

M. REINIK ja K. MÄEKALA

Tartu ja Dadant-Blatti

# TARU



ARHIIVKOGU

---

Kirjastusühisus „Agronoom“

Tallinnas, 1922

W. REINIK JA K. MÄKELÄ

Tartu ja Põhja-Eesti



A 4236.

2259

15941164

ARHIIVKOGU

## Sisujuhataja:

1. Tarud üldse ja nende tekkimine.
  2. Tarude ühtlustamine.
  3. Tartu taru.
  4. Tartu taru 1907. a. komisjooonis wälja töötatud algkujus.
  5. Dadant-Blatti taru.
  6. Missugune peab hea taru olema.
  7. Dadant-Blatti ja Tartu taru ühine ehituswiis.
  8. Õlgtaru.
-

Handwritten title or header text, possibly a name or date, located at the top center of the page.

1. ...
2. ...
3. ...
4. ...
5. ...
6. ...
7. ...
8. ...

## 1. Tarud üldse ja nende tekkimine.

Mesilased tarwitawad ilmamõtjude ja waenlaste wastu kaitset ja warju. Wabas looduses elades waliwad nad oma elukohaks harilikult puuõõnsused; kus selleks koha-seid puid wähe, seal pesituwad nad müüride pragudes, kaljukoopais jne. Puid, kus sees mesilased elasiid, hakati juba wanal ajal nimetama mesipudeks, nende õõnsusi aga tarudeks.

Alguses elasiid mesilased looduses wabalt. Kunä mesi magus ja mõnus maitseda, hakati mesilastest iseäralisel lugu pidama. Mesilastega puud otsiti üles ja tehti neile omaniku märk külge. Nõnda tekkis metsmesilaste pidamine. Ajajooksul püüab inimene mesilasi oma lähkonda koguda. Puud rüütakse maha ja nende õõnsad kohad ühes mesilastega kantakse koju.

Sarnaseid puuse hakati pakkpudeks ehk pakktarudeks nimetama. Wiimased seati hulgana elamiskoha ligidale.

Nii tekkis mesipuu-aed ehk mesila. Pakktarusid hakati walmistama kodusel teel. Wõõraste sülemete ligiawatlemiseks seati mõnikord pakktarud kõrgete puude külge üles. Neid tarusid kutsuti kongideks.

Süüdsate pakktarude puudumisel hakati neid laudadest walmistama. lõunamaal, kus metsa wähe, õlgedest ja witstest punuma ja mitmesuguse wormi järele sawist tegema. Nõnda tekkis kinnine taru.

Wiimasega on raske töötada. Mesinik ei saa peret seest näha, ei saa teda ta tegewuses juhtida, kuna ka mee-saak tema seest wäga tülikas ja raske on.

Hakati katsed tegema, kuidas tarusid muuta jagune-waiks. Pandi tähele, et mesilased paigutawad meetaga-wara ülespoolle pesa peale ja kõrwale. Mee kergemini kätte

saamiseks tehti pesalakke auk ja seati sellele õlgedest wõi wiststest punutud korw peale. Nõnda ilmus juba pealmine meeruom ehk magasiin. Et mesilased hõlpsamini meeruumi pääseksid, tehti taru lagi aukliseks, pärastpoole jäeti taru pealt hoopis lahti, seati ta peale liikuwad liistud, mille külge kärke hakatused kinnitati. Taru sein-tesse tehti awangud, mida klaasuksega kinni pandi. Taru ruumi suurendati mitte ainult ülespoole (püsttaru), waid meeruumi hakati ka pesa kõrwale seadma (küliltaru).

Inglane Nuut seadis taru kokku, millel oli kolm ruumi: keskmine oli hauderuumiks, mõlemad otsapoolsed, mida keskmisest siibrite waral lahutati, esitasid meeruumi.

Galieu ja Feburier walmistasid isemoodi jagunewa taru. Nad ühendasid alt lahtised — järjelikult kolmeküljega — raamid krampide waral kokku, seadsid need seisma püsti laua peale, mis neile põhjaks ja ka lennulauaks oli. Kumbagis otsas olid ukсед. Taru suurendamisel awati krambid ja lükati samasugune raam waele.

Kuulus pimedaks jäänud teadlane F. Huber (1750—1830), kes tähtsate leiduste tõttu mesinduse alal omale nime löi, seadis taru 6—10 üksikust raamist hingede ja konksude waral kokku ja nimetas seda raamattaruks. Raamid olid kõik ühesuurused: 500 millim. kõrged, 300 millim. laiad ja 35—37 mm. paksud. Igas raamis asus karg, mida klaasiga piirati, otsapoolseil raamidil olid ukсед ees. Niisugust taru wõidi nagu raamatut läbi sorida ja uute raamide juurdelisamisega suurendada.

1814. a. ehitas Wene mesinik Prokopowitsch püstkasttaru, mis oli seest umbes 950 mm. kõrge. 520 mm. lai ja 420 mm. sügaw. Tarul oli kolm korda. Iga korra wahel asus lahutuslaud, mis taru seinte külge naelutatud liistude peal lahtiselt seisis. Lahutuslaudadesse olid lõigatud pilud, mille kaudu mesilased ühest ruumist teise pääsesid. Igal korral oli oma eriuks ja lennu-auk. Kui mesilased kaks alumist korda täis ehitasid, siis seadis Prokopowitsch ülemisse ruumi liikuwad külilraamid, mille pealmiste liistude külge kärjeserwad — juhtkärjed joodetud olid. Kärjed kahes alumises osas ehitati lahutuslaudade külge. Neid oli tarwis ainult taru seinte küljest lahti lõigata, siis wõis terwet pesa kõigi kärkega ja nende peal asuwate mesilastega wälja tõmmata, samasugusesse tühja tarru lükata ja uus pere oligi käes. Nõnda seisis Prokopowitschi taru pealmises korras liikuwad raamkärjed ja kumbagis alumises osas liikuwad pesad.

Liikuvad kärjed olid juba wanasti tarwitusel. Della Rocca (1790. a.) kirjeldab, kuidas niisuguste kärgedega tarudes mesilasi pidada. Tarudele pandi kitsad lauakesed peale. Pere ehitas nende külge oma kärjed. Uue pesa sünnitamiseks wõeti niisugusest tarust mõned kärjed välja ja asetati tühja tarru.

1838. a. awaldas õpetaja Joh. Dzierzon oma taru. See oli pealt ja alt kinnine ja ainult otsast awataw kast. Liikuvad liistud asusid oma otstega (õlgadega) taru seinte sisse tehtud soonte sees. Kui karg taru seinast lahti löigati, siis wõidi seda välja wõtta. Dzierzon ei hoidnud oma taru saladuses, waid püüdis seda igalpool tuttawaks teha.

Parun Berlepsch seadis Dzierzoni süsteemi tarru liikuvad raamikeseid (umbes aastal 1852). Berlepschi taru esialgne täisraam oli wäljast mõõta 290 millim. lai ja 420 millim. kõrge, poolraam — niisama lai ja pool madalam.

Berlepschiga peaaegu ühel ajal awaldas Ameerika mesinik õpetaja Langstroth oma taru. See oli pealt lah tine kast, liikuwate raamidega, mis oma õlgadega taru seinte äärtel asusid. Neid kattis pealt ärawõetaw lagi.

Põhi oli esiti kinnine, pärast tehti ka põhi alt lah ti-seks, ärawõetawaks. Raamid (8—10 tükki), wäljast mõõtes üheksa ükskaheksandik tolli kõrged ja seitseteistkümmend wiiskaheksandiku tolli laiad, seisid taru seintest, põrandast ja laest 8—9 millim. eemal, et mesilased neid taru külge ei kitiks. Wõeti lagi ära, wõidi pesa peale lah tine kast raamidega panna ja taru ruumi nõnda püstsihis ülespoole suurendada.

Nõnda oli kaks raamtaru peatüüpi loodud: Saksamaal kitsaskõrge taru kinnise lae ja põhjaga, Ameerikas — madal — laia raamiga taru lah tise lae ja alt ärawõetawa põhjaga. Esimene nendest jäi tarwitamisele Saksamaal, Schweitsis ja Itaalias, teine Ameerikas ja Wene maal. Mõlemaid algkujusid muudeti ja täiendati mitmeti. Kunni uuema ajani on nendest palju tarusüsteeme mitmesuguse raamisuurusega wäljakujunenud.

## 2. Tarude ühtlustamine.

Tegelikus mesilaspidamises on ülitähtis, kui tarud ühes mesilas, parem weel kui terwes ümbruskonnas, maakonnas jne. ühesuurused ja kõik ühe algkjuu järele walmistatakse.

Ühe taru väiksem osakene peab parajasti sündima teise taru sellesama osakese asemele. Iseäranis peab piinliku täpipealsusega kinni peetama taruraami välimisest suurusest. Algaja mesinik teeb hästi, kui ta enesele kliimakohase hea taru kohe juba alguses välja valib, et pärast enam ümbermuutmist ei tuleks.

Paremad tarusüsteemid on Tartu taru ja Dadant-Blatt.

### 3. Tartu taru.

Tartu taru võidab meil Eestis rohkem ja laialist lugupidamist. See taru tüüp töötati välja 1907. a. iseäralises komisjoonis, mille Tartu Eesti Põllumeeste Seltsi Aiatöö ja Mesilaspidamise Osakond silmapaistwamaist mesinikest kokkuseadis\*). Taru raamiks on võetud Gerstungi taru raam küljeti, mis on väljast mõõta lai 414 millim. ja kõrge 277 millim.

Madallaia raami kohta on ütelda nii palju, et ta mõistlikus mesilaspidamises kohasem on, kui kõrge-kitsas. Asjaolu, et uuemal ajal madal-laiade raamidega tarud ikka enam ja enam tarwitusele võetakse, kinnitab seda aina. Juba Baltimaa mesinikkude kongressil 14. ja 15. juunil 1899. a. Riias oli häälteenamus madal-laiia raami poolt. Ka Saksamaal, kõrge-kitsa raami kodumaal, hakkab madala raamiga taru tarwidusest välja tõrjuma kõrge-kitsast raami. Gerstungi ise, suur kõrge-kitsa raami austaja, pööras pärast oma raami küljeti, sest et ta madala raamiga taru tulusamaks pidas.

Madal-laiia raami head küljed on:

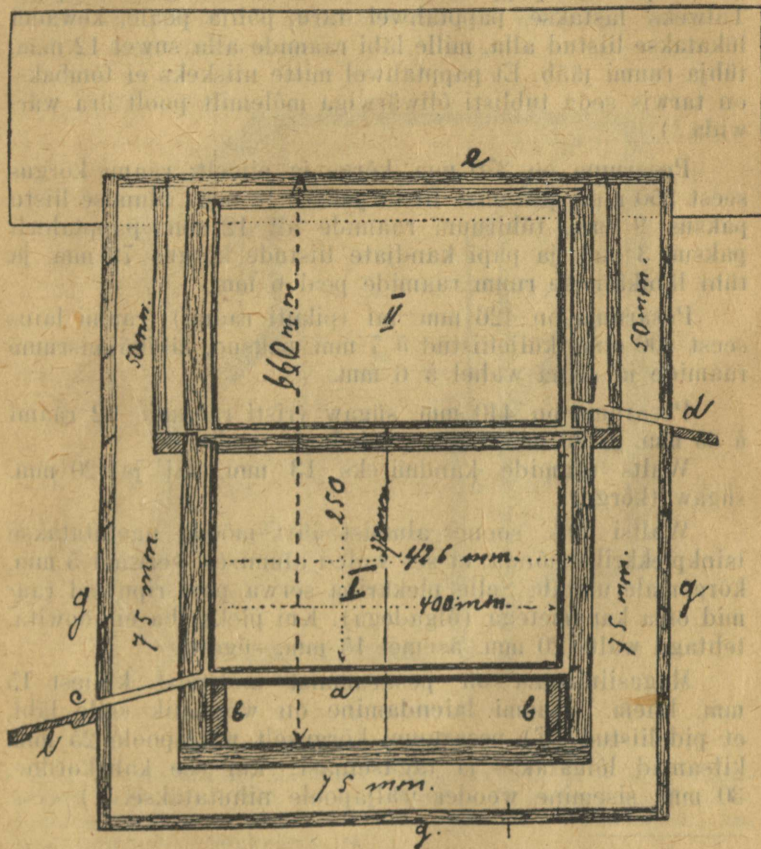
1. Soojus pesas hoiab ennast rohkem ühetaoliselt haude ümber, talwel mesilaste kobaras. Kõrges tarus selle vastu peab pere kasuta ülemist meeruumi kütma.
2. Mee ja õietolmu tagawara seisab wõlwis hauete ümber, mis noorsoo toitmist märksalt kergendab.
3. Palawa ajaga seisab madal taru jahedam kui kitsas kõrge. Ka ei ole madala taru pered nõnda heiduhimulised, kui kõrge kitsa omad, mispärast ka esimestest rohkem mett võib saada.
4. Madala raamiga töötamine on palju hõlpsam kui kõrgega.

