $\frac{1}{2}$	13,5	
							"	42	"	9	12 $\frac{1}{2}$	16,0	
							"	8	Põltsamaa	9	12 $\frac{1}{2}$	15,3	
21	33	Rõngu	9	12 $\frac{1}{4}$	15,0		"	258	Varbevere	10	12	13,7	
"	200	Alavere	6	12	13,6	lv.	"	432	K. Vigala	9	12 $\frac{1}{2}$	14,6	
"	153	Vidriku	4	11 $\frac{1}{4}$	15,6	puru sees	"	335	Kaarepere	6	11	12,0	ebp. seisn. m.
"	411	Kadrina	5	12	14,5		"	335	"	6	10 $\frac{1}{2}$	14,3	
"	374	Palmse	4	12	14,2		"	422	Saare	4	12	14,5	" " "
"	364	Rannu	8	12	14,8		"	62	Leedimäe	5	12	11,9	
"	9	K. Jaani	6	12 $\frac{1}{2}$	14,0				P.K. Estonia				
"	9	"	6	12 $\frac{1}{2}$	14,6		"	105	Kullamaa	7	12 $\frac{1}{4}$	15,0	
"	45	T. Hakkaia	3	11 $\frac{1}{2}$	15,3	lv.rabe,hapu m.	"	105	"	8	12 $\frac{1}{2}$	15,3	
"	36	Kihme	5	12	16,3	lv.	"	113	Elva	7	12 $\frac{1}{4}$	14,5	
"	374	Palmse	6	12 $\frac{1}{4}$	14,0		"	113	"	7	12 $\frac{1}{4}$	15,0	
"	68	T. Roela	7	12 $\frac{1}{4}$	14,5		"	113	"	7	12 $\frac{1}{4}$	13,2	
"	367	A. Sikeldi	5	12 $\frac{1}{4}$	14,0		"	2	Viljandi	5	12 $\frac{1}{4}$	15,4	
"	456	Vägeva	4	12	12,4		"	2	"	6	12 $\frac{1}{2}$	14,6	
"	41	Elistvere	4	12	14,0	[sees	"	34	Võhma	8	12 $\frac{1}{4}$	14,5	
"	420	Leevaku	4	11	12,6	mr. , lv. , puru	"	382	Loo	10	12 $\frac{1}{4}$	14,4	
"	253	Saadjärve	3	11	14,2	läikiv, rasv.	"	382	"	10	12 $\frac{1}{4}$	14,4	
"	440	K. Alatskivi	7	12	14,4		"	6	Äksi	7	12	15,3	
"	440	"	7	12	15,3		"	6	"	8	12 $\frac{1}{4}$	15,3	
"	461	Kavastu	7	12	13,3		"	430	H. Tammiku	8	12	15,0	
"	122	Ruskavere	5	12	13,7								

Kuupäev	Piimatalituse			Märkus	Kuupäev	Piimatalituse			Märkus				
	Reg. Nr.	Nimetus	Arv			Keskml. pall	Vee %	Reg. Nr.		Nimetus	Arv	Keskml. pall	Vee %
Märts	P. K. Estonia				Märts	P. K. Estonia							
21	395	Toila	8	12 ¹ / ₄	15,7	21	37	Koiola	2	11	15,4	t.	
"	25	Aravete	8	12	15,5	"	462	Piirsalu	3	11 ¹ / ₂	13,3	"	
"	332	Rapla	8	12	14,4	"	292	Rõuge	3	11	13,4	t. r.	
"	336	Järvakandi	7	12 ¹ / ₄	16,0	"	59	K. Kioma	3	11	14,4	valge, lv.	
"	159	Suurejõe	9	12	14,0	"	373	Luutsniku	2	10	12,7	lv., ebp. m.	
"	242	Alliku	6	12	14,3	"	307	Kähri	2	11	15,4	kibe järelm.	
"	242	"	7	12	14,6	"	391	Viitina	3	11	13,0	ebp. m.	
"	145	S. Kõpu	7	12	14,2	lv.	"	209	Kõnnu	2	9 ¹ / ₂	—	vana, ebp. m.
"	306	Türi	6	12	14,0	"	"	139	Nursi	1	10 ¹ / ₂	12,0	ebp. m.
"	419	Tarvastu	10	12	13,4	"	"	333	U. Saaluse	1	9 ¹ / ₂	—	vana, seisn. m.
"	57	Porkuni	6	12	13,4	"	E. P. Liit						
"	441	Agapäe	7	11 ¹ / ₂	12,6	seisn. piima m.	22	147	Koigi	4	11	15,5	kõrve m.
"	348	Hageri	4	12	14,6	"	"	327	M. Mäeküla	5	11	13,0	jooneline, r.
"	340	Kehtna	4	12	13,9	"	"	178	Kahala	7	12	15,5	"
"	341	L. Vissuvere	5	11	14,1	seisn. p. m.	"	185	Rogosi	2	10	12,4	mr. lv.
"	147	Koigi	4	12	15,0	[ja m.	"	471	L. Hiekkõnnu	3	11 ¹ / ₂	12,0	t. r.
"	32	Paide	4	9	—	vana, ebp. ar.	"	191	Kantküla	7	11 ¹ / ₂	15,0	"
"	19	U. Võidu	3	11 ¹ / ₂	14,0	lv., r.	"	436	Kääpa	6	11	15,1	värvi tük. sees
"	403	Laupa	4	12	12,8	"	"	48	M. Magdal.	9	12	14,8	"
"	280	Raiküla	3	12	14,0	"	"	16	Laiuse	10	12	13,5	"
"	476	Käru	2	12	13,4	"	"	16	"	9	12 ¹ / ₂	14,6	"
"	76	K. Nõmme	2	10 ¹ / ₂	14,6	seisn. v. m.	"	108	Esna	6	12	15,9	"
"	322	Sõmeru	1	10 ¹ / ₂	12,0	t. r. seisn. v. m.	"	108	"	5	12	15,5	"
"	18	Imavere	8	12	13,7	"	"	210	Kokora	6	12	14,1	"
"	18	"	8	12	14,5	"	"	442	V. Kuuste	3	10	13,3	kirju, ebp. m.
"	17	Ambla	10	12 ¹ / ₄	15,8	"	Gahlnbäck						
"	319	Kadrjina	7	12 ¹ / ₄	13,7	"	"	85	R. Anstla	10	12	15,3	"
"	30	Vihula	10	12 ¹ / ₄	15,4	"	"	56	L. Martna	5	12	15,8	"
"	30	"	9	12 ¹ / ₄	15,5	"	"	79	Simuna	3	12	14,6	"
"	427	Mäetaguse	8	12	15,4	"	"	228	Rüdaaja	3	11	14,3	lv.
"	329	Pikevere	9	12	15,1	"	"	350	Nõo	6	12	14,4	"
"	178	Kahala	7	12 ¹ / ₄	14,6	"	"	233	Perila	6	11	13,4	kibe m.
"	413	Olustvere	5	12 ¹ / ₄	13,4	"	"	15	Kaiu	9	12	14,8	"
"	20	Rakvere	3	12 ¹ / ₄	15,6	"	"	71	E. Peetri	2	10	12,9	kirju
"	103	Lustivere	10	12	14,6	"	"	360	T. Mõnnaste	10	12	14,7	"
"	81	P. Kalana	10	12 ¹ / ₄	14,8	"	"	272	Heimtali	5	11	13,2	t. r., mr.
