

# Piiritus-Tärklisööstus

Piiritusmeistrite ühisuse ja piiritus-tärklisööstuse häälekandja

Nr. 3

August

I. aastakäik



## ETK

## Eesti Tarvitajate Keskühisus

Asutatud 1917. aastal.

Peakontor: TALLINNAS, Estoonia puiestee 15.  
Telegrammid „ESTOKO“.

*Üleriikline tarvitajate- ja majandusühisuste ostu-müügi, omatööstuse ja nõuande keskoht. Rahvusvahelise kaubaveo, kinnituse ja tollimise talitus.*

Ladud — kõigis kodumaa linnades ja suuremates keskkohdades.  
Liikmed — 254 ühisust 100.000 üksikliikmega.  
Osakapitaal — 50 miljoni marka.  
Läbimüük — 1922. aastal — 1.588.887.479 marka.

### OSTAB ja MÜÜB:

Põllutööriistu ja masinaid.	Petrooleumi, naftat ja määrdõõlisi.
Kunstväetusalmeid.	Riide- ja pudukaupa.
Toiduaineid ja põllusaadusi.	Naha- ja tubakakaupa.
Majatarbeid. Rauda ja terast.	Kooll- ja kontoritarbeid.
Kalastustarbeid.	

### OMATÖÖSTUSETTEVÕTTED:

Kalatööstusasutused — Tallinnas, Baltiskis, Saaremaal, Kolgas ja Rammusaarel.  
Kartull-, viljakohvi- ja veinitööstused ja alandus — Põltsamaal  
saeveski — Tallinnas.

*E. T. K. liikmeks võetakse kõiki tarvitajate- ja majandusühisusi kui ka normaalsel põhikirjal alusel töötavaid kalameeste ühisusi.*

Metallitööstus

# A/s. „ILMARINE”

(end. Fr. Viegand)

Tallinn, Rannavärava puistee nr. 21. Telef. 1-39 ja 12-60.

## Valmistab:

täielikke sisseseadeid viinapõletamise-, piirituse puhastamise, furniir- ja nahavabrikute ning tapamajade jaoks ja võtab oma peale kõiksugu parandustöid nende kohta.

## On ladus olemas ja valmistab:

naftamootorisi „Russ“ ja vesiturbiinisi.

## Valmistab:

aurumasinaid, transmissionisi, pum-pasi, hüdraul. pressisi, raudkorstnaid, raudtreppisi, reservuaarisi ja raudaamisi.

## Täidab:

igasugust teras-, malm- ja teist metalli valamistööd, ning autogeen kokkukeetmist.

*Vabriku keemia-laboratoorium teeb igasuguseid analüüse.*

MASINAEHITUSVABRIK

## Franz Krull A/s.

Tallinnas, Kopli tän. 28.

Telefonid: 4-20 ja 19-73.

Telegr.: KRULL Tallinn.

*Täielikud sisseseaded VIINAVABRIKUTELE, REK-TIFIKATSIOONE-TÄRKLISVABRIKUTELE, puudestilleerimis- ja linaõli-vabrikutele, nahavabrikutele jne. Kõiksugu parandustööd masinaehituse alal. VALAMISE, KATELSEPA, VASESEPA ja SEPA tööd.*

*LOKOMOBILID, TURBAMASINAD.*

*KUNSTJÄÄ- ja KÜLMETUSSISSESEADED igasuguseks otstarbeks. Põllutöömasinad ja majatarbed.*

*ÜLE POOLESAJAAASTANE TEGEVUS kindlustab tellijale asjatundliku, vastupidava, korraliku ja hinnaväärilise tööd.*

*Igasugused eelarved ja nõuanded tasuta.*

# Piiritus-Tärklisöstus

Piiritusmeistrite Ühisuse ja piiritus-tärklisöstuse häälkandja

Nr. 3

August 1923

I. aastakäik

<b>ILMUB KORD KUUS.</b> Tellimise hind Mk. 200.— aastas <b>Üksik number Mk. 30.—</b>	Vastutav toimetaja <b>V. Karp</b> Väljaandja <b>H. Kahu</b>	<b>Toimetus ja talitus:</b> Tallinnas, Suur Karja tän. 19
--	--	---

**Sisu:** Missugustele nõuetele peab piiritusevabriku destilleerimise aparaat vastama? — Osaline kartuliühisuste-piiritusvabrikute tegevuse ülevaade peaaajalikult L.-Eestis 1921/22 hooajal. — Mõned näpunäited ergutuseks aiavilja- ja marjaveinide valmistamise kohta kodumaal. — Piiritustööstuse ülevaade möödunud hooajal (1922/23). — Veel paar sõna vabriku valitsejatele piirituse transpordi tegemise kohta. — Paar sõna piiritusmeistritele, vabriku valitsustele ja kartuliühisustele. — Puhta kultuurpärimise rohkendamise õpetus piiritustööstuses.

## Missugustele nõuetele peab piiritusevabriku destilleerimise aparaat vastama?

Praktilise majapidamise nõuete järgi peaks destilleerimise aparaati konstrueerida nii korraldud olema, et aparaat võimalikult vähemate kuludega äraäärinud meskest selles sisalduva alkoholi, ehk piirituse võimalikult lühema ajaga võiks täielikult väljaaurutada ja niisuguses kanguses piiritust anda, mis kõiki tehnilisi nõudmisi võiks täies ulatuses rahuldada ja et piirituse kokkuseade niisugune oleks, mis selle edasi ümbertöötamisel puhastuse, ehk rektifikatsiooni aparaatidel, niisuguse kõrgeväärtuslise rektifikaati annaks, mis kõiki sise- ja välisturu tehnilisi, kui ka tervishoidlisi nõudmisi hästi rahuldaks. Peale selle peab aparaat niisugusest materjalist valmistatud olema, et ta end oma töötamise kestvusel ühes jooksvate remondi kuludega täiesti ammortiseeriks, ehk et ta enda peale kulutud kapitaali ühes protsentidega ära tasuks.

Nõudmised, mida piiritusevabriku destilleerimise aparaat peab täitma, langevad peaaajalikult kolme järku; siin on mööduandvad järgmised faktorid: 1) et piirituse kangus tarvilisel kõrgusel seisaks, 2) et aparaat üleliigset auru ei tarvitaks ja 3) et ta piirituse aurude tihestamiseks palju vett ei raiskaks. Mis esimesse nõudmisesse puutub, siis peab Valitsuse poolt määratud kangusega piirituse andma, mis

I. tabeli järele mitte alla 85° ei tohi olla, kuna fuseliõlide rohkus toores piirituses kunni 0,81 0/0-ni võib tõusta, mitte enam. See on esimese nõudmise alammäär. Aparaat, mis neid nõudmisi ei täida, ei või piirituse puhastuse vabrikus vastu võetud saada. See norm oli juba ennemal ajal ülesse seatud ja aktsiisi seaduses kunni siiaaani maksma jäänud. Uuem aeg ja hiljem tehniline arenemine aga näitavad, et meie 85°-lise piirituse kanguse juure peatama ei või jääda, vaid et meie oma aparaatide peal oskaksime piirituse vedelikkusid veel rohkem kontsentreerida I. tabeli järele kunni 92°—93° viia.

Piirituse kangusel on määratu suur tähendus juba piirituse vedamise küsimuse mõttes. Need veokulud on just proportsionaalsed piirituses sisalduva enama, ehk vähema veerohkuse järgi.

Mida nõrgem piiritus, seda rohkem on seal hulgas vett, mille eest sarjasel korral asjata veo raha peame maksma, sellepärast ainult asjata, et piirituse hinna küsimuses mööduandvad ainult absoluut alkohooli kraadid on. Nõnda samati suur on tähendus piirituse kangusel piirituse tagavarade hoiureservuaarides — tsisternides ja aamides hoidmise läbiviimise juures. Nõrga piirituse saamise korral peame omas piirituse ladus ka hulka vett, mis piirituses

olemas, tagavara hoiu nõudesse paigutama, mis jällegi osa ruumisi enese alla võtab ja asjata kulusid sünnitab.

Piirituse destilleerimise aparati paremat töötamise võimalust piirituse kõrgemate kanguste saavutamiseks sunnib neid nõudma, peale eelpool nimetud põhjuste veel see asjaolu, et piirituse tarvitamine tehnilisteks otstarbeteks veel kõrgema väärtusega ja kangusega piiritust nõuab. Nii näituseks peab valgustuse otstarbeteks minev piiritus denatureerimisel I. tabeli järgi vähemalt 92<sup>o</sup> kange olema. Nõrgemad piiritused juba selleks ei kõlba, sest see ummistaks lambid ära. Liikumise energia peale minev piiritus peab nõndasama kange olema, et ta kergesti põleks ja mustust liikumise aparaatides ei sünnitaks. Nõrgemaid piiritusi meie sarnaste otstarbete peale käest ära anda ei saa, sest neid peaks veel kord aparaadist üle laskma ja neid seal uuesti kontsentreerima; see aga teeks kulud juba kahekordseks, ega oleks mõeldav.