---

\*) Tartu tüübi väljatöötamisest võtsid tegelikult osa: Ariwa, Bach, Kompus, Künnapuu, Käär ja Reinik.

#### 4. Tartu taru 1907. a. komisjoonis väljatöötatud algkujus.

Tartu taru (waata pilt nr. 1) on seest põhja pealt ühes magasiiniga kokku 660 millim. kõrge. Taru kolm külge on kahekordse seintega, mis on neli ja pool tolli



Pilt nr. 1. Tartu taru läbilõige pikuti raami.

I — Pesaruum. II — magasiiniruum; pesaruumis raam, mis seest lai 400 mm. ja kõrge 250 mm.; a — liikuv põhi; b — liikuva põhja liistud; c — lennauk; d — magasiini lennauk; e — lagi; g — wooder; l — lennulaud; 50 ja 75 mm. toppimisruumid.

paksud; uksega ots ühekordne, poolteise tollistest laudadest. Pesaruum on tollistest, magasiini ruum pooltollistest laudadest tehtud. Pesaruumi peal on pooltollistest lauda-

dest lagi, mis siis magasiini ruumi peale pannakse, kui teine kord raame tarus on. Pesaruumis on üks lennuauk, magasiiniruumis teine. Katus on kahe wiiluga ja kahele poole lāngu tehtud, pooletollistest laudadest, ja katus-papiga kaetud. Raamide all on 87 m.m. tühja ruumi, selles 3 m.m. paksune papptahwel kahe 72 m.m. kõrge liistu peal. Talweks lastakse papptahwel taru põhja peale, kewadel lükatakse liistud alla, mille läbi raamide alla suwel 12 m.m. tühja ruumi jääb. Et papptahwel mitte niiskeks ei tõmbaks, on tarwis seda tublisti õliwärwiga mõlemilt poolt ära wärwida \*).

Pesaruum on 370 mm. kõrge ja nimelt: raami kõrgus seest 250 mm., pealmise liistu paksus 18 mm., alumise liistu paksus 9 mm., tühiruum raamide all 12 mm., papptahwli paksus 3 mm. ja papi kandjate liistude kõrgus 72 mm. ja tühi läbikäimise ruum raamide peal 6 mm.

Pesaruum on 426 mm. lai (pikuti raami): raami laius seest 400 mm., küljeliistud à 7 mm. paksud, läbikäimisruum raamide ja seina wahel à 6 mm.

Pesaruum on 440 mm. sügaw (risti raami): 12 raami à 35 mm. ja 20 mm. akna (wahelaua) jaoks.

Walts raamide kandmiseks 13 mm. lai ja 20 mm. sügaw (kõrge).

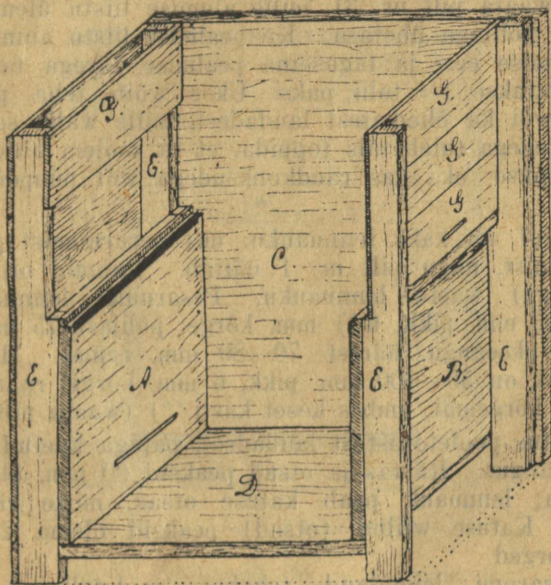
Waltsi ehk soone alumist äärt mööda naelutatakse tsinkplekkriba nõnda, et see waltsi alumisest serwast 5 mm. kõrgemale ulatab. Selle plekkriba serwa peal ripuwad raamid oma kandmetega (õlgadega). Kui plekkriba ei soowita, tehtagu walts 20 mm. asemel 15 mm. sügaw.

Magasiiniruum on pesaruumist mõlemist küljest 15 mm. laiem. Ruumi laiendamine on wõimalik selle läbi, et pideliistud (E) pesaruumi kõrguselt wäljapoole 25 mm. kitsamad lõigatakse ja tagaseinast, kui see kahekordne, 30 mm. sisemine wooder wäljapoole nihutatakse. \*\*)

\*) Uuemal ajal pruugitakse papptahwli asemel õhukestest laudadest kokkulöödud laegast. Suwel seisab laegas põhjaga ülespoole, mille läbi raamide alla ainult 12 mm. tühja ruumi jääb. Alumine lennuauk on põhjast nii palju kõrgem, et ta laeka põhjaga tasa tuleb, kui see põhjaga üles seatakse. Talweks pööratakse laegas põhjaga alla poole, mille läbi raamide alla 2½—3 tolli tühja ruumi tekib.

\*\*) Uuemal ajal tehakse magasiini osa ühekordne s. o. ilma sisemise woodrita G (pilt nr. 2). Pideliistudesse E (pilt nr. 2) enam sisselõikeid ei tehta.

Magasiiniruumi sisse käib pealt ja alt lahtine kast (magasiin), mis on: 1) 283 mm. kõrge (läbikäimisruum raamide peal 6 mm., raami pealmise liistu paksus 18 mm., raami sisemine kõrgus 250 mm., alumine liist paks 9 mm.); 2) 426 mm. lai (pikuti raami) ja 3) 420 mm. risti raami sügaw (12 raami à 35 mm.). Kast tuleb teha tollistest laudadest. Ülemises ääres on walts ja plekkriba, nagu pesaruumiski.



Pilt nr. 2. Tartu taru kolm seina ja põhi.

A — pesaruumi sisemine lennauguga sein, B — selle vastu-seisew sein, D — põhi, E — pideliistud (kinnitussambad), C — kinnine külg, G — magasiini ruumi sisemised woodrilauad. Lai must joon näitab tsinkplekkriba.

Raam on seest 250 mm. kõrge ja 400 mm. pikk.

Raami pealne liist on 446 mm. pikk (raami puhas-mõõt 400 mm., külgliistude paksus à 7 mm., wahed raamide ja seinte wahel à 6 mm., õlad ulatawad üle plekkääre waltsi sisse à 10 mm.); laius 25 mm. ja paksus 18 mm.

Raami alumine liist on 400 mm. pikk ja 9 mm. lai ja paks. Raamisse tuleb ta terawa serwaga allapoole panna.

Raami külgliist on 268 mm. pikk (ülemiseks õlaks pealmise liistu küljes selle sisselõikes 9 mm., raami sisemine kõrgus 250 mm. ja alumise liistu küljes kinni 9 mm.); 25 mm. lai ja 7 mm. paks. Pesaruumi ja magasiini raamid on ühesuurused.

Lagi on pooletollistest laudadest, mis 60—80 mm. laiad ja 460 mm. pikad.

Uksel on waltsid. Ukseauk taru seinas on 446 mm. lai ja 370 mm. kõrge. Ukseauguga seinas sünnitab raam (waata pilt nr. 3), mille alumise liistu ülemine äär on taru põhjaga ühetasa. Ka pealmise liistu alumine äär on sisemise ees- ja tagaseina pealmise äärega tasa. Ta walmistatakse 1½ tolli paks. Ukse wõib teha pooletollistest wõi ka õhematest laudadest, mille wahe samblaga ehk õlgedega tuleb täis toppida, et ta soojem oleks. Ette kinnitatakse üks kas raudkonksudega wõi puupöörakeste abil.

Tarul on kaks lennuauku: üks pesaruumist ja teine magasiinist, nagu pilt nr. 1 näitab. Raamid on serwiti (otsadega) wastu lennuauku. Pesaruumi lennuauk on 200—250 mm. pikk, 6 \*) mm. kõrge, põhjast 75 mm. kõrgemal, ukseaugu äärest 70—80 mm. eemal. Magasiini lennuauk on 50—100 mm. pikk, 6 mm. kõrge, raamide alt 75 mm. kõrgemal, umbes keset kasti \*\*) (waata pilt nr. 1).

Katus pooletollistest laudadest, papiga kaetud, kahele poole lāngus. Rāstas ja otsad peaksid 80 mm. üle seinte ulatama; lennuauk peab katuse otsas, mitte rāsta all olema. Katuse wiilud (otsad) peaksid olema 240—300 mm. kõrged.

Pesaruumi lennulaud tehakse pooletollisest lauast 120—150 mm. lai, 300—350 mm. pikk. Lennualua alumiste āarte külge (pilt nr. 1) lūiakse pikuti kaks 10 mm. laiust liistu. Talweks pōōratakse lennulaud lennuaugu ette nōnda, et āārmine liist peale poole lennuauku ja sisemine liist allapoole lennuauku tuleb. Siis on lennuauk täiesti

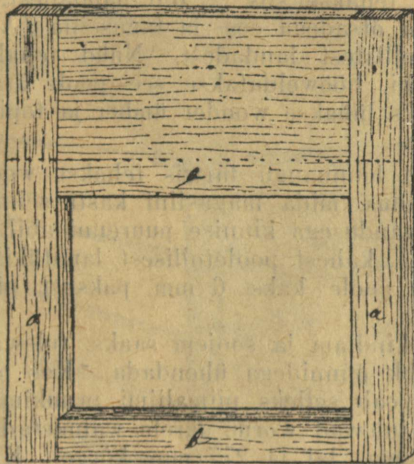
\*) Lennuauk ei peaks mitte alla 8 mm. kõrge olema. Madala lennuaugu juures saawad ricket mesilaste tiiwad pesa tuulutamisel. Lennuugust, mis üle 8 mm. kõrge, wōiwad wāikesed hiirekesed sisse pugeda. Et seda takistada, lōōdagu pesaangu kohale üles plekkriba nōnda, et lennuaugu kõrgus wāljast ei oleks üle 8 mm.

Māekala.

\*\*) Uuemal ajal tehakse lennuauk pesaruumi seinas ülemise āäre sisse wastawa lābilōikega taru wālisest woodrist ja sisselōikega magasiini kasti alumises serwas.

walguse eest varjatud ja õhk võib kahelt poolt otsast tarusse sisse woolata.

Tehnilised juhatused taru ehitamise üle. Kõige pealt tulewad kaks külge (pilt nr. 2, A ja B) walmis teha. Tehakse tollistest kuivadest lepa- või kuuselaudadest. Pikkus jääb esiti 450—460 mm., s. o. 10—20 mm. õigest moodust pikemad winklisse ajamise jaoks. Sisemised küljed hõweldatakse ära. On külgede (ees- ja tagaseina) kõrgus (370 mm.) ja pikkus (440



Pilt nr. 3. Tartu taru otsapoolne külge ukseanguga.

aa — külgliistud, bb — pealmine ja alumine liist.

mm.) õieti välja mõõdetud, siis aetakse ülesse äärde walts (20 mm.  $\times$  13 mm.) ja lüüakse tsinkplekkriba külge. Ka lennuauk tehakse enne walmis, kui laudad kokku löödud. Küljed (sisemised seinad) lüüakse 75 mm. laiade tolliste pideliistude külge, millel serwad ja küljed winklisse on hõweldatud.

Pideliistude (pilt nr. 2, E) pikkus on 760 mm., nende otsad ulatawad 75 mm. allapoole põhja (D). Seinte (A ja B) otsad jääwad pideliistudega (sammastega) tasa.

Nüüd wõetakse uksega külge käsile (waata pilt nr. 3). See tehakse raami näol  $1\frac{1}{2}$  tollist. laudadest. Kaks külge

liistu (aa) lõigatakse 570 \*) mm. pikad ja 88 mm. laiad; alumine ja pealmine liist (bb), nagu punktiir näitab, 622 \*\*) mm. pikad ja 100 mm. laiad. Liistude otsad tulewad poolest saadik winklis läbi lõigata ja naeltega wõi pulkadega kokku lüüa. Raam lüüakse pideliistude (E) külge kinni. Külgsena (C) laudadel hõweldatakse küljed ära ja lüüakse ees- ja tagaseina otsade ja pideliistude külge kinni. Nõnda saab külge (C) ühekordne. Soowitakse aga külge (C) kahekordne teha, siis tuleb taru risti raami sügawam teha ja nimelt 440 mm. + 87 mm. Külge wälmine wooder tehakse siis  $\frac{1}{2}$  toll. laudadest, ta sisemine sein, mis oma otsadega ees- ja tagaseina (A ja B) sisse lõigatakse, tollistest laudadest. Nüüd tehakse tollistest laudadest põhi, hõweldatakse seestpoolt ära ja lüüakse alla. Wiimaks lüüakse wooder ümber ja topitakse ühtlasi ka wahed täis.

Magasiini lennuaugu tarwis tehakse woodrisse sellekohane awandus, mida magasiini kasti seinas sees olewa lennuaugu awandusega kinnise puurenni abil ühendatakse. Renn lüüakse kahest poeletollisest lauatükikesest kokku, mille otsade poole kaks 6 mm. paksust pilbast wahele pannakse.

