

Alusturba tootmise ratsionaliseerimisele

Ins. W. Lindström, IK.

Meie laiaulatuslike alusturbarabade juures peetakse endastmõistetavaks, et igas talus peaks alusturvast kasutatama loomadele aluspanuna nii palju, kui see üldse mõeldav, et saada võimalikult enam väärtuslikku laudaväetist põldude väetamiseks.

Alusturba kasutamisest ja selle tootmisest on kirjutatud palju põllumajanduslikes ajakirjades ning on välja antud mitu eribrošüüri, kuid selgitustööle vaatamata ei ole alusturba kasutamine nii ulatuslik, kui seda tahetakse näha.

Mis on selle põhjuseks?

Tuleb otsida põhjusi alusturba tootmise töö korralduse alal. Siin on kuulda, et paljude turbaühingute rabad kannatavad vee all ja vee ära-voolu korraldamine on suurte kuludega seotud, mis käivad väikestele ühingutele üle jõu. Samuti kurdetakse, et turbarabadele pole paljudes kohtades juurdepääsu teid ja nende korraldamine käib samuti ühinguil üle jõu. Edasi kaevatakse, et turbapurustajate arv maal on väike ja alusturvast tuleb talus purustada väga primitiivsete abinõudega, mis pidurdab laiemaulatuslikku alusturba kasutamist.

Üheks suuremaks mureks kõigil alusturba tootjail on tööjõu küsimus, mis iga aastaga läheb raskemaks, sest uued suurtööstused ja elav ehitustegevus linnades tõmbab maalt ära hulk tööjõudu. Siin ei aita kurtmised ega ka kunstlikkude tõkete tegemine tööliste valgumisele teisale, vaid tuleb luua ka alusturbatootmise alal maal tööliste soodsamad töötingimused ja siis on kindlasti loota olukorra paranemist. Töölised väidavad, et suuremates keskustes on neil tööd pidevalt ühes ja samas kohas aastaringi, töö- ja elamistingimused soodsamad kui juhuslikkudel turbalõikamise töödel siin-seal kaugel taludest mõne kuu jooksul aastas. On tööline perekonnainimene ja peab elama lahus oma perest, siis raskendab see veelgi tema olukorda. Tööliste väited on põhjendatud ja seepärast tuleb leida teid, kuidas võimaldada neile alusturba tootmisel soodsamaid töötingimusi, et nad püsiksid maal ja lülituksid uuesti põllumajanduse tootmise protsessi.

Kui tahame põllumajandust varustada alusturbaga nii, et alusturvast oleks kõikjal saada nii palju, kui meie põllumajandus seda vajab,

siis tuleb alusturbatootmist osaliselt ümber korraldada. Tuleb luua alusturbatööstusi seal, kus selleks soodsad töötingimused, ja sel määral, et ümbruskonna põllumajapidamiste tarvidus oleks kaetud, ja kui võimalusi on, siis ka kaugemate piirkondade alusturbaga varustamiseks, kus turbarabasad lähedal pole. Alusturbatööstuses on võimalik töölisi rakendada peaaegu aasta ringi. Kui töökoha lähedal on töölistele korraldatud ka soodsamad elamistingimused, siis leidub töölisi ja nad püsivad kohal. Alusturbatööstuses on võimalik töölistele pakkuda samu sotsiaalkindlustusi kui linna töödel. Tööliste perekonnaliikmeid saaks tööstuses rakendada kergematele töödele ja see tõstaks perekonna sissetulekut jne.

Alusturbatööstuste asutamise kohta võidakse öelda, et see oleks jälle üks katsetamine, mille tulemused on veel teadmatud. Õnneks on meil sel alal eeskuju olemas Võhma turbatööstusena, kus on toodetud alusturvast juba kolm aastat ja nimelt 1937. a. — 4380 m³, 1938. a. — 8167 m³ ja 1939. a. — 12 473 m³. Võhma turbatööstusel on 136 liiget. Turbatööstuse sisseseade koosneb turbapurustamis-pallimismasinast (J. Suure patent), mis maksab kr. 1.600.—, turbakuuridest, mille hind kr. 4.500.—. Turbapurustamis-pallimismasina käivitamiseks on renditud 8 h. j. mootor. Nagu eespool tähendatud, toodeti 1939. a. 12 473 ruumimeetrit kuiva alusturvast, sellest 8574 ruumimeetrit pressiti pallidesse ja saadi 13 719 palli. Alusturba palli mõõdud on ca 95 × 45 × 60 sm ja palli kaal ca 50—55 kg, mis oleneb turba kuivusest. Alusturba müügihind oli liikmetele 75 senti ja võõrastele 85 senti pall, franko raba platsil kuuri all. Taludele turba väljavedu teostub talvel hobustega, pannes 1 hob. koormaks 16 kuni 20 palli. Teistele ostjatele väljavedu suvel veoautodega.

Tööstuses on ca 10 töolist, kes töötavad tükitöö alusel. Töö kestab märtsikuust kuni jõuluni ainult ilmastikust tingitud vaheaegadega. Sügisel ja kevadel lõigatakse turvast. Suve esimesel poolel teostub turba kuivatamine ja teisel poolel purustamine-pallimine ja kuuridesse paigutamine. Alusturba tootmist võiks veel mitmevõrra suurendada, pannes tööle rohkem lõikajaid. Ühe purustamis-pallimismasinaga võib ühel hooajal valmistada 30 000—40 000 palli alusturvast. Alusturba tootmisel kasutatakse pangakrediiti turba väljalõikuse ja -kuivatustöö palkade ulatuses, mis on umbes 50 senti pro m³.

Eespool nimetatud alusturba müügihinna juures 75 senti pall on arvestatud kõik tööstuse kulud, nagu maksud ja rabarent, palgad turbatöölilistele, ametnikele ja kümnikule, tööliste haigekassa ja õnnetuskindlustus, veokulud, tulekindlustus, remondid, amortisatsioon, alusturba purustamise ja pallimise kulud. 1939. a. Võhma turbatööstus töötas ülejäägiga.

Võhma turbatööstuses on alusturba tootmine korraldatud kõigiti ajakohaselt ja ta võib eeskujuks olla teistele. Ühisuse juhatus koosseisus J. Paal, J. Saal ja J. Alle koos nõukoguga on teinud tänuväärt töö turbatööstuse korraldamise alal ja tegelikult näidanud, et ajakohaselt tööd organiseerides, saab takistuseta varustada ümbruskonna talupidajaid alusturbaga nõutaval hulgal.

Meil on seni kasutamisel 4 turbapurustamis-pallimismasinat (Võhmas, Päriveres, Luunjas ja Puhjas).

Kokkuvõttes peab tähendama, et alusturbatööstusel on rida paremusi võrreldes praeguse töökorraldusega turbaühingus, kus iga liige peab ise

hoolitsema endale vajaliku turbahulga lõikamise eest. Kui võtta arvesse seda tööaega ja ajakaotusi, mis seotud turbalõikamisega, kuivatamise, kojuvedamise ja hiljem turba purustamisega ning arvestada seda ümber rahasse, siis vaevalt tuleb praegune turbatootmine odavam, vaid tihti-peale, kui turbaraba asub kaugemal majapidamisest, võib alusturvas enam maksma minna kui seda tellides kohalikust alusturbatööstusest. Sünnib alusturba vedu kaugema maa tagant, siis pallidesse pressitud turbavedu tuleb märksa odavam ja see on hõlpsam kui harilikes tükki-des seda vedades, kus ühe hobuse koormale mahub võrdlemisi vähe turvast. Samuti nõuab pallidesse pressitud alusturvas vähemat panipaika. On alusturvas tööstuses juba purustatud, siis ei vaja meie majapidamis-tes enam turbapurustajaid ja seega hoiame ära hulk investeerimisi (korralik turbapurustaja maksab praegu ca kr. 200.—).

Alusturbatööstuses on võimalik tööd paremini korraldada, töö pro-duktiivsus on suurem, tööliste saamine kindlam, kuna tööd saab organi-seerida peaaegu aasta ringi. Alusturbatööstus tuleb rajada sinna, kus töötingimused kõige soodsamad, s. t. kus juurdepääsu tee on hea ja vee-olud saab korraldada väheste kuludega. Alusturbatööstust võiks organi-seerida üks või enam turbaühingut koos, kui selleks kohalikud olud sobi-vad. Kuna alusturba ülestöötamine nõuab rahaliste väljaminekute tege-mist enne kui laekub raha alusturba realiseerimisest, siis võiksid kohali-kud piimaühingud olla finanseerijatena, tellides oma liikmetele talupida-jatele vastav hulk alusturvast, tasudes selle eest osade kaupa nii, kuidas turba ülestöötamine areneb, sest raha vajab turbatööstus tööhooajal pea-miselt töölistele palkade maksmiseks. Piimaühing aga aeg-ajalt peaks kinni oma liikmetelt piimarahha maksmisel vastavad summad tellitud alus-turba arvel. Nii saaks sobivalt korraldada ka rahalist külge kõigi asja-osaliste huvides.

Kui tahame põllumajanduse toodangud hoida endisel kõrgusel või koguni seda tõsta, siis peale põhjalikku maaharimist on vajalik ka põl-dude tugevam väetamine, mida võimaldaks aga omakord suurem alus-turba kasutamine majapidamiste loomade aluspanuna, et saada enam väärtuslikku laudaväetist. Praegune erakorraline aeg nõuab seda eriti tungivalt, kuna kunstväetiste hinnad näitavad pidevat tõusu ja riik on sunnitud koguni kunstväetiste hinnatõusu reguleerima riigikassa toetusel.

Talusaun ja keris

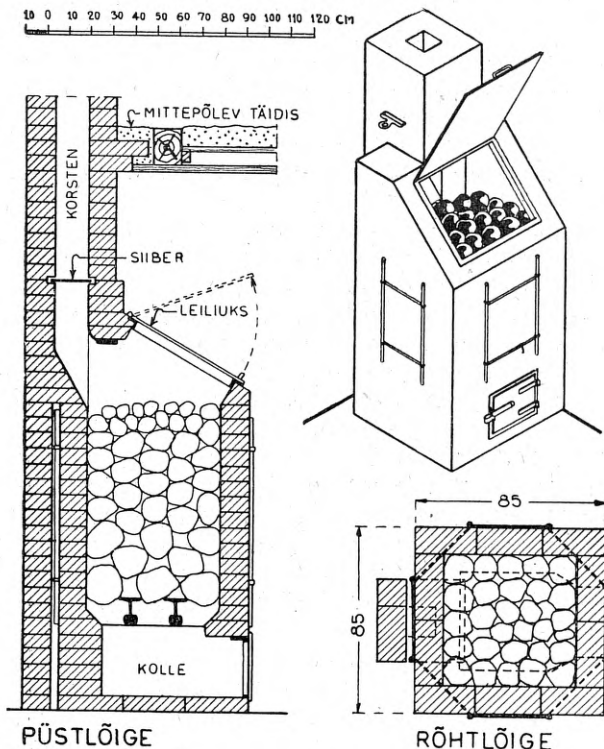
Arvo Veski,

Tehnikaülikooli Ehitusõpetuse Laboratooriumi assistent.

Saunadest on suurel määral rahva tervis. Mida rohkem saunü, seda puhtam ja tervem on rahvas. Ei ole vist liialdus, kui arvatakse, et soomlaste suured sportlikud võimed on osalt nende eeskujulikult aren-datud saunakultuuri tagajärgi. Meie oleme saunaasjanduses oma põhja-naabreist tunduvalt taha jäänud, kuna meil paljudes taludes veel saunad puuduvad. Põhja-Eestis veel hiljuti kasutati vihtlemiseks ja pesemiseks

rehetuba. Suur ja massiivne reheahi köeti kuumaks ja viheldi viljakui-
vatamise partel. Uus aeg koos viljapeksumasinaga, muutis rehetoa üle-
aruseks. Uued taluelamud ehitatakse erandilt ilma rehetubadeta ja vanad
rehetoad lammutatakse. Seoses rehetubade kadumisega tekkis otsene
vajadus uue iseseisva saunaruumi järele. Kuna seni oldi leili saamiseks

kasutatud rehetoa ahju, siis senise harjumuse ja eeskujul kohaselt ehitati uutessegi saunaruumi-
desse ahi, mis oma mõõ-
tudelt kui ka massiivsu-
selt oli reheahju koopia. Nii võime leida praegu Põhja-Eestis saunaahje, mille kere on laotud pak-
sust massiivsest paeki-
vist ja mis oma suure kogu tõttu võtab poole sauna ruumist oma alla. On selge, et säärase massiivse ahjumüraka kuumaksajamine tarvi-
tab asjatult palju põle-
tist ja seega säärase ah-
ju ehitamine ei ole ots-
tarbekohane. Eriti prae-
gusel ajal, kus põletise hind sammub kiiret tõu-
suteed, osutub mõnelgi tungivaks vajaduseks senisest otstarbekama lahenduse leidmine. Käes-
oleva kirjutise ülesan-
deks ongi näidata mõ-
ningaid teid ses suunas



Joon. 1. Kastkeris.

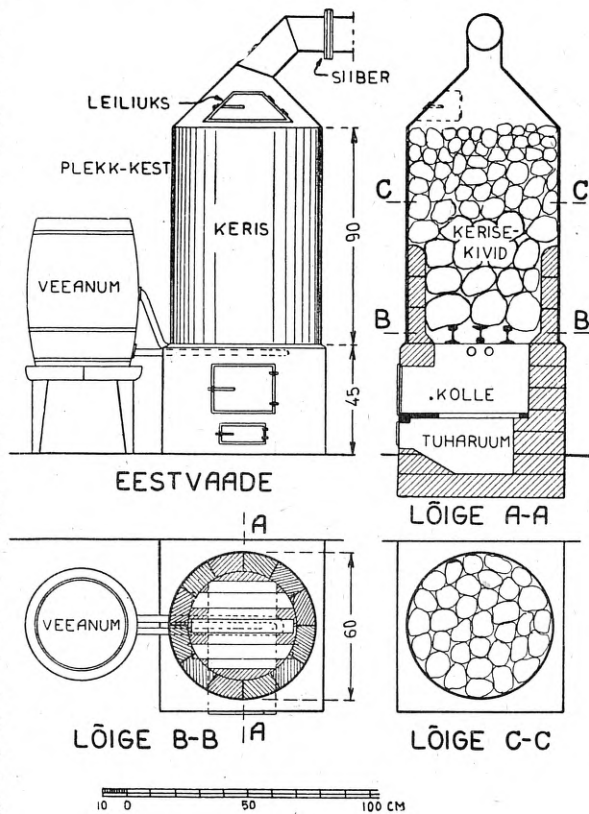
kui ka tutvustada lugejaid uute ja otstarbekate talusauna-tüüpidega.

Tellistest kastkeris. Joonisel 1 on toodud lihtsaim sauna-
kerise tüüp Soome eeskujul. Keris on laotud poole kivi paksuste seintega, mis omavahel on seotud traatankrutega pragude tekkimise ärahoidmi-
seks. Kerise väline laius on 85 cm ja kõrgus keskmiselt poolteist meetrit. Kolde põhi on saunapõrandaga peaaegu samal tasemel. Kolde laeks on paar raudteerööbast või paar terastala, millele on asetatud kerisekivid. Koldes tekkivad kuumad gaasid tõusevad läbi kerisekivide ja lähevad korstnasse. Seejuures annavad nad oma soojuse edasi kerisekividele, mis muutuvad kuumaks. Leili viskamine toimub kerisepealse ees asuva plekist ukse kaudu. Leili viskamisel peetagu silmas, et kerisele vi-
satav vesi oleks tuline, kuna siis ta muutub kiiremini auruks ja saadakse kuumem leil; teiseks, kuum vesi ei jahuta kerisekive niivõrd kui külm vesi; kolmandaks, külm vesi, sattudes tulistele kividele, lõhub kive.

Kerisekivideks kasutatakse raudkive läbimõõduga 8 kuni 15 cm. Suuremad kivid laotakse kerisele alla ja kord-korralt väiksemad peale. Kerisekivid tuleb vähemalt iga aasta kord välja laduda ja puhastada tahmast ja purunenud kiviildudest. Purunenud kivid tuleb asendada uutega. Kui joon. 1 kujutatud kerist kavatsetakse kütta turbaga, siis võib kerise kolle ehitada restiga ja tuharuumiga nii, kui on ehitatud joon. 2 kujutatud kerise kolle.

Plekk-kestaga saunakeris. Plekk-kestaga saunakerised (joon. 2) on Soomes läbi löönud ja plekist kerisekesti võib seal osta valmistehetuna. Ka meil Eestis on plekk-kestaga kerised mõnel pool juba kasutamisele võetud. Plekk-kestaga kerisel on rida eemisi: ta on lihtne ehitada, läheb kiirelt kuumaks ja on odav. Meil võiks näiteks kerise plekk-kestaks kasutada vanu plekist vaate ja tünne, millel põhjad ära võtta. Kerise ülemine osa, s. o. koonilise krae ühes leiliuksega teeb valmis igaüks, kel plekitöös vähegi on aimu ja oskust. Kerise aluse moodustab tellistest laotud kolle ja tuharuum. Plekk-kesta alumine osa on seest vooderdatud servitellistega, et liigne koldest tulev kuumus plekki läbi ei põletaks. Kolle on kaetud pealt nii kui joon. 1 puhulgi terasröövaste või terastaladega. Kest on täidetud kuni kraeni kerisekividega. Krae ülemine osa on korstnaga ühendatud plekktoru kaudu, milles on siiber.