"	8	Põltsamaa	9	12 ¹ / ₄	15,0	"	"	44	H. Kulli	3	10	12,0	ebp. m. marmor
"	31	Vaimastvere	6	12 ¹ / ₄	15,3	"	"	27	K. Kurla	7	12 ¹ / ₂	14,4	"
"	31	"	7	12 ¹ / ₄	14,0	"	"	284	Sürgavere	8	12 ¹ / ₄	14,0	"
"	199	Padu	8	12 ¹ / ₄	13,0	"	"	79	Simuna	3	12	13,7	"
"	279	Väimela	8	12 ¹ / ₄	15,0	"	"	1	Palamuse	7	12	14,7	"
"	353	Varangu	8	12	12,5	"	"	1	"	7	12	14,6	"
"	161	Otepää	8	12	13,0	"	"	1	"	7	12	14,4	"
"	460	Tapa	7	12	13,0	lv.	"	337	Vaim. Koit	6	12	12,0	"
"	354	Tudolinna	7	11 ¹ / ₂	12,3	t., rasv.	"	208	Kungla	3	10 ¹ / ₂	11,7	seisn. m.
"	207	Kuigatsi	8	12	15,0	"	"	89	Ahja	4	12	14,4	"
"	136	Vana Kuuste	5	12	14,0	"	"	47	L. Tähkvere	8	12	15,6	"
"	95	Nadalama	4	12	16,3	"	"	66	Härjanurme	9	12	15,0	"
"	130	Laatre	7	12	14,6	"	"	161	Otepää	8	12	14,0	"
"	116	Koeru	5	12	14,0	"	"	217	Tamme	9	12 ¹ / ₄	15,4	"
"	410	Kädva	4	12	14,0	"	"	49	Nurmekunda	6	12	14,8	"
"	243	Kunda I	6	12	14,6	"	"	49	"	5	12	15,3	"
"	464	Meeksi	6	12	13,6	"	"						
"	69	Kursi	5	10 ¹ / ₂	9,7	ebp. m.							

Kuupäev	Piimatalituse		Arv	Keskm. pall	Vee %	M ä r k u s	Kuupäev	Piimatalituse		Arv	Keskm. pall	Vee %	M ä r k u s
	Reg. Nr.	Nimetus						Reg. Nr.	Nimetus				
Märts		Gahlnbäck					Märts		P. K. Estonia				
22	84	Jõgeva	7	12	14,7		22	446	Vaida	8	12	13,5	
	84	"	7	12 ¹ / ₄	13,7			110	Pala	6	12	12,2	
	72	Kuremaa	7	11	16,9	koll. r. ter. s.		276	Meremäe	5	12	14,0	
	72	"	2	11	—	Siset. ilmak/m.		257	Kamali	4	12	12,8	
	163	Voime	8	10	14,9	valge. ebp. m. r.		256	Saapaküla	4	11	12,7	mr.
	163	"	8	10	13,8	" " "		130	Laatre	3	11	12,6	valge, r.
	97	Urvaste	3	10	13,7	sitke, valge, t. r.		244	Kärstna	4	11 ¹ / ₂	13,3	t.
	85	R. Antsla	9	11 ¹ / ₂	14,3	koll. r. ter. s.		296	N. Metsküla	4	11	13,0	lv. valge
	56	L. Martna	4	12 ¹ / ₄	15,6			121	Penuja	2	10 ¹ / ₄	12,0	mr., t. r.
		„Eptü“						466	Talli	4	12	13,0	
	401	Tuhala	5	11	14,0	t. lv.		383	Kärla	3	10 ¹ / ₂	12,0	mr. puru sees.
	283	Varbola	10	12	14,0	[küps m.		295	Krabi	4	10	11,6	läikiv, t. r.
	433	Suislepi	8	11	13,7	lv., puru sees,		143	Lepasaare	3	10	15,0	2 jagu
	433	"	8	11	13,0	" " "		235	L. Lokuta	4	11	13,7	kol. rasva ter. s.
	370	Antsla II	3	12	13,6	" " "		78	Pihlta	3	9	—	vana, ebp. m.
	52	Väägvere	3	11 ¹ / ₂	14,1			371	Loosi	3	10	12,0	ebp. m.
	411	Kadrina	3	11	15,6	valge, r.		437	Oonurme	3	10 ¹ / ₂	12,0	" "
	438	Krüdnari	2	10 ¹ / ₂	11,4	koll. r. ter. s.		317	P. Peraküla	3	8 ¹ / ₂	14,0	t. r. [ja m.
	386	Paadremaa	6	12	14,0	lv.		230	L. Kilbavere	2	8	—	ebp. vana ar.
	386	"	6	12	14,3			170	U. Kariste	2	10 ¹ / ₂	13,4	mr. ebp. m.