Et taru kindlam ja soojem saaks, tulewad lauad kas waltsidega ehk punnidega ühendada. Kes osasid liimida soowib, see peab selleks piimaliimi pruukima.

Raamid tulewad wormi järele walmistada. Raam on wäljast 414 mm. lai ja 277 mm. kõrge. Kui wast mõni liist karwakese õhem ehk paksem juhtub, siis jääb raami puhas mõõt (seestpoolt) niiwõrd awaramaks wõi kitsamaks.

Aiatöölehe nr. 8 1907. a. järele.

### 5. Dadant-Blatti taru.

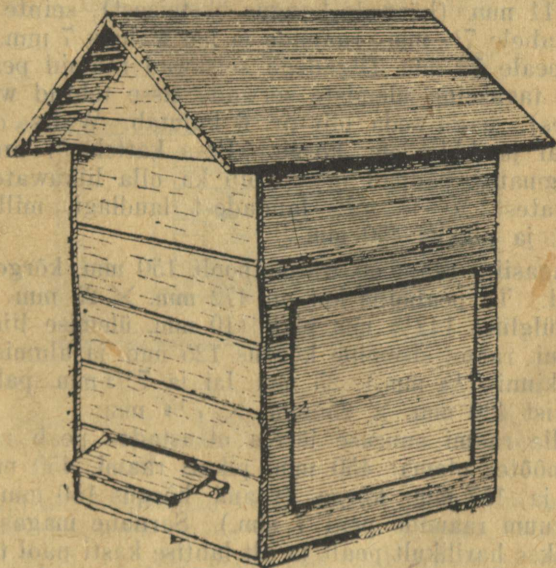
See taru wõtab oma alguse Ameerika kuulsa mesiniku Dadanti tarust. Uuema ajani oe seda wäga mitmeti muudetud. Helweetslane Blatt andis temale oma taru raami. Ta on ruumikas, madal-lai raamiga, ülewalt ja alt awataw taru, kujutab lihtsat neljakandilist kasti, mille ruumi meemagasiinide pealepanemisega püstitis ülespoole suu-

\*) Ukseaugu kõrgus 370 mm. põhja pealt ja 100 mm. + 100 mm. ühendamise tarwis ristliistudega.

\*\*) Ukseauk 446 mm. lai ja 88 mm. + 88 mm. ühendamise jaoks külgliistudega (aa).

rendada võib. See tarusüsteem on Ameerikas ja Wenemaal laialt tarvitusele võetud. Ka meil Eestis tõrjub ta ühes Tartu taruga ikka enam ja enam kitsa-kõrgeraamilisi tarusid välja.

Taru pesaruumi raami suurus on väljastpoolt 435 mm. lai ja 300 mm. kõrge. Raamide walmistamisworn peab sellega tehtud saama 435 × 300 mm. (waata pilt nr. 19). Raami pealne liist on 472 mm. pikk (2 wahet raami ja seinte wahel à 7½ mm. = 15 mm., 2 külgliistu



Pilt nr. 4. Tartu taru väljastpoolt.

paksust à 7½ mm. — 15 mm., raami laius seest 420 mm., liistu kumbki õlg seisab seina waltsi sees 11 m. — 22 mm.); 25 mm. lai ja 17½ mm. paks (waata raami kuju pilt nr. 5). Külgliist on 297½ mm. pikk (pealmise liistu sisselõikes kinni 10 mm., raami sisemine kõrgus 267½ mm., alumise liistu küljes kinni 15 mm. ja üleulatus alumisest liistust 5 mm.); 25 mm. lai ja 7½ mm. paks. Alumine liist 420 mm. × 15 mm. × 15 mm. Külgliistud lüüakse ülemiste otsadega 10 mm. pikkuselt pealmise liistu waltsi sisse; alumine seisab kahe külgliistu wahel terawa serwaga allapoole.

Raamid seisavad tarus serwiti lennuaugu wastu (külmpesa).

Pesaruum on seest suur: pikutiraami 450 mm., ristirami 450 mm. ja kõrguti 320 mm. (läbikäimisruum raamide peal 7 mm., raami kõrgus ühes pealmise ja alumise liistudega 300 mm. ja wahe põranda ja raamide wahel 13 mm.).

Pesaruumi mahub 12 täisraami, kus juures ühe raami keskpunktist kõrwalseiswa raami keskpunktini on 36 mm. Läbikäimisruumiks (tänowateks) raamide wahele jääb nõnda 11 mm. (kärgede kaugus üksteisest), seinte ja raamide wahele  $7\frac{1}{2}$  mm., raamide ja lae wahele 7 mm. ja alla põhja peale 13 mm. Õlgadega seisawad raamid pesaruumi ees- ja tagaseina ülemiste serwade sisse tehtud waltsides (soontes), nagu seda pilt nr. 6 kujutab. Walts on  $12\frac{1}{2}$  mm. lai ja  $14\frac{1}{2}$  mm. kõrge. Pesa kattedeks \*) on wahariie, õlgmatid, padpad jne.; wõib ka olla liikuwatest ärawõtawatest  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$  toll. laudadest laudlagi, mille laius 72 mm. ja pikkus 490 mm.

Magasiini raam on wäljastpoolt 150 mm. kõrge ja 435 mm. lai. Ta pealne list on 472 mm.  $\times$  25 mm.  $\times$   $17\frac{1}{2}$  mm.; külgliist  $142\frac{1}{2}$  mm pikk (10 mm. ülemise liistu küljes kinni, raami sisemine kõrgus 125 mm. ja alumise liistu küljes kinni  $7\frac{1}{2}$  mm.), 25 mm. lai ja  $7\frac{1}{2}$  mm. paks; alumine liist 420 mm.  $\times$  25 mm.  $\times$   $7\frac{1}{2}$  mm.

Selle raami suuruse järele otsustades peab magasiin seest mõõtes olema: 450 mm. pikuti raami, 450 mm. ristirami ja 157 mm. kõrge (raami kõrgus 150 mm. + läbikäimisruum raamide peal 7 mm.) Sarnane magasiin valmistatakse harilikult pealt ja alt lahtise kasti näol tollistest kuuselaudadest, ühendades külgesid kas raudnaelte wõitappide abil.

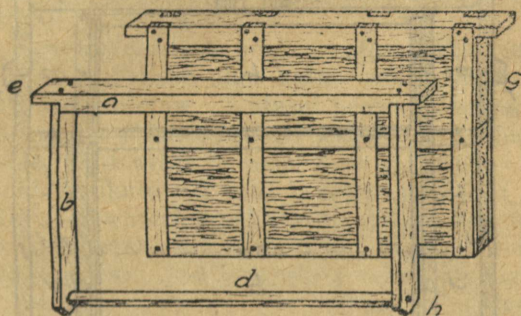
Walts (soon), kuhu raamid õlgadega tulewad, tehakse

\*) Omas mesilas laudlagesid ei tarwita, waid nende asemel on raamide ülemiste liistude wahele pandud neljakandilised puuliistukesed, mis 11 mm. laiad ja 6 mm. ümber paksud. Nad katawad pealt raamide wahed täiesti ja lasuwad oma otsadega samades waltsides, kus raamide õladki. Sarnase sisseseade juures ei jää raamide peale läbikäimisruumi, nagu see on laudlagede juures. Niisuguse sisseseade juures olgu talweks kärgedele 3—4 mm. suurused augud läbipistetud, et mesilastel wõimalik oleks pääseda ühest raamiwahest teise. Leian niisugused liistud laudlagedest palju kohasemad olewat: taru on soojem; pesa lahti wõtmine kergem; laelauad jääwad ära, mis sedawõrd taru odavamaks teewad.

12½ mm. lai ja 14½ mm. kõrge (raami õla paksus 7½ mm., jääb lae alla läbikäimisruumiks 7 mm.). Korraga võib pesa peal mitu magasiini olla.

Taru põhi on 3½ tolli paks, kas kahekordne, sooja pidawa ainega topitud, või paksust plangist walmistatud. Kahekordne põhi on soowitawam. Ta on taru alt ärawõetaw, seisab lahtiselt taru all selle alumistesse serwadesse lõigatud waltside sees nõnda, et taru kõige oma raskusega ta peale rõhub.

Pesaruumi ees- ja tagaseinad on harilikult meie kliimas 4½–5 tolli paksud, kahekordsed, sooja pidawa ai-



Pilt nr. 5. Taru raam ja õlgne lahutis.

a — pealmine liist, b — külgliist, d — alumine liist, e — raami õlg (kandme), g — õlgne lahutis, h — külgliist lähedalt terawaks.

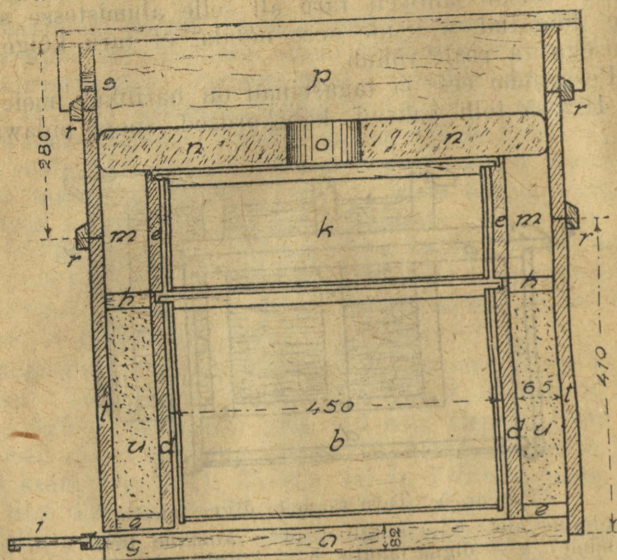
nega topitud, külgseinad ühekordsed. Magasiini osa taru kerest on ühekordne, mõne taru juures kinnine, teise juures nõnda tehtud, et seda pealt ära saab võtta ja soovi järele peale panna. Katus on kas kahele poole länгу wiiudega (waata pilt nr. 4) või tasane, tahapoole lame tehtud (waata pilt nr. 13), ka taru pealt mahawõetaw. Lennuanguks on taru eesseina alumise serwa sisse lõigatud awaus. 220 mm. pikk ja 8 mm. kõrge (waata pilt nr. 6).

## 6. Missugune peab hea taru olema.

1. Taru olgu pere kaswamiseks küllalt ruumikas. Pesaruum olgu suur, seest mõõta 50.000—70.000 kantsenti meetrit. Taru ruumi peab võimalik olema soovi järele suurendada ja vähendada, selle järele, kuidas pere kaswab või kahaneb.

2. Taru ei pea olema ülearu suur ega raske. Teda peab kerge olema wedada ja kanda ühest kohast teise kohta ja talwemajasse asetada.

3. Taru ehitus olgu võimalikult lihtne, et igaüks, kes wähegi hõowli, sae ja peitliga töötada oskab seda kodus omale walmistada wõiks. Kõiksugu riiwid, hinged, klapid,



Pilt nr. 6. Dadant-Blatti taru (läbilõige pikuti raami).

a — põhi, b — pesaruum täisraamidega, d — sisemine eessein, d — sisemine tagasein, ee — toppimisruumide alumised kattelaud, hh — toppimisruumide ülemised kattelaud, g — lennuauk, i — iennulaud, k — magasiini ruum poolraamidega, ll — magasiini kasti ees- ja tagaseinad, m — tühi ruum, n — padi, o — söötmissaauk, p — katusealune, s — õhuauk, rr — kaitseliistud, mis liikuwat tarukere magasiini osa ei lase kõrwale nihkuda; t — wälimine wooder, uu — toppimisruum taru ees- ja tagaseinas. Magasiini osa taru woodrist on ärakäidaw ja katus eraldi mahawõetaw.

klaasuksed jne. on ülearused, raskendawad mesilastetali-tust ja teewad taru aina kallimaks.

4. Taru peab olema kliimakohaselt ehitatud ja sisse-seatud. Lõunamaa õhukeste seintega tarud ei kõlba meie kareda kliima jaoks, niisama lähewad meie paksuseinalised tarud lõunamaalastele ülikalliks. Taru peab seda wõrd soe olema, et mesilased temas talwel suwise koha peal elada wõiksid. Wiimasel ajal hakkab awalduma

arwamine, et mesilastel on terwem wäljas elada, kui talwe-majades, kus õhk enam-wähem rikkuneb. Meil elawad mesilased kahjuta üle talwe wäljas suwise koha peal, kui tarus nendele talweks paras perejõukohane ruum jäetakse, kus juures taru seinad ja lagi umbes 5 tolli paksud peawad olema, põhi aga umbes 3 tolli.

Hea taru peab andma mesilastele kaitset külma ja palawuse eest. Muutlik ilm ja rôskus peawad awaldama temas wõimalikult wähe mõju. Talwel peab taru kuiw ja soe olema.