Nii siis peaks hea destilleerimise aparaat I. tabeli järgi 90—93<sup>o</sup>-lise piirituse andma; kuid selles mõttes aparaatidel töötades tuleb ikkagi selle järgi valvata, et meie piirituse kanguse saavutuses ka mitte üleliiga kõrgele ei püüaks minna, see on mitte kõrgele, kui seda ümbertöötav käärind meski kontsentratsioon lubada jõuaks; vastasel korral võime osa piiritust ka kergesti praaga sisse ajada. Kõrge kangusega toorest piiritust on siis võimalik, ilma ümberpuhastamise kuludeta juba otsekohe tehnilisteks otstarbeteks müügile saata, kuna piiritus, mille kangus alla 85<sup>o</sup> I. tabeli järgi, peale eelpool nimetud defektide, peaaegu alati ka fuseli ja muid kõrval aineid eneses üle lubatud seaduslike normi, 0,81%, sisaldab. Sarnase piirituse käest äraandmine on igatepidi raskendud, tihti ja suuremal hulgal juhtumiste korral on sarnasest produktist võimata lahti saada. Kõik need esile tulnud põhjused sunnivad meid aparaati uuendamise, ehk ka vana aparaati kapitaalset ümberehitamise korral, tehase, ehk isiku poolt, kes seda teeb, piirituse täiealust kangust I. tabeli järgi nõudma, et selles küsimuses tegelik garantie oleks.

Destilleerimise protsessi labiivimise juures tarvitame meie auru ja vett, need on faktorid, mis meilt kulusid nõuavad. Siin on tähtis, selle järgi valvata, et need kulud üle normaalse tasapinna ei tõuseks. Vee

ja auru tarvituse destilleerimise aparadil on üksteisega ligidases ühenduses. Aparaat, mis palju jahutuse vett ära tarvitab, vajab proportsionaalselt ka palju auru. Soojuse rohkus, või koguhulk, mida aparaat peab meski ümbertöötamiseks vastuvõtma saab äratarvitud meski keemisepunktis hoidmise ja meskis sisalduva alkoholi välja aurutamise peale; niisamati tarvitab ka aparaadi alaline meskiga ja veega varustamine soojuse energia kulutamist. Tuntav osa soojusest läheb meil töötegemise juures kaotsi, nimelt see osa, mida aparaat oma välimise pinnaga enesest välja hingab ja see on seda rohkem, mida suurem on aparaadi väline kogupind ja mida madalam temperatuur aparaadi ruumis valitseb.

Tarvilist soojuse rohkust võime kindlaks teha selle soojuse üldkoguga, mis aparaadist palava praaga näol ja ülesse soojendud jahutamise kui ka deflegmatsiooni veega aparaadist välja läheb. Praagaga aparaadist vabanev soojuse rohkus on aparaadi tegevuse ajal alati ühesugune, ühesuguses temperatuuris, kuna ärajooksva tarvitud vee soojus mitte ikka ühesugune ei ole, vaid siin temperatuur kas kõrgem, ehk madalam võib olla selle järgi, kas aparaadi peale rohkem, ehk vähem vett on lastud. Et destilleerimise aparaadid harilikult väljast poolt isoleerimata on, siis läheb see osa soojusest paratamata kaduma, mis aparaat oma välise pinnaga ümbrusesse enesest välja hingab.

Nii siis on selge, et jahutuse ja deflegmatsiooni vesi enesesse hulga soojust tõmbab. Siin on suur vahe, mis sisteemi aparaat on. Kas perioodiliselt töötav Kuubi (Blase) aparaat (Pisthorius ja teised endised sisetemid), ehk alaliselt, vahetpidamata töötav aparaat, mida uuemaaja tehniline väljarenemine on praktilisse elusse toonud. Esimesed tarvitavad ühe ja sellesama meski kogu destilleerimise peale tublisti poole rohkem vett ära, kui alaliselt töötavad uuendud konstruktsiooniga aparaadid. Viimased annavad vee ära tarvitamises suure ökonoomia, ehk kokkuhoide sellepärast, et siin aparaatidesse pumba läbi alaliselt juurde voolav külm meski deflegmatorist läbi käies juba käigu peal saab ülesse soojendud ja meski juba sealt palavalt alumisesse kolonesse tuleb, selle juures piirituse aurused kontsentreerida, tihendada ai-

dates; ehk soojeneb see meski ülesse praagas regulaatoris. Vanat sisteemi, perioodilistel aparaatidel deflegmeeritakse, tihestatakse, piirituse aurud ainult vee läbi. Uuemad alaliselt töötavad aparaadid Krulli, Viljandi, Hofrichteri, Jürgensi tehastest, kui nad õigesti on kokku seatud ja ülesse pandud, tarvitavad iga 100 pange meski ümbertöötamiseks vett ainult kunni 85 pange; perioodilised aparaadid aga tarvitavad iga 100 pange tõrreruumi peale ümbertöötamiseks vett 150—200 pange. Nii suur vee raiskamine võib kuivadel aastatel isegi vabriku tööstusele saatuslikeks takistuseks olla. Praeguseaja piirituse turuhindade saavutuse ja tööstuse kulude seisukohast vaadates, on piirituse vabrikutes ainult alaliselt töötavad, täiendud konstruktsiooniga destilleerimise aparaadid mõeldavad, kuna vanad sisetemid tingimata praktikast välja heidetud peavad saama (Eestis on veel paar Písthoriuse aparaati järgi jäänud).

Aparaat, mis töötamiseks vähem vett tarvitab, vajab ka proportsionaalselt vee rohkuse vastu vähem auru. Auru tarvituse mõttes ei saa vanemaid aparaatide sisteemid uuemate täiendud, alaliselt töötavate aparaatidega kaugeltki võrrelda. Kuubi (Blase) aparaatides tuleb enne terve kuubi täis keemise punktini ülesse soojendada ja alles siis piirituse välja aurutamisele, tihestamisele asuda. See aga võtab palju aega ära, sellepärast, et aparaati mitu korda tuleb täita ja ülesse soojendada ja läbitöötada. Sarnaste aparaatidega töötades ei jõueta ühtlaselt teiste vabriku töödega destilleerimist mitte lõpuni läbi viia, nõnda et katalt jällegi pikkemalt peab auru all hoidma ja tingimisi, tööd ühelt, ehk teiselt kohalt pikkendama, mis jällegi lisa küttekulusid sünnitab. — Alaliselt töötavad uuendud konstruktsiooniga aparaadid tarvitavad võrdlemata vähem auru, kui esimesed. Nendes pumbatakse meskit tööalgul ainult nõnda palju sisse, et aparaati saaks käima panna. Nüüd jäetakse pump seisma ja soojendakse aparaat üles. Kui piirituse aurud juba sünnivad, siis lastakse vett deflegmaatori ja kohe ka kuhleri, ehk jahutaja peale. Selle järgi pannakse pump uuesti käima, mis nüüd vahetpidamata tardivuse järgi meskit juure annab. Auru peale laskmise, pumba käigu ja vee vooluga deflegmotori ja jahutaja peale seatakse aparaat

nõnda tasakaalu, et ta normaalse piirituse läbijooksu juures tunnis kõrge väärtusega kange piirituse ühtlaselt kunni töölopu annab. Külm meski saab deflegmaatoris palavatest piirituse aurudest ülesse soojendud, millega ühtlasi piirituse aurud ise kontsentreerivad, ehk tihenevad. Sellepärast tarvitavadgi uued täiendud aparaadid võrdlemata vähem auru ja vähem vett, et nendega tööd palju lühema aja jooksul võib läbiviia. Tööstuse kulude kokkuhoidmise seisukohalt väljamineks, võime veelgi palju odavamalt tegutseda, kui aparaadi pealt ärajooksva deflegmatsiooni vee otsekohe aurukatla toitmiseks äratarvitame ja destilleerimist töötatud masina auruga läbiviime. Korralikult ja otstarbekohaselt kombineeritud vabriku sisseseade kokkukõlastusel võib aparaadil käärimis meskide destilleerimist peaaegu alati ainult töötatud auruga läbi viia. — Kus vabrikutes seda ei tehta, seal peaks viibimata need puudused kõrvaldatama ja uuemale, ajakohasemale töö metoodele asuma. Aurutarvitamise vahe perioodilistel aparaatidel võrreldes alaliselt töötavate, täiendud konstruktsiooniga, aparaatidega oleks järgmine: esimesed tarvitavad iga 100 liitre käärimis meski ümbertöötamiseks 35 kilogrammi auru, kuna teised aparaadid sellesamase töö peale 24 kilogrammi vajavad. See vahe oleks näituseks: 6000 liitrelise, ehk 480 pangelise segadise kohta 600 kilogrammi, ehk teisiti üteldud, oleks kokkuhoiet saadud iga 13 puuda ümbertöötatud materjaalide kohta, kuiva vilja peale arvatult, üks puud kivisüsa. — Kui aga seda arvesse võtta, et perioodilised aparaadid üleüldse vabriku töö aega pikkendavad, siis annab uute aparaatide peal töötamine veel rohkem võrdlevat ökonomiat.