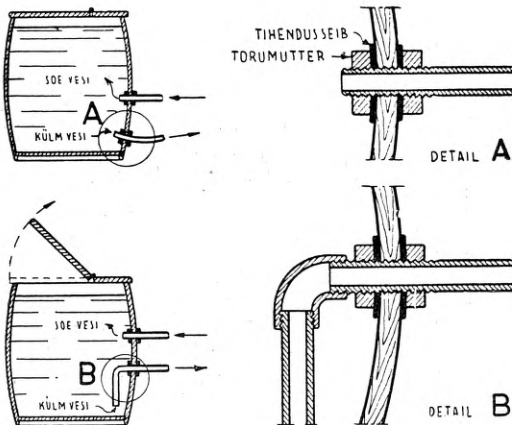
Saunas vajaliku tulise vee saamiseks on kerise kõrval asuvast veeanumast torud juhitud koldesse. Torudeks on ots-tarbekas kasutada 1½" kuni 2" läbimõõduga punasest vasest torusid, kuid hea eduga võib kasutada ka terastorusid. Torud asetatakse kas kolde lae alla või kolde seinale nii, et tuleleek torudele ligi pääseks. Koldes asuvates torudes vesi soojeneb leegi mõjul ja tõuseb kõrgemal asuvat toru mööda veeanumasse (soe vesi kipub alati ülespoole). Anuma põhjast voolab all-asuvat toru mööda koldesse külm vesi jälle asemele, mis omakord soojenedes



Joon. 2. Plekk-kestaga keris.

tõuseb ülemist toru mööda veeanumasse. Nii pidevalt ringkäiku tehes anuma ja kolde vahet käies kuumeneb vesi anumaski lühikese ajaga, tavaliselt samaks ajaks kui keris läheb kuumaks. Torud tuleb koldesse asetada juba kerise müürimise ajal. Kütmisel aga peetagu silmas, et ei alataks enne tuletõrjega koldesse, kui anum on vett täis kantud. Tühja anuma puhul on koldes asuvad torud ka tühjad ja tühjadena nad põleksid leegi mõjul juba üsna lühikese ajaga läbi.

Torude otsi võib veeanumaga ühendada väga mitmel viisil. Joonisel 3 on toodud tüüpilisim ja kindlaim toruotsade ühendusviis anumaga. Toru otsa tehakse keermetis (vint), millele keeratakse mutter nii, et toru



Joon. 3. Torude otste ühendamine veeanumaga.

ots mutrist kuni paari tolli võrra läbi ulatub. Siis pistetakse toru ots anuma küljelauda tehtud torujämedusest august läbi ja keeratakse toru otsa teine mutter. Mutrite ja anuma küljelauda vahele pannakse kas kummist või nahast tihendusseibid, nende peale plekkseibid ja keeratakse mutrid kõvasti kinni. Kui torud on anumaga ühendatud sel viisil, võib olla kindel, et ühenduskoht on tihe ja et ühenduskohast ei hakka vesi läbi tilkuma.

Toru alumine ots tuleb alati anumast välja viia põhja lähedale (joon 3-A). Juhul kui

toru ei ulatu põhja ligidale, vesi soojeneb anumaski kuni alumise toru otsani, kuna vesi, mis asub alumise toru otsast madalamal, jääb külmaks. Kui juhtub, et on võimatu alumist toru viia põhja lähedale, siis peab vee soojenedes vett aegajalt läbi segatama, et vesi soojeneks ühtlaselt.

Samuti kui on näha joonisel 2, võime veeanuma juurde ehitada ka joonisel 1 kujutatud kerisele.

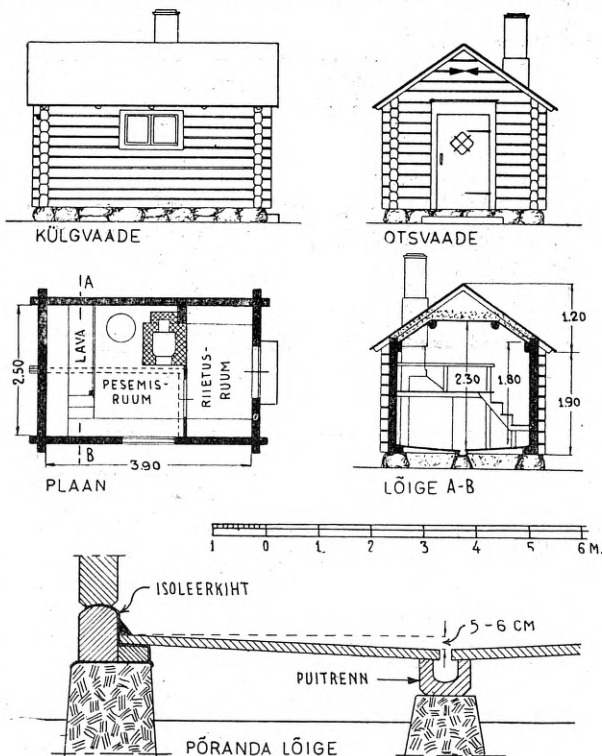
Sauna ehitamisest. Saunahoone seinte ehitamiseks sobivam materjal on puit. Kiviseintest võiksid kasutamisele tulla saunaseinana vast tellis- või tsementkividest õhkvahedega ja täidiskihiga nopsaseinad. Sauna lagi olgu soojapidav. Selleks asetatagu laele paks kiht sae- või turbapuru ja kaetagu see savi või liivaga. Sauna puitseinu ei ole soovitatav seestpoolt krohvida, küll on aga puhtuse ja tervishoidlikult seisukohalt soovitatav puitseinad seest vooderdada ühetolliste hõõveldatud laudadega. Kiviseinad võõbatagu kaks korda tsementvõõbaga, milles tarvitatagu tihendusaineks ALV-i. Sauna sobivamaks sisekõrguseks on 2,20 kuni 2,50 m. Lava kõrgus olgu selline, et lava ja lae vahele jääks umbes üks meeter ruumi. Sauna põrand võib olla laudadest. Vastupidavam ja teatud määral hügieenilisem on betoonpõrand, eriti kui sauna kasutatakse ka pesukööginä; vihtlemise ajal asetatakse põrandale puitrestid,

mida mööda on võimalik palja jalu külma tundmata kõndida. Üks võimalus betoonpõranda soojemaks tegemiseks on põrandale keeva vee kallamine. Ka võib betoonpõrandale vihtlemise ajaks laotada kiht põhku. Sauna tuulutatagu alati enne ja pärast kasutamist. Enne kasutamist selleks, et juhuslikult sees olevad vingugaasid välja läheksid ja pärast kasutamist selleks, et saunaruumi kuivatada.

Joonisel 4 on kujutatud saun ühele kuni kahele perekonnale. Sauna pikkus on 3,90 m. Saun sisaldab rõivastumis- ja vihtlemisruumi. Rõivastumisruumi pääseb otse õuest. Vihtlemisruumi kasutatakse ka pesemisruumiks. Seinas lava kohal on õhuauk, kust üleliigne leil välja juhitakse. Keriseks on joon. 1 kujutatud kastkeris, mille üks külg asub rõivastusruumis selle soojendamiseks. Kerise kõrval asub veeanum, mis koldega on

ühendatud torude abil. Põrand on laudadest, väikese kaldega keskele. Pesuvee ärajuhtimiseks on puitrenn. Puitrenni kui ka põranda detail on näidatud samal joonisel 4. Joonisel näidatud sauna ehitamine on niivõrd odav, et see ei tohiks ühelegi talupidajale käia üle jõu. Kogu saun ei ole suurem karjapossionnist ja ta ehitamine on lihtne.

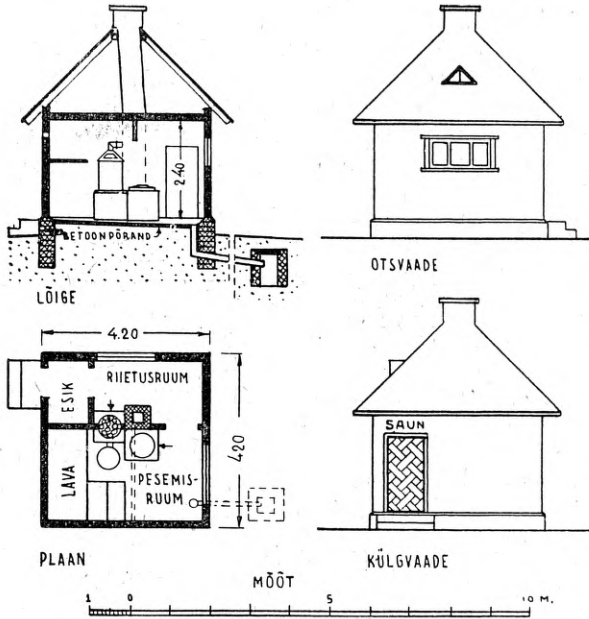
Saun koos pesupesemise võimalusega. Veidi suurem, kuid siiski kokkuhoidlikes mõtteis sauna kavand on toodud joon. 5. Sauna välismõõdud on 4,20 × 4,20 meetrit (2 × 2 sülda). Siin on ette nähtud, et ruumi kasutatakse peale vihtlemise veel pesupesemiseks. Selleks on sauna ehitatud peale kerise ja veeanuma veel pesupada. Rõivastumisruumi ees olevat esikut võib osaliselt kasutada ka küttematerjali hoiuks. Sauna keriseks on plekk-kestaga keris, mida kõetakse rõivastumisruumist. Rõivastumisruumi soojendamiseks asub pool kerisest rõivastumisruumis. Pesupada kõetakse pesemisruumist, kuna pesupesemisel on soovitatav, et saaks alati kontrollida, kas paja all on küllaldaselt



Joon. 4. Talu saun Soome eeskujul.

kütet. Pesemisruumi laealune on 50 cm kõrguse laudvaheseina abil jagatud kahte ossa. See on tarvilik selleks, et keriselt tulev leil ei valguks kohe kogu saunaruumi laealusele laiali, vaid et see jääks koondatuna lavapoolsesse ossa. Ka siin on lava kohal klapp üleliigse leili väljajuhtimiseks. Rõivastumisruumi põrand tehtagu laudadest kuna pesemisruumile

sobib siin betoonpõrand. Põrandale sattuv vesi juhitakse ühte nurka või seinä äärde kokku, kust ta põrandasse asetatud trapi ja toru kaudu kanalisatsioonikraavi või selle puudumisel reovee-auku voolab. Reo veeauk tehtagu alusmüürist vähemalt 2 meetrit eemale ja kaetagu pealt kinni. Augu seinad olgu laotud kuivalt kividest. On soovitatav et augu põhi asuks allpool külmumispiiri, s. o. üle 1,20 m sügaval. Läbi toru auku voolav vesi imbub pikkamööda maa sisse. Reovee toruks võib kasutada tavalist 4" kuni 6" tsemntoru.



Joon. 5. Talu saun pesupesemise võimalusega.

augu asemel) on tarvilik selleks, et haisud reoaugust saunaruumi ei tungiks.

Juhul kui ühteaegu saunaga tuleb ehitada mõni teine hoone, osutub tihti otstarbekaks ehitada saun teise hoone sisse. Nii võiks sauna ehitada kokku kuivatisega, samuti ühendada karja- ja pesuköögiga, või ka tuua ta koguni elumajja.

Põllumajanduslike masinate-riistade ühiskasutamine päevaküsimusena

Agr. K. Keskküla.

Põllumajanduse mehhaniseerimise küsimus põllumajanduslike masinate-riistade kasutamise osas on olnud viimasel ajal elavalt päevakorral. Ühelt poolt on esitatud kaugeleulatavaid kavasisid masinajaamade asutamiseks, soovitatud rohkem rõhku panna masinate ühiskasutamisele ja leitud, et praegune põllumajanduse mehhaniseerimise suund vajab revidee-

rimist, teisalt aga on leitud kõik korras olevat, tulevat ainult samas suunas tööd edasi arendada.

Küsimuse käsitlemine ei püsinud kahjuks asjalikkuse piires. Laskuti demagoogilisele tasapinnale ja viimaste sõnavõtude jälgijaile jäi küll mulje, et küsimust asja edasiarendamise seisukohalt ei püütudki lahendada.

Vaidluse hoos jagati ka hoope masinaühistutele, leides, et meil masinate ühiskasutamiseks ei ole pinda.

Kuna masinate ühiskasutamine ja masinaühistud meie põllumajanduse mehhaniseerimise seisukohalt omavad suurt tähtsust, on selle küsimuse käsitlemine käesoleva ajakirja veergudel õigustatud.

Töö edukuse seisukohalt oleks ju seisukord ideaalne, kui iga talu omaks kõik tarvilikud masinad-riistad. Suurtaludes on see küll enam-vähem võimalik, kuid meie põllumajanduse mehhaniseerimist ei saa käsitleda ainult suurtalude seisukohalt.

Keskmistes ja väiksemates taludes annab tunda kahjuks kapitali puudus ja ka paljude masinate-riistade tasuvus ei õigusta nende muretsemist ainult oma talu jaoks.

On tõsiasi, et meie põllumajanduse arengu huvides tuleks masinaid-riistu muretseda mitu korda enam, kui põllumajanduses olev vaba kapital seda võimaldab. Seepärast muretsetud ja muretsetavaid masinaid-riistu tuleb rakendada tööle võimaluse järgi kogu nende tööhooajaks. Seda on võimalik läbi viia kahel teel. Esiteks masinate-riistade ühiselt muretsemise ja ühiskasutamise teel ja teiseks praeguste traktorijaamade eeskujul.

Masinate ühiskasutamisel tuuakse ette puudustena heaperemeheliku hoole puudust ja paljude masinate liiga lühikest kasutamisaega, mille tõttu iga ühisomanik tahaks kasutada masinat parimal tööhooajal ja see kutsuks esile naabrite vahel arusaamatusi. Heaperemeheliku hoole puuduse tõttu masinad aga hävineks enneaegselt ja loodetava kasu asemel oleks paratamata kahju. Seepärast leitakse, et neid masinaid-riistu, mida kõik talupidajad ei suuda endale muretseda, tuleks muretseda üksikute põllumeestel, kes vastava tasu eest teeksid tarviliku töö oma ümbruskonna taludes.

Kas viimane masinate-riistade kasutamise moodus seniste traktorijaamade eeskujul suudab meie talupidajaid rahuldada, selle juures on põhjust tõsiselt kahelda. Traktorijaamade poolt ühekordne uudismaa künd ja randaalimine toimisid hoopis teistes tingimustes kui põlluharimise ja teised tööd, mida tahetakse masinajaamade hooleks anda. Uudismaa künni juures ei olnud töö läbiviimise tähtajal suurt tähtsust. Kui ilmuti tallu paar nädalat või paar kuud hiljem lubatud ajast või ka järgneval aastal, ei olnud sellest eriti suurt viga. Kui aga näiteks kevadistele künnitöödele tuleb traktor paar nädalat või enam hiljem lubatud ajast, siis on pahanud suur. Talupidaja, lootes traktori abile, ei suuda enam õigeaegselt või hoopiski vilja maha teha. Samuti võib rohkesti arusaamatusi ka teiste tähtajaliste tööde juures ette tulla. Selline masinajaamade korraldus muidugi põllumehele ei rahulda ja iga põllumees on sunnitud otsima teisi teid masinate-riistade küsimuse lahendamiseks.

Kui selliselt masinate kasutamist tahetakse organiseerida ja raken-

dada juba asutatud eratraktori jaamu peale uudismaa harimistöde ka põlluharimise ja teistele töödele, siis tuleb kindlustada vastavate lepetega ümbruskonna talupidajatele nende masinate-riistade tööjõu saamist kindlate hindadega. Näiteks, kui teatud masina või riista töö hooaeg on lühike, siis on selge, et kõigile sellest ei jätku, ja kui ei ole vastavat kokkulepet selle masina-riista tööjõu saamiseks, siis peab iga talupidaja oma majapidamise nii korraldama, et ka ilma selle masinajaama masina või riistata võiks läbi saada. Seega masinajaam ei anna loodetud tulemusi. On aga talupidajal vastava kokkuleppe alusel masinajaamaga masina saamine õigeaegselt kindlustatud, siis saab tema oma majapidamise tööd vastavalt korraldada. Ainult kindla korra alusel masinate-riistade jaamu organiseerides võiks olla edu.

Missugused eeldused on masinaühistutel masinajaamade väljaarendamiseks? Seniseid kogemusi jälgides võib küll kinnitada, et masinaühistutel ei tohiks olla takistusi masinajaamade ülalpidajatena. Tuleb ainult ühistutele luua laenusaaamisel ja jaamade asutamisel samad tingimused kui eraisikutelgi.

Masinate-riistade muretsemisel ühistutes tuleb silmas pidada, et muretsetakse ainult neid masinaid-riistu, millel on küllaldaselt tööd ja mille tasuvus on kindlustatud. Seda küsimust on lähemalt juba varem „Tehnika Põllumajanduses“ veergudel käsitatud. Väiksemate masinate-riistade ostmisel, millest ei ole huvitatud kõik ühistu liikmed või mis ei ole lühikesee tööhooaja tõttu võimeline töötama kõigile liikmetele, tuleks moodustada ühistuis eriringid, suurendades vastavalt nende liikmete osamaksu. Töötamine ühistus sünnib kindla korra alusel, nagu paljudes rehepeksuühingutes see läbi viidud, mis kindlustaks igale masina või riista kasutamise, kellel selleks soovi.

Suurema puudusena masinaühistuis tuuakse ette heaperemeheliku hoole puudust. Kohati on see küll põhjendatud, kuid seda ei saa üldistada. See on kõrvaldatav, kui masinad-riistad antakse ühe juhatuse liikme hoole alla, kes neid tunneb ja nende korrashoiu eest vastutab. Muidugi järelevalve eest tuleb ka maksta tasu.

Suurema puudusena masinate-riistade kasutamisel nii masinaühistuis kui ka mujal on oskuse puudus ka lihtsamate masinatega ümberkäimises, mille tõttu hävib enneaegselt suur osa masinate-riistade alla mahutatud kapitalist. Nii kirjutab ins. V. Nurk „Agronoomia“ nr. 3 — 1940: „Tänavusel heinaajal korraldatud rohuüidumasinade järelevaatusel taludes Keila ja Rapla ümbruskonnas, kus vaadati läbi 13 masinat, selgus, kuivõrd palju võib kasu tuua sellega, kui nõuandja-asjatundja viiakse otse masina juurde, ka lihtsate ja üldtuntud masinate juures, rääkimata keerulisematest masinatest, nagu traktoritest. Järelevaatusel üle poole masinatest vajasid reguleerimist ja seadmist, mis kohe koha peal sooritati.“

Siinkohal tahaks küll eriti kriipsutada alla nõuande tarvidust masinate-riistade kasutamise alal. See aitaks üle nii mõnestki raskusest ja tuleks kindlasti vähem edaspidi kõnelda heaperemeheliku hoole puudusest. Kuigi selle ajakirja veergudel on varemgi sellele küsimusele tähelepanu juhitud ja tehtud vastavaid ettepanekuid, ei edene asi.