5. Iga kärg tarus olgu liikuw, wäljawõetaw ja paigast lükataw.

6. Taru peab olema pealt awataw. Siis on temaga kerge töötada. Selleks olgu katus wõimalikult kerge ja taru pealt mahawõetaw. Katusel peawad õhuaugud nõnda seatud olema, et õhk katuse all wabalt wahelduda wälise õhuga wõib, kuid wiim ja lumi sisse ei pääse. Taru lagi seisku koos üksikutest 3 tolli laiadest ja  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$  tolli paksudest ärawõetawatest lauakestest. Wäga hea on ka, kui magasiini osa tarukerest saab maha wõtta ja soowi järele tarule peale panna. See kergendab taru wedamist ja ühest kohast teise kandmist, ka on töötamine niisuguse taru juures palju hõlpsam.

7. Taru põhi olgu liikuw, alt ärawõetaw. See kergendab taru puhastamist kewadel. Soowi järele peab wõidama põhja taru kere külge kinnitada puukruuwide abil.

8. Taru lennauk seisku tingimata taru põhjaga tasa ühel pinnal, mitte kriipsugi kõrgemal; see raskendaks prügi wäljakandmist ja pesa puhastamist. Ta olgu umbes poole pesa pikkune, wäljast 7 mm. kõrge, seisku taru keskel ja mingi tarru ülespoole laiemaks ja kõrgemaks.

9. Raamid seisku tarus lennuaugu wastu mitte lapiti, waid serwiti.

10. Lennuaugu ees seisku poolwiltu laud. See peab nii sisseseatud olema, et temaga talwel ja warakewadel lennuauku päikese kiirte ja külmade tuulte eest saaks warjata.

11. Taru wärw olgu wõimalikult walkjas hall, mitte aga must. Must wärw ajab taru kuumaks. Mõned krundiwad ainult tarusid, mis ka teha ainult soowitaw on, sest paks wärwikord ei lase õhku läbi. Põhja wõib alt karbolineumiga ületõmmata, see hoiab taru mädanemise eest ja peletab hiired eemale. Taru ose seest ei wärwita.

12. Taru sisemised seinad ja raamistik tehtagu kuiwast kuusest, wooder ja katus wõiwad ka pedajast (männast) olla. Kõige parem tarude tegemise materjaal on jala peal metsas kuiwaks saanud kuusk.

### 7. Dadant-Blatti ja Tartu taru ühine ehituswiis.

Kõige kergem, kättesaadavam ja odavam on Dadant-Blatti taru ehituswiis. Lüüakse naelte abil wõi ühendatakse tappidega lauad kastiks kokku, tehakse lihtne kasti sarnane põhi, kerge katus peale ja taru ongi walmis. Et mesilaste talitamine seda süsteemi tarudes wäga hõlbust ja mesilased wäga hästi niisugustes tarudes karedas kliimas väljas aias üle talwe tulewad, siis wõiks meil Eestis selle ehituswiisi järele ka Tartu tarusid valmistada. Omale walmistan mõlemat süsteemi tarusid ühise ehituswiisi järele nõnda, nagu seda järgnew kirjeldus kujutab.

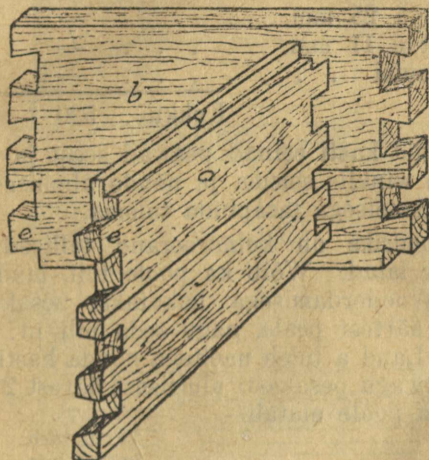
Kõige enne teen kuiwadest tollistest kuuselaudadest pesakasti (wta pilt 7 ja 12). Kirjelduse arusaamiseks nimetame taru külge, kuhu lennuauk tuleb, eesseinaks, selle wastu seiswat külge — tagaseinaks ja kahte teist — külgedeks. Kasti teen tappidega järgmiste mõõtude järele:

	Tartu taru juures mm.	Dadant-Blatti juures mm.
Eesseina (pilt nr. 7-a) kõrgus . . . . .	309	332
pikkus ühes tappidega . . . . .	570	500
Walts ehk soon eesseina ja tagaseina ülemises serwas (d)		
lai . . . . .	11	11
kõrge . . . . .	17	17
Pesakasti kumbki külg (pilt nr. 7 b):		
kõrge . . . . .	309	332
pikk ühes tappidega . . . . .	476	500
Kui kõik neli külge kokku panna, siis saame alt ja pealt lahtise kasti, mille sisemised mõõdud on:		
kõrgus . . . . .	309	332
laius eesseinast tagaseinani (pikuti raami) . . . . .	426	450
pikkus ehk sügawus (ristiraami) . . . . .	520	450

Tartu taru juures mm.      Dadant-Blatti juures mm.

Kasti kõrguse annavad järgmised andmed:

tühi ruum raamide all (põranda ja raamide vahel) . . . . .	25	25
raami alumise liistu paksus . . . . .	9	9
raam seest kõrge . . . . .	258	281
pealmise liistu paksus . . . . .	10	10
läbikäimisruum raamide peal . . . . .	7	7
Kokku	309	332



Pilt nr. 7. Pesakast.

a — Eessein, b — külfg, d — walts wõi soon, e — tapid.

Ees- ja tagaseina waltsidesse tulewad raamid pealmiste liistude otsadega (õlgadega wõi kandmetega). Tagasein valmistatakse täpipealt samasugune nagu eessein.

Tartu taru juures mm.      Dadant-Blatti juures mm.

Kasti laiuse mõõdu (pikuti-raami) saame, kui järgmised arwud kokku wõtame:

Läbikäimisruum eesseina ja raamide wahel . . . . .	6	6
külgliistu paksus . . . . .	7	7
raam seest lai . . . . .	400	424

	Tartu taru juures mm.	Dadant-Blatti juures mm.
II külgiistu paksus . . . . .	7	7
Wahe raamide ja tagaseina wahel . . . . .	6	6
	<u>          </u>	<u>          </u>
Kokku	426	450

Pikkuse ehk sügawuse mõõdu (ristiraami) saame järgmiselt:

14 raami á 25 mm. . . . .	350	—
15 wahet á 11 mm. . . . .	165	—
Waba ruumi . . . . .	5	—
12 raami á 25 mm. . . . .	—	300
13 wahet á 11 mm. . . . .	—	143
Waba ruumi . . . . .	—	7
	<u>          </u>	<u>          </u>
Kokku	520	450

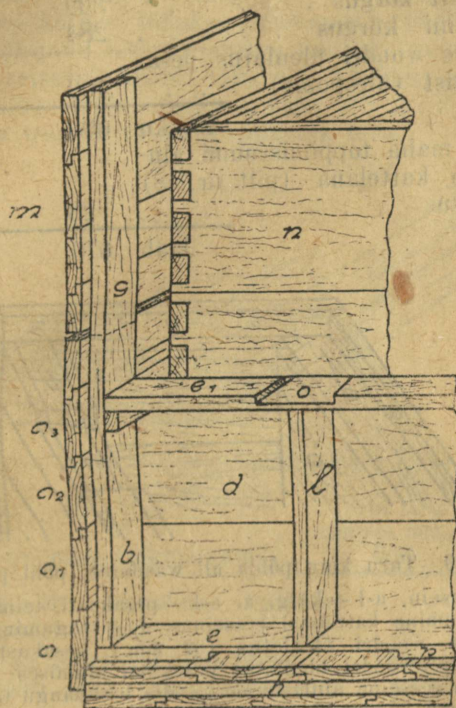
Kirjeldatud kasti seinad peawad seest ja wäljast üksteisega õiges winklis seisma ja nende alumised ja pealmised serwad üksteisega tasapinda tulema.

Taru woodriks on kolmweerand tollised laudad, mis 4 tolli ümber laiad. Wõib ka poole toll. laudasid selleks tarwitada. Wooderdamisega hakatakse pesakasti alumistest külgede äärtest peale, nagu seda pilt nr. 8 a, a<sub>1</sub>, a<sub>2</sub> jne. kujutab. Laud a tuleb naelttega nõnda kasti külge lüüa, et ta oma serwaga pesakasti alumisest äärest 2 ja pool tolli (62 mm.) alla poole ulatab.

	Tartu taru juures mm.	Dadant-Blatti juures mm.
Woodrilaudade a, a <sub>1</sub> a pikkus . . . . .	674	698
Selles on:		
woodriotsade kaks üleulatust pideliistudest b (waata pilt 8) á 17 mm. . . . .	34	34
2 pideliistu laius á 85 mm. . . . .	170	170
pesakasti ees- ja tagaseina pak- sus á 22 mm.*) . . . . .	44	44
pesaruumi (kasti) sisemine laius (pikutiraami) . . . . .	426	450
	<u>          </u>	<u>          </u>
Kokku	674	698

\*) Tolline laud = 25 mm. paks, hõweldamiseks 3 mm. maha, jääb 22 mm. järele.

On paar woodrilauda kasti külge löödud, siis kinnitatakse naelte abil woodri külge 4 pideliistu nõnda, nagu seda pilt nr. 8 kujutab.



Pilt nr. 8. Näide, kuidas taru valmistada.

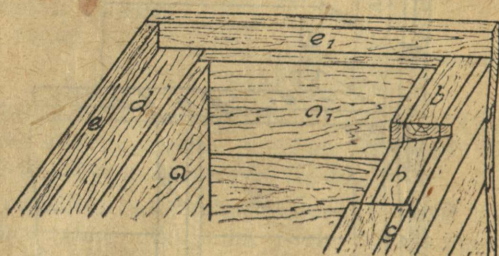
a, a-1, a-2 — woodrilaudad, b — pideliist, d — pesakasti sisemine eessein, e — toppimisruumi alumine kattelaud, e-1 — toppimisruumi ülemine kattelaud, g — punktiir näitab kohta, kust pideliistud läbi saagitakse, et magasiini osa taru kerest (m) pealt ärawõetawaks teha: h — põhi, k ja l — toed, n — magasiin, o — ülemine lennuauk, p — alumine lennuauk.

Pideliistud tehakse tollistest laudadest järgmises suuruses:

	Tartu taru juures mm.	Dadant-Blatti juures mm.
laius	85	85
paksus	22—25	22—25
pikkus	670	566

Pideliistude pikkuse saame järgmistest andmetest:

	Tartu taru juures mm.	Dadant-Blatti juures mm.
pesakasti kõrgus . . . . .	309	332
magasiini kõrgus . . . . .	284	157
wälimise woodri üleulatus pesa- kastist (ülespoole) . . . . .	100	100
Kokku	693	589
Sellest maha toppimisruumi alu- mise kattelauga (pilt nr. 8) paksus . . . . .	23	23
Jääb	670	566



Pilt nr. 9. Taru kere põhja alt waadates; põhi puudub.

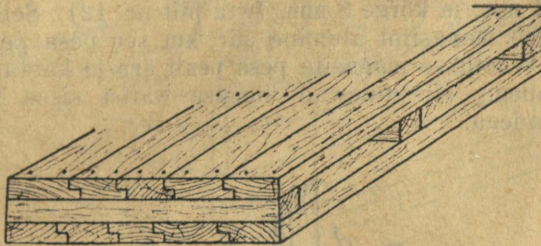
a — Taru tagasein, a-1 — külg. a, a-1 — pesakasti seinad, b — top-  
pimisruumi alumine kattelaud eesseinas, d — tagumine kattelaud,  
e — tagaseina woodri üleulatus (62 mm.) pesakasti alumisest  
äärest, e-1 — külgwoodri üleulatus (62 mm.) pesakasti alumisest  
äärest, h — sisselõige taru eesseina alumise serwa alla lennuaugu tarwis, Sisse-  
lõige läheb tarrü kõrgemaks, mis taru tuulutamist kergendab; g —  
eesseina woodri alumine äär, mis pesakasti alumise äärega ja top-  
pimisruumi alumise kattelauga tasapinnas peab seisma.

Ees- ja tagaseina woodrilauad tulewad oma otsadega külgwoodri otsade wahele pideliistude külge naelte abil kinni lüüa. Oma alumise äärega (serwaga) tuleb wooder eesseinas pesakasti alumise äärega tasa, kuna ta tagasei-  
nas nagu külgwoodergi sellest 62 mm. osa alla poole üle ulatab (wta pilt nr. 9).

Taru wooderdamisel tuleb pideliistude ülemistest otsadest arwates alla poole Tartu taru juures 284 mm. ja Dadant-Blatti juures 157 mm. woodrilauadade wahele 2—3 mm. laiune pilu jätta. Kui taru wooderdatud saab, siis saagitakse pideliistud sealt kohalt läbi, et magasiini osa tarukerest taru pealt ärawõetawaks teha (wta pilt nr. 8, punktiir g).