Hea destilleerimise aparaat ei pea iga 100 pange meski ümbertöötamiseks peale mitte üle 85 pange vett tarvitama. Auru tarvituse peaks olema iga 100 pange tõrreruumi peale 118—120 ml., ehk iga 100 liitre tõrreruumi peale mitte üle 24—25 kilogrammi.

Destilleerimise aparaadi läbitöötamise ulatus, ehk produktsioon peab nii kokkukõllasse viidud olema, et meski ümbertöötamine — destilleerimine — selle aja sees võiks äralõpetud saada, mis ühe segadise tegemise peale ära kulub. See on mitmesegadisega töö juures tingimata veel selle

pärast tarvilik, et järjekorra tõrs seniks vabastud ja ära koristud — puhastud — peab saama, kui kokkupandud ja maha jahutud meski klopitõrrest välja pumpamine algab. Meie aparaadid peaksivad oma vabriku suurusele vastavalt niipalju piirituse läbijooksu anda võima, et destilleerimist nelja viietunniga võiks ära lõpetada, sest et segadise keetmine, meskimine, jahutamine järeltöödega nõnda palju aega ära tarvitab. — See on veel sellepärast tingimata tarvilik, et siis aparaat äratöötatud masina auruga võiks tegutseda ja et aurukatla aparaadilt ärajooksuva palava deflegmatsiooni veega võiks täidetud saada. — Nii on siis käega katsutav selge tõde, et meie sarnase ratsionaalse töötamise viisi ja vabriku sisseseade kombineerimise juures tööstuse kulusid õige tuntuvalt võime vähendada. Vabrikutes, kus sarnane kokkukõla puudub ja kus tööjuhtija tarvitud masina auru ja sooja vee kasulikkust tähele ei pane, on harilikult liiga suured kütte kulud, mis tehniliselt väljatöötatud, lubatud küttematerjali maksimumi normist kaugelt üle käivad.

Ühisused, kes kõik alles algajad piirituse majapidajad on, ei ole paljudes kohtades sellest seisukorrast veel mitte aru jõudnud saada. Vabrikute sisseseade remonteerimise peale pandakse veel liiga vähe rõhku. Püütakse vabrikut enne käima laskmist kuidagi viisi ilma proovikäikusi tegemata ülepea kaela kokku ajada ja see ongi remont. Läheb aga sarnane vabrik käima, siis võib kindel olla, et igapäev vaatamatused ja üllatused tulevad, mis tööd ja selle resultaatisid otsekohe halvavad. Tean nagu mitmeid, mitmeid vabrikuid, kus mitte ainult töötatud masina auru ja aparaati sooja vee kasulikkust ära ei tarvitata, vaid kus otsekohest aurutorud, nende ühendused aurukatlast ja veetorud igalt poolt auru ja vett alaliselt läbilasevad, nii et vabriku ruumid vett ja auru täis on ja peale otsekohe kahju veel see pahe juure tuleb, et üleaurune niiskus ja aurud põrandad, laed ära hävitavad, katust rikuvad ja et vabriku tehniline sisseseade ja töö ise selle all lõpmata kannatab. Ühe niisuguse viletsa korraldusega vabriku peal Põhja Eestis — leidis ülevaate tegemise korral, et 382.000<sup>0</sup> kraadi piirituse valmistuse peale küttematerjali ära oli tarvitud 425.000 marga

ette. See on hiigla summa, mis kõik tulud ära neelab ja vaeva on nähtud ilma asjata. Sarnase hiigla kütte arvega oleks võidud ligemale 1.000.000<sup>0</sup> piiritust valmistada. — Vabriku sisseseade ja aparaatide seisukorra peale tuleb alati tõsiselt vaadata. Remondi tööd peavad asjatundja poolt juhitud saama ja õigesti on see ühisus teinud, kes omale piirituse meistri alaliseks vabriku juhtijaks on palganud, kes kõiki neid tarvilisi peensusi jälgida oskab. Remondi peale õieti välja antud summad tasuvad end alati kõigeparemini. Meil Eestis on destilleerimise aparaadid, mis endile eesõiguse on jõudnud võita kõigerohkem Krulli, Viegandi, Hofrichteri ja Jürgensi tehastest; teisi on juba vähe, ehk mõned üksikud. Jlgesi aparaadid on üks ja isegi paar Pisthoriuse aparaati on veel tegutsemisel. Ma räägin siin ainult esimestest töötavatest aparaatidest, sest et neil ülemaaline eluõigus ja praktiline üleolek on saavutatud. Alaliselt töötavate aparaatide piirituse läbijooks tunnis peab meski kolonne läbimõõdu, ehk diametriga järgmiselt kokkukõlas olema:

Aparaat, mille meskikolonne diameter 24 tolli, annab tunnis piiritust 6—8 pange; 26 — 28 tollise läbimõõduga aparaadid annavad piiritust tunnis 9—12 pange; 30 tollised aparaadid 18—20 pange ja 32 tollised aparaadid 18—20 pange piiritust tunnis. Need oleksivad, mis meil Eestis kolonne diametri järgi ette tulevad, kõige rohkem on 26 — 28 tollilisi aparaadid.

Aparaadi remondi tarviduse korral tuleb kindlaks teha, kui kalliks remont võiks minna. On aparaat juba palju ära töötanud, see tähendab, kui aparaat oma diametri järgi ei jõua piiritust produtseerida, ehk vastavat pangede arvu tunnis läbi lasta, kui aparaat enam vastavat kange piiritust ei jõua anda, kui piirituse aurude tihestamine suurte raskustega seotud siis on see tundemärgiks, et sõõlad ära on töötanud ja deflegmaator jõuetuks on jäänud, kui veel sarnasel korral aparaadi kere liiga läbi on kulunud ja sõõlad, shlanged ära töötanud, siis on juba õigem vana aparaat hoopis välja visata ja uus tellida, sest remonteerimine ei tuleks sugugi odavam kui uue ostmine, sellepärast et vana aparaadi vask osad 30—35% uue hinnast tagasi annavad. Kasu seisaks selles, et

uus aparaat hulgaks ajaks remondi kulusid ei nõua, kuna remonteeritud vana aparaat alati uuesti parandada tahab.

Aparaadi kestvuse küsimuse juure minnes peab ütlema, et kui aparat vastavalt õigest materjalist on valmistatud, aparadiga vabrikus tööajal õigesti ümber käidakse ja igal vaheajal tarvilise jooksva remondiga alati järele aidatakse ja korras peetakse, siis aparat 20—25 aastat võib töötada. Materiaal, millest aparadi vaskne kere, ehk kolonne osad tehakse, peaksivad järgmised mõõduid välja andma: 1) Praaga regulaatori, meski kolonne ja selle alumise põhja osa peale tuleks punast tahvel vaske Nr 12 võtta, mille paksus  $2\frac{1}{2}$  mm. 2) Sõelte kolonne peale tarvitakse sedasama seltsi vaske Nr 15, mille paksus  $1\frac{1}{2}$  mm. — 2 mm. olgu. 3) Sõelte eneste põhjade paksus olgu 2 mm., ehk tahvel vask Nr 14. 4) Deflegmaatori — kondensaatori tarvis võetakse tahvel vask Nr 14—15, mille paksus on  $1\frac{1}{2}$  mm. — 2 mm.

Destillermise aparaadi raskus, ehk kaal meski kolonne diametri järgi oleks näituseks 30 tollilise läbimõõdu juures järgmine:

1) Kolonne kõigealumise jagu kuni esimese ühenduseni . . . . .	6 puuda.
2) Meski kolonne ise kaalub . . . . .	17 "
3) Meski kolonne ja sõelte kolonne vahe osa . . . . .	15 "
4) Sõelte kolonne sisekonnaga . . . . .	18 "
5) Deflegmaator, ehk kondensaator kõige sisemiste osade ja jagudega	18 "
6) Praaga regulaator sisekonnaga . . . . .	6 "
7) Aparaadi jahutaja Kuhleri vaskne sisekond ilma välise mantlita . . . . .	8 "
Kokku 88 puuda.	
8) Aparaadi juure kuuluvad torud, kaks piirituse toru, lutteri toru, õhutoru ja ühendused . . . . .	12 puuda.
Kokku 12 puuda.	

Kokku kaalub 30 tollise diameetriga aparaat ümarguselt 100 puuda.

Nendest andmetest välja minnes oleks 32 tollise läbimõõduga aparadi raskus 110 puuda, 28 tollise diameetriga kaaluks 90 puuda, 26 tolline 80 puuda ja 24 t. aparat 70 puuda. Uue aparaadi tellimise, ehk osade uuendamise korral võiks neid andmeid silmas pidada.