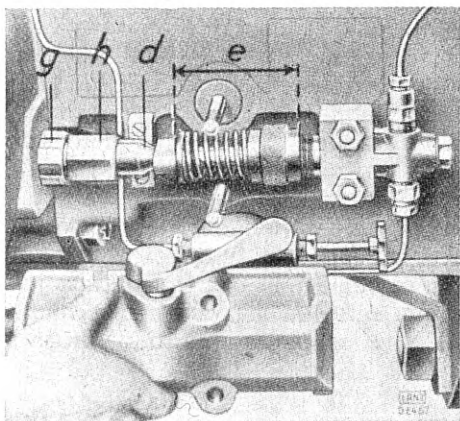
Nüüd on oma töökavva võtnud nõuande küsimuse lahendamise Masinatarvitajate Ühingu Liit. Loodame, et temal ka see sama hästi õnnestub, nagu tema on eeskujulikult lahendanud traktorijuhtide ettevalmistamise.

Lanz-Bulldogi mootori külteainepumba tõukuri reguleerimine

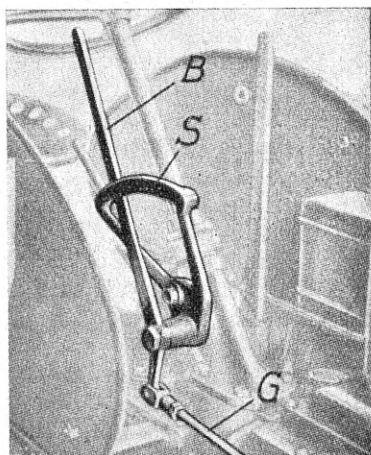
J. Kuresoo.

Juhul, kui pumba tõukuri (vaata joon. 1-d) hoidemutter (joon. 1-g) on lahti põrunud, võib tõukur muuta oma seisundit ja selle järele muutub pumba kolvikäik, põhjustades suuremat ehk vähemat külteaine pealeandmist. Viimasest on aga tingitud omakorda mootori tiirude muutmine. Sama võib ka juhtuda, kui tõukuri ots on ära kulunud.

Selle vea kõrvaldamiseks traktorijuhid tihtipeale kinnitavad ainult mutri g ja reguleerivad pumba kolvi käiku vastava käsikangi abil, mis sugune asub juhi istme juures (joon. 2-B).



Joon. 1.



Joon. 2

Säärane reguleerimine on aga lubamatu, sest see võib põhjustada mootori võimsuse langemist ja mittennormidekohast silindri määrimist.

Käsikangi segmendi (joon. 2-S) peale on tehtud kaks kriipsu. Kui kang asetseb esimesel kriipsul (arvates juhi istme poolt), siis töötab mootor tühjal käigul ja mootori tiirude arv peab olema 300 t/min. piirides. Kangi asetamisega teisele kriipsule tõusevad mootori tiirud normaalseks, s. o. 780 t/min., ja sealt kangi edasi tõugates algab tegevust pumba regulaator.

Käsikangi liigutamise saab vastava ülekande abil liikumist ka moo-

tori silindri õlitusregulaator. Õlitusregulaator on kooskõlastatud käsikangi liigutamisega nii, et kui kang asub esimesel kriipsul, siis on silindri määrimine tühjal käigul normaalne, ja kangi edasi nihutamiseга mootori tiirud tõusevad ning ühtlasi muutub õlitusregulaatori asend nii, et silindrisse minev õlihulk suureneb. Siit selgub, et igal juhul peab tõukuri pikkus olema nii reguleeritud, et kui kang asetseb esimesel kriipsul, siis mootori tiirude arv peab olema 300 t/min. piirides. Niisugusel korral on mootori silindri õlitus igasuguse mootori tiirude arvu juures vabriku poolt ettenähtud normide kohane. Seda saame kätte, kui reguleerime kütteainepumba tõukuri pikkuse õigeaks järgnevalt: käivitatakse mootor ja asetatakse pumba käsikang segmentil tähendatud esimesele kriipsule, keeratakse vastava harkvõtme abil lahti kütteaine pumba hoidemutter g ja keeratakse vastava võtme abil (mutri h) tõukurit taha- või ettepoole (taha- poole keerates tõusevad mootori tiirud ja ettepoole vähenevad), senikaua kui mootori tiirude arv on 300 t/min. piirides. Peale seda tuleb mutter g harkvõtme abil kõvasti kinnitada.

Aurukatla küsimusest piiritusvabrikutes

Ins. H. Truu, IK.

Praegune erakorraline aeg kohustab meid rakendama mõistlik- k u s t viimse võimaluseni kõikjal, eriti aga seal, kus kasutame metallist valmistatud seadmeid. Mõistlikkuse täiuslik teostamine on mõeldav vaid kõikide asjaolude põhjalikkusega läbikaalumise teel. Piiritusvabrikutes on suure elulise tähtsusega asjaoluks a u r u k a t l a küsimus ja seda nii aurukatla otsekoheselt ülesandelt, s. o. aurutootmise seisukohast kui ka põletise tarvitamiselt. Teatavasti kulutatakse meie piiritusvabrikutes aas- tas põletusmaterjale ca 300 000 kr. eest. Paljudes meie piiritusvabrikutest on aurukatlad vanad ja iganenud katla seisukorralt ning seisab ees uue katlaseadme muretsemine. Olukorra selgitamiseks peame tarvilikuks juh- tida asjaosaliste ringkondade tähelepanu nii mõnelegi siinjuures olulise tähtsusega asjaolule. Ühtlasi tahame alla kriipsutada katelde korras- hoiusse puutuvaid jooksvaid küsimusi.

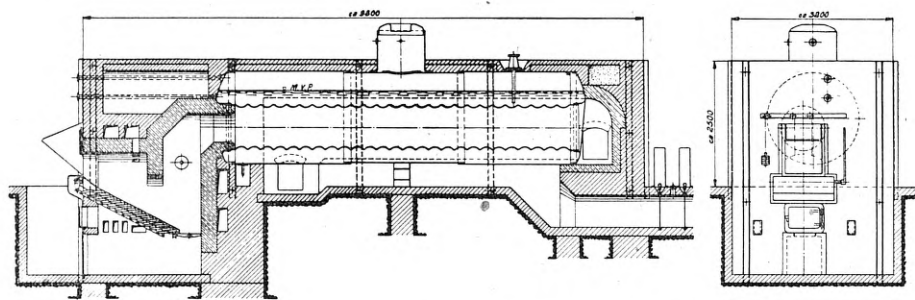
Uue katla muretsemisest.

Väljudes praegusest erakordsest ajast esilekutsutud olukorrast peame siinjuures esijoones kostma, kas on uue katla muretsemine praegu üldse võimalik ja soovitav. Seda küsimust on üles tõstetud mitmelt asjaosaliselt isikult. Vastuse andmine ei tekita raskusi. Meil katlaehituse erialaga tege- levatel vabrikutel on senini osutunud võimalikuks valmistada uusi auru- katlaid takistamatult ja nad võivad seda teostada ka edaspidigi. Seepä- rast ei ole mingit põhjust uue katla tellimise edasilükkamiseks. Küll võib aga vana ning puudulikus seisukorras katel tegevushooaja kestel üles ütelda ja suuri ainelisi kahjusid tekitada kartulite rikkimineku läbi jm. Vajaduse korral tuleks muretseda u u s k a t e l k o h e, et mitte hal- vata piiritusvabriku tegevust ega teha ebamääraselt suuri kulutusi vana

iganenud aurukatla korrastamisele. Katlaehituse materjalide pidevat hinnatõusu silmas pidades tuleb rutata uue katla muretsemisega.

Millal on õige aeg uue katla tellimiseks?

Piiritusvabrikute tegevus on hooajatöö, mis algab meil hilissügisel peale kartulite kogumist ja kohalevedu piiritusvabrikutesse, s. o. umbes novembrikuus. Selleks ajaks peab olema uus katlaseade üles seatud ning tegevusvalmis. Praegu, kus katlamaterjali muretsemine on endisest pikaldasem, kulub masinavabrikul uue katla valmistamiseks aega umbes 6



Kornvall-katel ca 35—40 m² küttepinna, eelkoldega põlevkiviküttele (ka turbaga kütmiseks). A.-S. „Fr. Krull'i“ ehitusviis.

kuud. Arvestades siia juurde veel aeg katla kohaleveoks, ülesseadmiseks, müürimiseks ja sissekütmiseks 1½—2 kuud, osutub vajalik aeg katla tellimisest kuni töössevõtmiseni umbes 7½—8 kuud. Et vältida hilinemist piiritusvabrikute töösseerakendamisega sügisel, tuleb tellimised uutele kateltele anda ära kõige lähemal ajal. Uute katelde valmistamine ültaltähendatust lühema ajaga võiks tulla küsimuse alla vaid mõnel erandjuhul ning sellega ei tuleks arvestada üldiselt.

Eespoolöeldu katelde muretsemise asjus kehtib ka hentside ja muude seadmete uuendamise kohta.

Uue katlaseadme muretsemisele asumisel peab olema välja selgitatud tellitava katla suurus ja millega kavatsetakse katelt kütta: turba, põlevkivi, hagude või kändudega. Katel seadistatakse seejärel vastava põlemisseadme, s. o. katlakolde ja restiga. Põletise omadustele vastava erikolde ning restiga säästate suurel määral põletuskulusid. Seda tööka oleme korduvalt alla kriipsutanud „T. P.“ veergudel, esile tuues kodumaistele põletistele kohaseid katlakolde ja restide tüüpe. Põlevkivi põletamisel vajatakse katla juures suuremat tõmmet (suurema restitakistuse tõttu), kui turba- või puidujäänuste kütel. Kontrollige, kas teie katlamaja korsten on suuteline tekitama põlevkiviga kütmiseks vajavat tõmmet, kaaludes tarbe korral korstna kõrgemaks ehitamist jm. Olemasoleva kivi-korstna pikendamist ei tohi teostada muidugi ilma vastava selguse muretsemiseta korstna tasakaalupüsivuse jm. kohta. Põlevkivi-, turvas- või haoküttele vastava erikolde ning resti puudumisel teostage katlakolde ümberehitamine ja õige resti muretsemine. Ka va-

nade katlaseadmete juures juhul, kui see mõnesugustel põhjustel veel tegemata.

Katla vajaliku suuruse, s. o. küttepinna ruutmeetrite arvu kohta peame tähistama, et katla küttepinna määratleb auru- ja jõutarve, s. o. piiritusvabriku aparatuuri suurus, läbikäik ja töömenetlus. Mõõduandvaks osutub siinjuures aurutarve destilleeraparaadi ja hentside üheaajalise töötamise perioodil. Küllaldaseks töösurveks katlale võiks lugeda piirituse tootmisel kartulitest 6—7 atü. Meie piiritusvabrikute kohta ei ole määrateldud keskmisi aurutarvete määrasid, otstarbekuse seisukohast välja minnes oleks küll aga selle järele tarvidust. Üksikasjaliselt on kindlaks tehtud Eesti Tehnikalise Järelevalve Seltsi poolt aurutarvitus Vodja piiritusvabrikus ja tulemused avaldatud ins. J. Veerus'e poolt „Tehnika Ajakirjas“ nr. 1/2 — 1933. a. Keskmiste aurutarvete määrade puudumise tõttu meie piiritusvabrikute kohta võiksid asjaosalised vabrikud määrandada katlaga aurustatav veekogus tunnis, teostades seda omal jõul või lastes läbi viia Eesti Rahvuslikul Jõukomiteel. Igal juhul muretsege uus katlaseade suuruselt võimalisena rahuldama täieulatustlikult teie piiritusvabriku praegust aurutarvet ja seda ka tulevikus, võttes arvesse vabriku tegevuse võimaliku laiendamist.

Korduvad parandused ja muud korrastamised.

Tööperiood piiritusvabrikutes on arvatavasti lõpul ja katlaseade jääb seisma kuni sügiseni. Missugused korraldamistööd kuuluvad tegemisele katlaseadme seismajätmisel, sellest kirjutasime „T. P.“ nr. 3 — 1937. a. Katlaseadme ohutu ja laitmatu tegevuse seisukohast on tarvilik, et katlaseade hoitaks eeskujulikus seisukorras. See on võimalik aga korrastustööde pidevalt teostamisega katlaseadmete juures. Katlaseadmete juures ettetulevaid vigasusi võiksime grupeerida järgmiselt:

1. vigasused katlakere osas,
2. vigasused katla müüritisel,
3. vigasused katla armatuuride juures,
4. vigasused katla toiteabinõude juures,
5. katlaruumi korratused.

Mainimata ei saa jätta katla puudulikku puhastamist, mis omakorda põhjustab katlavigasuste suurenemist, kui ka küttekulude tõusu.

Vigasused katla müüritisel, armatuuride ja toiteabinõude juures kuuluvad enamikult jooksvate korrastuste liiki ja olgu ka viivitamatult kõrvaldatud. Armatuuride ja toiteabinõude juures on tegemist enamikult ebatihesusega, mis vigasuse alul kõrvaldatav lihvimise teel, hiljem aga treimise-freesimisega. Katlakere vigasuste osas tuleb talitada vastavalt katla järelevalve inseneri nõuannetele ja ettekirjutustele.

Sageli ilmestuvad ka puudused katlarestide ja põlemisruumi osas. Kõverdunud või muidu riknenud restid põhjustavad küttekulude suurenemist. Asendage needsamad uutega, ühtlasi selgitades restide riknemise põhjusi: puudulik kütmine, ebakohased restid jm. Kui puudub põletisele — põlvekvile, turbale, hagudele vastav erikolle, ehitage katlakolle ümber vastavaks tarvitatavale põletisele, tellides restid selle eriala vabrikust.

Kelle juures teostada katla osade parandamisi ja järeletelli-

m u s i ? Selle kohta peab tähendama, et loomulikult seal, kust tellisite katla. See on igakülgselt otstarbekohane: vabrik on teadlik teie katla ja selle osade ehitusviisis ja saab rahuldada vajalikke nõudeid kõige kohaselt.

Kokkuvõte.

Iga korralikkus kindlustab meie majanduselu pidevat arengut, mis eriti tähtis praegusel erakorralisel ajastul. Seepärast k o r r a s t a g e ja u u e n d a g e a u r u k a t l a i d õ i g e a e g s e l t ja nõuetekohaselt, vältides seeläbi häireid ja ebakorralikkust meie piiritusvabrikute tegevuses. Katelde valmistamisaega silmas pidades tuleb tellimised uutele kateldele k o h e ä r a a n d a, et katlad valmiks id õ i g e a e g s e l t e e l o l e v a k s t e g e v u s h o o a j a k s.

Tõste- ja transpordiseadiste tähtsus talutööde ratsionaliseerimises

Dr. agr. E. Järvesoo.

igasuguseid tööde hõlbustajaid põllusaaduste panipaikadesse toimetamisel, nagu koormatõstjaid, elevaatoreid ja puhujaid kasutatakse meil veel võrdlemisi harva ning on seetõttu üldiselt koristustööde hõlbustajatenä vähe tuntud. Selle põhjust tuleb esijoones otsida kõigi eelmainitud vahendite võrdlemisi kõrgeis soetamiskuludes ning lühikeses kasutamisaajas, mis nende tasuvat kasutamist meil valitsevais väikemajapidamistakistab. Tähtsal määral on aga tõste- ja transpordiseadiste leviku takistuseks ka meie talude majapidamishooned, mis oma ehitusviisis on veel üldiselt pärit möödunud sajandist, on tuleohu kartusel ehitatud enamasti õuele laiali ja väikeste üksustena. Seesuguse hoonete asetuse juures võiksid küsimusse tulla ainult siirdavad tõsteabinõud.

Arvesse võttes seda, et niihästi heinte kui ka vilja toimetamine panipaikadesse sünnib kiirel tööhooajal, on seda tööd kergendavatel ja kiirendavatel vahenditel eriline tähendus. Nad ei hõlbusta ainult rasket tööd, vaid vähendavad ühtlasi tunduvalt riisikot saagi koristamisel, aidates saagi kiiremini ilmastikumõjude käest varju alla. Tõsteabinõude riisikot vähendavat toimet on väga raske hinnata rahas ja seepärast jäetakse ta nende seadete tasuvuskalkulatsioonil tavaliselt kõrvale, mis pole päris õige.

Kui arvestada, et igalt ha-lt teravilja või kultuurheina kandvalt maalt tuleb koristada ja panipaikadesse toimetada 3000—5000 kg ehk 12—20 ühehobuse koormat saadusi ning oletada, et kogu see saagimass tuleb küünidesse ja katusealustesse toimetada käsitsi hangudes kiirel tööhooajal, saame umbkaudse kujutuse, millist hulka inimtööd nõuab saaduste panipaikadesse toimetamine kibedal lõikuseajal meie tavalistes taludes, kus need tööd seni kõik veel mehhaniseerimata.

Kõigi mainitud tungivalt kergendust nõudvate tööde ratsionaalsem korraldus pole tänapäeval mingiks tehniliseks probleemiks, — tõste- ja

Käesoleva artikli klišeed on saadud „Agronoomia!lt“.

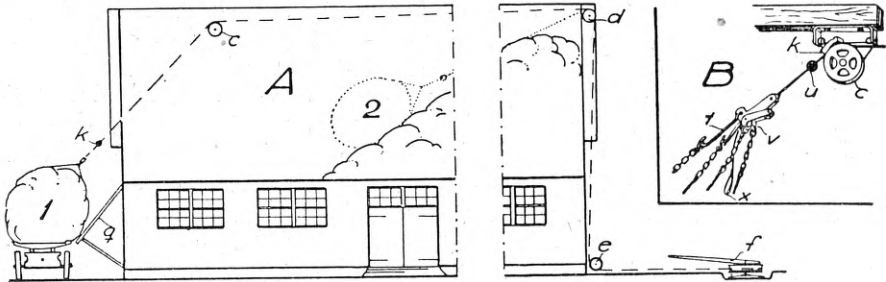
transpordiseadiseid pakub praegune põllumajandustehnika väga mitmekesiseid. Probleemiks on ainult, kuidas neid meie oludes tasuvalt tööle rakendada. Kahjuks on siingi pealetunud sõda põllumajandusele olukorra ebasoodsamaks kujundanud: kõik masinad ja riistad ning tehnilised seadised on põllumajanduse müügiainete suhtes hinnas tõusnud, seega põllumehele nende soetamine raskemaks muutunud.