Põhi on kahekordne, toppimisruumiga, nõnda kõrge, et ta kokku  $3\frac{1}{4}$  tolli (82 mm.) paks saab. Pesapoolne külg on tollistest, alumine külg  $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$  tollistest laudadest. Pesapoolses küljes lüüakse naelapead sügavamalt puu sisse ja põhipind hõweldatakse tasaseks ja winklisse.

Põhi seisab lahtiselt taru all; 3 küljest on ta woodri alumiste äärte wahele wõetud (wta pilt nr. 8 ja 9), neljas serw tuleb woodri wälimise pinnaga tasa.

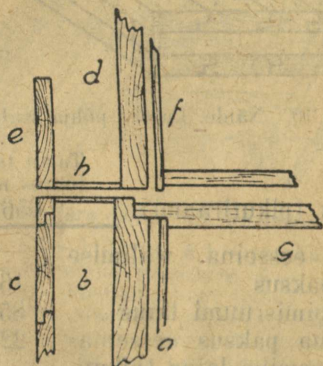


Pilt nr. 10. Näide, kuidas põhja valmistada.

	Tartu taru juures mm.	Dadant-Blatti juures mm.
Põhi on pikk (pikutiraami)	656	680
Selles on: eesseina wälimise		
woodri paksus	16	16
eesseina toppimisruumi laius	85	85
pesakasti laua paksus eesseinas	22	22
pesaruumi sisemine laius (pikuti- raami)	426	450
pesakasti laua paksus tagaseinas	22	22
tagaseina toppimisruum lai	85	85
Kokku	656	680
Põhi on lai (ristiraami)	564	494
Seiles on:		
pesakasti 2 külgeina paksus ä 22 mm.	44	44
pesakasti sisemine pikkus (süga- wus)	520	450
Kokku	564	494

Külgwoodri ja põhja wahele tuleb 3 mm. osa paisumisruumi jätta.

Ees- ja tagaseina toppimisruumid kaetakse alt laudadega b ja d, nagu seda pilt nr. 9 näitab. Tühi ruum topitakse soojapidava ainega, nagu: linaluud, õlg, takud, kuiw sammal, laastud jne. Ülevalt kaetakse toppimisruumid samasuguste laudadega, mis oma alumiste pindadega tugede „k“ ja „l“ peal lasuvad (wta pilt nr. 8). Need laudad seisawad oma ülemise pinnaga 11 mm. osa pesakasti ülemisest äärest kõrgemal, mille läbi nad moodustawad üles pesakasti ees- ja tagaseina teise waltsi, mis on lai 11 mm. ja kõrge 8 mm. (wta pilt nr. 12). Selle waltsi sisse tuleb magasiini alumine äär, kui see pesa peale pandakse. Wõetakse magasiin pesa pealt ära ja kaetakse pesa laelaudadega, siis tulewad ülemise waltsi sisse laelaudad oma otsadega.



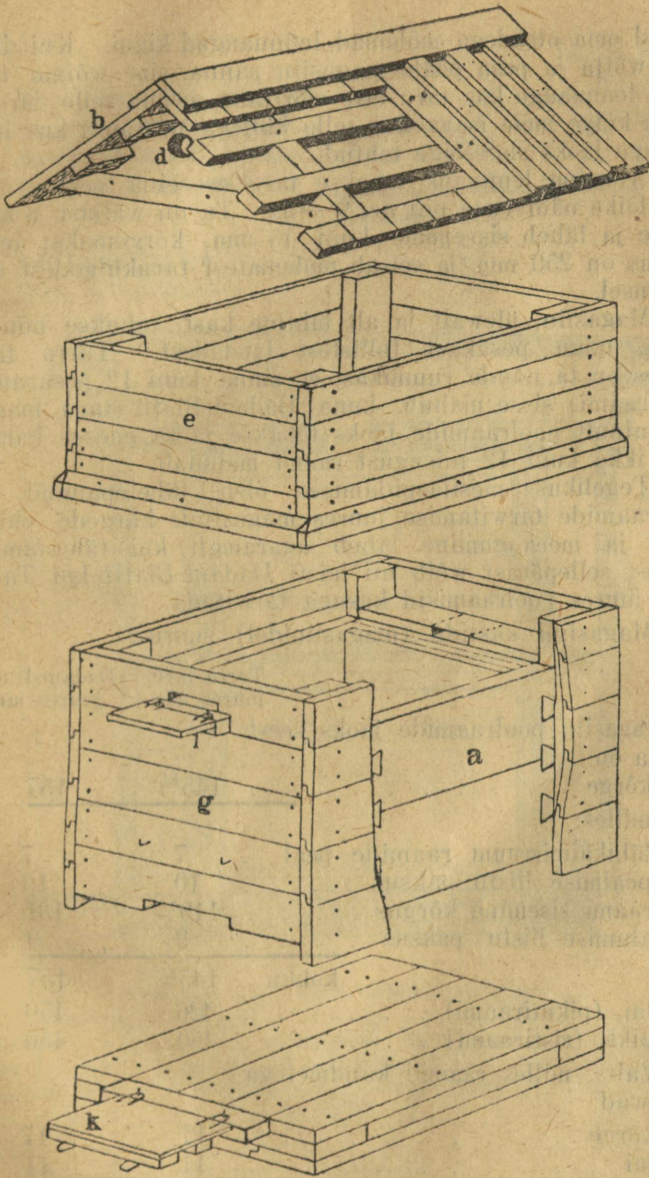
Pilt nr. 11. Näide, kuidas pealmist lennuauku teha.

- a — pesakasti sisemine sein, b — toppimisruum, e — wooder,  
 d — magasiini kasti sein, f — magasiini raam, g — pesaraam,  
 h — toppimisruumi ülemine kattelaud, mille sees sisselõige lennu-  
 augu jaoks.

Toppimisruumi ülemise kattelauda sisse (wta pilt nr. 8—e) eesseinas tehakse sisselõige 75 mm. pikk ja 11 mm. kõrge (wta pilt nr. 8—o), mis ühes sisselõikega magasiini kasti alumises ääres ja läbilõikega woodris pealmise lennuaugu moodustab (wta pilt nr. 11).

Samasugune lennuauk tehakse ka tagaseina.

Sisselõike peale kattelaudas naelutatakse õhukene lauakene. Kui magasiini pesa peal ei ole, siis katawad lae-



Pilt nr. 12. Näide Tartu ja Dadant-Blatti taru ühise ehituswiisi jüure.

a — sisemine pesakast, b — katus, d — katuse ots õhugauga, e — mahawõetaw osa taru kerest, g — pesakasti wooder, k — alumine lennulaud, l — ülemine lennulaud.

lauad oma otsadega mõlemad lennuaugud kinni. Kui lagi ära võtta ja pesa peale magasiin panna, siis võime ülemise lennuaugu kas taru ette wõi taha awada selle järele, kuhu külge meie magasiini selle küljega pöörame, kus lennuaugu jaoks sisselõige tehtud.

Alumine lennuauk tehakse taru eesseina serwa alla sisselõike näol (wta pilt nr. 9 —h). Ta on wäljast 8 mm. kõrge ja läheb sissepoole kuni 15 mm. kõrgemaks; tema pikkus on 250 mm. ja seisab mõlematest tarukülgedest ühe kaugusel.

Magasiin, ülevalt ja alt lahtine kast, tehakse nõndasama, nagu pesakast tollistest laudadest. Tartu taru juures on ta nõnda ruumikas, et sinna kuni 12 pesaraami (täisraami) sisse mahub, kuna Dadant-Blatti taru magasiin ainult poolraamide jaoks tehakse ja ta eneses harilikult ikka kuni 12 niisugust raami mahutab.

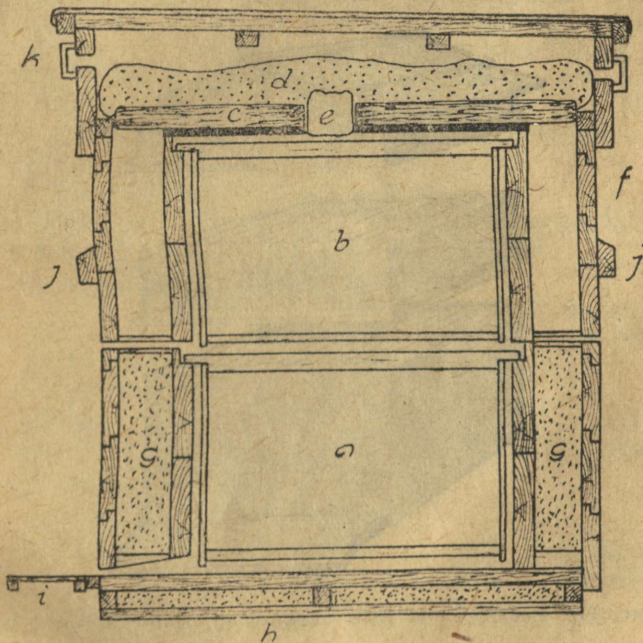
Tegelikus mesilaspidamises olen tähelepannud, et poolraamide tarwitamise juures magasiinis kärgede ehitamine ja meekogumine läheb agaramalt kui täisraamide juures, sellepärast wõib nii hästi Dadant-Blatti kui Tartu taru juures poolraamisid kasuga tarwitada.

Magasiini kastide (magasiinidel) suurus:

	Tartu taru juures mm	Dadant-Blatti juures mm.
Magasiin poolraamide jaoks seest mõõta on:		
kõrge . . . . .	145½	157
milles:		
läbikäimisruum raamide peal . . . . .	7	7
pealmise liistu paksus . . . . .	10	10
raami sisemine kõrgus . . . . .	119½	131
alumise liistu paksus . . . . .	9	9
kokku . . . . .	145½	157
lai (pikutiraami) . . . . .	426	450
pikk (ristiraami) . . . . .	450	450
Walts, milles raamid kandmetega seisawad:		
kõrge . . . . .	17	17
lai . . . . .	11	11
Magasiini kast täisraamide tarwis seest mõõta on:		
kõrge . . . . .	284	

milles:

	Tartu taru	Dadant-Blatti
lähikäimisruum raamide peal . . . . .	7	Ei ole
pealmise liistu paksus . . . . .	10	tarwitusel.
raami sisemine kõrgus . . . . .	258	
alumise liistu paksus . . . . .	9	
	<hr/>	
	kokku	284
lai (pikutiraami) . . . . .	426	
pikk (ristiraami) . . . . .	450	



Pilt nr. 13. Taru tasase katusega.

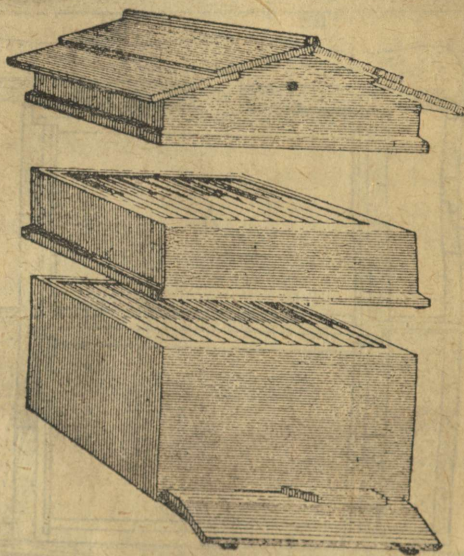
a — pesaruum, b — magasiini ruum, c — õlgwaip, d — kott lina-  
luudega, e — jootmis- ja söötmissauk õlgwaiba sees, kuhu klaas-  
purk pannakse; f — mahawõetaw magasiini osa taru kerest, g —  
toppimisruum, i — lennulaud, j — kaitseliistud, h — ärawõetaw  
põhi.

milles:

12 raami à 36 mm. =	432 mm.	
1 wahe ja liikumis ruum	18 mm.	450
Walts sisemises seinas kõrge . . . . .		17
lai . . . . .		11

Lagi tehakse poeletollilistest laudadest, mis 72 mm. laiad ning Tartu taru juures 466 mm. ja Dadant-Blatti juures 490 mm. pikad.

Üks laelaudadest tehakse kuni 112 mm. lai; selle sisse tuleb teha 87 mm. läbimõõta ümmargune auk, mille kaudu võib mesilasi sööta ja joota. Sööteaugu kinni panemiseks tehakse õhukesest lauakesest ratas, mis wabalt augu sisse mahub. Selle ratta peale liimitakse wõi lüüakse naelte abil hästi suurem wilditükk, mis auku soojalt kinni katab. Kes soovib, võib augu ülelööa tsinktraatwõrguga, milles



Pilt nr. 14. Dadant-Blatti taru ühekordsete seintega soojal maal.

2—3 mm. suured silmad sees. Wõrk kinnitatakse väikeste naelakeste abil laua külge.