Aparaadi töövõime peab nõnda kaua kestma, et ta sisse pandud kapitaal protsentidega saaks ära tasutud, ehk amortiseeritud. Võtame näituse: Destilleermise aparaat maksis enne sõda 3.500 kuld rbl.

Aparaadi väärtus praeguse kulla kursi järgi oleks  $3.500 \times 160 = 560.000$  Emrka. Aparaadi kestvus on komisjoni poolt 25 aasta pikkuseks määratud. Väärtuse summa markades tuleb jagada kestvuse aastade arvu peale, see on aasta kustutuse summa, mis algsummast tuleb maha kirjutada (22.400 Emrk.) ja amortisatsiooni arvele kanda. Nii tehakse seda iga aasta lõpul, kunni kõik kapitaali summa kustutud ehk tasutud. Ühtlasi sellega on aparaadi kestvuse lõpul uus kapitaal kokkukorjatud. Kapitaali protsendi saab omanik piirituse vabriku tööstuse tegevuse igaaastasest puhtast kasust tasutud.

Rendi arvel pidamise korral tuleb kapitaali algsummat aparaadi kestvuse aastade peale jagada, saadud arvu nende aastate peale kasvatada, mis, näituseks, aparaat veel töötada võiks, siis saame kasutusele tuleva kapitaali väärtuse, millest rent 6% oleks. Väärtust kustutakse, ehk amortiseeritakse aparaadi edasi kestvuse aastade arvu peale jagades, mis igaaasta kapitaal maha arvatakse ja amortisatsiooni arvele kantakse. Aparaadi kestvuse lõpul on algsumma tasutud, ühtlasi ka amortisatsiooni kapitaal kogutud. Rentnikul tuleb maksta kasutusele võetud aparaadi praegusest faktilisest väärtuse summast 6% renti ja eelpool tähendud ammortisatsiooni summa, kuna kapitaalremondi kulud maha saavad arvatud.

Vabrikute uuesti hindamise juures on Põlluministeerium sarnasele seisukohale asunud rendi määruse ja vabrikute väärtuse ammortisatsiooni küsimuse mõttes.

H. Kahu.

### Juhatus veinide kultuurpärmide tarvitamiseks.

2—3 päeva enne suurema kogu marjamahla (sahvti) väljapressimist võetakse 1—2 liitert mahla ja keedetakse kindla kaanega vähemas keedunõus (mitte vasest nõus) 10 minutid steriliseerimiseks; lastakse samas nõus ilma kaaneärvõtmata mahl ära jahtuda 16—20° R peale, lisatakse ostetud kultuurpärm, enne hästi läbisegatud, mahlale juure ja viimast pärmiga segades jäetakse sooja ruumi käärima. 2—3 päeva pärast pannakse selle kultuurpärmiga (jätkub 200—300 liitre mahlale) värskelt väljaressitud, aga mitte keedetud marjamahlale juure.

## Osaline kartuliühisuste-piiritusvabrikute tegevuse ülevaade, peaaesjalikult Lõuna-Eestis ja mõnes põhjapoolsetes vabrikutes 1921/22 a.

(Järg.)

Põllupinda on vabrikute ühisustel 123<sup>1/3</sup> tiinust kuni 1150 tiinuni. Enam jagu ühisustel on põldu 275—400 tiinu ümber. Osamaksu üksused oleksivad üksikutes ühisustes ä 1.000—25.000 marka. Ühel ühisusel oli osamaks ainult ä 500 marka.

Osakapitaalide suurus ühisustes on: Ühel 17.000, ühel 25.000, ühel 55.000, ühel 75.000 mrk. Teistel 123.000—542.500 mrk.

Peaaesjalikult seda tähendama, et need ühisused kus osakapitaaliid väiksed oma majapidamise peale palju suuremaid laenu kulusid peavad tegema, mis tööstuse läbiviimist kallimaks teeb; kuna need ühisused, kellel osakepitaaliid rohkem ettevõttele vastavad, odavamalt oma töö ära võisivad teha. Järeldus sellest — ühisustel tuleb kapitaalide suurendamise peale rõhku panema hakata, et jalgealust kindlustada. Tagavarakapitaaliid on ühel ühisusel ainult 405 mrk., teistel ka suures kõikumuses 1100 mrk. — 155.000 mrk. Tervel real ühisustel ei olegi tagavarakapitaaliid siamaani koguda saadud, ehk ei ole kogutud. Tagavarakapitaalide korjamise peale tuleb ka viibimata mõelda.

Läbiivaadatud kartulite ühisustest on Kartuliühisuste Liidu liikmeid 36, nendest on 9 ühisust ka Eesti Ühistegelise Liidu liikmed. Mitte liikmeid oli 11 ühisust. Kolmasteistkümnes ühisuses olivad piiritusvabrikute kasutamise eeltööd käimas, hiliste lubasaamiste pärast need vabrikud ei töötanudgi. Tegevates piiritusvabrikutes oli piirituse valmistamise ulatused väga mitmesugused. Kõige väiksem väljapõletus oli ühes Viljandimaa vabrikus, kus vee puuduse pärast ei saadudgi tööd teha, vaid ainult kevadel, suurema vee ajal. Talvel katsuti küll paari korda tööd teha, aga ei saadud. Ootamata seisumajäämise pärast läks seal hulka materiaaliid raisku, mis üldiselt ka piirituse saakide peale rusuvall mõjusivad. Piiritusemeister oli omall poolt küll kõik teinud, mis tema võimuses, nii et teda väikeste saakide pärast süüdistada ei saa. See vabrik töötas piiritust 118.438<sup>0</sup>. Teised vabrikud, kus töökakistus ei olnud töötasivad materiaaliid ulatavuse järgi

247.665<sup>0</sup> kuni 601.506<sup>0</sup>-ni. Kõige suurem väljapõletus oli Seemnevilja ühisuse käesolevas „Luunja“ piiritusvabrikus Tartumaal. Piirituse saagid olivad üksikute vabrikute peal üsna kõikuvad. Kartulite puudast linnastega saadi piiritust 13,7<sup>0</sup>—18<sup>0</sup>-ni; kartuli puudast ilma linnasteta 12,7<sup>0</sup> kuni 16,67<sup>0</sup>-ni. Kõige kõrgemad piirituse saagid on olnud, kartuli puudast ilma linnasteta Viljandimaal Lustivere vabrikus 16,67<sup>0</sup>, Harjumaal Selli vabrikus 13,63<sup>0</sup> ja Juuru Maidlas 16<sup>0</sup>, Võrumaal Verioras 16,1<sup>0</sup>, Tartumaal Palamuse Luuavabrikus 16,4<sup>0</sup>, Olustveres 15,8<sup>0</sup> ja Kabalas 15,6<sup>0</sup> (viimased kaks Viljandi maakonnast).

Piiritusemeistriid on ustavusega ja heatahtliselt kõike oma jõudu ühistegevuse teenistusesse pannud. Tööd on tehtud oma parema tahtmise järgi ja oskust mõõda, kuidas seda kuskil neile vabrikutes tehnilised olud ja töötingimised lubasivad. Vabrikute peal, kus võimalus oli tärgklise protsenti kindlaks teha, oli piiritust tärgklise naelast saadud 1,8<sup>0</sup>—2<sup>0</sup> ehk läbitõtatud tärgklise puudast 72<sup>0</sup>—80<sup>0</sup>, kõrgemate saakidega vabrikutes saadi isegi tärgklise naelast 2,05<sup>0</sup>—2,1<sup>0</sup> ehk puudast tärgklisest 82<sup>0</sup>—84<sup>0</sup>. Peaaesjalikult ütlema, et kõrgemad piirituse saagid paremate sisseseadetega vabrikutes saadi, kus tublimad piiritusemeistriid vabriku tööd ja asjaajamist iseseisvalt juhtisivad. Üldiselt kokkuvõttes peaaesjalikult konstateerima et tehnilisest küljest vaadates töökõrdlemisi rahuloldavalt osalt hästi läbi viidi.

Kartuli kultuuri ja linnaste vilja headuse peale tuleb tulevikus plaanilikku rõhku panna, nõnda samati tuleb tingimata kultuur pärmissid käsutama hakata, siis saavad töökakajärjed vististe veel paranema. — Piirituse tagavara hoiu nõusid on üksikutes vabrikutes 1060 — 9200 pangeni, ehk 90.000<sup>0</sup> — 800.000<sup>0</sup> kraadi peale. Öige mitmed vabrikud on hoopis ilma tsisternideta, mis piiritusetagavara hoidmist lõpmata raskendab. Piirituse tagavarade hoiu nõude korraldamine on vabrikute kasutajatel tõsiseks küsimuseks. Ka olgu piirituse aamiid hästi parandud, emaleeritud ja õigesti mõõdetud, et transportide tegemise



juures vigasi ette ei tuleks ja aamid mitte ei jookseks.