Tõste- ja transpordiseadiste valik talus oleneb reast tegureist ja majapidamistes valitsevaist tingimustest, esijoones aga talu ehitustest. Selle valiku kergendamiseks püüame alamal kirjelduses lähemalt iseloomustada üksikuid tõste- ja transpordiabinõusid. Kahjuks ei saa aga valitsevate olude tõttu öelda midagi kindlat põllumeest kõige enam huvitavas küsimuses — seadiste hinnas.

Koormatõstjad.

Põllumajanduses kasutatavate koormatõstjate valik on väga suur, alates tehniliselt üsna lihtsast ja odavaist hobusejõul käivitatavast*) kuni keerulisemate mootorijõul käivitatavate seadisteni.

Majapidamistes, kus puudub sobiv mehhaaniline jõuallikas (traktor, sisepelemootor, elektrimootor), tuleb koormatõstja konstruktsiooni valikul piirduda hobusejõul töötavate seadistega.



Joon. 1. Juhtrööpata koormatõstja, mida käivitatakse hobuseveostuga. A — üldine koormatõstja skeem. B — detail esimesest plokist. Näha köiesõlm u, mille abil köis tõugatakse plokk c-lt maha kiilu k tõttu.

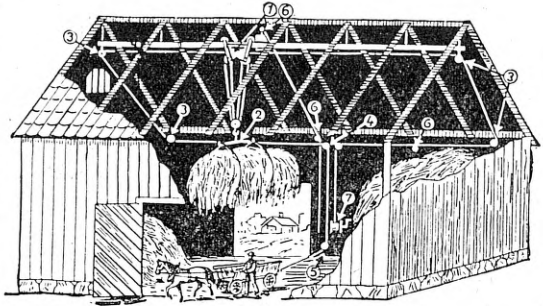
Hobusejõulistest koormatõstjatest on lihtsamad ja odavamad seesugused, millel on ainult koorma ülesvinnamise seadis, kuid puudub rööbas vankrikesega, mis võimaldaks ülestõstetud koorma transportimist horisontaalses suunas (siia liiki kuulub ka mainitud Sepperi täiendatud Soome koormatõstja).

Koorma horisontaalses suunas vedu toimub sel juhul kas mööda kalaksilda või heinavirna lohistades (v. joon. 1) sama seadise abil, mida kasutatakse koorma tõstmiseks. Tõsteseadiseks võib kasutada trossi, mis viib üle juhtplokkide (c, d, e joon. 1) hobusejõul ümberveetavale pöörle

*) Üks lihtsamaid ning meie põllumehele seepärast kättesaadavamaid koormatõstjaid on agr. V. Sepper'i täiendatud Soome koormatõstja, mille lähem kirjeldus on ilmunud „Tehnika Põllumajanduses“ nr. 2 — 1937, lk. 52—55.

(f joon. 1), millist viisi kasutatakse väga sagedasti Rootsis. Tõsteseadis võib aga ka kombineerida nii, et sama koormat vedav hobune kasutatakse ühtlasi ära ka koorma tõstmiseks, kusjuures koormatõsteseadis koosneb üle liitplokkide viivast köiest, mille üks ots kinnitatakse üle juhtplokkide koormavankri külge, teine mingile kindlale esemele (v. V. Sepperi kirjeldust „T. P.“ nr. 2 — 1937). Need lihtsamad koormatõstjad on kodumaal, osalt isegi koduselt valmistatavad ning soetamiskulu võib tõusta 100—200 kr-le.

Täielikumat koormatõstjat kujutab joonis 2. See tõstja on varustatud juhtrööpaga, millel liigub küüni pikisuunas vankrike koos tõsteplokkidega ja koormahaarajaga. Selle seadisega on võimalik koormat paigutada otse paniipaika, mispärast siin inimitööjõu kokkuhoid on eriti tunduv. Niihästi koorma tõstmiseks kui ka rööbast mööda edasi veoks kasutatakse siin vankri ees olevat hobust sarnanevalt eelkirjeldatud tõsteseadise tööpõhimõttele. Joonisel 2 toodud Rootsi firma „Odini“ koormatõstja ennesõjaaegseks hinnaks oli 350—400 krooni.



Joon. 2. Hobusejõuline juhtrööpaga koormatõstja, veojõuks koormat vedav hobune. Tõstekoie üks ots kinnitatakse üle juhtploki 5 vankrile, teine ots käsipöörle 7, millega tõmmatakse köis pinguli. Seejärel hobusega edasi sõitsetõstetakse koorem, kuni ta kinnitatakse tõsteseade vankrikesele. Päästes nüüd lahti pööra, veab hobune koorma edasi juhtrööbast mööda kõrvale.

Mootorijõulised tõsteseadised on eelkirjeldatuist märksa kallimad, makstes enne sõda 600—1500 kr., olenedes suurusest ja ehitusest. Nende kasutamine tuleb küsimusse esijoones elektrifitseeritud majapidamistes, kuna sisepõlemootori kasutamine on märksa tülikam elektrimootorist.

Koormatõstjate otstarbekohaseks kasutamiseks peavad majapidamistes olema teatud eeldused. Esimene tingimus on muidugi, et tööhulk oleks küllalt suur selleks, et vastavat seadist tasuvalt rakendada. Teiseks peavad olema ehitised seesugused, kus pole takistusi (nagu aampalgid) koormatõstja kasutamiseks.*) Tihti oleneb olemasolevaist ehitistest, millist koormatõstjat on võimalik kasutada. Täielikumate juhtrööpaga koormatõstjate märgatavaks puuduseks on asjaolu, et nad on paiksed, mittesiirdavad, mis piirab nende kasutamist ainult ühe hoonega. Kuna nad on ka kallimad teistest, siis tuleb nende kasutamine küsimusse ainult seesuguseis küünides või laudapealseil, kuhu mahub kogu majapidamise heinasaak. Veel parem oleks muidugi, kui neid oleks võimalik kasutada ka vilja sisseveoks.

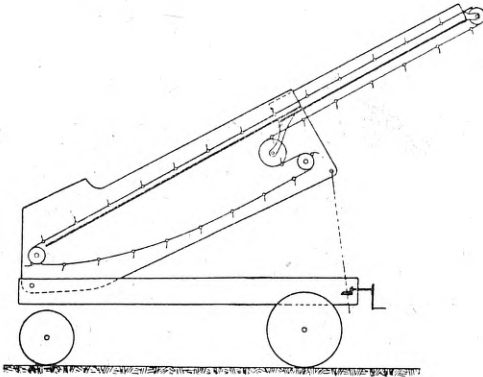
*) Vt. J. Kirsimägi: Küün, kus võimalik kasutada koormatõstjat. „Tehnika Põllumajanduses“ nr. 2 — 1937, lk. 56—57.

Elevaatorid.

Elevaatori kui tõsteseadise tähtsaimaks eeliseks on, et need uuemal ajal ehitatakse enamikus siirdavatena. Nad võivad töötada seepärast igal pool. Ka ehitistele ei esita nende kasutamine erilisi nõudeid. Tähtsaimaks puuduseks on elevaatoril koormatõstjaga võrreldes asjaolu, et siin koorem tuleb maha ajada käsitsi, kuna ainult heinte transport toimub mehaaniliselt. Ka vajab elevaator käivitamiseks tingimata jõumasinat, mootorit, kuigi jõutarvitus töö on äärmiselt väike, ainult 1—2 h.-j.

Kui elevaatorit soovitakse kasutada ka põllul, kus puudub elektrivool, tuleb kasutada käivitamiseks väikest sisepõlemootorit, mis on tavaliselt monteeritud juba elevaatori aluse külge, nagu seda tehakse ka elektrimootoriga.

Elevaator kujutab endast renni, mille põhjal liigub reha-kestega varustatud lõputu lint (joon. 3). Tõstekõrgust on võimalik kokkulapitavate osade ja langesendi muutmiseks väga laiades piirides muuta. Ühest kohast teise veol on võimalik elevaatorit täiesti kokku klappida.



Joon. 3. Elevaatori skeem.

Elevaatori laialdasemat kasutamist takistab tema kahjuks liiga kõrge hind. Läänud suvel maksid need Saksas 700—1200 RM., s. o. 1000—1800 krooni koos mootoriga.

Elevaatorit on aga võimalik majapidamises kasutada väga mitmekülgselt: heina ja vilja panipaika asetamisel ning ka silotoni täitmisel.

Puhujad.

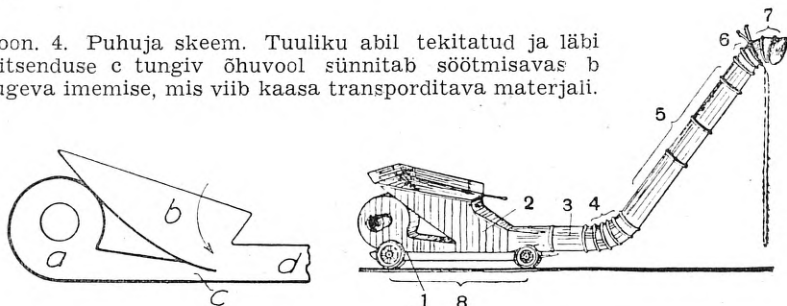
Puhujaid kasutatakse põhu, heinte, aganate ja terade transportimiseks ning seda on võimalik teha kaunis kauge maa taha (kuni 100 m), ühteviisi hästi horisontaalses ja vertikaalses suunas, ümber nurga ning asetamata siinjuures hoonete ehitusviisile erilisi tingimusi.

Tema tähtsamaks puuduseks on samuti nagu elevaatorilgi, et koorem tuleb maha ajada käsitsi. Edasi on torude ümberasetus teise kohta võrdlemisi tülikas. Samuti tuleb iga ümberasetuse puhul jõumasina uuesti seada, kuna see pole puhujale sisse ehitatud nagu seda nägime elevaatori juures. Ka on jõutarvitus puhuja töötamisel väga palju suurem niihästi elevaatorist kui ka koormatõstjast. Kuna transportitav materjal siin edasi kantakse liikuva õhuga, mille kiirus õlepuhujate juures peab olema 15—25 m/sek., siis tuleb jõumasinal transportida igas sekundis 1,5—2 m³ õhku á 1,3 kg, ehk tunnis 7000—9000 kg. Kuna suurem osa käivitusjõust kulub just õhu transportile, siis on jõukulutus enamvähem sama, ükskõik kas puhuja töötab koormusega või tühjal. Tuuliku kiire käigu tõttu tekivad tuulikukojas tugevad pöörised, mis koos rihmaratta ja laagrite hõõrumistakistusega alandavad puhuja kasutegurit tunduvalt. Arvesse võttes, et puhuja töötab aastas võrdlemisi lühikest aega,

pole suurema jõutarvituse tõttu tekkivad enamkulud tegelikult ometi nii väga olulised.

Põhu ja kõrsheinte juures võib kasutada kõrvaltsöödetavat puhujat, kus materjali söötmissavast torusse viivad tuuliku tiivad koos imemisega. Ristiku, lutserni ja pekmata vilja juures peksaks tiivad aga heintel lehed küljest ning rabaks viljal terad välja, mis pärast siin peab kasutama pealtsöödetavaid puhujaid, kus materjal sööteavast torusse imetakse (Joonis 4).

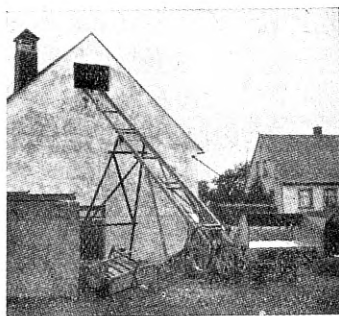
Joon. 4. Puhuja skeem. Tuuliku abil tekitatud ja läbi kitsenduse c tungiv õhuvool sünnitab söötmissavas b tugeva imemise, mis viib kaasa transportitava materjali.



Puhujate hind oli eelmisel aastal 250—400 krooni + 5—8 krooni toru jooksva meetri eest. Puhujate soetamist ja kasutamist tuleks eriti soovitada koos viljapeksumasinaaga niihästi aganate kui ka õlgede transportiks, kus need säästavad tugevasti inimtööd, pealegi väga ebameeldivat ja tolmust tööd. Viljapeksumasinate käivitamiseks kasutatavad jõumasinaad (traktorid ja mootorid) on tavaliselt küllalt võimsad selleks, et taluda puhujast tekkivat lisakoormatust.

Õlepressid tõste- ja transportivahendina.

Saksas tarvitatakse tihti õlepresse, mis on kas peksumasina küljes või eraldi, peksumasinast tulnud pressitud õlgede, kuid mõnigi kord ka heinte tõste- ja transportiabinõuks (joon. 5). Selleks on pressi otsa alla asetatud latid, mida mööda press tõukab kokkupressitud materjali soovitud kohta. Õlepresside levimisega tuleks ka meil seda võimalust ära kasutada. Tähtsaks eeliseks on siin, et materjal on kokku pressitud, mille tõttu selle ruumitarvitus on väike.



Joon. 5. Põhupressi abil tõugatakse pressitud materjal mööda latte laudalaele.

Kokkuvõte.

Kokkuvõttes peame tunnustama koristustööde mehhaniseerimise tarvidust, milles eriti koormatõste- ja transportivahendite alal meie põllumajandus on kaunis maha jäänud.

Millist koormatõste- ja transportivahendit valida, see oleneb esijoonel majapidamise suurusest, hoonete asetusest ning ehitusviisist. Kõige olulisem on hoonete otstarbekohane ehitus ja otstarbele vastavus koor-

matõstjate kasutusel, kuna teatud puudusel võivad siin nende kasutamise teha võimatuks või ebatasuvaks.

Energiakulu materjali panipaika asetamisel on eri seadiste puhul väga erinev. Keskmiselt kulub 1000 kg heinte paigutamiseks hoiukohta:

puhujaga	2 kilovatt-tundi	ehk	2,7 h.-j./tundi,
elevaatoriga	0,3	„	„ 0,4 „
koormatõstjaga	0,15	„	„ 0,2 „

Arvestades 1 ha saagiks 5000 kg kuivheina, maksaks 1 ha saagi paniipaika toimetamiseks kuluv mehaaniline töö:

kui 1 kv. maksab	10	15	20	25 senti
puhujaga	100	150	200	250 „
elevaatoriga	15	23	30	38 „
koormatõstjaga	8	12	15	19 „

Arusaadavalt annab energiahinna tõus end tugevamini tunda seal, kus energiakulu 1 tonni heinte transpordiks suurem. 1 kv. hinna tõus 10 kuni 15 sendile tõstab 1 ha heinasaagi transpordikulu puhuja juures 50 senti, elevaatori kasutamisel 8 senti ja koormatõstja kasutamisel ainult 4 senti võrra.

Majapidamised, milledele saab lähemas tulevikus elektrienergia kättesaadavaks, peaksid esijoones mõtlema koormatõstjate kasutamisele, sest ainult elektrienergiat mitmekülgsest kasutades on ka majapidamise elektrifitseerimisel mõtet.

Kuid ka teised majapidamised, kus elektrifitseerimist niipea loota pole, ei tarvitse, nagu eelpool nägime, sugugi loobuda tõsteabinõude kasutamisest. Kus uute majapidamishoonete püstitamine käsil, tuleks sellejuures tingimata kaaluda ja arvesse võtta tõsteseadiste kasutamise võimalust, kuna ebaotstarbekohased hooned võivad takistada kõige odavamalt töötava tõstevahendi — koormatõstja — kasutuselevõttu.

Tähelepanekuid mootoritega ja traktoritega töötamisel kodumaakütteõlidega

J. Kuresoo.

Erakordsete aegade tõttu tuli meil kasutada möödunud põllutöö hooajal traktorite ja mootorite juures suurel määral kütteinena põlevkivist saadavaid kütteõlisid. Arvatavasti tuleb neid ka kasutada 100-protsendiliselt eeloleval põllutööhooajal.

Vaatame kokkuvõetult, kuidas kodumaa kütteõlid rahuldasiid tarvita-jaskonda ühel või teisel puhul.

Nagu kogutud andmeist nähtub, ei ole kodumaa kütteõlide rafinaadid kõikidel käitistel oma omadustelt võrdsed, samuti ei ole ühe ja sama käitise rafinaat mitte alaliselt ühesugune. Selline olukord aga põhjustab, et tarvita-jaskond ei saa jõumasinatega töötades alati rahuldavaid tulemusi, ja teinekord osutub kodumaa kütteinetega töötamine peaaegu võimatuks.

Vaatame alljärgnevalt, kuidas rahuldavad üksikud rafinaadid tarvitajaskonda.

Bensiin

leiab kasutamist petrolmootorite käivitamiseks ja rahuldab siin täiel määral. Ühtlasi võib teda väga heade tulemustega ka tarvitada puhklampides.

Mootorpetrool.

Tema kasutamine traktorite ja teiste petrolmootorite juures aga rahuldab erinevalt, olenedes mootorite tüübist ja nende koormatusest. Tema kasutamisel tuleb ühel kui teisel mootoril ette võtta sagedamat jätetest puhastamist, määreõlide sagedamat vahetamist ja määreõli kurnade puhastamist määrdeseadistes.