Niisuguse augu läbi võib mesilasi igal ajal sööta ja joota. Kahenaelane klaaspurk täidetakse wedela söögiga ehk weega, seotakse harwa riidega hästi pingule tõmmates kinni ja pannakse kummuli traatwõrgu peale, selle puudumisel aga kahe liistukese peale augu sisse. Purgid olgu võimalikult madalad, et neid saaks hästi kinni katta. Et purk hästi pesa peal püsiks, paneme lae peale  $1\frac{1}{2}$  tolli paksuse õlgmati, millele ümmargune purgisuurune auk

sisse lõigatud. Selle peale pannakse paks linaluukott wõi kaetakse pesa mõnel muul viisil soojalt kinni. \*)

Taru katus tehakse kas kahele poole lüngu (wta pilt nr. 4 ja 12) wõi lame, taha poole madalamaks minnes (wta pilt nr. 13). Esimene worm on soowitawam. Räästas ja otsad peawad 80 mm. osa üle seinte ulatama. Katuse wiilud (otsapoolsed kolmenurgalised seinad) peaksid 240—300 mm. kõrged olema. Wiiludeks wõetakse tollised ja katteks  $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ -tollised lauad. Wäga hea katus on ruberoidiga kaetaw. Katust kaetakse ka papiga ja wärwitaske üle. Kiidetakse ka plekkkatust, mis tingimata wärwida tuleb. Parem on selleks tarwitada tsinkplekki. Wiimast ei wärwita. Et mesipere tarus päikese käes seistes mitte wäga kuumaks ei lähe, on wäga soowitaw tarude katuste peal wõi taru lae peal katuse all niisugusel ajal õlgwaisid pidada. Õlgtorukesed sisaldawad enestes õhku, mis on halb soojuse edasiandja.

Katus tehtagu wõimalikult kerge.

Lennulauad tehakse, nagu Tartu taru juures kirjeldatud (wta pilt nr. 1).

#### R a a m i d e m ô ô d u d :

	Tartu taru juures mm.	Dadant-Blatti juures mm.
a) Pesaraam (täisraam) wäljast mõõta:		
kõrge . . . . .	277	300
lai . . . . .	414	438
b) Magasiini täisraam wäljast mõõta:		
kõrge . . . . .	277	Ei ole
lai . . . . .	414	tarwitusel.
c) Magasiini poolraam wäljast mõõta:		
kõrge . . . . .	138 $\frac{1}{2}$	150
lai . . . . .	414	438

#### R a a m i d e ü k s i k u t e l i i s t u d e m ô ô d u d :

a) Pesaraamide ja magasiini täisraamide juures:

\*) Wäga head on ka madalad kastid, mis pesa peale pannakse ja kust mesilased pilu kaudu nendele antawat toitu wõi jooki kätte saawad.

	Tartu taru juures mm.	Dadant-Blatti juures mm.
1. Pealmine liist:		
pikk . . . . .	446	470
lai . . . . .	25	25
paks . . . . .	10	10
2. Külgliist:		
pikk . . . . .	267	290
lai . . . . .	25	25
paks . . . . .	7	7
3. Alumine liist:		
pikk . . . . .	400	424
lai . . . . .	9	9
paks . . . . .	9	9

## b) Poolraamide juures:

1. Pealmine liist:		
pikk . . . . .	446	470
lai . . . . .	25	25
paks . . . . .	10	10
2. Külgliist:		
pikk . . . . .	128 $\frac{1}{2}$	140
lai . . . . .	25	25
paks . . . . .	7	7
3. Alumine liist:		
pikk . . . . .	400	424
lai . . . . .	9	9
paks . . . . .	9	9

Külgliistude alumised otsad lõpewad all terawusega nii hästi täis- kui poolraamide juures. Nad naelutatakse 2. külgliistu wahele terawa serwaga alla poole

Et raamide ehitust lihtsustada ja kandmed teha wastupidawamaks, teen pealmise liistu paksu 10 mm. ja lõõn naeltega ülevalt alla 2. külgliistu otste külge kinni. Naelad lõõn sisse mitte otse loodis, waid poolpõigiti. Ennem wõeti pealmise liistu paksus Tartu taru juures 18 mm. ja Dadant-Blatti juures 17 ja pool mm.; liistu otsadesse tehti sisselõige, (nagu seda pildid nr.nr. 1, 5, 6, 11 ja 13 näitawad), mis oli sügaw esimese juures 9 mm. ja teise juures 10 mm., kandme paksuseks jäi sellega esimesele 9 mm. ja teisele 7 ja pool mm. Tegelikult on tunnistatud, et pealmise liistu paksus (10 mm.) kõigiti oma ülesandele

wastab. (Näide waata pilt nr. 16, raami nurk pahemas sisselôikes).

Kes aga soowib endisest raamide ehituswiisist kinni pidada ja neid valmistada nõnda, nagu seda pildid nr.nr. 1, 5, 6, 11 ja 13 näitawad, see tehku pesakasti ja magasiini waltsid 17 mm. × 11 mm. asemel, 15 × 11 mm. ja valmistagu liistud täis- ja poolraamide jaoks järgmise suuruse järele:

	Tartu taru juures mm.	Dadant-Blatti juures mm.
a) Pesaraamide ja magasiini täisraamide juures:		
1. Pealmine liist:		
pikk . . . . .	446	470
lai . . . . .	25	25
paks . . . . .	18	17½
2. Külgliist:		
pikk . . . . .	268	292½
lai . . . . .	25	25
paks . . . . .	7	7
3. Alumine liist:		
pikk . . . . .	400	424
lai . . . . .	9	9
paks . . . . .	9	9
Sisselôige pealmise liistu otste sees, mille sisse külgliistude ülemised otsad naelte abil kinnitatakse:		
pikk . . . . .	23	23
lai . . . . .	25	25
kõrge . . . . .	9	7½
b) Poolraamide juures:		
1. Pealmine liist:		
pikk . . . . .	446	470
lai . . . . .	25	25
paks . . . . .	18	17½
2. Külgliist:		
pikk . . . . .	129½	142½
lai . . . . .	25	25
paks . . . . .	7	7

## 3. Alumine liist:

pikk . . . . .	400	424
lai . . . . .	9	9
paks . . . . .	9	9

Et pesaruumi pere jõukohaselt raamide juurelisamisega ja ärawõtmisega laiendada ja kitsendada võiks, peab temas kaks liikuvat wahelauda ehk lahutist olema.

Need seisawad tarus kummagil pool pesa äärt ja on perele nii kaua, kuni ta weel taru päriskülgedeni laieneda ei ole jõudnud, külgmisteks seinteks. Wahe nende taga topitakse soojapidawa ainega täis, nõnda saawad ka taru küljed kahekordseks tehtud. Paremad lahutised tehakse õlgedest nõnda, nagu seda pilt nr. 5 näitab. Pesaruumi lahutised on Tartu taru juures: laiad 426 mm., kõrged 284 mm. ja paksud 36 mm. Pealmise liistu õlapaksus on 17 mm. Niisuguseid lahutisi võib tarwiduse järele pesaruumist magasiinisse panna ja sealt tagasi. Et pesaruum aga 309 mm. kõrge on, siis jääb tolli laiune pilu põhja ja lahutise wahel katmata. Seda võib eraldi liistuga sulguda.



Pilt nr. 15.

Dadant-Blatti taru juures on pesaruumi lahutis 450 mm. × 325 mm. × 36 mm. Põhja ja lahutise alumise serwa wahele jääb 7 mm. kõrge lahtine pilu. Magasiini tarwis tehakse eraldi lahutis poeletollisest lauatükist.

Tolliste laudade kokkulöömiseks tarwitatakse kaks ja kolmweerand tolli pikki naelu, poolest—kolmweerand tolliste laudade juures 2-tollisi naelu ja raamide kokkulöömiseks 1—1¼ tolliseid.

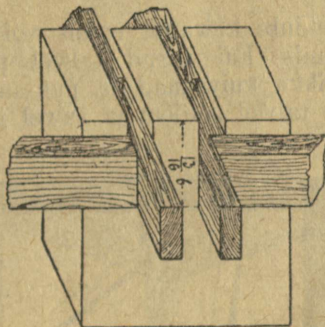
Et raamid tarus üksteisest ühesuguses kauguses oleksid (11 mm.) ja nad taru kandmisel ja wedamisel ei liiguks ega üksteise wastu ei peksaks, warustatakse nad lahutajatega. Nendest kõige lihtsamad on 11 mm. pikad puupulgakesed, mida paju-, sõstra- wõi toominga-kepikestest walmistatakse ja peenikeste naelakeste abil raamliistude külge lüüakse.

Lahutajateks tarwitatakse ka laiapealisi naelu, nagu seda pilt nr. 15 kujutab. Hea on, kui need üle tinutatakse. Et naelu raami sisse nõnda lüüa, et wäljajäädaw naela osa ühes peaga soowitawa kõrguse omandaks (11 mm.), tehakse kõwast kasepuust niisugune abinõu, nagu seda pilt nr. 16 kujutab.

Raam liistuga pannakse sisselõikesse ja lüüakse laia wasarapeaga nael sisse.

Wäga head on tinutatud plekist tehtawad hülsid, nagu seda pilt nr. 17 kujutab. Raami külgede eemalhoidmiseks taru seinast lüüakse külgliistu sisse alla, kus see alumise liistuga ühendub, 5 mm. kõrge tõmbi peaga naelake (pilt nr. 15).

Lahutajad lüüakse raami sisse nõnda, et kaks raami parema eespoolse külgliistu serwa sisse ja kaks pahema tagapoolse külgliistu serwa sisse tulewad, kui raami laua



Pilt nr. 16.

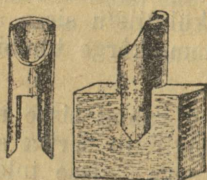
peal nõnda hoida, et ta pealne liist eemal seisab. Wõib ka lüüa üks lahutaja külgliistu serwa ja teine pealse liistu külge (raami parem pool) ja samal wiisil pahemale poole raami teise külge, kui raami seisu enesele ette kujutada nõnda, et see laua peal lasub pealse liistuga eemal.

Et raamid kõik ühesuurused saaksid, tuleb neid kokku lüüa iseäralise selleks walmistatud wormi sees (pilt nr. 18). See on 1½ tolli paks lauatiik, mille peale winklelise hõoweldatud puuliistud kinnitatakse. Puuliistude wahed sünnitawad pinna, mis täpipealt nii lai ja kõrge,

nagu seda valmistatawa raami wälimine suurus nõuab.\*) Raamiliistud tehtakse walmis ja seatakse, nagu seda pilt näitab, wormi, kus nad kokku naelutatakse. Enne kokku-naelutamist surutakse raamiliistud keskmiste liikuwate liistude abil wastu wormi külgi.

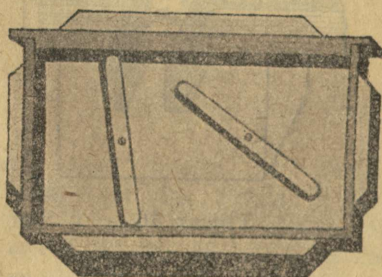
### 8. Õlgtaru.

Õled on parem materjaal tarude ehitamiseks. Õlgtarudes elutsewad mesilased hästi — suwel kui ka talwel.



Pilt nr. 17.

Puust tarus leidub kewadel enam wõi vähem niiskust, hallitust, iseäranis, kui tarud talwel mesilas seisawad, kuna õlgtarud ikka kuiwemad ja puhtamad on. Õlgtaru on puust tarust talwel soojem ja suwel jahedam; sest õlg



Pilt nr. 18. Raami valmistamise worm.

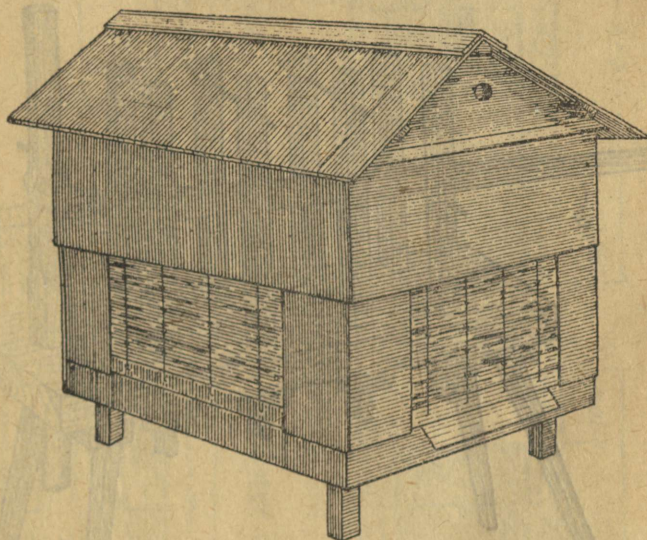
on eneses palju õhku sisaldaw materjaal ja sellepärast ongi ta talwel soojem. Niisama ei lähe ta suwel kõrwe-tawa päikese käes nii kuumaks kui puust taru. Ka on õlgtaru seinad niiwõrd õredad, et nad üleliigse niiskuse

\*) Tartu taru juures 414 mm.×277 mm. ja Dadant-Blatti juures 435 mm.×300 mm. (algkujus) ja 438 mm.×300 mm. (Mäekala-Reiniki järele).

kergesti wälja lasewad, mispärast nendes wähe hallitust tekkib. Pealegi on ôled kõige odawam ehitusmaterjaal.