Möödaläinud 1921/1922 a. hooaeg on mitmetele ühisustele reaallset õpetust andnud, kus hoiunõude korraspidamise ja mõõtmiste peale tähelepanemist ei juhitud, ehk kus piiritusega nõnda ütelda koduselt, lohakalt ümber käidi. Niisugused nähtuvused peavad tulevikus kaduma, piiritusega tuleb alati ettevaatlikult, tõsiselt ja ökonoomiliselt ümber käia. Piirituse kadusid on üksikute vabrikute peal olnud 1732<sup>0</sup> — 15.237<sup>0</sup>, ehk 0,39% — 2,76%. Ülenormi piirituse kadude eest on ühised trahvi maksnud 38.910 mrk. — 296.490 margani. Ühes Harjumaa vabrikus on piiritusega otse kuritahtliselt ümber käidud ja isikud-kohtulikule vastutusele võetud. Suuremad puudujäägid on nendes vabrikutes olnud, kus piiritusmeistrid mitte seisukoha peremehed ei olnud, vaid vabriku valitsus ja keldri pidamine teiste ühise liigete käes, kellel piirituse tööstus enne tundmata, kogemused puudusivad ja vastavat vilumust ei võinud olla. Piiritus peab asjatundjate, kompetent vastutavate isikute valve all olema, kelle vastu usaldus peab olema ja kes seaduses lubatud piirituse kadu normiga peavad välja tulema. — Üldkokkuvõtted sellesamase tegevuse aasta kohta on ilmunud Ühistegelistes Uudistetes 1923 a. maikuu ühes numb-

ris, sellepärast jätan need siin toomata. Illustreerimiseks lisan kõikide ülevaadetud ja revideeritud vabrikute kohta andmete tabelid, kust iga üks ise oma tööd näha saab ja teistega võrrelda võib.

Kahjuks ei ole andmed kõikide vabrikute kohta mitte täielikud. Ei olnud võimalik kõiki materialisid saada. Piirituse kadud ei ole ka kõikide vabrikute kohta lõpulikud, sest et vabriku revisjon mitte aasta lõpul ei olnud ja piiritust keldritesse veel sisse oli jäänud. Selle kohta on märkuste lähtrisse tähendused tehtud. Tahaks loota et 1922/1923 a. vabrikute ülevaates juba puudused, defektid vähemaks on jäänud. Piiritusemeistrite vastu oleks tungiv palve, et nad vabrikutes töö käigu kohta läbitöötatud kartuliõie, otrade ehk muu tera vilja, võetud kütte ja piirituse andmete kokta, niisamuti remondi kulude, töötasu kohta omad märkused peaks, ka niisugusel korral kui nad mitte ühtlasi ka vabriku valitsejad ei ole. Tööstuse kontrolli peale tuleb plaanilikkuse rõhku panna, katseabinõusid tuleb muretseda, mis seda võimaldaks. Siis on kergem ülevaadet kokku seada ja meistrid ise võivad ka oma tööga rohkem kursis olla.

E. Ühist. Liidu piiritustööstuse instruktor

H. Kahu.

## Mõned näpunäited ergutuseks aiavilja- ja marjaveinide valmistamise kohta kodumaal.

Aiavilja- ja marjaveinide valmistamine viimasel ajal on meil kaunis laialt hoogu võtnud aiavilja- ja marjade ümbertöötamine: kuivatud aiaviljaks, keedisteks (moosiks), sheleeks, konservideks ja iseäranis veel liköörideks, jaolt oma tarvis majapidamises. Nähtavaste tunneb me rahvas juba suurt huvi aiavilja kasvatamise vastu ja saab tema kasulikkusest aru, kuid see huvi võiks veel suuremat väljendust leida, kui aiavilja ärakasutamise üks haru märksa laieneks, nimelt: veinide valmistamine aiaviljast ja marjadest. See annaks hoogu puuvilja aedu tühja maatulkkidega suurendada, paremaid sorte soetada ja kultiveerida jne.

Suuremates tehastes valmistatud aiavilja- ja marjaveinid on õige alkoholirikkad (et kauem seisaks ja väljaveoks kõlbaks) on võrdlemisi kõrges hinnas ja seega mitte kõigil kättesaadavad. Kuna oma tarvituseks koduses majapidamises ehk vähema tarvitajate ringile võib kergemaid, vähema alkoholi sisaldusega lauaveinisid valmistada, mis hoolika ja asjatundlikul käsitusel sama kaua seisaks, kui eespooltähendatud kanged veinid. Vähesese kulu juures võiks aiavilja- ja marjaveinid väga heamaitseliseks, lahkeks ja terveks rahva joogiks saada. Oma tehtud veinid ei ole üksi mägava maitsega, vaid nende peaomadus on, et nad peaaegu joovastavalt ei mõju ehk seda

palju vähem, kui ülemäära kallid ja kanged viinamarja veinid ja ei täida sedavõrd kõhtu, kui õlle joomine.

Aiavilja- ja marjaveinide valmistamine on seega tingimata soovitatav, selle järeldus oleks rohke aiavilja kasvatamine ja meie põllumajanduse üks vähem kõrvaline haru saaks tõuget ja hoogu väljaarenemiseks.

Et anda algajale sellel alal mõned näpunäited ja praktikusele mõned juhtnöörid aiaviljaveinide paremakstegemise mõttes s. o. maitse-lõhna (buketti) suhtes, järgneb siin lühikene veini valmistamise kirjeldus, mis olulisemat ja tähtsamat puudutab. Enam huvitatud peavad sellekohalises kirjanduses laiemat juhatus otsima.

Veini valmistamise algmaterjaaliks sünnivad: õunad, pirnid ploomid, kirssid, sõstrad punased ja mustad, tikerperid, mustikad, maasikad ja vaarikad. Kõik need marjad peavad veini tegemiseks terved ja puhtad olema, kui võimalik peab neid pesema ja mädanud plekid välja lõikama. Selle peale purustakse ehk riivitakse (õunad) neid peeneks masseks mahla (sahvti) väljapressimiseks. Et suurem jagu aiavilja ja marju vähe suhkurt sisaldavad ja rohkeste happed, siis tuleb väljapressitud mahlale vähemal ehk suuremal hulgal suhkurt ja vett juure lisada selle järele, kas soovitakse kergemat igapäevast joogiveini või kangemat lauaveini teha. Õuna- ja kirsiveinile võetakse 1 liiter mahla peale kõige rohkem 20—100 grammi suhkurt, vee juurelisa ei ole just tarvilik. Sõstraveinid nõuavad rohkem suhkurt, umbes 350—700 gr. 1 liiter mahla peale ja umbes 3 liitert vett. Tikerperiveinid — 250—600 gr. suhkurt ja 1,5—2,5 liitert vett 1 liitre mahla peale. Rohke vee juurepaneku eest peab hoiatama, teda tuleb ainult paraja hapekraadi saavutamiseks juure lisada, et mahl käärimiseks liiaks hapuks ei jää. Üleliigne vee juurepanek vähendab veini headust või kvaliteeti ja teeb veini vähem vastupidavaks seismise mõttes.

Mahl pannakse käärima tammepuust ankrudesse ehk suurtesse pudelitesse (2 pangelised väävlihape pudelid). Parema ja puhtama käärimise saavutamiseks tarvitakse nüüd igalpool erite veinipärmisi s. o. kultiveerimise teel saadud puhast kultuurpärm. Sellega on kindlustatud rutem, puhtam ja tugevam käärimine ja saavutakse sel teel palju maitsevamat ja kauemseisvat veini, kui

liht-pärmidega ehk õhust sattunud metsikpärmide seenekestega. Väljavaliku järele võib nende kultiveeritud tõupärmide abil saavutada Moseli-, Reini-, Bordoo-, Tokaierveini bukett-aineid lihtsas aiavilja- ja marjaveinides. Neid tuntud tõupärmi sorte, nagu: Steinberg, Tokaier, Loreiro, Bordoo jne. on saada Geisenheimis Reini äärses sealsest kultuurpärmide kasvatusjaamast, Veisbergi veinide katsejaamast, Berliini käärimise instituudist ja viimasel ajal ka Tallinnas Rosen ja Ko. piirituse vabrikantide ühisuse laboratooriumist Merepuiestee Nr. 15.

Käärimise hakk-temperatuur võib olla 24—28 R. juures, kuid peakäärimisel madalam 16—18° R juures. Et kääriv marjamahl soojust juure võtab, siis ei tohi käärimise ruum üle 8—12° R olla. Peakäärimise aegu võivad käärimise nõude punnid lahti olla, pärastpoole peab infektsioonide (kahjulikkude bakterijate juurepääsemise) ärahoidmiseks tarvitama punni klaasist toruga, mille ots väikese riistasse ulataks nõrgestatud glitseriiniga ehk nõrga piiritusega; seda teadmööda pääseks siis sõehapegaas pudelist välja, välis õhk aga mitte sisse.