Töötamisel mootorpetrooliga, on jätete jääk väiksem mootorites, kui jõumasin töötab normaalkoormatusel ja kui jahutusvee temperatuur on kõrgem, kuid poolikul koormatusel ja külmema veega töötamisel on jääk väga suur. Näiteks: 3 h.-j. Seiler-mootoriga töötamisel poole koormatusega ja väljavoolava vee temperatuuriga 50° C tuli jätete kõrvaldamine ja mootori eelsoojendaja puhastus ette võtta 45 töötunni järele. Sama mootoriga normaalse koormatuse ja väljavoolava jahutusvee 80° C temperatuuri juures tuli jätete kõrvaldamine ette võtta 65. töötunni järele. Nii-sugune olukord on ka traktorimootorite juures. Fordson-traktoril on jätete kõige suurem kogumine eelsoojendaja lõõrides, ja viljapeksul, kus traktori mootor töötab pooliku koormatusega, tuleb puhastus seal ette võtta 3—5 korda päevas, aga töötades künnil (enamasti täiskoormatus) tuleb puhastus ette võtta 2—3 korda päevas.

Tugevasti koguneb peale eelsoojendaja veel jätteid silindri pähe ja klappide juurde, kust tuleb jätete kõrvaldamine ette võtta 100—400 töötunni järele. Peale jätete tekitab mootorpetrool veel palju lendavat tahma, mis omakorda sadestub silindri seintele määreõli kihile ja sellega põhjustades kolvirõngaste kinnijäämist nuutidesse ja kiiret õlide mustamist karteris.

Siit nähtub, et kodumaa mootorpetrool ei suuda täiel määral rahuldada tarvitajaskonda, põhjustades sagedat täielikku mootori lahtivõtmist ja kiiremat õli vahetust.

Nafta

on rafinaat, mida kasutatakse diisel- ja kuumpeamootorite juures.

See rafinaat töötab väga hästi kuumpeamootorites ja nõuab süütekuuli ja väljalaske akende puhastamist 250—350 töötunni järele, kuid nende puhastamine on kergesti teostatav, sest see ei nõua mootori lahtivõtmist.

Nafta kasutamine aga diiselmootorite juures ei anna neid tulemusi, mida saame kuumpeamootorites. Siin on nähted esile tulnud, kus põlevkivinafta kasutamisel diiselmootoritel on läbi põlenud kolvi laed või jälle kolvid on silindritesse kinni jäänud.

Põlevkivitoorõli

annab end rakendada kütteõlina ainult kuumpeamootorites, kusjuures toorõlile tuleb anda vastav eelsoojendus, teatud juhul muuta surveruumi

ja tõsta süütekuuli temperatuuri. Toorõli on juba kasutamist leidnud mõnda tüüpi kuumpeamootorite juures rahuldavate tulemustega.

K o k k u v õ t t e s peab nentima, et kodumaa kütteõlides on praegu kõige paremini kasutatavad bensiin ja nafta, viimane just 2-taktiliste kuumpeamootorite juures. Nafta kasutamine diiselmootorite juures ei anna veel igakord rahuldavaid tulemusi.

Mootorpetrooli kasutamine petrolmootorite juures jätab soovida.

Soovitav oleks, et õlivabrikud võimaluste piirides ühtlustaks rafinaate ja toodaks rafinaate, missugused oleksid alaliselt võrdsete omadustega, kuid seejuures ei kujuneks halvemaks kui eelmisel aastal, sest kui seni oli raskusi mootorpetrooli kasutamisel, siis kvaliteedi langemisel võib selle tarvitamine kujuneda võimatuks.

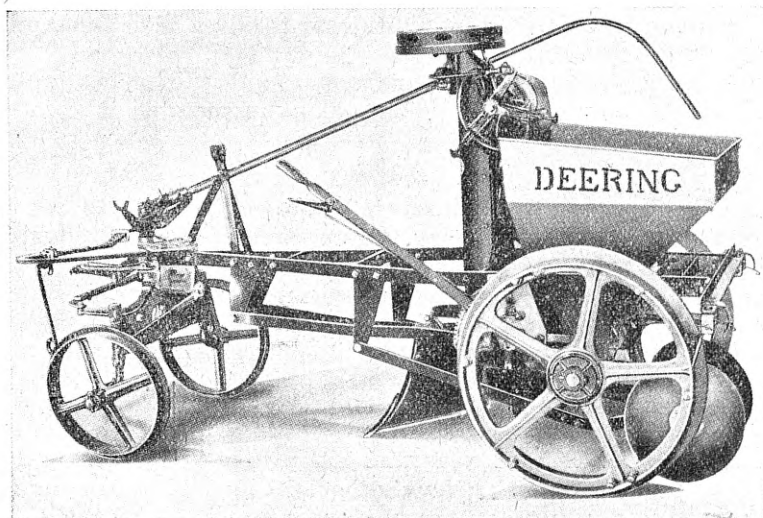
Jõumasinate omanikud näeksid meeleldi, et meie vastavad asutised võtaksid põlevkivikütteõlid teaduslikult uurimisele ja leiaksid sobivaid ümberkorraldusi jõumasinate juures, et saaks rahuldavate tulemustega töötada kodumaa kütteõlidega.

Kartulipanemismasinate kasutamisest

Agr. O. Vabamets.

Kartuli kasvupinna laiendamise vajadust, eriti loomasööda otstarbeks, on meie põllumajanduslikus ajakirjanduses õige mitmel korral käsitletud. Vaadeldes statistilisi andmeid näitabki kartuli kasvupind suurenemist.

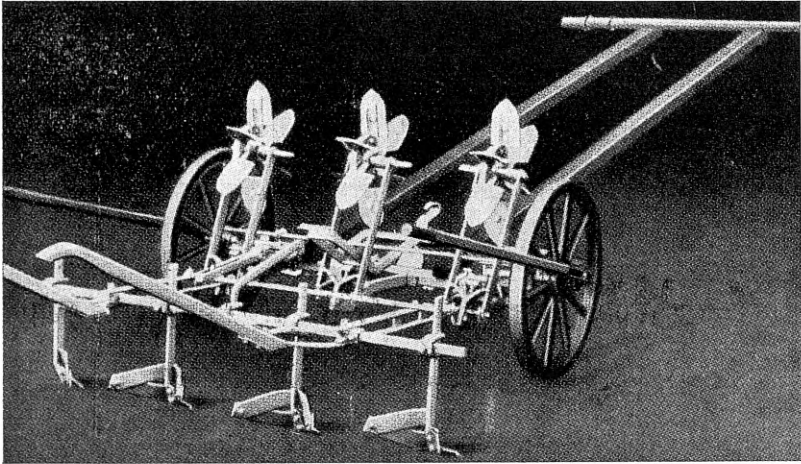
Üha suurem vabade töökäte puudus võib kujuneda aga saatuslikuks kartulikasvatuse laiendamisele, sest kartul nõuab suhteliselt kõrsvilja-



Joon. 1. Ühevaoline „Deeringi“ kartulipanemismasin.

dega palju enam tööjõudu. See tõsiasi sunnib meid otsima abinõusid, mis võimaldaksid vähendada tööjõu vajadust kartulikultuuri juures.

Üheks tähtsamaks, kui mitte ainsamaks võimaluseks tööjõu nõudluse vähendamisel on masinate kasutamisele võtmine. Kartulikasvatuses tulevad arvesse panemis- ja võtmismasinad. Järgnevalt vaatleksimegi panemismasinate kasutamisevõimalusi, seniseid tähelepanekuid nendega töötamisel ja majanduslikke eeldusi nende kasutamisele võtmiseks.



Joon. 2. Kolmerealine augutegija ühes kartulikatmise seadeldisega, mida võib asendada mitmesuguste vaheltharimise abinõudega. Augutegijad on juuresoleval joonisel ülles tõstetud.

Panemismasinad on üldtüübilt kaheksugused. — Esiteks masinad, mis teevad niioelda täieliku töö — ajavad kartulivaod, panevad kartulid vagudesse ning ajavad vaod kinni. Eesnimetatud tööd tehakse pealegi vaid ühe töökäiguga. Teiseks masinad, mis teevad niioelda pooliku töö, ajavad vaod ning teevad vastavad augukesed, kuhu tuleb käsitsi panna kartulid. Alljärgnevalt annan ülevaate neist masinaist eraldi.

Täieliku töö tegijaid masinaid on tüübilt kaheksuguseid, kus vahe seisneb selles, et üks tüüp külvab kartulipanekul vagudesse ka kunstväetise, seega jääb ära ka kunstväetise külv eraldi.

Kasutada olevail andmeil on meil seni tarvitusel kartulipanemismasinaist firma „Deering“. Neist on müüdnud eelmistel aastatel ca 8 tükki harilikke ja 1 panemismasin — väetiskülvaaja. Seega on need masinad täiesti uudsed meie põllumehel. Tehtud tähelepanekuil lubatagu teha mõned märkmed nende masinate töövoimest — eriti ilma väetiskülvita tüübist, mis on hinnalt odavam.

Masina tööjõudluseks tegeliku töö juures oli 1 kuni 1,5 hektari päevas, olenevalt mullastiku ja seemnemugulate omadustest. Raskemal muldadel on tööjõudlus väiksem kui kergemal. Samuti on masina tööhulk seemnemugulate kujust, sest piklikke mugulaid maha pannes langeb töökiirus.

Masinate töö kvaliteet jätab teataval määral soovida, põllul esineb lubatust rohkem tühikuid. Puudusena võib ka märkida, et masin võimaldab vaid 22 ja 28—30 sentimeetrilist mugulate vahelaiust vaos. Tihedama mugulate vahelaiuse vajadusel, nagu näiteks eksportseemnekartuli kasvatusel on raskusi masina kasutamisel. Ka töötas masin korralikumalt ümmarguste mugulate panekul kui pikkade. Viimane nähe on tingitud seemnemugulaid edasiviiva elevaatori topsikeste kujust, mis on ümmargused. Nimetatud puudused on aga teataval määral kõrvaldatavad. Üldiselt võib masina tööga jääda rahule.

Masina veoks on vajalik 2 hobust, olgugi et välismaise kirjanduse järgi on võimalik töötada ka 1 hobusega. Kartulipanek sünnib korraga vaid ühele vaole, kuid välismail on kasutamisel masinad, mis korraga panevad kaks vagu kartuleid.

Majanduslikke võimalusi masina kasutamiseks.

Käsitsi kartulipanekul on Raamatupidamistalituse andmeil tööjõu nõudlus 1 hektaari kartuli mahapanemiseks 2 hobuse, 2 mehe ja 5 naise tööpäeva. Keskmiselt võime seniste tähelepanekute põhjal arvestada kartulipanemismasina töövõimeks 10-tunnilise tööpäeva jooksul 1 hektar,



Joon. 3. Kombineeritud kartuliharijaga saavutatud augud sirgete ridadena, kuhu pannakse seemnemugulad.

siis on tööjõu nõudluseks 1 mehe- ja 2 hobusepäeva. Siin on mõlemal juhul, nii käsitsi kui ka masinaga panekul jäetud arvestamata tööhulk, mis on vajalik seemne ettevalmistamiseks ja vedamiseks põllule, sest see töö on mõlemal juhul võrdne.

Arvestades töö hulga rahale, saame 1 ha kohta järgmised arvud. Käsitsi kartulipanekul kr. 16.75 ja masinaga kr. 5.80 (arvestatud mehe töötund 22, naise 17,5 ja hobuse 18 senti). Seega kartulipanekul masinaga

kokkukoidu hektaarilt kr. 10.95 tööjõu arvel. Loomulikult võib masina kasutamine arvesse tulla vaid suuremas majapidamises, edaspidise arvestuse aluseks võtame talu, kus kasvatatakse 5 hektaari kartuleid. Siin on kokkukoidu töökulu osas 5 hektaarilt ümmarguselt kr. 55.—.

Möödunud kevadel maksid panemismasinad kr. 400.— ilma kunstväetise külvi seadeldiseta ja kunstväetise külvi seadeldisega kr. 600.—. Meie oludes võiks arvesse tulla küll vaid ainult esimene tüüp, kui odavam, ja teiseks on suuremas talus ikkagi vajalik spetsiaalne kunstväetise külvi-masin. Käesoleva kevade kohta ei ole teada masinate hinnad, kuid vististi nad tõusevad vähemalt 20 protsenti.

Kui masina iga arvestame 10 aastat, siis oleks amortisatsioon aastas kr. 40.—, millele lisandub kapitali protsendinõudlus ja jooksva remondi kulu ca kr. 25.—. Seega kogu aastane kulu kr. 65.—. Selle arvestuse põhjal ei ole kuludes kokkukoidu masina kasutamisel veel 5-hektaarilise kartulipõllu puhul.

Siin peab muidugi arvestama ka seda, kas ja kuipalju on kevadel võimalik saada naistööjõudu kartulipanekul. Väiksemis taludes, kus on vähe kartuleid ja rohkem tööjõudu saadaval, tuleb kahelda masina kasulikkuses, vaatamata võimalusele, et võib teostada naabritega ühiskasutamist.



Joon. 4. Kombineeritud kartulipanemis-harimis-masin tööil Kehra riigimõisas.

Kombineeritud kartulipanemis-harimisriist.

Järgnevalt käsitleme meil möödunud suvel mõnes majapidamises kasutamisele võetud uudist — kombineeritud kartulipanemis- ja harimisriista. Nimetatud kartuli harimisriist on viimaseil aastail eriti Saksamaal levinud. Meil on kasutamisele võetud Schneidemühlis oleva August Gruse firma kombineeritud kartulipanemis- ja harimisriist.

Joon. nr. 2 selgub lähemalt eesnimetatud põllutööriista ehitus ja töötamisviis. Kartulipanek toimub tasasele maale, vaid õige madalad sooned teeb masin mullasse. Erilised pöörlevad „käpad“ teevad mullasse augud, kuhu pannakse käsitsi seemnemugulad. Samale riistale kuuluvad juurde veel aukudesse pandud mugulate katmise — vaotamise seadeldis ja äestamise (vahelt harimise) riistad. Selle riistaga kartulipanekul on kaks töökäiku. Esimesel käigul tehakse augud, kuhu käsitsi pannakse seemnemugulad, ning teisel käigul kaetakse mugulad mullaga ja aetakse vaod.

Eesnimetatud riista kasutatakse edukalt kartulipõllu ning samuti ka teiste reaskultuuride, nagu juurvilja ja heinaseemne vahelhärkimisel. Seega on nimetatud vajalik tööriist kogu suve kestusel. Meil oli kasutamisel kahe- ja kolmerealised riistad. Esimene vajab vedamiseks ühte ja teine kahte hobust.

Tehtud tähelepanekuul võib kombineeritud panemis- ja harimisriista omadusteks märkida:

1. Märkatav tööjõu kokkuhoid kartulipanekul ja muldamisel. Keskmiselt 1 hobune ja mees muldavad päevas 3 hektaari.

2. Umbrohu hävitamine sünnib palju põhjalikumalt kui tavalise äk-kega äestamisel ja harkadra või mutiga muldamisel, sest harimisriistade vahelaiust on võimalik täpselt reguleerida.

3. Seemnemugulad asetatakse kõik võrdsele sügavusele ja üksteisest võrdsele kaugusele. See kindlustab üheaegse ja ühtlase kartuli tärkamise. Võrdsele sügavusele mugulate mahapanek on eriti tähtis siis, kui koristamine sügisel toimub masinaga. Kui seemnemugulad on ebaühtlase sügavusel, siis kasvavad ka uued pesad ebaühtlase sügavusel. Kartulivõtmisel masinaga lõigatakse sügavamal asuvad mugulad tükkideks või nad jäävad hoopiski maasse.

4. Nöörsirged read ja võrdne mugulate vahelaius tõstavad kartulisaake. Sirged read on korralikul kartulipõllu harimisel hädavajalikud, kuna kõverate ridade puhul pärastisel kartulipõllu harimisel vigastatakse rohkesti idusid ja juuri, mis omakorda suurendab taimede vastuvõtlikkust haiguseile — ning lõpptulemusena on saagi vähenemine. Kartulipõllul hariliku harkadra või mutiga töötamisel on peagu võimatu täiesti kõverusteta vagude saavutamine. Kartulitaimed peavad asuma täpselt vaoharjal. Kõverate vagude puhul on osa taimi paratamatult vagude külgedel. Viimased saavad aga harimistöodel vigastada.

5. Riista on võimalik edukalt kasutada ka juurvilja ning teiste vaheltkultuuride harimisel.

Esimesel asatal meil saadud kogemustel võib selle riistaga täielikult rahule jääda. Samale arvamusel jäid ka põllumehed, kelle taludes need riistad töötasid.

Meie harilikule talule võib kohasemaks pidada kaherealist riista, kuna see nõuab vaid ühte hobust. Valikul võib sünnitada otsustamisel raskusi veel see, kas osta vagude ajamiseks sahad või taldrikud. Neil mõlemal on omad miinused ja plussid. Näib siiski, et tuleks kalduda sahkade kasuks, kuna nende töö on panklikul ja väikeste kividega kaetud mullal korralikum kui taldrikute oma.

Kahjuks peab märkima, et sõjaolude tõttu ei ole vististi võimalik nende riistade saamine Saksamaalt eelolevaks hooajaks. Vähemalt neil päevil kohalikule esindajale saabunud teade lubab seda eeldada. Samuti puuduvad andmed hindade kohta.

Mootorite ja traktorite kodusest remonteerimisest

Joh. Maasik.

Kui ostetakse uus mootor või traktor, siis on tema töötamine esimestel aastatel asjatundlikul ja hoolikal käsitlemisel korralik, kuid mida vanemaks läheb mootor, seda sagedamini tulevad ette mitmesugused rikked; mootori võimsus langeb, kütteaine- ja määreõlikulu suureneb ja mootor

tõrgub isegi käima minemast. Selle tagajärjel muutub masinaga töötamine palju kallimaks ja tööhulk väheneb tunduvalt.

Et saada tagasi mootori töötamise taset, mis oleks peaaegu võrdne endise töötamisega, selleks on tarvis teha õigeaegselt remonti.

Meil asuvad suuremad masinate parandustöökojad linnades ja ainult linnalähedastel masinaomanikel on seetõttu need töökojad kergesti kättesaadavad. Kaugematel masinaomanikel tuleb aga püüda vähemaid remonte koduselt ära teha, sest raske mootori või traktori kaugele toimetamine on tihti seotud suuremate kuludega kui tehtava remondi hind.

Kui on vaja teha vanemal mootoril või traktoril täielikku (kapitaalset) remonti, siis on vajalik kogu masina töökotta viimine.