	390	K. Lõpe	5	11	12,3	jooneline, t.		61	Salla Kärü	1	10 ¹ / ₂	12,0	t. r.
	363	Tahkuranna	2	11	12,3	mr.		414	Keina	1	10	11,8	seisn. m.
		P. K. Estonia						10	T. Jõesuu	8	12	14,4	
	270	Kose	5	12	15,0			10	"	8	12	14,0	
	270	"	6	12	12,9			389	P. Jakobi	8	12	13,4	
	135	Õisu	9	12	13,7			389	"	8	12	13,3	
	5	A. Paluoja	8	12	13,2			39	T. Ore	9	11 ¹ / ₂	12,4	mr. ebp. m.
	282	Pöide	9	11 ¹ / ₄	11,0	mr., küps m. lv.		28	T. Selja	6	12	13,0	
	282	"	9	11 ¹ / ₄	12,5	mr. kol. tük. sees		28	"	6	12	13,4	
	282	"	10	10	12,2	vana ar. ja m.		325	Uulu	4	12	13,5	
	35	Sinealliku	8	12	14,7			351	Varbla	8	12	14,0	
	156	Loodi	5	12	14,4			192	Koonga	9	12	13,9	
	366	Sõrve	6	12	13,6			101	Tõhela	10	12	12,2	
	402	Salme	6	11 ¹ / ₂	11,8	t. r.		154	Pärnu	10	12	13,0	
	4	Vastseliina	6	12	13,3			125	S. Tammiste	6	11 ¹ / ₂	12,2	mr. lv.
	77	Mõniste	5	12	14,0			309	Seli I	3	11 ¹ / ₂	13,5	t. r.
	149	Kärgula	4	12	14,9			444	V. Kihlepa	4	11	12,6	" "
	428	Isaku	7	12	14,0			114	Vahenurme	3	11	13,4	" "
	310	Jõeletme	5	12	14,0			124	Riisa	3	11	13,7	" "
	17	Ambla	10	12 ¹ / ₄	15,4			326	Taali II	3	10 ¹ / ₂	13,0	valge, lv. r.
	23	Albu	6	12 ¹ / ₄	14,0			407	Ellamaa	2	10 ¹ / ₂	14,2	t.
	23	"	6	12 ¹ / ₄	13,7			429	A. Lindi	3	11	11,0	"
	14	Räpina	9	12	15,5			245	Are	8	12	15,5	
	14	"	8	12 ¹ / ₄	14,8			426	V. Massu	5	12	14,6	
	85	R. Antsla	10	12 ¹ / ₄	13,6			30	Vihula	10	12 ¹ / ₄	15,7	
	11	Helme	9	12	15,5			30	"	8	12 ¹ / ₂	15,1	
	11	"	9	12	13,6			319	Kadrina	8	12 ¹ / ₄	14,0	
	11	"	8	12	15,4			319	"	9	12 ¹ / ₄	14,0	
	255	Kadila	10	12 ¹ / ₄	15,0			113	Elva	7	12 ¹ / ₂	14,7	
	395	Toila	7	12	15,0			479	Vaivara	4	12	14,5	
	467	Keila	10	12	14,6			358	L. Nigula	8	12	14,6	
	94	Kanepi	9	12	14,0			358	"	7	12	14,0	
								202	Märjamaa	5	12	16,0	
								63	Mäksa	4	12	14,5	
								25	Aravete	8	12	15,4	

Kuupäev	Piimatalituse		Arv	keskm. pall	Vee %	Märkus	Kuupäev	Piimatalituse		Arv	keskm. pall	Vee %	Märkus
	Reg. Nr.	Nimetus						Reg. Nr.	Nimetus				
Märts	P. K. Estonia						Märts	P. K. Estonia					
22	381	Kiu	6	11 $\frac{1}{4}$	14,0	liig kollane, lv.	23	12	S. Jaani	10	12	16,0	
"	33	Rõngu	8	12	15,0		"	12	"	8	12	15,4	
"	13	Leebiku	6	12	14,9		"	18	Imavere	8	12	14,6	
"	13	"	5	11 $\frac{1}{2}$	15,1		"	34	Võhma	6	12 $\frac{1}{4}$	16,0	
"	343	Tõlluste	3	12	14,0		"	34	"	5	12 $\frac{1}{4}$	15,7	
"	361	Nissi	2	11	14,1	lv. r.	"	24	Villevere	10	12	13,6	
		„Eptü“					"	413	Olustvere	5	12 $\frac{1}{4}$	14,0	
23	236	Lihula	5	12	14,0		"	362	Vastemõisa	10	12 $\frac{1}{4}$	15,4	
"	236	"	5	12	14,0		"	261	Kaarli	5	12 $\frac{1}{4}$	14,8	
"	236	"	6	12	13,6		"	2	Viljandi	6	12 $\frac{1}{2}$	15,6	
"	364	Rannu	8	12	14,0		"	308	Kolu	7	12 $\frac{1}{4}$	14,6	
"	216	H. Kabala	7	12 $\frac{1}{4}$	14,6		"	159	Suurejõe	8	12	16,0	
"	263	Ol. Täaksi	6	12 $\frac{1}{4}$	14,4		"	242	Alliku	6	12	15,3	[t. sees
"	254	Kalmetu	10	12	13,4		"	241	Kärevere	5	11 $\frac{1}{4}$	14,5	liig koll., värvi
"	418	Kildu	3	12	15,0		"	22	Oiu	7	12	14,4	
"	477	Reigi	3	12	13,7		"	22	"	8	11	14,2	liivane
		E. P. Liit					"	419	Tarvastu	9	12	15,3	
"	439	Puhja	6	12	14,0		"	146	Puiatu	6	12	14,0	
"	439	"	6	12	14,4		"	249	V. Võidu	5	12	14,5	
"	316	Vahastu	2	11 $\frac{1}{2}$	12,0	tuim	"	70	L. Lalsi	7	12	14,0	
"	471	L. Hiiekõnnu	3	12	12,4		"	435	Kadjaste	4	12	13,4	
"	473	Anna	5	11	13,3	t. rasv.	"	476	Käru	2	11 $\frac{1}{2}$	14,6	seisn. m.
"	108	Esna	8	12 $\frac{1}{2}$	15,5				„Eptü“				
		A. S. Einpaul					24	225	Sikana	6	12	14,8	
"	325	Uulu	5	11	12,4	t.	"	162	Sõmerpalu	8	12	13,0	
"	91	Kastna	5	12 $\frac{1}{4}$	14,3		"	65	Tammistu	5	12	13,0	
"	379	T. Pustuski	2	12	14,4		"	305	Laeva	8	12	14,7	
"	260	Kaelase	3	12	14,4		"	370	Antsla II	2	11 $\frac{1}{4}$	14,7	2 jagu
"	290	Sooru	4	11 $\frac{1}{2}$	14,9		"	283	Varbola	10	12	14,3	
"	7	Pilistvere	7	12	14,6		"	179	Piknurme	5	11 $\frac{1}{2}$	14,5	küps, 2 jagu
"	7	"	7	12	14,8		"	196	P. Paala	10	12	15,6	
"	18	Imavere	8	12 $\frac{1}{4}$	15,0		"	172	Näduvere	3	10 $\frac{1}{2}$	13,6	kirju, lv., r.
"	238	K. Arusaare	3	12	14,0		"	294	Alke	1	11	14,2	t.
"	34	Võhma	5	12 $\frac{1}{2}$	15,4				Gahlnbäck				
"	34	"	6	12 $\frac{1}{2}$	14,7		"	150	Kiltsi	5	12	14,7	
"	263	Ol. Täaksi	6	12 $\frac{1}{4}$	14,2		"	350	Nõo	9	12	13,5	
"	148	Kärmu	7	12	13,4		"	211	Vaabina	5	12	14,1	
"	132	Einpaul	6	12	13,9		"	152	Kärkna	8	12	14,4	
		Gahlnbäck					"	233	Perila	3	12	13,2	
"	273	Tõstamaa	5	12	14,0				A/S. Einpaul				
"	309	Seli I	8	12	14,3		"	100	J. Jaani	8	12 $\frac{1}{2}$	15,3	
"	260	Kaelase	3	12	13,7		"	99	Lahavere	6	12 $\frac{1}{4}$	15,5	
"	407	Ellamaa	1	12	14,1		"	8	Põltsamaa	9	12 $\frac{1}{4}$	15,2	
"	79	Simuna	5	12 $\frac{1}{4}$	15,9		"	29	Karula	7	12	14,2	
"	267	Ollepa	6	12 $\frac{1}{2}$	13,8		"	29	"	7	12	14,2	
"	267	"	5	12	14,0		"	140	Kikaoja	6	12	14,0	[ebp. m.
"	158	U. Tänasilm.	6	12 $\frac{1}{2}$	16,0		"	46	Linnamäe	3	10	15,6	mr. 2 jagu,
"	15	Kaiu	4	12	14,4				P. K. Estonia				
"	259	Holstre	4	11	13,0	mr. 2 jagu	"	178	Kahala	8	12 $\frac{1}{2}$	15,3	
"	425	Võlli	2	10	12,3	mr. ebp. m. lv.	"	427	Mäetaguse	7	12 $\frac{1}{4}$	14,7	
							"	470	Kohala	8	12 $\frac{1}{4}$	14,9	

Kuupäev	Piimatalituse		Arv	Keskml. pall	Vee 0/10	Märkus	Kuupäev	Piimatalituse		Arv	Keskml. pall	Vee 0/10	Märkus
	Reg. Nr.	Nimetus						Reg. Nr.	Nimetus				
Märts	P.K. Estonia						Märts	P.K. Estonia					
24	85	R. Antsla	10	12 1/4	15,5		26	382	Loo	5	12	11,9	
"	17	Ambla	8	12 1/4	15,2		"	382	"	6	12	15,5	
"	291	Anija	10	12	13,0		"	385	Massu	8	12	11,1	
"	169	V. Väandra	8	12	13,8		"	385	"	8	12	15,5	
"	240	Päinurme	7	12 1/4	15,0		"	417	Mäe	2	10 1/2	12,6	valge, ebp. rasv
"	331	Kloostri	10	12 1/4	15,0		"	437	Oonurme	2	10 1/2	12,8	seisn. m.