Taru ehitus. Taru seinad olgu 100 mm. paksud, kuna taru pikkus, sügawus ja kõrgus oleneb taru süsteemist. Siin anname mõõdud Tartu ja Dadant-Blatti tarude jaoks.

Õlgtaru ehitajal on kõige pealt tarwilik press, mille abil seinad ehitatakse. Pressi walmistamiseks on kõige sündsam teha kaseplangist pink, mis 75 mm. paks, 225 mm. lai ja 900 mm. pikk. Pink wõiks 480 mm. kõrge olla. Pingi sisse kinnitatakse winklis 8 neljakandilist 40×40

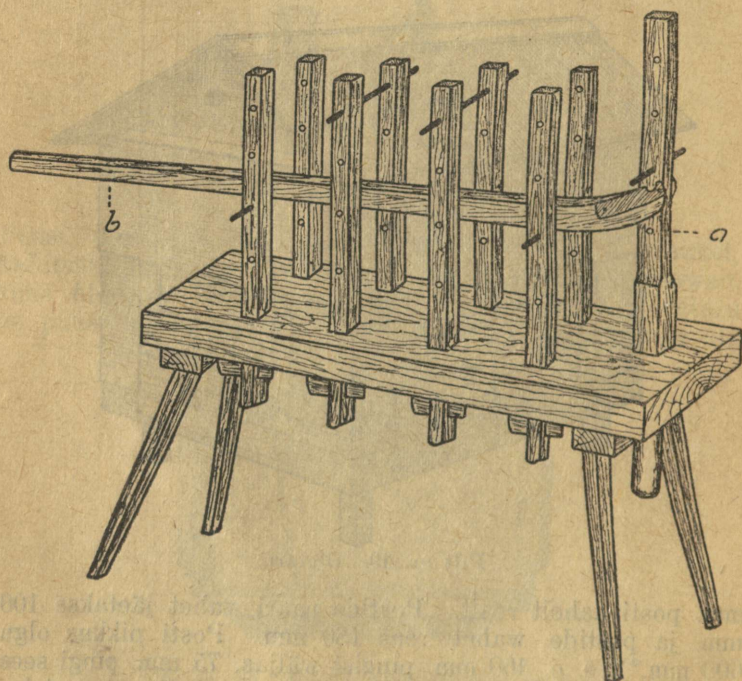


Pilt nr. 19. Õlgtaru.

mm. posti kahelt realt. Postide paari wahet jäetakse 100 mm. ja postide wahet reas 130 mm. Posti pikkus olgu (600 mm.\*), s. o. 460 mm. pingist wäljas, 75 mm. pingi sees ja 65 mm. pingist läbi. Et postid mitte alla ei wajuks, peab postide augud 30 mm. tegema, kuna teisipidi wõib jääda posti paksune (40 mm.). Postide alumiste otste sisse lüüakse kiilud, mis pressimise ajal ei lasse poste pingi seest wälja wenitada. Postide sisse puuritakse 6 mm. jämedused augud, umbes 75 mm. üksteisest kõrgemal, kuna pealne auk peab taru seina kõrgusel seisma, s. o. Tartu

\*) Postid wõiwad soori järele kas lühemad ehk pikemad olla.

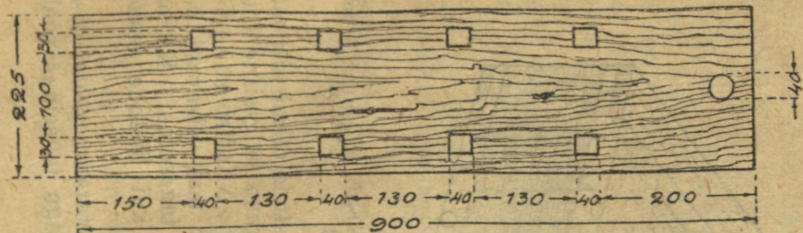
taru jaoks 284\*) mm. ja Dadant-Blatti tarul 307\*\*) mm. Nendest aukudest pistetakse raudpulgad (orad) läbi, kui osa seina kokku pressitud. Pingi ühe otsa sisse postide ridade wahekohta kinnitatakse weel üks tugew post (pilt nr. 20—a), millel samuti augud sees, nagu teistel postidel. See polt on winna (kangi) toeks (pilt nr. 20—b), mille abil õled postide wahel kokku pressitakse. Winn olgu 1 meeter pikk ja 40×50 mm. paks. Winna üks ots, mis postiga pressimise ajal tuleb ühendada, on parem kaheharuline teha. Haraline winna ots pistetakse pressimise korral posti ümber, raudpulga alla, mis parajasse auku pis-



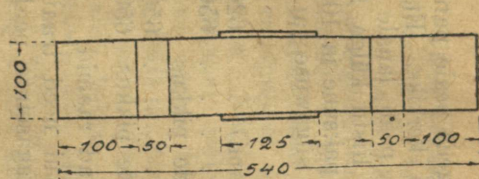
Pilt nr. 20. Õlgseina press: a — winnapost, b — winn.

tetakse. Winna alla, õlgede peale postide wahele, pannakse pressimise ajal 540 mm. pikk, 35 mm. paks ja 100 mm. lai (taru seinte paksus) laud, mille alumise külje sisse 10 mm. sügawused õnarad lõigatud. Õnarad peawad nii rehkendatud olema, et postide aukude kohta tulewad, kust raudpulga läbi pistetakse. Siis ei ole õlg pulki ta-

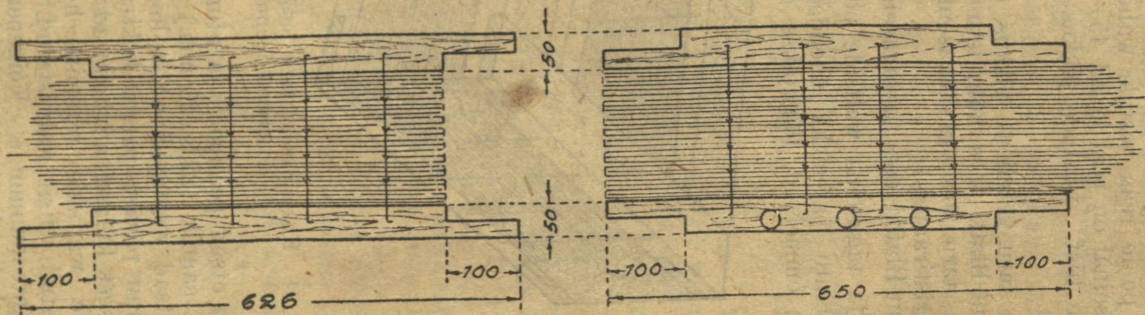
\*\*) 309 mm.—25 mm. = 284 mm., 332 mm.—25 mm. = 307 mm.



Pilt nr. 21. Presspink ilma jalgadeta ja postideta.



Pilt nr. 22. Winna-alune laud.



Pilt nr. 23.

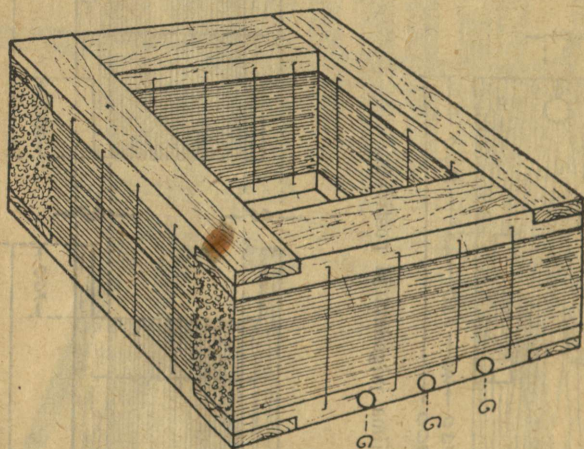
a) poolvalmis eessein, mille üks ots tasaseks lõigatud, — b) poolvalmis külgsein, millel ka üks ots tasaseks lõigatud.

kistamas, kui need kokku pressitud õlgede peale pannakse, et õled edasi töötamise juures üles ei kerkiks. Et need õnarad ikka parajasse kohta sattuksid, peab lauale mõlemile poole reas postide wahela kaks liistu külge lööma. Igal seinal on peal ja all 45—50 mm. paksune ja 100 mm. laiune liist. Liistude pikkus on taru sügawuse ja laiuse järele.

Tartu taru külgliistu pikkus (pikutiraami) . . .	626 mm.
Dadant-Blatti taru külgliistu pikkus . . . . .	650 „
Tartu taru ees- ja tagaseina liistude pikkus (ristiraamis) . . . . .	650 „
Dadant-Blattil ees- ja tagaseina liistude pikkus	650 mm.

Ees- ja tagaseina waltside peal ripuwad raamid.

Seinte paremaks ühendamiseks, kui need traatidega kokku õmmeldud, lõigatakse ees- ja tagaseinte pealmiste



Pilt nr. 21. Kokkupandud taru pesaruumi seinad. Esseinas 3 ümmargust lennuauku. (a)

liistude otsad pealtpoolt ja alumiste liistude otsad altpoolt poolest saadik (22,5—25 mm.) wälja, kuna külgseinte liistude otsad wastupidi wälja lõigatakse. Niiwiisi ehitades on seinu pärast parem kokku panna: nad seisawad ise koos, sest külgseinad hoiawad ees- ja tagaseina. Ka on raamide waltside tegemine hõlpsam, kui liistude otsad kirjeldatud wiisil walmistatud.

Seinte punumine. Kõigepealt paigutatakse pressi postide wahela alumine külgliist nõnda, nagu ta seinas peab

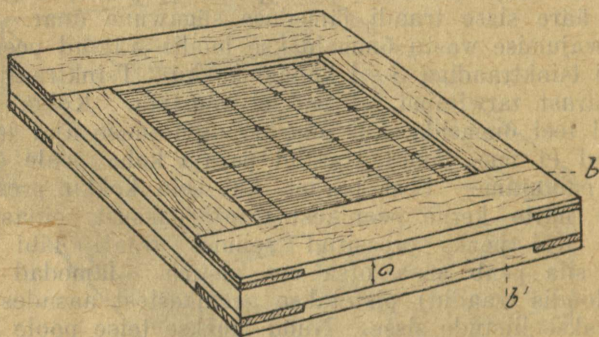
olema. Nüüd hakatakse õlgi panema, üks peotäis tüügas-  
tega ühtepidi ja teine peotäis teistpidi, et ühtlane sein  
saaks. On paras kiht pandud (töö ise näitab seda), siis  
pannakse õlgede peale laud (pilt 22) ja litsutakse winna  
abil (pilt 20—b) kiht kokku, kuni postide 1. aukudeni. Et  
õled edasitöötamise juures üles ei tõuseks, pistetakse selle  
kihile raudpulgad pressi sammaste ja pressilaua õnarate  
läbi peale. Nüüd laotakse järgmine kiht õlgi jne. Nii-  
wiisi töötades võib soovitawa tihedusega sein saada.  
On sein õlgosa kõrgus walmis, siis pannakse pressilaua  
asemele (pilt nr. 22) pealmine liist ja surutakse õled kokku  
tarwilise sein kõrguseni. Nüüd õmmeldakse seinad traat-  
tude abil kokku. Liistude koozhoidmiseks on sünnis  
2-millimeetriline tsinktraat (võib ka tsingitud raudtraat  
olla). Traate on tarwis 5—6 paari. Traatide otsad  
murtakse winklis konksu ja lüüakse liistude sisse (waata  
pildid 23—24). Et traat liistu peale ei jääks, lõigatakse  
liistu ääre sisse traadi jämeduse sügawune õnar. Sein  
wäljawajumise wastu õmmeldakse loodis traadid peenikese  
jällegi tsinktraadiga 3—4 kohast kokku. Tsinktraati peab  
sellepärast tarwitama, et see ei roosteta. Kõige parem  
on sel teel õmmelda, kui õlgede paigutamise ajal ju pee-  
nikesed (1 mm. jäme) traadid paraja koha peale õlgede  
sisse paigutame. Sest pärast, kui sein kokku pressitud,  
ei ole mitte kerge peenikest traati paksust seinast läbi  
pista. Kui peaks pressitud seinast traati läbi topi-  
tama, siis peab aasa otsa ees pistma. Jämedad traat-  
did (loodis traadid) pistetakse peenikestest aasadest läbi  
ja lüüakse liistude sisse. Nüüd lüüakse teise poole loodis  
traadid liistudesse ja seotakse risttraatidega kinni. Kok-  
kukeeratud peenikeste traatide otsad pistetakse õlgedesse,  
et sein ilus ja sile saaks. Seinte walmistamiseks tarwi-  
tatakse pikki sirgeid peadeta õlgi.