Koduse remondi hulka kuuluvad:

- 1) kolvirõngaste vahetamine,
- 2) laagrite kokkulaskmine,
- 3) klappide lihvimine (neljataktilistel mootoritel),
- 4) välispidised magneeto rikked,
- 5) rikete kõrvaldamine kaburaatorites ja kütteaine pumpades jne.

On teada, et praegusaja mootorid ja traktorid saavad oma jõu kütteaine ja õhusegu põlemisest silindris. Silindris põlemisel tekkinud suur surve mõjub kolvile, mis omakorda kepsu kaudu annab jõu üle väntvõllile ja tekitab tiirleva liikumise. Et kolv gaasi kokkusurumise ja põlemise ajal mitte asjatult läbi ei laseks, tehakse ta tihedaks kolvirõngastega. Mootori tööst tingitult, kolvi kiire liikumisega silindri peegelpinnal, kuluvad kolvirõngad, heale õlitusele vaatamata, ise selle tagajärjel õhemaks ja silinder avaramaks. Kolv jääb silindris nüüd lahtisemaks, rõngad annavad pesades loksuda ja rõnga luku vahed (otste vahed) muutuvad kord-korralt suuremaks. On selge, et sellises olukorras osa gaasi satub silindrist alla väntvõlli ruumi (karterisse), mis on aina kahjuks.

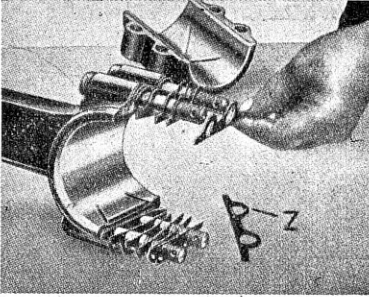
Kui viga sees ei ole veel liiga suureks läinud, saamegi parandust tuua uute rõngaste panekuga. On aga silinder kulunud liialt palju, siis on ta ka ovaalne ja siin enam head tulemust ei saa ilma silindri puurimiseta; või kui on vahetatavad silindri hülsid, tuleb uued hülsid panna. Nendest tööst kuulub aga silindri puurimine juba töökoja tööde hulka, kus on silindri puurimise masin olemas, ja ka hülsid vahetamine on koduselt küllalt raske töö.

Kolvirõngaste vahetamine.

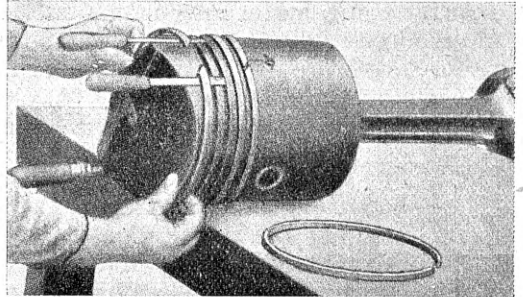
Meie oludes tuleks kolvirõngaste vahetamine ette 2—3 aasta ja silindri puurimine 5—7 aasta töötamise järgi. Traktoritel, mis suvel alaliselt põlutöödel, võib see aeg veel lühem olla, sest kulumine sealses töös on kiirem.

Kas on tarvis mootorile kolvirõngaid vahetada, seda on näha juba masina töötamisel. Seda saab teada ka mootori käsitsi väntamisel — ei ole tugevat survet tunda — ja õige hinnangu saame selle kohta, kui oleme mootori lahti võtnud. Siis on näha, kuidas rõngad asetsevad oma pesades. Kolvirõngad saame tervelt ära võtta (vaata joon. 1) ja tagasi panna kolme plekiribakese abil. Kontrollime vanade rõngaste luku vahe suurust, rõngad silindrisse asetades ja kui see on 2—3 mm suur, tuleb kindlasti uued rõngad panna. Uued rõngad peavad mootorile täiesti mõõtudes vas-

tama ja paraja sujuvusega rõnga pesades liikuda andma. Luku vahet vaatame jällegi iga uue rõnga kohta eraldi silindri sees ja vahe peame jätma 0,3—0,5 mm, olenedes kolvi läbimõõdust. Kolvirõngas ei tohi aga liialt suur olla, sest mõne mm otstest lühemaks viilimisega ei oleks see enam ümmargune silindri sees ja gaasi läbilaskmine oleks nii nagu ennegi vana



Joon. 2.



Joon. 1.

rõngaga. Ka niisugune kolvirõngas pole kõlblik, mis külgepidi pesas loksuda annab.

Kui rõngad kõik passitud, tuleb peegelpinnad õlitada, ja neljataktilistel mootoritel on tähtis lukukohad igaüks ise paika ajada; kahetaktistel mootoritel on rõngad sunnitud kohale jääma juba tihvtidega, mis asetsevad kolvil soone sees.

Kolvide silindrisse asetamisel peab valitsema puhtus, nagu teistegi masinaosade kokkumonteerimisel.

Laagrite kinnitamine.

Mootorid ja traktorid vajavad oma töötamise ajal, olenevalt nende ehitusest, mitmeti puhastamist ja lahtivõtmist. Tihedamat puhastamist vajavad näiteks:

- a) määreõli- ja kütteainekurnad, kui need olemas,
- b) küttegaasitorustik (eelsoojendaja), et ei tekiks ummistusi (eriti „Fordson“-traktoritel),
- c) samuti vajab puhastamist karter, kui selles asub ka mootoriõli tagavara.

Samal ajal, kui mootoril on puhastamiseks lahti võetud karter, on kohane ja tingimata tarvilik laagreid kontrollida ja neid lähemale lasta. Erilist tähtsust omab siin väntvõlli põlvlaager, kuna see kuulub kõige rohkem.

Tihti on viisiks, et laagrid lastakse lähemale alles siis kui on kuulda mootoril laagri kolksumist. Seda tuleb hõljaks pidada, sest kui laager töötamisel taob (kolksub), siis on ta liialt lahtine ja tulemuseks on:

- 1) taob väntvõlli laagri kohalt ovaalseks (loperguseks) ja meie ei saa enam laagrit hästi kokku lasta;
- 2) võib babiidi laagris katki taguda;

- 3) suurema kloppimise korral on karta mootori puruksjooksu, sest laagripoldid võivad katki rebeneda ja kepsu karterist välja visata (selliseid juhtumeid on Eestis küllalt ette tulnud).

Kõigil mootoritel ja traktoritel on põlvlaagrid ja enamasti ka raamlaagrid väntvõllil tehtud libislaagritena ja käivad kahest poolest kokku, millede vahele on asetatud veel õhukesed plekist täitelehed (seibid). Nende täitelehtede vähendamisega saamegi laagripooli kokku lasta. Laagri lahtivõtmisel tuleb pooled ära märkida, et mitte segi ei läheks ja sama tuleb silmas pidada ka täitelehtede kohta. Kui laagri babiit on terve ja küllalda-selt paks, võime asuda proovima, palju kannatab vahelt täitelehte plekke ära võtta. Võtame näiteks kummaltki poolt ühe või kaks lehte, sellejärgi kui palju laager avar oli (v. joon. 2) ja kinnitame laagri nüüd kõvasti kinni. Kui laager lahtine on, võime veel katsetada ühe-kahe lehe äravõtmisega. Paraja sujuva tihedusega laagri puhul võime asuda kokkupanemisele. Kui laager jäi aga liiga tihedaks, tuleb vahelehti vastavalt tagasi panna. Kui laagri poolte vahel pole täitelehti üldse olemas ja laager lahtine ning babiiti veel küllalt näha, võib mõlemaid laagripooli ettevaatlikult viilides lähemale lasta.

Laagrite uuesti kokkupanekul tuleb jälgida, et õlikülvlid, kui need olemas, õli võtta saavad ja mutrid paraja tugevusega kinnitatud. Lõhiste (splintide) panemist ja õieti asetamist tuleb alati silmas pidada.

Järgmises „T. P.“ numbris käsitame klappide lihvimist jne.

Jalgrattahoidja väärib tähelepanu

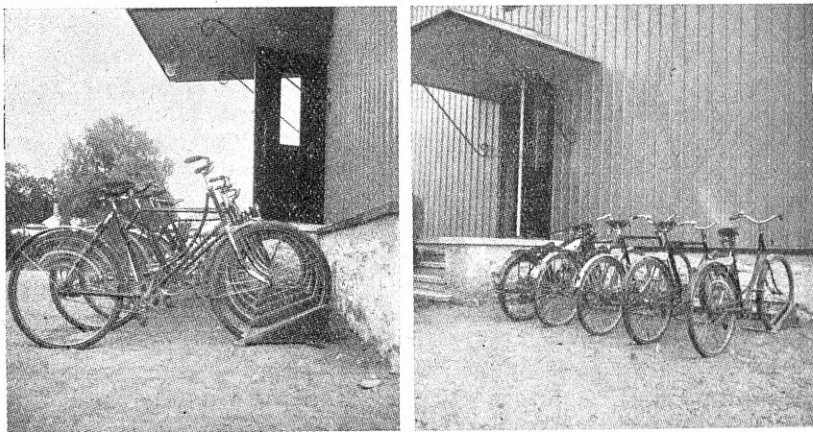
Mag. agr. A. Käspre.

Jalgratas on saanud meil juba väga üldiselt tarvitatavaks liikumisvahendiks, kuid midagi pole meil senini tehtud veel jalgrataste seisukohtade korraldamise suhtes. Õieti jalgrattal pole meil seisukohta kusagil ette nähtud, pole kusagil temale kohta antud. Enamasti puuduvad meil veel jalgrataste alalised seisukohad isegi suuremates rahvakogumiskohades, nagu rahvamajade, kirikute, spordiväljakute juures. Suurematel rahvapidudel ja ka teistel suurematel rahvakogumistel korraldatakse küll tavaliselt ka jalgrataste hoid, kuid see on enam küll arvestatud hoiukorraldajatele rahateenistuseks, kui jalgratturile vastutulekuks, sest sellised hoiud on tavaliselt ikka tasulised ja ka mitte just odavad.

Jalgrattad seisavad meil tavaliselt kuskil seina veeres, puude najal, ilupõõsastes või hoovinurgas. Selline jalgrattahoid ei mõju sugugi hästi jalgratta tervisele. Seina najalt võib jalgratas kergesti maha libiseda, kukkuda ja vigastatud saada. Ka värvi ja nikli vigastused on siin kergesti võimalikud, eriti kui jalgrattad on asetatud hulgana üksteise vastu toetatult. Teisest küljest vigastab selline korraldamata jalgratastehoid tihti ka ilupuid ja -põõsaid.

Jalgrattad on meil igal pool otseselt kui ka kaudselt maksustatud, seega on ka jalgratturil õigus nõuda, et avalikkudel kohtadel oleks ette nähtud vastavad jalgrataste seisukohad. — Jalgrataste seisukohtade

korraldamise suhtes saaksime võtta eeskuju Taanist, kus jalgrattaid on eriti palju, seejuures on aga ka eeskujulikult hoolitsetud jalgrataste hoiukohtade eest. Igal pool avalikkude asutiste juures (koolid, raudteestajad jne.) ja ka mujal on avalikud tasuta jalgrataste hoiukohad, kuhu on võimalik vastavalt asetada jalgrattaid, ilma et need üksteise vastu hõõrutsid või karta oleks teisiti vigastusi. Ka meil vajaks säärane jalgrataste hoidmise moodus tähelepanu. Hobuste ja autode seisukohtade kõrval



Joon. 1. Jalgrattahoidja Riigi Põllumajanduslikus Katseinstituudis Kuusikul.

peaks leiduma ka jalgrataste seisukoht ja õigusepoolest küll palju sagedamini eelmistest, sest jalgratast kasutatakse meil liiklemiseks sagedamini kui hobust ja autot.

Jalgrataste hoidjate valmistamisel peetagu meeles eriti ka iluküsimust, sest tihti seisavad need hoidjad meil igapäev otse silma all. Ligiolevatel pildidel näeme üht väga vähe silmatorkavat madalat jalgrattahoidjat Riigi Põllumajanduslikus Katseinstituudis Kuusikul. Minu tähelepanekul on see osutunud väga sobivaks. Seejuures maja seinaveerde asetatult ja majaga ühte värvi värvitult, sulab see majaga kokku moodustades osa majast. Seejuures on see rattahoidja küllalt tugev, ega ei lagune nõnda kergesti kui kõrged rattahoidjad. Soovitav on, et madala rattahoidja juures on tehtud mõni vahe veidi laiem kui seda nõuab normaalkummi, kuhu on siis võimalik asetada ka jämedamate mantlitega jalgrattaid.

Jalgrattahoidja koha valikul tuleb see püüda asetada kergesti kättesaadavale kohale, siis leiab see rohkem tarvitamist ja kaotab täielikult jalgrattad seinte veerelt ja puu najalt. Seejuures valitagu veel võimalikult koht, mis on varjatud, vähemalt keskpäeval, päikese eest.

Majade ümbruse kaunistamise seisukohalt on see väga tarvilik, et jalgrattad ei seisaks mitte igal pool seina veertel ja puude ning põsaste najal. Eriti tuleks seda meeles pidada avalikkude hoonete ümbruste korrastamisel ja kaunistamisel.

Elektrivõrgust eemalasuvate talude elektrifitseerimisest

Ins. N Karus.

Elektri levimine maale on sooritanud kõigis kultuurmais võidukäigu viimase kahekümne aasta jooksul. Eestis võib elektri levimisest kõnelda vaid viimaste aastate kohta, kus põllumeeste majanduslik olukord oli sedavõrd paranenud, et oldi suuteline elektrit talusse tooma. Elektrisoovijaid maal on väga palju, kuid seni on vaid vähesed oma soovide rahuldamisest leidnud. Möödunud sügisel alanud sõda ähvardab aga sõja kestuse ajaks tõmmata kriipsu läbi Eesti elektrifitseerimise kavast, kuna paljude materjalide esijoones vaskjuhtmete saamine, on praegu väga raske.

Lugejaid võiks võib-olla huvitada kirjeldus, kuidas oleks võimalik talude elektrifitseerimine igal pool, ning ka praegusel ajal, mitteolenevalt üldise elektrofitseerimise kava teostamisest ja väga väikese vasekuluga talu kohta.

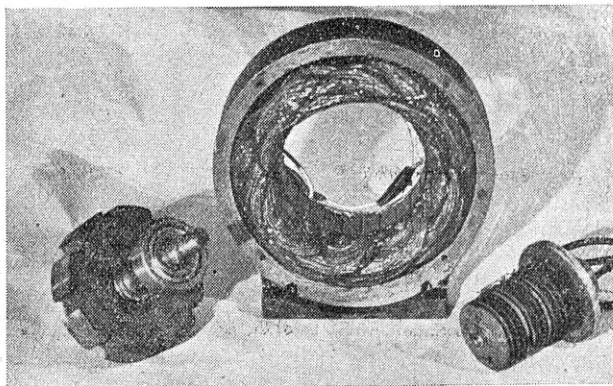
Üksikmajapidamise elektrofitseerimine on võimalik kolmel viisil: bensiiniagregaat, veejõud ja tuul. Esimene evib suurima veena kallist voolu omahinda: 50—60 s.

kilovatt-tund, ning küttaeine puudust sõja ajal. Teine võimalus, veejõu kasutamine, on küll väga otstarbekohane, kuid kahjuks mitte igal pool võimalik. Elektri tootmine tuule abil muutus otstarbekohaseks eriliste tuuledünamote väljatöötamisel. Tuuledünamod kasutatakse väga laialdaselt Ameerikas sealsete farmide elektrofitseerimiseks. Eestis ilmusid esimestena müügile Ameerika päritoluga tuuledünamod, hiljem toodi ka Lätis valmistatud samal põhimõttel töötavaid masinaid. Need alalisvoolu tuuledünamod ei osutanud aga meie niiskes ja külmas kliimas küllalt otsarbekohaseks, kuna nendel esines sage-



Joon. 1. Aglo tuulegeneraator Silla talus, Muhu saarel.

dasti vasest kollektori oksüdeerimine ja jäätumine. Kuna alalisvoolu tuuledünamod jätsid nõrgemad tuuled kasutamata ja tugeva tuulega laadsid akumulaatorid liiga tugeva vooluga, oli vaja leida teid meile sobiva tuuledünamo väljatöötamiseks. Selle probleemi lahendamise võttis oma ülesandeks Tallinnas asuv elektrotehnikatehas „AGLO“, kelle



Joon. 2. Aglo tuulegeneraatori rootor, staator ja alaldi.

töötlemusena ilmusid müügile patenteeritud vahelduvvoolu tuulegeneraatorid. Tuulegeneraator töötab ilma kollektorita, kuna mähis seisab paigal ja tiirleb eriterasest valmistatud magnet. Tuulegeneraatori poolt tekitatud ja selenalaldi poolt alaldatud vool juhitakse lülitustahvlil oleva ampermeetri kaudu akupatareisse, mille ülesanne on generaatori töötamise ajal hoida pinge ühel ja samal kõrgusel ja tuule vaikuse ajal anda lampidele voolu. Akumulaatorid on valitud säärase suurusega, et nad suudaksid anda voolu täieliku tuulevaikuse puhul umbes 5 päeva.

Tehase poolt valmistatakse praegu tuulegeneraatoreid neljas suurus: 60-, 120-, 170- ja 250-vattilise maksimaalvõimsusega, kuna lähemal ajal ilmub müügile 1000-vattilise võimsusega generaator, mis võimaldab kasutada 1 HJ elektrimootorid veepumpamiseks ja majapidamises tarvilikkude masinate käivitamiseks, kui ka suuremate koolimajade ja külade varustamist valgustusenergiaga. Väiksem tuulegeneraator on konstrueeritud peaasjalikult raadioakude laadimiseks, teda kasutatakse hea eduga Riigi Ringhäälingu laadimispunktides.