"	331	"	9	11 3/4	14,0	tuim	"	61	Veriora	3	10	13,9	valge, r., lv.
"	356	Kahkva	7	12	14,3		"	472	Lugi	2	11	12,5	t. r.
"	4	Vastseliina	5	12	14,0		"	416	Salesje	1	11	15,5	"
"	417	Aruküla	5	11	13,5	lv. mr.	"	256	Saapaküla	3	11 1/2	14,0	"
"	207	Kuigatsi	8	12	13,6				"Eptü"				
"	430	H. Tammiku	8	11 1/2	13,9	kol. rasva ter.							
"	395	Toila	8	12 1/4	15,4		28	281	Aidu	4	11	14,1	mr. ebp. hapu
"	243	Kunda I	4	11 1/2	14,7	tuim	"	374	Palmse	7	12	13,1	
"	149	Kärgula	4	12	14,9		"	411	Kadrina	5	12	14,0	
"	356	Kahkva	5	12	15,0		"	283	Varbola	9	12	15,0	lv.
"	274	Voldi	4	12	13,4		"	9	K. Jaani	7	12 1/4	14,4	
"	8	Põltsamaa	9	12	15,0		"	250	Mädara	3	9		ebp. m.
"	50	T. Visusi	5	12	14,0		"	367	A. Sikeldi	7	12	14,0	
"	450	Avinurme	5	12	14,4		"	244	Kärstna	3	11	15,1	seisn. m.
"	352	Ulvi	4	11 1/2	13,9	tuim, r.	"	433	Suislepa	8	11 1/2	12,9	liig kollane
"	352	"	4	11 1/2	13,1	" "	"	33	Rõngu	9	12 1/4	14,7	
"	251	Särghaua	5	11 1/4	15,0		"	456	Vägeva	6	12	12,7	
"	262	Väätsa	8	12 1/4	15,7		"	292	Rõuge	5	12	15,0	
"	330	V. Vihtra	8	11 1/2	14,1	lv. mr.	"	41	Elistvere	7	12	13,3	
"	332	Rapla	5	12	15,4		"	253	Saadjärve	3	11	14,1	ebp. m.
"	441	Agapäe	4	12	12,1		"	420	Leevaku	3	11	12,8	" "
"	55	Umbusi	8	12 1/4	15,0	[läikiv, r.	"	324	Puurmanni	8	12 1/2	15,8	
"	380	V. Rahnoja	2	10 1/2	13,5	t. seisn. m.,	"	324	"	7	12 1/2	15,0	
"	475	Valgu	3	11	13,1	tuim	"	68	T. Roela	7	12 1/2	14,1	
"	477	Reigi	4	11 1/2	13,0	rasv.	"	410	K. Alatskivi	8	12	15,1	
"	276	Meremäe	2	12	14,0		"	43	Rutikvere	8	12	14,7	
"	266	Tüütsmanni	2	11	13,0	tr.	"	247	Tapiku	4	12	14,0	
"	278	Hanikase	2	11	14,6		"	123	Tammiku	3	12	15,2	
"	164	Antsla	2	10	14,2	valge, kl. rasv.	"	374	Palmse	6	12	13,4	
"	177	Vara	4	12	15,0	[soolane	"	371	"	1	12	14,3	
"	37	Koiola	3	10 1/2	15,1	puru sees, liig	"	36	Kihme	5	12	14,7	
"	399	Vaimõisa	2	9 1/2	—	2 jagu, seisn. m.	"	52	Väägvere	2	10	13,6	vana m.
"	134	Salla	1	10	13,1	rasv., t., puru s.	"	302	Sänna	1	11	12,1	seisn. m.
26	85	R. Antsla	10	12 1/4	14,8		"	333	U. Saaluse	1	10 1/2	13,1	rasvane
"	17	Ambla	5	12	14,6		"	347	Talli II	3	11	13,4	2 jagu
"	113	Elva	8	12	14,6				A S. Einpaul				
"	319	Kadrina	7	12	15,1		"	289	Valgjärve	7	12	12,1	
"	319	"	7	12 1/4	15,4		"	144	Kaavere	4	12	13,0	
"	20	Rakvere	3	12	14,4		"	306	Türi	5	12	14,1	
"	6	Äksi	7	12	14,3		"	443	Pahkla	7	12 1/4	15,2	
"	5	A. Paluoja	6	12	13,5		"	478	Soosare	7	12	15,4	
"	434	Voltveti	8	12	14,8		"	18	Imavere	8	12	14,8	
"	264	A. Sarja	6	12	14,2		"	7	Pilistvere	9	12	14,0	
"	3	Pöögli	7	10	15,0	õli m	"	7	"	10	12	13,0	
"	3	"	6	9	—	ebp. m., 2 jagu	"	9	K. Jaani	6	12	14,1	
"	130	Laatre	7	12	14,3		"	9	"	6	12	13,8	
"	11	Helme	8	12	14,7		"	42	H. Kõnnu	10	12 1/4	15,2	
"	11	"	8	12	14,2		"	34	Võhma	9	12	15,6	
"	153	Vidriku	5	12	13,6								

Kuupäev	Piimatalituse		Arv	Kesk- m. pall	Vee %	Märkus	Kuupäev	Piimatalituse		Arv	kesk- m. pall	Vee %	Märkus
	Reg. Nr.	Nimetus						Reg. Nr.	Nimetus				
Märts	A. S. Einpaul						Märts	P. K. Estonia					
28	132	Einpaul	10	12	15,7		28	34	Võhma	8	12 1/2	14,0	
"	100	J Jaani	8	12	14,9		"	362	Vastemõisa	8	12 1/2	14,0	
"	117	Tr. Avispea	6	12	16,0		"	362	"	6	12 1/4	14,0	
"	117	"	7	12	15,0		"	108	Esna	4	12	14,0	
"	467	Keila	7	12	15,2		"	251	Särghaua	3	12	14,4	
"	8	Põltsamaa	10	12 1/4	15,5		"	403	Laupa	4	11 1/2	12,5	
"	422	Saare	5	12 1/4	14,8		"	250	Mädara	3	9	—	seisn. vana m.
"	258	Varbevere	10	12	13,0		"	476	Käru	2	11 1/2	14,0	t.
"	335	Kaarepere	9	11	14,8	ebp. m.	"	412	Velise	3	10 1/2	12,6	lv. rasv.
"	335	"	9	10	14,0	2 jagu	"	76	K. Nõmme	2	10 1/2	15,0	t.
"	415	Kernu	3	12	15,4		"	462	Piirsalu	2	11	13,4	"
"	277	Lasva	3	10 1/2	12,6	ebp. m.	"	61	Salla Käru	2	11 1/4	12,5	"
"	257	Kamali	5	11	12,6	t. r.	"	275	Valjala	7	12	13,3	[järelmaitse
							"	32	Paide	2	9	—	kibe seisn.