Kui vein mõne kuu käärinud ja juba klaar on, umbes detsembrikuus, peab teda nõu põhja vajunud pärmikihist lahutama s. o. teise nõusse ümber kallama, sest muidu võivad ärasurevad pärmiseenekesed veini maitse peale halvaste mõjuda, teda veidi rikudes. Uut nõu peab suuni täisvalama ja kõvasti kinni korkima. Alles kevadel võib veini pudelitesse villida, kui ta umbes ligi pool aastat on seisnud (laagerdanud).

Kuidas nõndanimetud „haige“ veinidega tuleb ümber käia, selle üle ei saa siin seletust anda. Seda peab koha peal asjatundja järele vaatama ehk tuleb proov temast kuhugi bakterioloogia laboratooriumisse saata järeleuurimiseks ja siis võib alles tema tervenemiseks nõu anda.

Juhatus veinide kultuurpärmide tarvitamiseks: 2—3 päeva enne suurema kogu marjamahla (sahvti) väljapressimist võetakse 1—2 liitert mahla ja keedetakse kindla kaanega vähemas keedunõus (mitte yasest nõus) 10 minutid steriliseerimiseks; lastakse samas nõus ilma kaane äravõtmata mahl ära jahtuda 16—20° R peale, lisatakse ostetud kultuurpärm, enne hästi läbi-segatud, mahlale juure ja viimast pärmiga

segades jäetakse sooja ruumi käärima. 2—3 päeva pärast pannakse selle kultuurpärmiga (jätkub 200—300 liitre mahlale) värskest väljapressitud, aga mitte keedetud marjamahlale juure.

Kultuurpärm aiavilja ja marjaveinide valmistamiseks: Steinbergi, Vinnigeni-, Zeltingi-, Bordoo-, Tokaieri- ja shampanjeri-

pärm kindlustab head ja tugevat käärimist. Annab mugavat maitset ja aroomat (lõhna) veinile. Kuivas vilus ruumis seisab pärm 10 päeva.

Igal ajal saadaval 4—6 päeva peale tellimise kättesaamist Tallinnas, Merepuies-tee nr. 15, Rosen ja Ko. laboratooriumis.

*Dipl. keemikus A. Vaeber.*

## Piiritustööstuse ülevaade möödunud hooajal (1922/23).

Möödaläinud piirituse valmistamise hooaeg (1922/23) oli üks nõrgematest mitmel põhjusel: 1) oli sügisel 1922 a. riigi piirituse tagavarad suured eelminevast aastast, kus ligi 67 miljoni kraadi piiritust produtsseeriti; 2) oli kartulisaak peaaegu poolvähem eelminevast 1921 aastast ja tärgklise poolest sedavõrd nõrgad 14—15% ümber, et nad tärgklise tegemiseks suurt ei kõlbanud; viimane ei vajunud hästi põhja ja seega ei tasunud see töö ennast ära. Riigi normipiiritust anti ainult 110.000<sup>0</sup> iga vabrikule töötamiseks, neid lubasid said umbes 210 vabrikut, kuna tegelikult käimas olid 200 vabriku ümber. See tuli sellest et mõned ühisused, kel 2 ehk rohkem vabrikut kasutada olid, oma normipiirituse ühe vabriku peal välja ajasid.

Vähese kartulisaagi tõttu lasti vabrikut õige hilja käima detsembrikuust algades, paljud vabrikud koguni jaanuari- ja veebruarikuul sel põhjusel, et praaka loomadele külmal ajal saada. Nõnda siis töötasid meie piiritusvabrikud kõigist paar kunni kolm kuud, mõned üksikud ehk rohkem aega, selle aasta aga mõned ainult kuu aega. Kartuli puudus andis ennast igalpool tunda, iseäranis Tallinna ümbruses 25 versta ringkonnas, kus mõned vabrikud ei suutnud kroonu normigi välja ajada. Kõige rohkem kartulid oli ikkagi Virumaal, kust neid isegi välja veeti vähemal arvul teiste maakondadesse, kus neist puudus oli. Järvamaal oli kartulisaak palju halvem ja ka tärgklise poolest nõrgemad, tükati olid kartulid paremad Läänemaal ja õhtupoolses Harjumaal ja Baltiski ümbruses, kus enam kruusane liivamaa. Valged kartulisordid olid läbisegi kõik nõrgad 13—15% tärgklisega, väga harva leiti neid kohti, kus nad kunni 16—17%-ni tõusid (tükati Virumaal), ni-

melt punased kartulid, mida eksikombel Topaasiks nimetakse (nende õige nimi on Vohltmann) olid tärgklisrikkamad, nende saak oli märksa parem valgedest ja ka tärgklise % tõusis mitmeskohas 18—20-neni.

Selle järele olid ka piiritussaagid endiste aastatega võrreldes õige madalad: ligi 90<sup>0</sup> tündrist (45<sup>0</sup> Riia vakast) ühes linnastega koos tuli vist küll mõnes üksikus vabrikus ja ainult seal, kus punaseid kartulid ka tarvitusele tulid. Viimaseid on aga ülepea vähe, mõisates on nendest seemned järele jäänud, taluperemehed neid palju maas ei pidanud.

Läbistiku saadi, kus vähegi paremad kartulid olid, tündrist ühes linnastega 82—87<sup>0</sup>, oli aga ka vabrikuid, kus alla 80<sup>0</sup> tündrist välja tuli selle peale vaatamata, et töö enam-vähem korras oli ja kõigiti rahuloldavalt ja hoolikalt töötati. Keskmiselt valmistasid vaevalt kunni 200.000<sup>0</sup> piiritust ühes normipiiritusega, paljud ka kaugelt olla 200.000<sup>0</sup>, ainult väikene osa vabrikuid paremates kartuli ringkondades suudsid 300.000<sup>0</sup> ümber piiritust produtsseerida. Isegi mõned vabrikud tarvitasid otre piirituse ajamiseks, neid koos kartulitega ümbertöötades, kus juures 1 puudast otratest ligi 40% välja tuli.

Aktsiisi-Peavalitsuse andmete järele on läinud hooajal üldsummas 44.374.689 kraadi piiritust saadud, millest riigi tarvituseks normipiiritusena vastuvõetud on 25.298.901<sup>0</sup>, kuna väljaveo leping-ühingu korraldusele on läinud natukene üle 19 miljoni kraadi. Viimase hulka on ka vist arvatud see osa piiritust, mis Põllutöoministeerium riigi arvel peetavates vabrikutes on valmistatud.

Tulusid sai riik piirituse müügist möödunud tegevuseaasta jooksul 1.067.471.194 marka, kuna kulud ulatavad umbes 315 miljoni peale. Seega on riigi piiritusmonopol ümarguselt 767 miljoni kasu saanud.

Riigi normipiiritust määrati sellepärast mõõdaläinud aastal nii vähe, et eelmistest aastatest olid suured tagavarad järele jäänud. Need tagavarad on aga nüüd lõpe-mas, sellepärast kavatakse riik tuleval hooajal palju rohkem piiritust vaimistada lasta siseriigi tarvituseks, üleüldiselt vast ehk kuni 55 miljoni kraadini, millest üldsum-mast 35 miljoni kraadi ära kuluks sisemaa nõudmiste rahuldamiseks ja 20 miljoni kraadi väljaveoks. Nõnda võiks loota, et tuleva hooaja norm võiks tõusta 180.000<sup>0</sup> peale iga vabriku kohta. Mis tänavuse väljaveo piiritusesse puutub, siis peab ära ootama, kuidas temast kuni 1. jaanuarini lahti saab, sest väljavedu on tuntavalt ras-kendatud tugeva võistluse tõttu. Tihtipeale leiame ajalehest sõnume, et jällegi on voo-rast piiritust meie vetesse toodud.

1. jaanuarist kavatakse Aktsiisi-Peavalitsus viinamüüki pudelites toime panna. Juba ligikord aasta eest telliti Saksamaalt suu-remalt jaolt automaat-töötav viinaladu uuem sisseseade, nagu: pesemise-, villimise-, kor-kimise ja ettiketeerimise aparaadid ja muud masinad 4 miljoni marga eest. Kõik need värgid ja riistad on juba nende päevade

sees sadamasse jõudnud, ka pudelite asjus on järelkuulamine käimas, neid tahetakse muist võõrsilt tellida, mutst oma klaasi-vabrikute käest. Pakkumisi olla tehtud Läti- ja Saksamaalt. Senini saadud and-mete järele on Saksa pudelid kõige oda-vamad 10—11 marka <sup>3</sup>/<sub>4</sub>-liitriline pudel. Tarvitakse esialgul ligi miljon pudelit. Sää-rast suurt hulka ei suuda meie noor klaas-tööstus nii rutu anda enne kui nad oma sisseseadeid sellekohaselt muutnud ja suu-rendanud ei ole. Aktsiisi-Peavalitsuse ka-vatsuse järele tuleks edaspidi ka piiritus pudelites müügile lasta, kui see aga ühe-korraga palju kulu nõuab, siis jääb piiri-tusemüük esialgu endistviisi aamidest. See võikski ülepea niiviisi jääda kauemaks ajaks, sest kui viinamüük pudelites vabaks jääb, nagu kuulda on, tuleb piiritust vähem müü-gile ja vist piiratud näol.