Valgustusjaamadest töötavad kaks väiksemad 12-vold, pingega, kuna suuremates on kasutatud 110-voldiline pinge. Normaaltalule, kus öhtu läbi põleb 3—4 lampi, on sobivaim teine suurus, mille hind Kr. 480.—. 12-voldilise pinge kasutamine on väga otstarbekohane, kuna madalpingelised lambid, nagu seda on iga lugeja võinud tähele panna autode ja omnibuste valgustuse jälgimisel, annavad paremat, valgemat valgust kui kõrgepingelised lambid, evides ka paremat tõhutegurit kui viimased. Raadioaparaadi toitmine sünnib nende jaamade juures vibraatoranoodi abil, s. o. riistaga, mis muundab madalpingelise 2-voldilise akuvoolu kõrgepinge-

liseks anoodvooluks. Raadiovastuvõtja kütte- kui ka vibraatoraku laadimist toimetab tuulegeneraator.

Normaaltalule sobiv 480-kroonine jaam annab aastas valgustusenergiat 200 kuni 350 kilovatt-tundi, mille väärtus arvestades 25-sendilise kwt. hinnaga Kr. 50.— kuni 87.50. Selle energia tootmine, arvestamata seadme ostuhinda, mille asemel võrguvoolu tallu sisseviimisel tuleb tasuda liini ehituskulud, maksab umbes 12 krooni aastas, nii et kilovatt-tunni hind on 3, 4 kuni 6 senti. See 12-kroonine kulu koosneb kuullaagrite ja akuplaatide kulumise aastamaksudest. Akuplaatide eluiga heal hooldamisel on kuni 5 aastat, kuna patarei seisab paigal ja teda laetakse järjekindlalt patareile lubatava voolutugevusega.

Tegelikus töös saadud kogemused on näidanud, et AGLO vahelduvvoolu tuulegeneraatorid osutuvad otstarbekateks valgustusvoolu allika- teks neis taludes, kuhu pole võimalik sisse tuua võrguvoolu.

Vabrikule igapäev saabuv suur hulk kirju Eestist kui ka välismaalt näitab, kui määratud suurt huvi pakub kirjeldatud uudistuulegeneraator.

Kodumaisi põllutööriistu

Agr. H. Puuraid.

Möödunud aastate eeskujul saadab ETK ka tänavuseks hooajaks turule oma metallitehaste toodetava hobuse- ja traktorijõulisi maaharimisriistu, rohuniidu-, kartulivõtmis- ning viljapeksumasinaid ja vilja- sorteerijaid.

Võrreldes möödunud aastaga on mitmete masinate juures teostatud täiendusi ja väikesi muudatusi ja võetud ehitamisele ka uusi tüüpe.

Eeskätt tuleks mainida traktorijõulisi randaale, millede 1940. a. tüüp, võrreldes eelmise aasta omaga on mitmeti muudetud ja täiendatud. Raam on tehtud tugevam, mis suudab vastu panna ka kõige raskemates uudismaaharimise töötingimustes. Kettapuhastajad, mis valmistatud vedru- terasest, on liikumatud sirbitaolist tüüpi. Randaali laagrid on valmistatud valitud vahtrapuust, mis immutatud hea määrdevõimega vedelikuga. Laagrite määrimine sünnib tavoti survepressiga. Erilise uudisena tuleks märkida seadeldist, mis võimaldab randaali transportrattaid randaalimisel paigutada randaali koormusraamidele. Sarnaselt paigutatuna on transportrattad alati randaali juures, ja tarbe korral on võimalik randaali kiirelt viia transport-seisukorda. Ära võivad jääda seega ka randaali koormamiseks vajalikud liivakotid. Erinevusena muudest meie turul esinevatest randaalitüüpidest võib mainida ka patareide töönurga, s. o. töö- sügavuse reguleerimist, mis toimub automaatselt veoraua lingi abil, mida saab seada traktori juhiistmelt. Koristusmasinate osas jätkatakse ka tänavu kahtetüüpi 2 hob. rohuniitjate ehitamist. Milledest üks osa on täisõlivanniga — A-2, terasratastega n. ö. Deering tüüpi; teine poolõli- vanniga B-2, samuti terasratastega, millel esimene paar ülekande silin- derhammasrattaid jookseb suletuna tolmukindlas karbis. Sellega on

takistatud tolmu ja mulla sattumine nende rataste vahele, hoides neid seega ülemäärase kulumise eest. Suuremal arvul kui möödunud aastal on tänavu ehitamisel ka täisõlivanniga ETK C-2 kartulivõtmisemasinaid.

Ainsa kodumaa viljapeksumasinat suurtoöstusena jätkab ETK ka tänavu vähemate 20, 24 ja 28 tolli laiuse trumliga viljapeksumasinat väljalaskmist. Need masinad hea tööpuhtuse, suure töövoime ja ehituse tugevuse poolest on ületanud välismaa vastavaid masinaid. Pikad puistajad, suur sõeltepind ja sobiv sõelsorteeriija tagavad korraliku töö.

Käesoleval aastal on asutud ka suurematüübiliste, nimelt 30- ja 36-tolliste viljapeksumasinat valmistamisele. Eeskujudena on kasutatud meil tunnustust leidnud Rootsi masinaid, teostades seejuures muudatusi ja täiendusi, mis on osutunud meie oludes otstarbekohaseiks.*) Erilist rõhku on pööratud puistajate pikkusele, varustades neid ka trepikujuliste kõrgendustega, mis tagab hea puhtakspeksu ka raskemais oludes, nimelt märja vilja puhul. Esimese ja teise puhastusseade sõeltepinnad on suuremad kui välismaa masinatel. Peksukorvi kaugus trumlist, äärtest ja keskelt, on reguleeritav käsikangiga. Söotelava on tunduvalt pikem ja laiem kui teistel samatüübilistel masinatel.

Erilist tähtsust tohiks olla neil masinail meil just nüüd, kus välismaalt vastavate masinat saamine mitmesuguste kitsenduste tõttu väga raskendatud.

Kodumaa põllutööriistade turu varustajana tohiks ETK metallitehaste saadused ka tänavu leida soodsat vastuvõttu, kuna saaduste kõrget kvaliteeti taotledes on nende hinnad tõusnud suhteliselt vähem.

*) Varustatud on need masinad nagu meil tuntud Munktells, Thermaenusi jne. kahekordse puhastusega, silindersorteerijaga, suurevõimelise ivajaga, soovikohaselt ristikehinapeksu seadega ja on üleni kuullaagritel.

Valmistame igasuguseid puutöid

Mehaaniline puutööstus

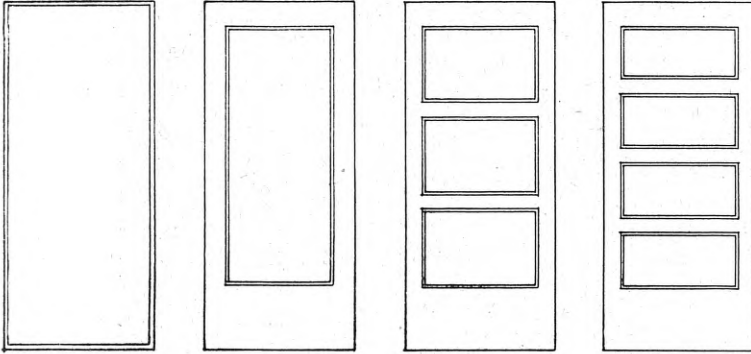
o/ü. A. Fleming & Co.

Tallinn, Tina 19, tel. 309-26

Siseuksed

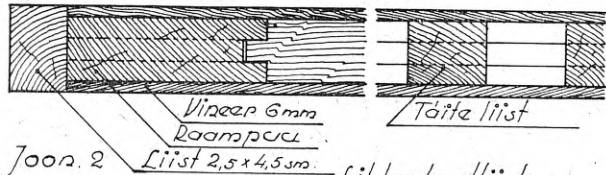
Edgar Velbri,
Põllutöökoja arhitekt.

Uste puumaterjal peab olema hästi valitud ja ette valmistatud, s. o. materjal peab olema sirgesüüline ja mitte toores ega märg. Enamvähem kõik uste juures tekkivad vead ja puudused, nagu kaardutõmbamine, ära-
vajumine, liitekohtade lahtikuivamine jne. on tingitud halvast ja toorest materjalist. Puumaterjalina kasutatakse meil peamiselt okaspuud, mändi

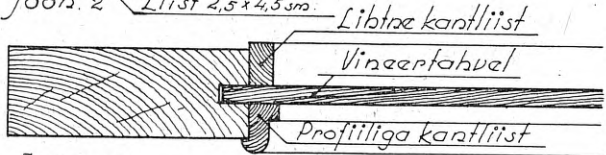


Joon. 1.

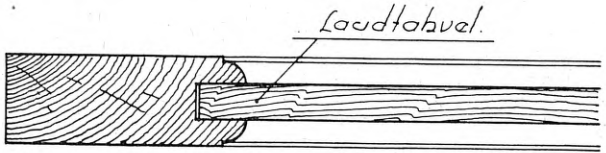
ja kuuske. Kallimate uste tarvis tihti tamme ja saart, kuid viimased oma hinna ja samuti väljatöötamise poolest on mitu korda kallimad okaspuudest. Puumaterjali paksus siseuste tarvis peab olema 5 sm (2") ja väljatöötatult jääb ukse paksuseks 4,5 sm. Piitade ja lengide valmistamise juures tuleb silmas pidada, et valtside laius oleks 4,5 sm. Toon siin neli meil tarvitavat uksejoonist (joon. 1). Esimene uks on nõndanimetatud sile uks, s. o. uks on mõlemalt poolt kaetud 6 mm paksuse vineeriga. Selle ukse valmistamisel tuleb teha 1,5" paksustest laudadest raamistik või sõrestik. Sõrestik koosneb välisraamist ja täite-



Joon. 2

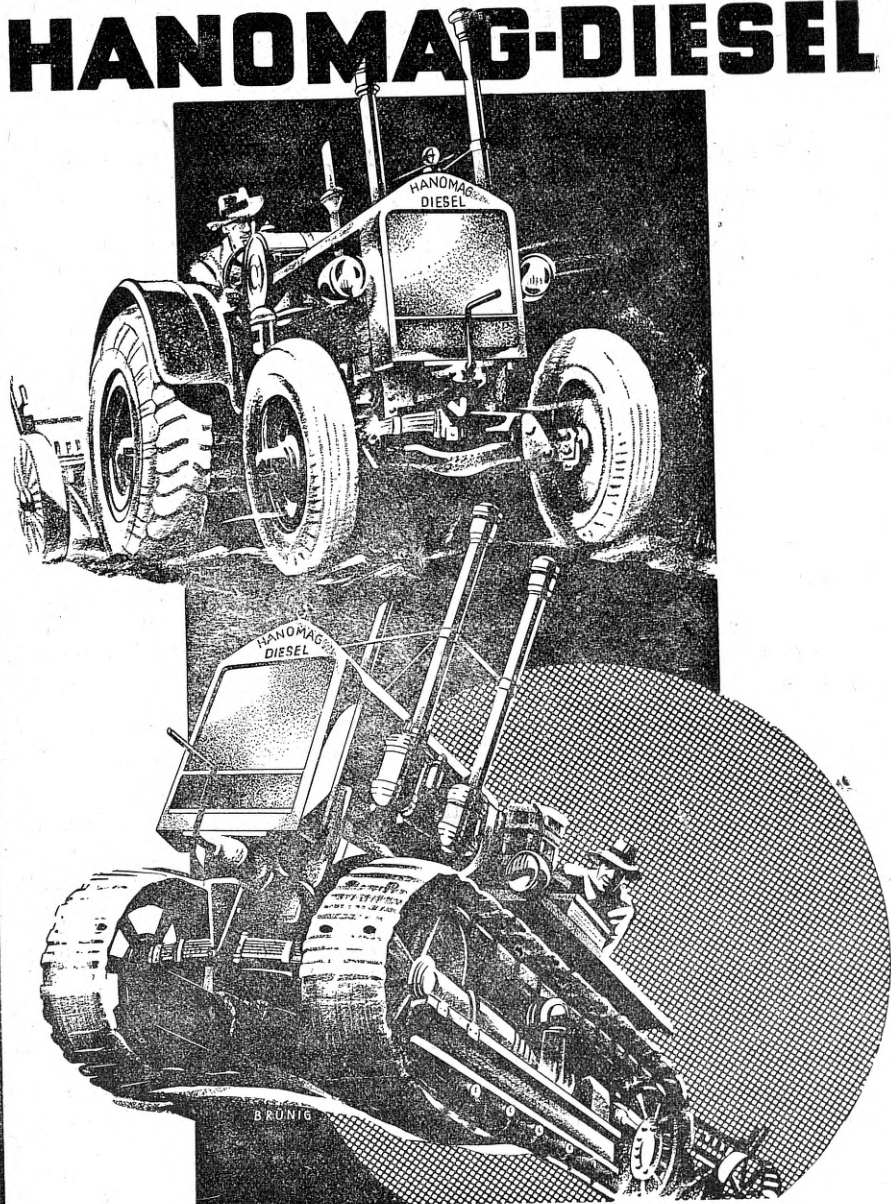


Joon. 3



Joon. 4.

HANOMAG-DIESEL

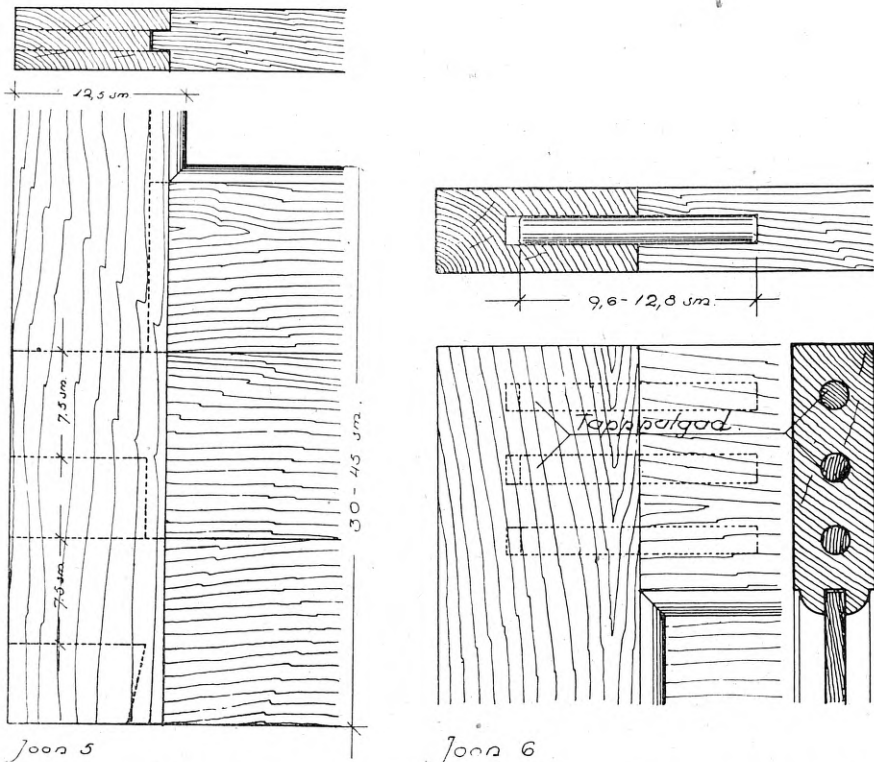


Esindaja

Victor Tõnnisson, Vene 11-14, Tallinn

Telefon 464-83

liistudest. Raami mõõdud on ukse mõõtudest 5 sm võrra vähemad, see on selleks tarvilik, et hiljem, kui uks valmis, siis oleks seda võimalik kantida 2,5 sm \times 4,5 sm liistudega, mis hoiab vineeriservi killunemise eest. Raamistiku täiteliistud valmistatakse 3,8 \times 5 sm lattidest ja nende vahekaugus üksteisest võib olla kuni 5 sm. Suurema vahede juures kuivab hiljem vineer sisse ja ukse pind jääb laineliseks. Täiteliistud asetatakse ilma sissetappimata välisraami tehtud nuuti, millega hoitakse ühtlasi ära ukse äratõmbamise võimalus (joon. 2).



Järgmine uks on ühe tahvliga uks. Raamistik on valmistatud: küljeraampuud 5 \times 12,5 sm laudadest, ülemine otsa raampuu on 5 \times 15 sm ja alumine raampuu koosneb tavaliselt kolmest lauast, mille kogulaius on 30—45 sm. Alumine raampuu on tapitud küljeraampuusse kahe 7,5 sm laiuse tapiga (joon. 5), kuna ülejäänud osa on nuudi sees, mis võimaldab laia raampuud mängida ilma, et see lõhki kuivaks. Tahvliks kasutatakse siin peamiselt vineeri 6—12 mm paksuses. Vineertahvilil on see hea omadus, et ta ei kahane ja valtsist välja ei kuiva. Joonistusel nr. 3 on näha, kuidas on võimalik tahvli ja raamistiku liitekoht katta kantliistudega (kreppliist). Kantliist võib olla täitsa lihtne, nagu seda on ühel pool näha, või jälle keerulisema profiiliga. Väga ilus on, kui kantliist on valmistatud mõnest paremast puust, nagu saarest või tammest, ja ta jäetakse peitsi ja laki alla, kuna uks ise on kaetud õlivärviga.

Järgmised ukсед on kolme ja nelja tahvliga. Raamistik on valmistatud nagu eelmisel ukselgi 5 sm paksustest laudadest. Külje- ja vahe- raamipuud on valmistatud 5 × 12,5 sm laudadest. Alumine raampuu on samuti 30—45 sm lai.

Tappide liimimise juures tuleb silmas pidada, et liim jääks tapiõlgade juurde, see moodus ei lase hiljem liitekohti lahti kuivada.

Nende uste juures võib tahvli materjaliks kasutada lauda, mille pak-sus on väljatöötatud tahvlina 2,0 sm. Kuna tahvlid on siin kitsad, ei ole karta nende valtsist väljakuivamist (joon. 4).

Viimasel ajal on hakatud ukse raamistikku valmistama ilma tappi-deta, s. o. tappide asemel kasutatakse pulki (joon. 6). Tavalisele raam-puule, mille laius on kuni 15 sm paigutatakse kolm tapp-pulka, millede läbimõõt on 1,2—1,6 sm ja pikkus raampuu sees neli pulga läbimõõtu, s. o. 4,8—6,4 sm. Põigiti raampuusse sisselastud pulga auk peab olema pulga pikkusest 0,5—1,0 sm sügavam, see on selleks vajalik, et raampuu kuivamisel liitekoht lahti ei kuivaks. Laiemate raampuude juures tuleb pulkade arvu vastavalt suurendada.