							"	329	Pikevere	6	12 1/4	14,3	
							"	329	"	6	12 1/4	14,0	
"	30	Vihula	9	12 1/4	14,5		"	55	Umbusi	8	12 1/4	15,1	
"	30	"	9	12 1/4	14,5		"	470	Kohala	5	12 1/4	14,5	
"	30	"	9	12 1/4	15,2		"	17	Ambla	7	12 1/2	15,2	
"	17	Ambla	7	12 1/4	15,0		"	427	Mäetaguse	6	12 1/4	14,7	
"	319	Kadrina	7	12 1/4	14,4		"	479	Vaivara	5	12 1/4	15,2	
"	319	"	6	12 1/4	14,0		"	103	Lustivere	10	12	15,0	
"	23	Albu	6	12 1/4	13,7		"	103	"	10	12 1/4	13,6	
"	23	"	6	12 1/4	12,2		"	207	Kuigatsi	8	12	14,8	
"	201	Ardu	7	12	13,5		"	152	Kärkna	7	12	14,3	
"	201	"	7	12	13,0		"	175	Udeva	8	12	13,0	
"	11	Helme	10	12	15,4		"	116	Koeru	7	12	14,8	
"	11	"	8	12	14,3		"	279	Vaimela	7	12	14,0	
"	25	Aravete	8	12 1/4	14,6		"	77	Mõniste	7	12	13,2	
"	395	Toila	7	12 1/4	14,6		"	8	Põltsamaa	10	12	14,2	
"	130	Laatre	5	11	14,5	lv. r.	"	95	Nadalama	7	12	14,7	
"	355	Einmanni	6	12	12,6		"	255	Kadila	10	12	14,5	
"	464	Meeksi	4	12	13,4		"	467	Keila	6	11 1/2	14,7	
"	282	Pöide	10	12	13,0		"	243	Kunda I	5	12	14,5	
"	282	"	8	12	13,4		"	354	Tudolinna	7	10 1/2	11,2	mr. lv. r.
"	282	"	8	12	13,0		"	395	Toila	8	12	15,6	
"	446	Vaida	6	12 1/4	12,4		"	353	Varangu	8	12	12,8	
"	336	Järvakandi	7	12 1/4	15,3		"	353	"	7	12	13,6	
"	340	Kehtna	5	12 1/4	15,0		"	332	Rapla	5	12	15,2	
"	468	Võidula	6	12	13,7		"	428	Iisaku	5	12	11,5	
"	242	Alliku	6	12	14,3		"	135	Õisu	8	12	14,7	
"	242	"	6	12	14,5		"	5	A. Paluoja	9	12	13,0	
"	18	Imavere	9	12	14,4		"	35	Sinealliku	7	12	14,0	
"	240	Päinurme	10	12	13,2		"	156	Loodi	3	12	11,4	
"	240	"	7	12	14,7		"	424	Kaisma	10	12	13,6	[sees
"	145	S. Kõpu	6	12	13,4		"	235	L. Lokuta	5	10	11,6	kol. rasva ter.
"	145	"	5	12	15,5		"	410	Kädva	3	11 1/2	13,0	
"	22	Oiu	6	12	12,5		"	121	Penuja	3	11 1/2	12,7	
"	22	"	5	12	14,0		"	170	U. Kariste	2	9	—	vana seisn. m.
"	419	Tarvastu	6	12	14,0		"	466	Talli	3	11	13,5	t.
"	348	Hageri	5	12	13,3		"	280	Raiküla	2	10 1/2	16,5	ebp. m.
"	306	Türi	5	12	15,1		"	437	Oonurme	2	10	12,7	ebp. r.
"	19	U. Võidu	5	12	14,0		"	450	Avinurme	4	11	14,0	t.
"	147	Koigi	10	12	15,0		"	209	Kõnnu	2	10 1/2	12,5	seisn. m.
"	2	Viljandi	6	12 1/4	15,2		"	373	Luutsniku	3	10	11,0	tuim. rasv.
"	2	"	5	12 1/4	15,0								

Kuupäev	Piimatalituse		Arv	Kesk- m. pall	Vee %	Märkus	Kuupäev	Piimatalituse		Arv	Kesk- m. pall	Vee %	Märkus
	Reg. Nr.	Nimetus						Reg. Nr.	Nimetus				
Märts	P. K. Estonia						Märts	P. K. Estonia					
28	295	Krabi	4	11	12,0	t.	29	64	Veriora	2	10 ¹ / ₂	12,0	t., lv., r.
"	391	Viitina	2	11	13,0	"	"	276	Meremäe	3	11 ¹ / ₂	15,0	t.
"	339	Emumäe	4	10 ¹ / ₂	14,0	liig kollane	"	143	Lepasaare	2	11	14,6	seisn. m.
"	59	K. Kioma	3	10 ¹ / ₂	13,9	val., r., puru. s.	30	105	Kullamaa	10	12 ¹ / ₄	14,4	
"	171	Jõgeveste	2	11	14,0	t.	"	105	"	10	12 ¹ / ₄	14,4	
"	47	L. Tähkvere	5	11 ¹ / ₂	15,0		"	105	"	9	12 ¹ / ₄	14,9	
"	266	Tüütsmanni	1	10	12,6	ebp. m.	"	17	Ambla	5	12 ¹ / ₄	15,7	
"	139	Nursi	1	10 ¹ / ₂	12,0	" "	"	113	Elva	6	12 ¹ / ₄	14,7	
		E. P. Liit					"	113	"	5	12 ¹ / ₄	15,0	
29	215	V. Maarja	7	12 ¹ / ₂	15,2		"	26	Kasari	10	12 ¹ / ₄	14,3	
"	369	Lindora	2	12	13,0		"	26	"	6	12 ¹ / ₄	14,9	
"	297	R. Võhandu	7	12 ¹ / ₂	13,0		"	26	"	5	12 ¹ / ₄	14,6	
"	327	M. Mäeküla	4	11	12,0	t. jooneline, r.	"	85	R. Antsla	9	12	16,0	
"	147	Koigi	3	12	15,4		"	25	Aravete	4	12	15,2	
"	191	Kantküla	3	12	13,7		"	395	Toila	9	12 ¹ / ₄	14,7	
"	73	S. Tammiku	2	11	16,0	t.	"	255	Kadila	9	12 ¹ / ₄	15,0	
"	185	Rogosi	2	11	11,8	lv. r.	"	310	Jõeletme	5	12 ¹ / ₄	13,7	
"	270	Kose	10	12	13,2		"	31	Vaimastvere	7	12 ¹ / ₄	14,7	
"	270	"	7	12	13,3		"	31	"	7	12	14,2	
"	48	M. Magdal.	7	12 ¹ / ₂	15,0		"	57	Porkuni	6	12 ¹ / ₄	14,6	
"	436	Kääpa	3	12	15,1		"	341	L. Vissuvere	6	11 ¹ / ₂	14,2	lv. soola kibe
"	16	Laiuse	7	12 ¹ / ₂	14,2		"	130	Laatre	6	12	15,4	
"	16	"	7	12 ¹ / ₂	14,8		"	13	Leebiku	8	12	15,0	
"	178	Kahala	9	10 ¹ / ₂	15,0	koll. rasv. ter. s.	"	13	"	6	12	13,8	
"	323	I. Alutaguse	8	12	16,0		"	331	Kloostri	6	12 ¹ / ₂	15,0	
"	442	Vaste Kuuste	3	11	14,2	lv., r.	"	331	"	5	12 ¹ / ₂	13,7	
		P. K. Estonia							E. P. Liit				
"	17	Ambla	10	12 ¹ / ₄	15,2		"	439	Puhja	6	12	15,0	
"	20	Rakvere	3	12	15,2		"	439	"	6	12	15,0	
"	319	Kadrina	7	12 ¹ / ₂	15,3		"	210	Kokora	6	12	14,1	
"	319	"	6	12 ¹ / ₄	15,5		"	216	H. Kabala	6	12	13,9	
"	291	Anija	10	11 ¹ / ₄	15,5		"	259	Holstre	5	11	13,0	mr., r.