Seinu võib kokku õmmelda kas pressi wahel ehk  
pressi wahelt wäljawõetult. Wiimasel korral peab seinad  
mõlemilt poolt pressi wahel pennidega (klambritega) kokku  
lööma, sest muidu võib tungil õlg traadid liistude seest  
wälja wenitada. Soowitataw on, et pennid seni peale  
jääksid, kui taru pesaruum kokku löödud. Iseäranis  
soowitaw on see külkseinte kohta, mis teisi koos  
hoiawad.

On sein kokku õmmeldud, lõigatakse pika noaga (wäga  
sünnis oleks wana wikat) seinte otsad tasaseks: ees- ja  
tagasein liistude wälimestest otsadest saadik, kuna teistel

seintel lõigatakse liistude otsade sisemise väljalõikeeni. (Waata pilt nr. 23 a—b). Ladus on lõigata, kui pennid on nii peale löödud, et äärmised just lõikekohani ulatawad. Wõib ka pressi wahel seinad nii nihutada, et lõike koht postide paariga taha tuleb. Waltsid pealmiste ees- ja tagaseina liistude äärtesse lükatakse waltshöowliga muidugi enne kui liistud õlgede peale pannakse. Walts tehakse nii sügaw ja lai, nagu raamide õlad seda nõuawad. On raami õlg 10 mm. paks, siis tehakse walts 10 mm. sügaw ja 12 mm. lai. Kaks millimeetert on liikumise jaoks. Aga sügawuse wõiks teha parem 16 mm., siis jääb raamide peale paras läbikäimisruum, kui katteks liiste tarwitatakse.

Seinad ühendatakse liistude õlade abil, mis pulkadega kinnitatakse. Et pesaruum kindlam, soojem ja nägusam saaks, lüüakse taru wälimate seinte nurkade peale 150 mm. laiused poeletollisest lauast liistud, mis pesaruumi



Pilt nr. 25. Põhi: a) — kast, b — raam, b' — raam.

pealmisest äärest 20 mm. madalamal. Kuus liistu ulatawad pesaruumi alumise ääreni, kuna 2 tagaseina liistu wõiksid ulatada põhja alumise ääreni. (Waata pilt nr. 19). Kahe wiimase liistu otste peale, mis toetawad taru postide liistude otstele peale, on kerge taru upakile lükata, kui tahetakse kas põhja puhastada ehk hoopis alt ära wõtta, ümber pöörata.

Pika kitsa lennuangu asemel wõiks 3 ümmargust auku olla 30 mm. läbimõõduga. Need lennuaugud on eesseina liistu alumise ääre sisse tehtud, nagu piltide nr. 19 ja 24 juures näha.

Ümmargustel lennuaukudel on mitmed head omadused: külma korral on mesilastel kerge neid sulguda, nii-

sama warguse korral, ka tuulutamiseks on nad sündsamad, kui pikad kitsad, kus mesilased endi tiivad vastu lennuaugu ääri enneaegu ära kulutavad.

**Taru põhi.** Taru põhi on 75 mm. paks. Põhja osad on kast ja kaks raami, millest üks tollistest, teine pooltollistest laudadest.

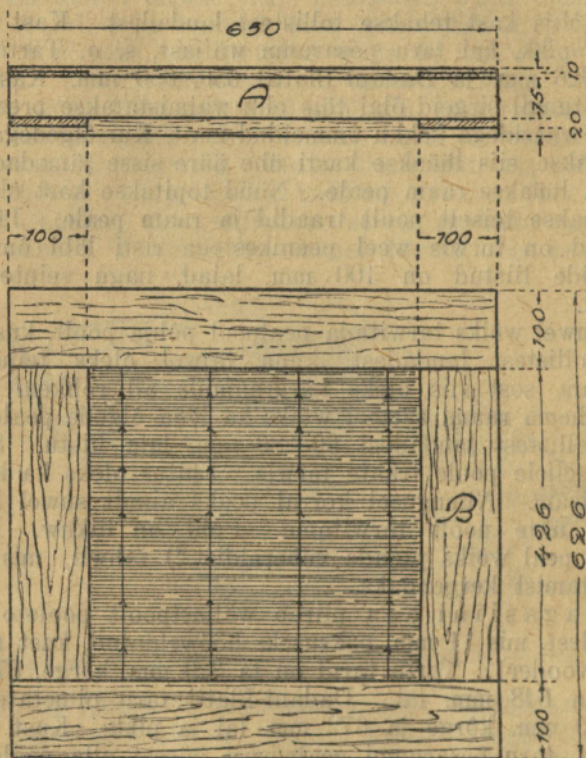
Põhja kast tehakse tollistest laudadest. Kast on nii lai ja pikk, kui taru pesaruum väljast, s. o. Tartu tarul 650×626 mm. ja Dadant-Blattil 650×650 mm. Kast topitakse tungil sirgeid õlgi täis ehk walmistatakse pressi abil paras traatidega kokku õmmeldud matt. Kui õlgedega kasti täidetakse, siis lüüakse kasti ühe ääre sisse jämedad traadid ja lüüakse raam peale. Nüüd topitakse kast õlgi täis ja lüüakse teiselt poolt traadid ja raam peale. Jämedad traadid on tarwis weel peenikestega risti läbi õmmelda. Raamide liistud on 100 mm. laiad, nagu seinte külgliistud.

Suwel wõiks tarwitada pealpool põhja poolt, kus raam pooltollistest laudadest, kuna talwel oleks teine pool sündsam, sest siis oleks kärgraamide all rohkem ruumi. Aga õhema raami asemel wõiks ka lüüa õlgede peale 4—6 pooltollistest laudadest 60—80 mm. laia liistu. Siis ei oleks sellele poole traate tarwis. Ehitus oleks ka kergem ja lihtsam. Niisugusel korral peaks ainult suwel kui ka talwel ühte poolt tarwitama. Põhi on liikuw. Põhjas õlgede peal wõiks pidada ruberoidist \*) tahwli, mis põhja puhastamist kergendaks.

**Magasiini osa** piirab väljastpoolt pooltollistest laudadest, mis 11 mm. paksuseks hõweldatud, kast (magasiini wooder). Tartu tarul on ta 320 mm. kõrgel, 672 mm. pikk ja 648 mm. lai. Dadant-Blatti taru nimetatud osa on 200 mm. kõrgel ja 672 mm. lai ja pikk. Kast ulatab 20 mm. taru pesaruumi pealmisest äärest alla poole. See kast käib taru pealt ära, s. o. ta on liikuw. Sellel on suur praktiline tähtsus: kerge magasiini peale panna, ära tõsta, prügi maha pühkida, hea pessa waadata, kui seda tarwis teha, hõlbus teist taru perede ühendamise korral teise peale tõsta. Kasti lauad on nurkadest kinnitatud naeltega 20×20 mm. sammaste külge, millede alumised otsad äärtest 20 mm. kõrgemal, et wooder sedawõrd pesa-

\*) Ruberoid on katuspapi sarnane ollus, mida katuste katmiseks tõrwapapi asemel tarwitatakse. Ta on tarus tarvitamiseks katuspapiast parem, sest et tal lõhna ei ole.

ruumi peale ulataks, s. o. pesaruumi pealmisest äärest alla poole. Soovi korral võib selle kasti muidugi ka tappide abil kokku panna. Niisugusel korral ei ole sambaid tarvis, vaid nende aset täidavad paar liistukest, mis kahele poole kasti sisemiste äärte külge lüüakse 20 mm. alumisest äärest kõrgemal.



Pilt nr. 26. Põhja läbilõige — A — B.

Magasiini osa välimine kast (wooder).

1. Kõrgus:	Tartu taru.	Dadant-Blatt.
a) magasiin . . . . .	284	157
b) ulatus pesaruumi peale . . . . .	20	20
d) katmisruum magasiini peal *) . . . . .	24	24
	<u>328</u>	<u>201</u>

\*) Katmisruum võib ka suurem olla.

2. Pikkus . . . . .	672	672
3. Laius:		
a) naeltega ühendamise korral	626	650
b) tappidega ühendamise korral	648	672

### Magasiin.

Magasiini kast tehakse tollistest laudadest, mille kõrgus oleneb sellest, kas magasiinis tarwitatakse pool- ehk täsraami, s. o. Tartu tarul 284 mm. kõrges, lai (pikutraami) 426 mm. ja pikk (põigitraami) 450 mm. Dadant-Blatti taru magasiin: kõrges 157 mm., lai 450 mm. ja pikk (12 raami jaoks) 450 mm.

Raamide waltsid, nagu pesaruumil. Katus tehakse kahe kallakuga; wiilu kõrgus 180—230 mm. Kõige parem katus oleks poole tollistest laudadest ruberoidiga kaetud. Ruberoidi asemel wõiks ka katuspappi tarwitada. Kui katus puust, siis kõige parem oksata sindlitest. Katus wõib olla kas hingedega ehk pealt mahawõetaw.

Lennulauaks on poole tolline laud 100 mm. lai ja 300 mm. pikk. Ta seisab salapulkade (kaks traadi otsa laua sisse löödud) abil põhja ülemise ääre küljes. Laua alumise ääre küljes on soowitaw liist, mis 10—12 mm. üle ääre ulatab. Lennulaud pööratakse talweks lapiti lennuaugu ette, kus ääreliist ta taru seinast parajas kauguses hoiab, et õhuwool tarusse takistatud ei saaks.

Taru puust osad wärwitakse wesihalliks kas õli- ehk piimawärwiga. Õliwärv on küll piimawärwist parem, sest ta teeb puu weekindlaks, kuna aga teine palju odawam ja õhku hästi läbi laseb. Ka õlgseinad wõib wäljast ära wärwida. Taru on palju ilusam. Taru sisemisi osasid ei ole tarwis wärwida. (Piimawärwi saadakse okert ehk tsementi piimaga segades).

Taru pesaruumi kattedeks on liistud ehk riie, mille peal 75 mm. paksune õlgmatt ehk samblapadi.

Liistusid peaks riidekattest sellepoolest paremaks pidama, et mesinik wõib suwe jooksul pere kohta naela ümber waha koguda, kui ta pesa waadates ikka hoolega kärjed ära korjab, mis mesilased liistude külge armastawad ehitada.

# Mis kasu

on oma tarvitajate- ehk majandus-  
ühisustest?

Oma tarvitajate- ehk majandusühisuse kaudu saavad kohalised tarvitajad odavama kui kusagilt mujalt täievärtuslisi toidu- ja tarbeaineid, kõige paremaid põllutööriistu, võltsimata kunstväetusaineid, head riide-, naha- ja pudukaupa jne.

Tarvitajate- ehk majandusühisusest ostes jääb kõik raha töödtegeva rahva enese kätte ega lähe sellest ühtki penni üksikute rikastamiseks.

Asutage ühisusi! Astuge ühisuste liikmeks! Ostke kõik kaubad ühisustest!

Nõu ja juhatust ühisuste asutamiseks annab alati

## Eesti Tarvitajate Keskühisus

Tallinnas, Viruvärava puistee 15.

# PUHTASORDILIST

---

## TERAVILJA-, JUUREVILJA-, AIAVILJA-, HEINA- JA LILLE- SEEMET

soovitab

Tartus — Suurturg 10  
Pärnus — Rüütli tän. 41  
Viljandis — Suurturg 2  
Võrus — Jüri tän. 5  
Rakveres — Pikk tän. 13  
Haapsalus — Ehte tän. 2  
Narvas — Peetri pl. 9  
Valgas — Moskva tän. 5  
Petseris — Riia tän. 5

### Eesti Seemnevilja Ühisus

Tallinn, Estoonia teatrimaja

Telegr. aadr.: Seeme

Telefon 8-60

# Aianduse Mesinduse Seltsi kauplus

## „ÕIE”

Suurturg (Raatuse pl.) 9. Tallinnas.

### OSTAB:

Suurel arwul mett, waha, õunu — niisama ka kodumaa kindlaid sorte aia- ja juurewilja - SEEMNEID. Õuna-, pirni-, ploomi- ja kirsipuid; ka metsikuid noori õunapuid.

Nõudmisi on kodumaa poti-sirelite, Rosa canina (kibuwitsade) ja nende

### SEEMNETE

ja mai lillede peale.

**Häid söögisibulaid.**

### MÜÜB:

Mesipuid, kõige uuema sisteemi järgi ehitatud. Meewurrisid, kunstkärgi, kunstkärje pressisid, waha-sulatajaid.

MEENÕUSID: plekist, klaasist, sawist ja kõiki mesinduse tarbeasju.

AIATÖÖRIISTU suures wäljawalikus: okuler-nuge, aiapritse, labidaid, rehasid jne.

Aia-jajuurewilja seemneid kõigeparemas wäärtuses.

WÕTAB TELLIMISI WASTU mesipuude ja waha-kunstkärgede walmistamise peale ning muretseb soowijatele mesilaste peresid ja wäljamaalt paremat tõugu emasi.

Aednikud ja mesinikud pöörake kõigi pakkumiste ja tellimistega kaupl. „Õie“ poole. — Täitmine KIIR JA KORRALIK. Kauplus „Õie“ wõtab wahetalitusi kõigis aiandusesse ja mesindusesse puutuwates asjades oma peale.