Loota on, et seegi uuendusviisi hoogu annab meie piiritustööstusele, kui sinna juure Aktsiisi-Peavalitsus veel denaturee-ritud piirituse müüki keedu ja muuks teh-niliseks otstarbeks paremini korraldaks kät-tesaamise mõttes ja ka odavamalt müüks, siis ei jääks esialgu paremat suurt soovida.

V. K.

## Veel paar sõna vabriku valitsejatele piirituse transpordi tegemise kohta.

Transpordi teekadu oli juba enne vene-aegu piiratud ja sedasama nõuab ka meil Aktsiisi Peavalitsus, see tähendab, ei ole sugugi ükspuhas, kui suur teekadu välja tuleb piirituse transpordi äraandmisel vastuvõtmise kohtades.

Transpordi teekadu ülemäär on Aktsiisivalitsuse poolt kindlaks määratud kuni 40 verstani 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub>% ja üle 40 versta 2% transpordi kraadide arvu pealt arvates. Seda seadust tuleb igatüel vabriku valitsejal tingimata tähele panna, kui ta mitte trahvi alla langeda ei taha. Läheb aga teekadu nimetud piirist, s. o. lubatud ülemäärast üle, siis tuleb kogu teekadu iga kraadi eest ä 5 marka trahvi maksta. Näiteks: saade-takse transport 75.000<sup>0</sup> ära ja on vabrik kuni 40 versta vastuvõtmise kohast eemal, ei või normaal teekadu milgi tingimisel suurem olla, kui 1075<sup>0</sup>, oletades, et tee-kadu tuli välja 1400<sup>0</sup>, siis tuleb kõigi 1400<sup>0</sup>

eest ä 5 marka maksta, seega 7000 marka trahvi.

See trahv ülemäärase teekadu eest on omaette eriti trahv ja ei arvata mitte selle keldrikadu puudujäägi hulka, mis aasta lõpul keldris ilmsiks tuleb ja mille iga kraadi puudujäägi eest ä 30 marka kohe sisse nõutakse. Tean ühte vabrikut, mis möödunud hooaja lõpul keldri puudujäägi eest maksis ümarguselt 125.000 marka ja veel eriti kohe transpordi pealt üle 10.000 marga trahvi.

See transpordi trahv on selleks otstarbeks määratud, et vabriku valitsejad oma transpordite hoolikalt ja korralikult teeks ja mitte oma hooletuse tõttu suureks kasva-nud keldrikadu sihilikult teekadu kaela ei ajaks, ennast sellega pärast vabandada püüdes, et nagu teekadu oleks see pea-patuoinas, kes kõik kadud esile toonud. Kuid tuttav aga on, et piiritus just keld-

ris kõige rohkem kahaneb, kui teda aamides kauemat aega hoitakse iseäranis suvel sooja kuudel, kui aamid küllalt tugevad ei ole s. o, parandamata ja liimimata on ja kui neid õige arva keldris vaatamas käiakse.

Peapõhjus suurte teekadudel on enamiste, et piiritust äraandmisel alati kogus palju puuda on. Tähendab, emkumb kas aamid ei ole õieti mõedetud ehk piiritust on meelega vähem ärasaadetud ehk mõni

aam veega segatult transporti pandud. Viimasel juhtumisel tuleb piirituse kanguses suur vahe.

Ei jõua küllalt seda rõhutada ja tähelepanu selle peale juhtida, et aamid olgu õieti mõedetud, transport hoolikalt tehtud ja piiritus teel teatud valve all, kas jaama saadetud või otsekohe hobustega vastuvõtmise kohani viidud, siis põle seda kunagi karta, et transpordi pealt tuleks trahvi maksta.

V. K.

## Paar sõna piirituse meistritele, vabriku valitsustele ja kartuliühisustele.

Oma ringsõitudel vabrikute peal olen tihti pidanud hulka aega selle peale ära kulutama, et ülevaate saamiseks ja aruande kokkuseadimiseks andmid leida. Ütelakse paljudes kohtades, ei ole kokku võetud, ehk ei mäleta, ehk saab andmeid mõne teise isiku käest, kes vabrikust kaugel ära, mis uuesti suurte viivitustega ühenduses. Andmeid piirituse läbikäikude kohta on paljudes vabrikutes raske leida, sellepärast et kohapeale jälgi ei ole jäetud. Aktsiisiametnikud viivad piirituse vabriku raamatud ja keldri raamatud ühes nende juure käivate dokumentidega peale 1. juulit Aktsiisi Ringkonda. Oleks vabriku juures asjaajajate vastu järgmine suur palve: Asjaajamise enese kergema ülevaatlikkuse saamise mõttes on soovitav, et piiritusmeister ja vabriku valitseja koha peal alati kõigis asjus võiks kursis olla. Peaks alati võimalik olema käepärast andmeid saada, kui palju on vabrikus läbi töötatud materjaalisid: kartulid, vilja linnasteks ehk muuks otstarbeks, kui palju on kütet ära tarvitud; kui palju on piiritust läbitöötatud välja saadetud ja ära antud — kui palju on piirituse kadusid olnud. Neid tagajärgi ei ole raske saavutada, kui vabriku peal saaks käsiraamat peetud, kus vabriku töö liikumine grupperitult üles oleks tähendud. Piirituse keldri raamatu ja piiritusevabriku Aktsiisiraamatute dokumentidest tuleks vabriku juure kaustikud seadida, kuhu igast dokumentist ärakiri tuleks jätta. Nii oleks peale hooaja lõppu sealt alati kerge kõiki andmeid kätte saada olgu see statistiliste teadete korjamiseks ehk aruande kokkuseadimiseks. Nõnda samati ei oleks ülearune,

et sõidud ja veod vabriku asjus saaksivad ülesse märgitud eraldi muu seas ka piirituse vedud. Muidu tuleb kõiki neid asju kassa dokumentide hulgast otsida ja sealt väljavõtteid kokku seada, see on tihti suurte raskustega ühendud, mille juures palju aega kaotsi läheb. Ma palun kõiki, kus sarnane kodukord veel mitte ei ole sissesätud, tulevikus seda tingimata teha. Seda nõuab asjahuvitus ise ja on kohapeal tegelastele, kui ka kõigile, kellel sellega tegemist, suureks kergituseks. — Meie piirituse meistrid peaksivad ikka sellele seisukohale ligemale püüdma, et igast omast tegevusest alati võiksivad vastavat aru anda ja jõudma selgeks teha, et nad vastava materiaali tärglise sisalduse järgi ka õiged piirituse saagid on annud, ja kui mõnes kohas seda vast ei ole kätte saadud, et nad siis jällegi oskaksivad nende defektide peale näidata, mis piirituse saakide vähenemise peale on mõjunud. Siis saaksid ühisused, kes vabrikut kasutavad nii mõndagi reaalsemalt näha, missuguseid täiendusi ja parandusi tuleks ette võtta. Eesti Ühistegelise Liidu juures on välja töötatud Piiritusmeistrite Töömärkuste pävaraamat, millesse kõiki neid andmeid võiks igapäev ülesse tähendada ja vabriku töötehnilisest liikumisest alati pilti anda. Selle raamatu lõpus on tabelid paigutatud, mille järgi piirituse saakisid materiaalist võib välja arvata tärglise, suhkru ja alkoholi enese järgi. Seda raamatut tuleks tulevikus tingimata käsitada. On ju tarvis, et meister ennast oma töö juures alati võiks kontrollleerida ja et vabriku valitsus ja ühisus võiks selle üle alati kursis olla, kas vabriku resultaate järgi ka töö õige

ja korras on. Ühisustele panen südame peale, et nad vabrikutesse kõige tarvilisemadki abinõud muretseksivad, mille abil materiaalsid ja nende ümbertöötamist kui ka saavutus tagajärgi võiks kontrollleerida. Hapemõõtja, tärglisekaalud, hapede mõõtmiseks Bõme aereometer, normaal termometer, normaal sacharometer ja õige võrreldud metallalkoholmeeter ja õiged piiritusmõõtmise abinõud peaksivad igasse vabrikusse muretsetud saama, muidu on võimata tööst õiget pilti anda. Ka on Eesti Ühistegelises Liidus saadaval piiritusekeldri käsiraamat, kuhu igapäev märkused sisse kantakse piirituse liikumise üle. Selle taskuraamatukese käsitusel võib alati silmapilk ütelda missugune on keldri seisukord vabriku peal. Raamatuid saab E. Ühistegelisest Liidust S. Karja tän. nr. 19. Rahva panga maja Tallinnas.