Pruugitud masinate ostu-müügi vahetalitus*)

Masinarvitajate Ühingute Liit, Müürivahe 7—11.

Pakutakse müüa:

1. Viljapeksumasin „Munktells“ 24", otsast söödeta, töötanud kaks sügist, töökorras, hind kr. 1 200.—; Traktor „International“ 10—20 h.-j., töökorras, kr. 750.—; Viljapeksumasin „Vestevas“ 20" ühes „Stover“ 7 h.-j. mootoriga, töökorras, kr. 1 450.—; Altjooksuga kividega jahuveski, töökorras, kr. 400.—.

M. V—r.

2. Viljapeksumasin „Munktells“ 28", töökorras, kr. 700.—.

A. P—g.

3. „Deering“-traktor 10—20 h.-j. ja „Munktells“ viljapeksumasin N2½, töökorras, vajab ainult vähemat remonti, kr. 3 000.—. *A. M—p.*

4. Viljapeksumasin „Munktells“ 1936. a. mudel, 36" trumli laiusega, hind kr. 2 500.—; „Deering“ tüüpi 15—30 h.-j. traktor, kr. 2 500.—; 3-me hõlmaline Internatsional traktorader ja „Deering“ 28 kettaga traktor-randaal, kokku kr. 1 000.—.

J. K.

5. Viljapeksumasin „Lanz“ 54", silindersorteerijaga, töökorras, hind kr. 700.—.

J. R—u.

6. Fordson traktor, 1938. a. mudel, mis saanud tules vähe kannatada, hind kr. 650.—. Peale selle müüa: täiesti korras Fordson väljalülitav rihmseib — kr. 150.—, magneeto — kr. 75.—, Munktells nr. 2½ sõelad ja väiksed rihmad — kokku kr. 50.—.

E. K—a.

Soovitakse osta:

1. „Fordson“ traktor 10—20 h.-j.

G. T—r.

2. „Deering“ traktor ühes viljapeksumasinaga 32" kuni 54", täiesti töökorras.

E. K—a.

*) Kõik, kes soovivad müüa või osta mõne pruugitud masina, teatavad sellest Mas. Üh. Liidule, andes teada masina tehnilised andmed kui ka hinna. Kirjavahetuse ja muude kulude katteks tuleb lisada kirjale 50 senti eest postmarke (5—10-sendiseid).

SISU: Alusturba tootmise ratsionaliseerimisele — W. Lindström • Talusaun ja keris — A. VESKI • Põllumajanduslike masinate-riistade ühiskasutamine päevaküsimusena — K. KESKKÜLA • Lanz-Bulldogi mootori kütteeainepumba tõukuri reguleerimine — J. KURESOO • Aurukatla küsimusest piiritusvabrikutes — H. TRUU • Tõste- ja transpordiseadiste tähtsus talutööde ratsionaliseerimises — E. JÄRVESOO • Tähelepanekuid mootoritega ja traktoritega töötamisel kodumaa-kütteõilidega — J. KURESOO • Kartulipanemismasinate kasutamisest — O. VABAMETS • Mootorite ja traktorite kodusest remonteerimisest — JOH. MAASIK • Jalgrattahoidja väärrib tähelepanu — A. KÄSPRE • Elektrivõrgust eemalasuvate talude elektrifitseerimisest — N. KARUS • Kodumaiseid põllutööriistu — H. PUU-RAID • Siseüksed — EDG. VELBRI •

Materjalide kasutamine allikat nimelamata on keelatud

TOIMETUS: K. Keskküla, A. Lepik, ins. agr.; Th. Pool, õpet. agr.; L. Rinne, dr. agr.; V. Sepp; B. Kivimägi, dipl. ins.; A. Volberg, ins.; H. Võrk, dipl. ins.

TOIMETUSE JUHATUS: K. Keskküla, W. Lindström ja V. Sepp

VASTUTAV JA TEGEV TOIMETAJA dipl. ins. W. Lindström.

Masinarvitajate Ühingute Liidu ja Turbaühingute Liidu häälekandja

Väljaandja kirjastusühing „KIRJAVARA“

Ilmub neli korda aastas

Toimetuse ja talituse aadress:
Tallinn, Müürivahe tän. 7-11
telefon 463-16 Posti jooksev arve 655

Tellimisi võtavad vastu kõik postiasutised ja ajakirja talitus • Üksiknumbri hind 25 senti, aastakäik kr. 1-



Magneetod, auto elektri-osa, diiselvarustusjne. laske korrastada eranditult **Bosch töökojas**. sest ainult meil töötavad Bosch-eriväljaõppega tööjõud

Nõudke eri pakkumisi!

BOSCH Auto-, traktori-, mootorratta-, lennuki-, diiselmootorite varustus ja tagavara osad. Jalgrattavalgustus. Bosch-haamrid. Töökojad ja akujaam.

VERITAS õmblusmasinad.

URANIA kirjutusmasinad

KUHLMANN joonestamisaparaadid

GORGON Pensylwania õlid

VEGA, URANIA, ELFA jalgrattad

K/K Arnold Ungerson

Tallinn, Vene tän. 6

Telefonid: Juhatus ja kaugekõned 428-55
Kontor ja Bosch-ladu 448-90

Ilmusid trükist:

Põllumajanduslik Entsüklopeedia

III vihk. Põllumajanduslik Entsüklopeedia maksab etetellimisel kohemaksetavas rahas Kr. 23.— veel ainult kuni IV vihiku ilmumiseni.

Hinno, Pant, Prima

Mahlad ja mahlajoogid Hind Kr. 0.80.

Kirs, Randma

Toornahk Hind Kr. 0.80.

Aprillis ilmub:

Mätlik, Siimon, Port

Aianduse õpperaamat

K.-Ü. AGRONOOM - Tallinn, Pikk tän. 36.

Valatisi malmist, vasest, pronksist,

Masinaosi igasuguseid, valmistab asjatundlikult

„AIVAZ“

Tallinn, Tööstuse 47

Elektri- ja mehaanikatöökoda

JOH. MIHKELSON

Tallinn, Sakala 47, telefon 460-59

Piksekaitsjad ja tarbed

Igasugu dünamote ja mootorite parandus

MASINAVABRIK GUSTAV PEETS

Tartus, Võru tän. 100
Kodukeskjaam — tel. 25-35 * Juhatus — tel. 38-35

*Valmistab kõrgekvaliteedilisest materjalist
ja tunnustatud headuses*

Meiereidele ja koorejaamadele:

aurukatlad, aurumasinaid, toitepumpe, sooja- ja külmavee reservuaare, piimavanne, piima-, koore-, peti- ja veepumpe, koorekeetjaid, regeneratiiv-pastööre, piima- ja koorejahutajaid, koorevanne, kultuurhappe nõusid, piima vastuvõtukaale ja tagasiandekaale, õhupuhastajaid, veesurvelisi tõsteposte, piima- ja kooretorustikke ja nende ühendusosi jne. jne.

Talu majapidamistele:

talu piimajahutajaid, lauda automaat- ja lihtsaid loomajoogimolde, lauda lahtriraudu jne.

Põllumajanduslikele tööstusile:

turbapresse, kannujuurijaid, aurukatelde küttekoldeid ja reste turbale, põlevkivile jne., transmissiooni võlle, rihmarattaid, laagreid ja laagripukke jne. jne.

Pärnu Linatööstuse A/S.

Pärnus, Rääma tän. 38. Telefon 125

Suurem ja täielikum linatööstus, riidevärvimise-, pleegitamise-, villakraasimise- ja ketramisevabrik

Näitusel kõrgemad auhinnad

Meie vabrikute tööde vastuvõtmise kohad igas linnas ja rahvakäidavamates kohtades maal

Käsituskindlate lõhkeainete, süütevahendite, jahipüssirohu ja jahitarvete keskladu

K/Üh. M. J. SEPP & Ko.

Tallinn, Müürivahe 7, Telefon 462-22

M Ü Ü B: mitmesuguseid käsituskindlaid lõhkeained, kapsleid, elektrisütitikuid, süütenööri, jahipüssirohtu „PÕHJAKOTKAS“ ja „SOKOL“, jahitarbeid jne.

Põllutöökoja orderite järgi saadetakse lõhkeained välja igal teisipäeval ja reedel.

Käsi- ja mehaanilise jõuga töötavad sügav- } **PUMBAD**
kaevu-, tsentrifugaal-, köögi-, aia- ja virtsa- }

Tulefõrjepritsid, vesioinad.

Malmi ja vasevalamine ning ümbertöötamine

Ehitus- ja metallitööstus „TEHNIK“

TARTU, Võru tän. 1. Telefon 23-04

Teguri tän. 30. Telefon 27-54

MASINATARVITAJATE ÜHINGUTE LIIDU **traktorijuhtide kursustel**

saate parima ettevalmistuse kutseliseks tööks.

Lähemad kursused algavad: Tartus (Puiestee tn. 71-a) 8. apr., mais ja juunis s. a. Pärnus 8. apr. s. a. (üles anda Pärnumaa Ostu-Müügi Ühisuses, Pärnu, Kalevi 51), Arkna põllutöökooli juures (Rakvere lähedal) 3. juunil s. a.

Nõudke tasuta õppekava!

„Tehnika Põllumajanduses“

lugejaile

Lugupeetavatele „Tehnika Põllumajanduse“ lugejatele teatame, et ajakirja endistest aastakäikudest on saadaval:

1929. a. — kõik numbrid,	hind	15 senti	üksiknumber
1930. a. — nr. 2/3,	„	15 „	„
1931. a. — nr. 1,	„	15 „	„
1932. a. — nr. 1/2 ja 4,	„	15 „	„
1934. a. — kõik numbrid,	„	15 „	„
1935. a. — „	„	15 „	„
1937. a. — „	„	25 „	„
1938. a. — „	„	25 „	„
1939. a. — „	„	25 „	„

Tellimisel saata raha talitusele postmarkides või maksta ajakirja „Tehnika Põllumajanduses“ posti jooksvale arvele nr. 655.

„TEHNIKA PÖLLUMAJANDUSES
Talitus — Tallinn, Müürivahe 7—11

Ühistegelik Kindlustusselts

„TALU“

Juhatus ja peakontor: Tallinnas, V. Karja 7.

Tel. 459-07, 459-09, 484-38

TOIMETAB

**tule-, elu-, murdvarguste-, koduloomade-,
rahe- ja klaasi-kindlustusi**

ESINDAJAD IGAS VALLAS JA LINNAS.

Zettelmeyer



DIISEL-TRAKTOR

Esindus ja ladu:

FRIEDRICH SOBOCINSKI, Tallinn

Sakala 31/Kaupmehe 3. Tel.: 462-75, 434-82.

Põllumehe veo- ja töömasin

Mootor: 2 sil. 4-takt. Deutz täisdiisel $2\frac{1}{22}$ HJ.

Küttekulu: ca 20 kilo kodumaa naftat 10 tööt. jooksul

Võimsus:

kündmisel	ümb. $\frac{1}{4}$ ha/tun.
koorimisel	„ $\frac{1}{2}$ „
äästamisel	„ $\frac{1}{4}$ —1 „
niitmisel	„ $\frac{1}{2}$ „
tõmbejõud	„ 12.500 kg

Kiirus: 4-da käiguga kuni 20 km/tun.

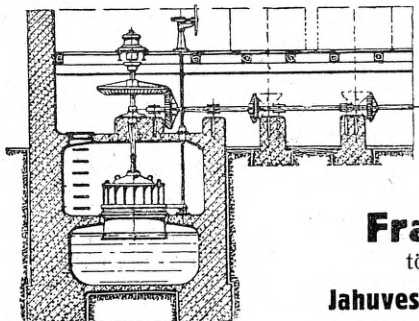
Tsemendi- ja betoonitööde kursused

peatakse Kundas aprilli lõpul ja mai algul

Osavõtta soovijail registreeruda kuni 18. aprillini

A.-S. Tsemendivabrik Port-Kunda nõuandebüroos

(Valli 4-6, Tallinn, telefon 450-17)



Mehaanikatööstus

K. KALDMA

Tallinn, Paide t. 1-a. telef. 460-46

Valmistab:

Francis vesiturbiine

tööstuse ja valguse jõuandjaks

Jahuveskite ehitus ja masinate parandus

Viljapuude pritsimiseks varakevadel tarvitage mõjuvat taimekahjurite tõrjevahendit

viljapuu-karbolineumi

„ESTOLEUM“



mis hävitab puule pritsitult taimekahjurid ning nende munad.

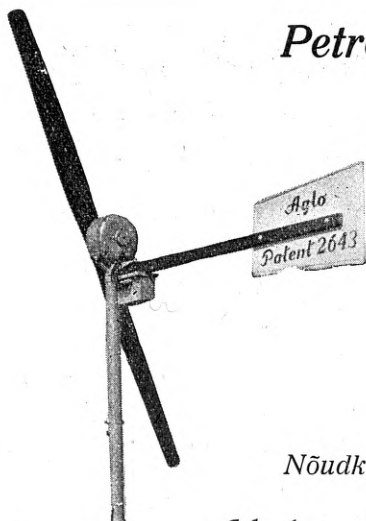
„Estoleum“ on vees kergesti lahustuv ning müügil 5 ja 10 ltr. tarvitamisõpetusega varustatud pleknõudes ja umbes 200 ltr. laenuvaatides.

EESTI KIVIÕLI A.-Ü.

Müügibüroo: Tallinn, Pärnu mnt. 10, tel. 478-66

Petrooleumi

puudust ei tunta talus, kus töötab



AGLO

tuulegeneraator

Nõudke katalooge!

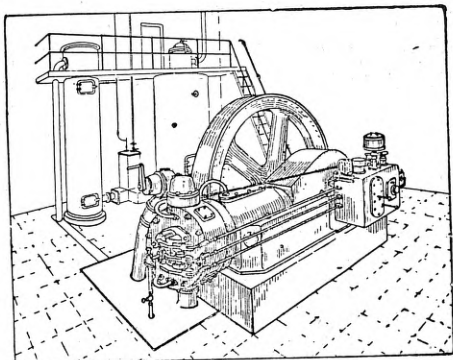
Elektrotehnikatehas „AGLO“

TALLINN, Pärnu mnt. 17, tel. 441-54

RIIGI SADAMATEHAS

Tallinn, Merepuiestee 13

Telegrammi-aadress: „Riikdokk“ Telefon 428-12

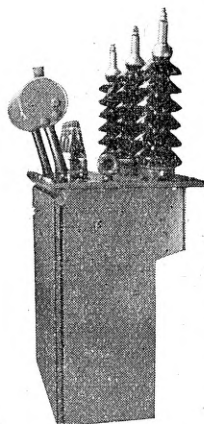


**Aurukattlad,
aurumasinad,
gaasi- ja naftamootorid.
Veskite sisseseaded ja
veskivaltsid.
Põllutööriistade
terasosad.**

Metalli kokkukeetmine elektriliselt ja atsetüleeniga.

A.-S. Volta tehased

Tallinn, Tööstuse 47. Kodukeskjaam 477-66



- Erimootorid põllumajandusele
- Transformaatorid ja kõrgepinge aparaadid
- Pumbad
- Ventilatsiooni- ja kuivatusseaded

Põllupidajate Ühispank

Tallinn, V. Karja 7. Kõnetraat 455-68.

Osakond: Keila linn, Kiriku pl. 6. Kõnetraat 75

Võtab raha hoiule,
annab laenusid ja
toimetab kõiki panga operatsioone

HOIUKARBID

Kõige soodsam

kaevurakete ja katusekivide

ostukoht on

O. VAREV, Tallinn

Paldiski mnt. 42-a, telefon 429-87
Veerenni tän. 49/51, telefon 462-01

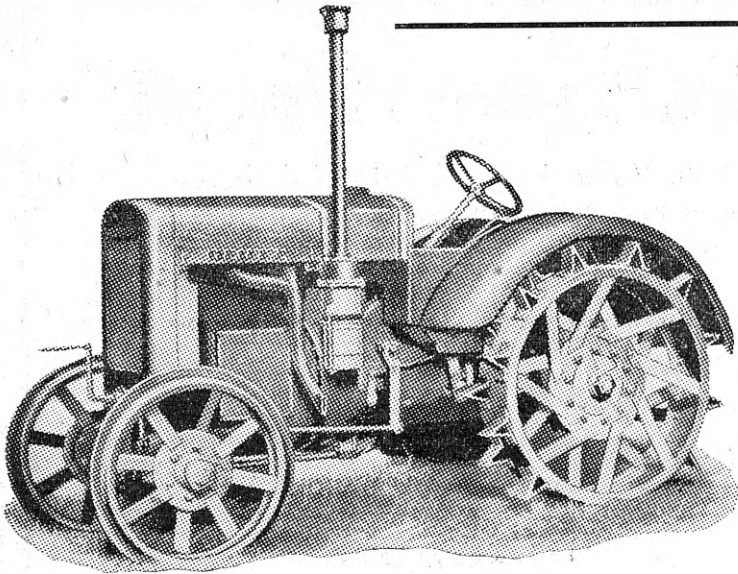
Teatame oma lugupeetud ostjaskonnale, et

väetislupja müüme paberikottides,

hinnaga Kr. 13.45 1000 kg. vaguniviisi fr. Rakvere.

Tellimised adresseerida

A-S. Tsemendivabrik „Port-Kunda“ Kundas.



Deutz diiseltraktorid

Universaalne jõumasin põllumehele. Sobiv künni, randaalimise ja niidutöödeks, viljapeksuks, jahvatamiseks, hekseldamiseks, laastulõikamiseks ja hobuse asemel veotöödeks.

Väga väikese küttaeine (200—210 g h.-j. kohta tunnis) ja määrdeõli tarvitusega.

Saadaval 11—12 h.-j., kummiratastega, soovi korral ühes niidumasinaga; 28 h.-j. teras- ja kummiratastega.

Kergesti käivitav igasuguseis ilmastikuoludes. Lihtne käsitada.

Palume tutvuda Deutz diiseltraktorite hüvedega.

ETK põllumajandusosakond.