"	14	Räpina	7	12 ¹ / ₄	14,9		"	115	Häädemees.	1	10	15,0	seisn. m.
"	14	"	7	12 ¹ / ₂	14,5		"	108	Esna	5	12 ¹ / ₄	14,5	
"	202	Märjamaa	6	12	15,0				"Eptü"				
"	382	Loo	8	12 ¹ / ₄	15,0		"	461	Kavastu	6	12	14,8	
"	252	Tartu	10	12 ¹ / ₄	14,6		"	97	Ürvaste	6	12 ¹ / ₄	15,7	
"	323	I. Alutaguse	8	12	15,9		"	411	Kadrina	3	12	13,1	
"	199	Padu	6	12	13,7		"	143	Lepasaare	1	12	14,7	
"	199	"	5	12	14,5		"	200	Alavere	9	12	13,1	
"	161	Otepää	8	12	12,5		"	122	Ruskavere	7	12	12,9	
"	161	"	8	12	13,5		"	65	Tammistu	7	12 ¹ / ₂	13,0	
"	149	Kärgula	4	12	14,3		"	440	K. Alatskivi	7	12	15,0	
"	94	Kanepi	6	12 ¹ / ₄	14,0		"	299	Tõreda	1	9	—	kirju, kõrve m.
"	94	"	6	12	14,5		"	244	Kärstna	3	11	14,0	rasvane
"	130	Laatre	5	11 ¹ / ₂	13,3	valge, r.	"	263	Ol. Tääksi	9	12 ¹ / ₄	15,2	
"	4	Vastseliina	9	12	14,6		"	431	Mõisamaa	4	12	14,8	
"	136	Vana Kuuste	6	12	14,9		"	45	T. Hakkaja	5	9	—	ebp. ter. hapu
"	315	V. Vigala	4	11 ¹ / ₂	11,2	mr., r.	"	254	Kalmetu	6	11 ¹ / ₂	14,8	
"	378	Muhu	6	12	14,0		"	418	Kildu	3	12	14,1	
"	378	"	5	10 ¹ / ₂	13,9	mr., lv. puru. s.	"	39	T. Ore	8	12	14,6	
"	231	U. Kariste	3	9	—	rabe, ebp. hapu	"	225	Sikana	6	12	14,1	
"	371	Loosi	4	11	14,0	t. r.	"	325	Uulu	7	12	13,8	

Kuupäev	Piimatalituse			Märkus	Kuupäev	Piimatalituse			Märkus
	Reg. Nr.	Nimetus	Arv Keskm. pall Vee %			Reg. Nr.	Nimetus	Arv Keskm. pall Vee %	
Märts		„Eptü“			Märts		Gahlnbäck		
30	390	K. Löpe	5 12 12,4		30	163	Võime	5 11 1/2 14,2	lv.
„	477	Reigi	3 11 13,0	t. r.	„	89	Ahja	4 12 14,7	
„	58	Torgu	5 11 13,0	„	„	217	Tamme	8 12 15,0	
„	58	„	6 10 13,3	jooneline, kirju	„	27	K. Kurla	8 12 1/4 15,0	
		A/S. Einpaul			„	267	Ollepa	8 12 1/4 13,8	
„	18	Imavere	6 12 15,5		„	284	Sürgavere	6 12 14,0	
„	7	Pilistvere	7 11 1/2 14,4	joon., läik. r. lv.	„	15	Kaiu	10 12 14,1	
„	7	„	7 11 1/2 14,2	„	„	244	Kärstna	5 12 14,0	
„	260	Kaelase	5 12 14,5	„	„	425	Võlli	2 10 11,0	t., ebp. m.
„	91	Kastna	3 11 1/2 13,0		„	158	U. Tänasilm.	4 12 14,8	
„	91	„	4 12 1/4 14,0		„	272	Heimtali	7 12 12,2	
„	379	T. Pustuski	4 12 13,9		„	28	T. Selja	9 12 14,0	
„	290	Sooru	4 12 14,5		„	407	Ellamaa	1 11 14,0	t. r.
„	432	K. Vigala	6 12 1/4 13,5		„	429	A. Lindi	5 10 1/2 11,2	koll. r. ter. sees
„	34	Võhma	6 12 1/4 16,0		„	273	Tõstamaa	5 12 14,1	
„	34	„	6 12 1/4 14,6		„	286	Paadremaa	7 12 14,0	
„	263	Ol. Tääksi	8 12 1/4 14,0		„	260	Kaelase	5 12 13,7	
„	238	K. Arusaare	5 12 1/4 12,3		„	309	Seli I	7 11 1/2 13,4	jooneline
„	132	Einpaul	8 12 14,0		„	309	„	6 12 14,5	
„	132	„	8 11 1/2 14,4				P.K. Estonia		
„		Gahlnbäck			„	413	Olustvere	9 12 1/4 15,0	
„	364	Rannu	8 12 13,8		„	178	Kahala	9 12 1/4 14,0	
„	228	Riidaja	6 12 13,0		„	24	Villevere	8 12 1/4 14,4	
„	298	Surju	4 11 13,6	purud sees	„	34	Võhma	6 12 1/4 15,0	
„	337	Vaim. Koit	6 11 11,8	rasv.	„	34	„	6 12 1/4 14,9	
„	15	Kaiu	8 12 14,0		„	12	S. Jaani	10 12 1/4 13,0	
„	360	T. Mõnnaste	10 12 14,3		„	12	„	7 12 1/4 14,2	
„	244	Kärstna	4 12 14,1		„	362	Vastemõisa	10 12 1/4 14,0	
„	71	E. Peetri	3 11 13,0	t. r.	„	2	Viljandi	6 12 14,3	
„	44	H. Kulli	2 10 11,2	mr., määrd., r.	„	2	„	5 12 15,4	
„	284	Sürgavere	8 12 14,0		„	245	Are	10 12 1/4 15,8	
„	79	Simuna	5 12 14,5		„	245	„	8 12 1/4 15,3	
„	27	K. Kurla	6 12 13,8		„	18	Imavere	7 12 15,0	
„	27	„	5 12 13,6		„	306	Türi	8 12 1/4 15,1	
„	85	R. Antsla	9 12 1/4 15,6		„	308	Kolu	6 12 1/4 14,0	
„	84	Jõgeva	7 12 1/2 13,7		„	242	Alliku	5 12 13,6	
„	84	„	7 12 1/2 14,0		„	241	Kärevere	8 12 1/4 13,3	
„	84	„	7 12 1/4 14,5		„	336	Järvakandi	8 12 16,0	
„	49	Nurmekunda	9 12 14,4		„	159	Suurejõe	8 12 1/4 15,0	
„	56	L. Martna	5 12 14,3		„	159	„	5 12 15,0	
„	233	Perila	4 12 12,2		„	146	Puiatu	4 12 14,5	
„	66	Härjanurme	6 12 15,0		„	70	L. Lalsi	6 12 12,0	
„	66	„	6 12 15,0		„	22	Oiu	8 12 1/4 14,0	
„	350	Nõo	6 12 14,0		„	419	Tarvastu	7 12 13,5	
„	234	Kamari	6 11 1/2 12,4		„	389	P. Jakobi	7 12 1/4 13,4	
„	208	Kungla	3 10 1/2 11,8	mr. r.	„	389	„	6 12 1/4 14,0	
„	47	L. Tähkvere	5 10 1/2 14,0	jooneline kirju	„	351	Varbla	7 12 13,7	
„	73	S. Tammiku	3 11 1/2 14,0	t. jätkuline	„	154	Pärnu	8 11 3/4 14,0	ebp. m.