Piiritusemeistriteühisus tahab oma põhimõtet järjekindlusega ikka rohkem praktilisse elusse viia, nimelt kõigi võimalikude abinõudega püüda piiritusemeistrite

hariduslist-tehnilist tasapinda tõsta. On selleks juba kaks kursust Eesti iseseisvuse ajal ära pidanud ja uuesti Piiritus-tärglistööstuse eri kuukirja väljaandmisele asunud, millest juba kaks nummert on ilmunud ja kolmas nende ridadega esineb. Kuukiri käsitab igakülgseid küsimusi ja võtteid piirituse töö arenemise ja praktika alalt. Siin saavad aeg ajalt ka Valitsuse korraldustest teateid avaldud, nõnda samati saavad piiritusetööstuse keskkorraldused ühisusi ja vabrikuid oma tegevusest ja saavutustest informeerima. Nii siis tohiks see kuukiri kõiki piiritusemeistrid, vabrikuvälitsejaid, nõndasamati ka ühisusi huvitada ja oleks soovitatav, et lehe väljaandmist Ühisused ja piiritusevabrikute meistrid — juhatajad oma rohkete tellimistega aineliselt toetaksivad, et sellele tööle püsivust ja materiaallist alust kindlustada. „Piirituse-tärglise tööstuse“ kuukirja tellimise aadress on Tallinn, Põhja Pank Suur Karja tänav Nr. 20. piiritusemeistrite ühisuse jooksvale arvele. H. Kahu.

## Puhta kultuurpärmii rohkendamise õpetus piiritustööstuses.

Tehakse linnastest ja veest väikeses keedunõus meski, mis niikaua meskitakse (segatakse) 55—60° R. juures, et kõik tärglis suhkrustatud oleks. (Joodiproov ei tohi enam sinist värvi näidata). Selle peale tõstetakse meski soojus keemise temperatuurini, filtriiritakse ja nõrgestakse filtraati 80° Ball. peale. See suhkrudelilik kallatakse kahe pudelisse: ühe vähema, umbes 50 kub. cent., teise suurema sisse 1½—2 liitri mahutusega. Enne seda tuleb pudelid umbes 50-60% puhta piiritusega loputada, misjuures tähele panna on, et peale seda piiritus pudelitest täiesti väljatilgub. Mõlema pudelile pannakse vatipunnid peale, asetatakse keedunõusse nõnda, et vesi pudelite kaelani ulatab ja soojendatakse pikamisi keemiseni, mis 1½ tundi kestab. Jahutatakse pikamisi maha ja teisel päeval keedetatakse uuesti samaviisi meskifiltraati lõpulikuks steriliseerimiseks. On meski jahutud (22% R.), siis desinfitseeritakse väiksema pudeli ja ostetud puhta kultuurpärmii pudeli vatipunnid lambi tule peal põletades, visatakse väiksema pudeli vatipunn ära, tõmmatakse näpitsuga puhta kultuurpärmii pudeli vatipunn, viimast tule peal hoides välja, kus juures vatipunn ja

pudelisuu äär, tule peal desinfitseeritakse, ja pistetakse põlev või õõgav vatipunn jälle selle pudeli kaela sisse tagasi. Nüüd tõmmatakse teist korda näpitsuga vatipunn ära pudeli pealt (puhta kultuurpärmii) ja teda näpitsuga käes hoides, kallatakse puhas kultuurpärmii väiksema pudelisse (meski filtraadiga) ja käeshoitavat vaatipunni veel kord tules põletades, surutakse ta pudelile peale, mis peale selle 20—25% R. juures 1—2 päevaks käärima pannakse; kõik see aeg temperatuuri nii kõrges hoides. Kui väiksemas pudelis peakäärimine lõpenud, kallatakse see kääriv pärmii samasuguse ettevaatusega (vatipunnide põletamine lambi tules jne.) suurema pudelisse (meskiga) ja lastakse samaviisi käärida 20—25% R. juures 1—2 päeva. Selle kogu puhta kultuurpärmii võib juba emapärmii nõus 2 pange hapendatud pärmii meskiga, kas väävlil või piimahapega, käärima panna 1 päevaks ja selle pärmii kogu pannakse siis esimene suur pärmii meski käärima.

Tellimisi rasse II, XII ja M pärmii peale võtab vastu Rosen ja Ko. piiritusvabrikantide ühisuse laboratoorium, Tallinnas, Merepuiestee nr. 15. A. Vaeber.

*Rohukauplus*

TALLINNAS,  
Pikk tänav nr. 8

# H. JAKOBY

LADUS ALATI SAADAVAL:

**Kepptermomeetrid** ümbrikutes ja ilma, **alkoholmeetrid**, **bürettid**, **pipetid**, **mõõduklaasid**, **saharomeetrid**, kõiksugused **aeromeetrid** ja **termomeetrid**, **joodi-** ja **normaal-natronlibedast**, **kuumveetorud**, kui ka üleüldse kõik **tarbeained õlle-** ja **piiritustööstusele**.

## *Piiritusmeister-vabrikuvalitseja*

soovib kohta vahetada, töötab kõige uuema meetodi järele kõige parema tagajärjega, tunnistused ja soovitused head ja kindlad.  
Tallinn, postkast nr. 71. K. Liivoja.

TEHNILINE KUMMI TUNTUD VABRIKUST

„GUMMI-DURIT-WERKE“

**FRITZ HEEDE, HANN. MÜNDE**N,

ESTAJA EESTI JA LATVIA: INS. TEHN. B. W. SCHMIDT,

TALLINN, TOOMPUIESTEE 12. — KÕNETRAAT 21-27.

Soovitab ladust:

SPIRALVOOLIKUD (IMEVAD) 1½ ja 2" ERITI PIIRITUSE JA KEEVA

VEE. KUMMIPLATED. PRESS-ÕHUVOOLIKUD ½ JA 5/8".

DRUKK-VOOLIKUD KEEVA VEE JAOKS 25, 30, 35,

40, 45, 50, 55, 60, 65, 70 mm. PUMBA-VOO-

LIKUD. AURUKATLA PEALMISE LUUGI

(MANNLOCH'I) · KUMMPIAELAD-

RÕNGAD JA KÕIK MUUD

KUMMIST KINDLUS-

TUSED JA TIHENDUSED.



15. detsembril hakkas uus ühistegeline ja majandusline nädalaleht

# „Ühistegelised Uudised“

Eesti Ühistegelise Liidu väljaandel igal reedel ilmuma. Leht toob juhtkirju, sõnumid ja ülevaateid ühistegelisest liikumisest, rahvamajandusest, nädala ülevaateid poliitilisist ja ühiskondlisist liikumisist, jutte ja vesteid, pilke- ja naljapilte, juhatusi ja õpetusi majapidamises, turuteateid, küsimisi ja kostmisi.

## Tellimiste hinnad:

12 kuu peale . . . . . 180 marka  
6   "   "   . . . . . 100   "  
3   "   "   . . . . . 60   "

Ühisused, kes tellivad vähemalt 10 eks. ühes pakis, maksavad:

12 kuu peale . . . . . 160 marka  
6   "   "   . . . . . 80   "  
3   "   "   . . . . . 45   "

Üle 50 eks. tellijatele ühisustele (ühes pakis) 150 marka aastas.

## Kuulutuste hinnad:

Ühel veerul kuulutuste küljel 3 mk. millimeeter ja teksti keskel 6 mk.

Toimetuse ja talituse aadress:

Tallinn, Suur Karja tän. 19.

Telefon 2-02.

Üksik nummer 5 marka.

EESTI ÜHISTEGELINE LIIT.

Eesti ühistegelaste häälekandja

# „Ühistegevusleht“

ilmub ka 1923 a. endisel kujul 1 kord kuus.

„Ühistegevusleht“ käsitab teoreetilisi ja praktilisi ühistegelisesse liikumisesse puutuvaid küsimusi, refereerib ühistegelistes asutustes puutuvaid seadusi ja määrusi, annab juhatusi ja nõu igasugustes ühisuste elus ja tegevuses tekkivates küsimustes jne.

„Ühistegevusleht“ on tarviliseks käsiraamatuks ja nõuandjaks igale ühitegelasele.

## Tellimise hind:

Aastas Mk. 150.—  
Pooles aastas Mk. 80.—  
„Ühistegevusleht“ ühes  
„Ühistegel. Uudistega“  
maksavad Mk. 300 aastas  
Üksik nummer Mk. 15.—

Vastutav toimetaja:

**H. Namsing.**

Väljaandja:

Eesti Ühistegelise Liit.

Tallinnas, S. Karja tän.  
nr. 19.

## Kuulutuste hind:

1 külj . . . Mk. 2000.—  
1/2 külge . . . „ 1000.—  
1/4   "   . . . „ 500.—

Ilmub kord kuus.