„	1	Palamuse	8 12 14,0		„	154	„	7 12 1/2 14,0	„
„	1	„	8 12 14,4		„	101	Tõhela	10 12 14,0	„
„	1	„	8 12 14,3		„	101	„	7 12 14,0	
„	1	„	8 12 14,2		„	10	T. Jõesuu	6 12 14,6	
„	1	„	8 12 14,2		„	10	„	7 12 14,8	
„	163	Võime	6 10 1/2 13,6	ebp. m., läik. r.	„	28	T. Selja	10 12 13,8	

Kuupäev	Piimatalituse		Arv	Keskm. pall	Vee %	Märkus	Kuupäev	Piimatalituse		Arv	Keskm. pall	Vee %	Märkus
	Reg. Nr.	Nimetus						Reg. Nr.	Nimetus				
Märts	P. K. Estonia						Märts	P. K. Estonia					
30	114	Vahenurme	8	12	14,0		31	319	Kadrina	7	12 $\frac{1}{4}$	15,0	
"	309	Seli I	5	11 $\frac{1}{2}$	13,2	mr. r.	"	319	"	8	12 $\frac{1}{4}$	15,0	
"	192	Koonga	6	11 $\frac{3}{4}$	13,9	lv.	"	23	Albu	10	12	14,9	
"	192	"	6	12	14,0		"	113	Elva	10	12	14,3	
"	125	S. Tammiste	6	12	13,7		"	385	Massu	6	12 $\frac{1}{4}$	15,0	
"	444	V. Kihlepa	3	12	13,0		"	385	"	7	12	14,0	
"	363	Tahkuranna	3	11	11,3	t. r.	"	441	Agapäe	6	12	13,0	
"	407	Ellamaa	2	10 $\frac{1}{2}$	15,0	ebp. m.	"	78	Pihlta	6	12	13,6	
"	124	Riisa	4	11 $\frac{1}{2}$	13,4	t.	"	402	Salme	8	11 $\frac{1}{2}$	13,0	mr., lv.
"	326	Taali II	4	11	14,3	ebp. m.	"	450	Avinurme	4	11	12,4	valge, t. r.
"	19	U. Võidu	3	10	15,6	" "	"	352	Ulvi	8	11 $\frac{1}{4}$	13,5	" " "
"	280	Raiküla	2	10 $\frac{1}{2}$	15,2	" "	"	116	Koeru	5	11 $\frac{1}{2}$	15,0	rabe
"	475	Valgu	2	11	12,6	t.	"	94	Kanepi	3	11 $\frac{1}{2}$	14,0	tuim, rasv.
"	476	Käru	3	11	12,0	"	"	149	Kärgula	5	12	13,3	
"	177	Vara	4	11	13,8	"	"	307	Kähri	4	12	15,4	
"	438	Kründeri	2	9 $\frac{1}{2}$	—	val., ebp. m., r.	"	356	Kahkva	6	12	15,0	
"	322	Sõmeru	1	9 $\frac{1}{2}$	—	kibe, vana m.	"	8	Põltsamaa	5	12	14,7	
"	261	Kaarli	4	12	13,0		"	161	Otepää	5	11	13,0	t. r.
		„Eptü“					"	207	Kuigatsi	6	12	14,4	
31	374	Palmse	7	12 $\frac{1}{2}$	12,9		"	274	Voldi	5	12	14,7	
"	283	Varbola	8	12 $\frac{1}{2}$	14,1		"	50	T. Visusi	3	12	13,5	
"	162	Sõmerpalu	7	12	13,0		"	289	Valgjärve	6	11	12,0	t., lv., r.
"	456	Vägeva	5	12	13,6		"	4	Vastseliina	3	11 $\frac{1}{2}$	14,0	
"	459	O. Kahkva	3	12	11,9		"	462	Piirsalu	3	11	13,4	t. r., hapu
"	179	Piknurme	5	12	13,0		"	37	Koiola	2	11	15,4	t. r. [ter. sees
"	196	P. Paala	8	12	13,6		"	235	L. Lokuta	6	9	—	ebp. m., kol. r.
"	305	Laeva	7	12	13,1		"	437	Oonurme	2	11	14,0	ebp. m.
"	33	Rõngu	9	12 $\frac{1}{2}$	15,0		"	400	Misso	2	10 $\frac{1}{2}$	13,0	valge, lv. r.
"	253	Saadjärve	3	11	12,8	tuim	"	399	Vaimõisa	2	11	13,2	t. r.
"	311	Kablaküla	3	11	15,0	elutu	"	361	Nissi	2	11	14,4	lv. r.
"	411	Kadrina	2	9	—	ebp., vana m.	"	447	Mäe	2	11	12,8	t. r.
"	420	Leevaku	2	10	12,8	t. r.	"	373	Luntsniku	2	11	12,0	t., valge, r.
		A/S. Einpaul					"	276	Meremäe	2	12	15,2	" " "
"	99	Lahavere	8	12 $\frac{1}{4}$	13,6		"	344	Kuresaare	2	10 $\frac{1}{2}$	12,6	t. r.
"	29	Karula	7	12 $\frac{3}{4}$	14,9		"	278	Hanikase	2	10	13,5	määrdiv, r.
"	29	"	8	12 $\frac{1}{4}$	13,4		"	472	Lugi	2	10 $\frac{1}{2}$	12,0	" "
"	467	Keila	9	12	14,4		"	293	Künda	1	10 $\frac{1}{2}$	10,6	" "
"	8	Põltsamaa	4	12 $\frac{1}{4}$	14,8		"	134	Salla	1	9	—	valge, ebp. m.
"	140	Kikaoja	5	12 $\frac{1}{4}$	14,3		"	164	Antsla	1	10	14,0	valge, määrd. r.
		P. K. Estonia					"	266	Tüütsmanni	1	11	12,7	t. r.
"	30	Vihula	10	12 $\frac{1}{2}$	14,7		"	380	V. Rahnoja	1	11	13,7	" "
"	30	"	9	12 $\frac{1}{2}$	15,4		"	E. P. Liit					
"	30	"	9	12 $\frac{1}{2}$	15,9		"	215	V. Maarja	10	12 $\frac{1}{2}$	14,8	
"	470	Kohala	6	12 $\frac{1}{4}$	14,6		"	369	Lindora	3	11 $\frac{1}{2}$	12,4	kl. rasv.
							"	48	M. Magdal.	7	12 $\frac{1}{2}$	15,5	

Teated juustu hindamise üle märtsi kuul 1928 a.

Kuu-päev	Piimatalituse		Eksportöör	Juustu sordi nimetus	Juustu hulk	Rasva % kuiv-aines	Märkused
	Reg. nr.	Nimetus					
Märts 21	248	Luunja	„Eptü“	Shveitsi	1 k.	45,72	Väljaveoks kõlbulik

Eesti väljaveo või analüüside andmed.

Järjekorra nr. nr.	Registre- rimise nr. nr.	Piimatalituse nimetus	Analüüsi tegemise aeg	A n d m e d			
				Vee %o	Reichert Meissli arv	Refraktsioon 40° C.	
Veebruar 1928							
1	374	Palmse	15. II	12,3	28,93	42,20	
2	305	Laeva	"	13,0	27,28	43,78	
3	57	Porkuni	"	12,7	26,07	43,00	
4	295	Krabi	"	12,2	27,61	43,33	
5	43	Rutikvere	"	13,4	27,28	43,11	
6	200	Alavere	"	12,0	28,38	42,81	
7	236	Lihula	"	14,0	26,84	42,93	
8	73	Salla Tammiku	"	12,0	25,63	43,54	
9	23	Albu	16. II	15,3	28,49	43,21	
10	140	Kikaoja	"	13,5	25,52	43,18	
11	335	Kaarepere	"	16,5	26,62	43,39	
12	42	Harju Kõnnu	"	15,6	29,15	42,73	
13	15	Kaiu	17. II	14,7	27,28	43,19	
14	72	Kuremaa	"	14,2	26,73	43,20	
15	233	Perila	"	13,3	29,04	43,56	
16	309	Seli I	"	14,5	—	43,30	
17	283	Varbola	"	15,0	29,15	42,15	
18	39	Tori-Ore	"	14,4	27,17	43,41	
19	418	Kildu	"	15,6	27,28	42,99	
20	350	Nõo	"	15,0	26,18	42,87	
21	389	Pärnu Jakobi	18. II	14,6	27,94	42,70	
22	444	Võlla-Kihlepa	"	12,6	26,95	43,10	
23	351	Varbla	"	13,0	28,82	43,40	
24	429	Audru Lindi	"	14,0	29,37	42,43	
25	28	Tori-Selja	"	13,2	28,71	42,70	
26	154	Pärnu	"	14,6	—	43,22	
27	192	Koonga	"	14,0	27,83	42,62	
28	356	Järvakandi	"	14,8	28,05	42,61	
29	240	Päinurme	"	14,8	29,92	43,21	
30	241	Kärevere	"	13,5	—	43,33	
31	159	Suurejõe	"	14,0	27,39	43,51	
32	146	Puiatu	"	14,7	28,27	42,65	
33	245	Are	"	14,6	29,04	43,50	
34	356	Kahkva	25. II	14,0	27,28	43,22	
35	94	Kanepi	"	12,5	27,06	43,06	
36	177	Vara	"	12,8	27,17	43,55	
37	276	Meremäe	"	11,5	—	42,29	
38	5	Abja Paluoja	"	13,2	27,17	42,88	
39	125	Suigu-Tammiste	"	12,0	26,62	43,50	
40	201	Ardu	"	12,3	28,71	42,96	
				Minimum	11,5	25,52	42,15
				Keskmine	13,75	27,69	43,06
				Maximum	16,5	29,92	43,78

Eesti väljaveo või analüüside andmed.

Järjekorra Nr. <i>Current</i> Number	Laufende N. N.	Piimatalituse nimi Name of the Dairy Bezeichnung der Molkerei	Analüüsi tegemise aeg Date of investigation Datum der Unter- suchung	Andmed — Resulte of the analysis — Resultate der Analysen			Pastöriseerimise kontroll (Rothenfusser'i ja Storch'i järelle võis määratud) <i>Control of the pasteurization (The butter was analysed by the Rothenfusser and Storch method)</i> Kontrolle der Pasteurisierung (Die Butter wurde nach Rothenfusser u. Storch untersucht)	Reichert-Meißl'i arv <i>Reich.-Meißl.'s Num- ber</i>	Reichert-Meißl'i Zahl	Refraktsioon 40° C <i>Refraction 40° C</i>	Refraktsioon 40° C <i>Refraction 40° C</i>
				Vee 0/0 % of water Wassergehalt in 0/0	Soola 0/0 % of salt Salzgehalt in 0/0	Rasva 0/0 % of fats Fettgehalt in 0/0					
		Märts 1928 a.									
1		Äksi	1. III	14,7	1,07	83,0	Roth. St. } värvita	26,95	42,80		
2		Vastselina	"	13,5	0,80	85,0	Roth. St. } värvita	26,73	43,28		
3		Järva-Jaani	"	15,5	soolata	83,0	Roth. St. } värvita	26,62	44,00		
4		Helme	"	13,1	1,08	84,0	Roth. St. } värvita	26,51	43,13		
5		Räpina	"	15,3	soolata	83,5	Roth. St. } värvita	27,39	43,69		
6		Laatre	"	14,0	0,28	84,8	Roth. St. } värvita	26,29	43,00		
7		Ambla	"	16,0	soolata	83,0	Roth. St. } värvita	27,28	42,59		
8		Põltsamaa	"	15,6	0,69	83,0	Roth. St. } värvita	27,50	43,12		
9		Vihula	"	16,2	soolata	83,0	Roth. St. } värvita	28,27	42,80		
10		Leebiku	5. III	15,0	0,99	83,0	Roth. St. } värvita	26,51	43,44		
11		Viljandi	6. III	15,9	soolata	83,0	Roth. St. } värvita	28,05	42,90		
12		Oiu	"	14,7	1,74	82,5	Roth. St. } värvita	28,05	42,78		
13		Elva	"	15,0	soolata	84,0	Roth. St. } värvita	26,84	42,92		
14		Võhma	"	15,2	soolata	84,0	Roth. St. } värvita	28,27	42,98		
15		Laius-Tähkvere	8. III	14,6	0,89	84,0	Roth. St. } värvita	26,84	42,67		
16		Kullamaa	"	14,2	soolata	84,8	Roth. St. } värvita	28,05	42,51		
17		Palamuse	"	14,8	1,72	82,8	Roth. St. } värvita	27,83	42,80		
18		Nurmekunda	"	13,9	soolata	85,0	Roth. St. } värvita	27,39	43,65		
19		Kesk-Alatskivi	13. III	14,3	soolata	84,5	Roth. St. } värvita	28,82	42,71		
20		Sinealliku	14. III	13,8	0,66	84,0	Roth. St. } värvita	28,60	42,85		
21		Kärstna	"	15,9	0,73	82,5	Roth. St. } värvita	28,16	43,02		
22		Tori-Jõesuu	15. III	15,4	0,98	83,0	Roth. St. } värvita	28,05	43,10		
23		Tõhela	"	14,5	0,94	83,5	Roth. St. } värvita	28,38	42,33		
24		Linnamäe	"	14,4	1,85	83,0	Roth. St. } värvita	26,51	43,30		
25		Rakvere	22. III	14,6	soolata	84,8	Roth. St. } värvita	27,06	43,22		
			Minim.	13,1	0,28	82,5		26,29	42,33		
			Kesk.	14,80	1,03	83,6		27,48	43,02		
			Max.	16,2	1,85	85,0		28,82	44,00		