



EESTI METS

METSA JA JAHINDUSE KUUKIRI

METSAPÄEVADE ERINUMBER

SISU:

Milliseid puuliike kasvatada talumetsades. — *Ed. Vitrok.*
Koduümbruse korraldamisest. — *Valdek Riislaid.*
Ruuseemnete kogumine ja säilitamine. — *Aug. Karu.*
Rohkem tähelepanu ja hoold talumetsale. — *A. Suuroja.*
Traditsioonidest ja värvimisest. — *M. Päri.*
Katselid uute metsakultuuri tööriistadega Märjamaa
metskonnas. — *V. Marana.*
Erametsad — Soome metsanduse põhivarad. — *Aleksan-
der Pals.*
Rohkem tähelepanu papilte kasvatamisele. — *E. Vester.*
Metsameeste kodude ja koduümbruse kaunistamisest.
J. Kaalep.
Kaitse-elavaed ja kaitsepund karjakopliites. — *A. Pulst.*
Kodumaa parkinest. — *A. Sossi.*
Talundimetsadest Tartumaal. — *Valdur Küng.*
Olunduseks „Kännujuurimise seadeldiste katsetöödest
ja hinnanguist. — *H. Ugur.*
Vastuseks hra Ugurile. — *V. Matilisen.*
Millega asendada puitu kui ehitusmaterjali?
— *A. Grauen.*

1937. 5. MAI NR. 5

XVII AASTAKÄIK

AD

Akadeemilise Metsaseitsi, Eesti Metsateenijate Ühingu, Eesti Metsaühingute
Liidu ja Eesti Metsaülemate Ühingu häälekandja

Tellimise hind kr. 3.50 aastas, kr. 2.— poolaastas, kr. 1.— veerandaastas, üksiknumber 40 senti. Kuulutuse
hind kr. 20.— lehekülgi

Vanim ja suurim piimatöös-
tusmasinate vabrik Taanis

SILKEBORG MASKINFABRIK

Zeuthen & Larsen

Lühikese tünni ja kolme
valtsipaariga võivalmis-
taja tagab kvaliteedi
ühtlust ja masina vastu-
pidavust

Ainuesindaja Eestis

P. K. VÕIEKSPORT

Tallinn, Suur Karja tän. 23

EESTI METS

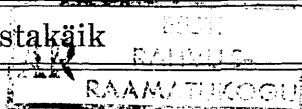
METSANDUSE JA JAHINDUSE KUUKIRI

VÄLJAANDJAD : Akadeemiline Metsaselts. Eesti Metsateenijate Ühing. Eesti Metsaühingute Liit. Eesti Metsaülemate Ühing	Peatoimetaja Prof. O. DANIEL. Tartu, Gustav Adolffi t. 70. Vastutav- ja tegevtoimetaja EDGAR VESTER.	TOIMETUSE ADDRESS: Tallinn, postkast 97. TOIMETUSE ASUKOHT: Tallinn, Lai tän. 39/41, tel. 464-76. POSTI JOOKSEV ARVE NR. 155.
--	--	---

XVII aastakäik

5. mail 1937

Nr. 5



Milliseid puuliike kasvatada talumetsades.

Ed. Viirok.

Meie talumetsade asutamise alal ja üldse tarbe- ning küttematerjali saamise kohta on olnud juba palju juttu selle metsandusliku kuukirja veergudel. Senini on pöördud esijoones tähelepanu okaspuistute (kuusk, mänd) asutamisele ja talumajapidamistele vajaliste tarbepuude (tamm, künnapuu, jalakas, vaher, saar, lehis) kasvatamise võimalusile, nendest puistute kui ka puusalkade asutamisele.

Eelmainitud puude kasvatamise küsimused olid talumajapidamistes esmajärgulise tähtsusega, kuna meie metsade tagavarad näitavad järjekindlat vähenemist. Talumetsade osas on see kahanemine viimasel ajal läinud õige kiiresti ja omas möödunud aastal pahasti otse laastava iseloomu. Kaasakäiv oli ka nähtus, et talumetsi poolmuidu metsaga hangeldajaile ära müüdi. Viimasel ajal on seisukord puumaterjali saamise suhtes võtnud pöörde, mis jällegi annab end tunda esijoones maapidajaile. Kuna okaspuutarbematerjale on ikka võimalik saada riigimetsast, olgugi kõrge hinnaga, siis on aga lugu küttepuu saamisega muutunud palju täbaramaks. Alles mõned aastad tagasi oli peaaegu igal pool riigimetsadest küttepuid võimalik saada oma soovi kohaselt, nüüd aga annab end küttepuude puudus kõikjal teravasti tunda. Pole enam küttepuid soovitud määral kusagil saada ja hinnas

on nad ka kõvasti tõusnud, võrreldes teiste materjalidega. Juba käiakse hankimas küttematerj. kümnete kilomeetrite tagant ja siiski saab teda vaid piiratud hulgal. Kõikjal soovitakse tarvitada puukütte asemel esijoones hagu, kände ja turvast. Õnnelikus seisukorras on need, kelledel endil on olemas küteturvast, hagu jne. või kes seda saavad muretseda oma majapidamise lähikonnast. Kuid on ka väga palju niisuguseid majapidamisi, kus küttematerjal, ükskõik missugune, on saadaval ainult kaugemalt, mis ta hankimist märksa raskendab.

Küttematerjali kiire vähenemine ja selle rasked hankimise võimalused sunnivad leidma teid, kuidas pääseda suuremast küttekriisist ja kas ei saaks kütet kuidagiviisi toota, kas või osaliseltki, iga talupidaja ise. On ju tõsi asi, et hagude, kändude jne. kaugelt vedu pole kuigi tasuv ja on majapidamistele otse kahjulik kõrgete tööhindade juures. See kõik sunnib tahes-tahtmata mõtlema sellaste puuliikide kasvatamisele, mis oma kiire kasvuga võimaldaksid rutulist talu küttematerjali saamist. Algul ehk tundub eeltoodud mõte pisut kummalisena, kuid tõeliselt ei jää üle teist teed. Ja kui ainult mõtelda, et juba vanast heast ajast saadik seisab peaaegu igal talul mõni karjamaanurk või ojaäär valgelepa võsa all või mõni liivakink kadakatega kae-

tuna või koguni lagedana, siis pole siin midagi iseäralikku, kui samadel kohtadel pisut teadlikumalt ja ratsionaalsemalt hakata tegutsema, et saada sama „kõlbmata maa“ pealt märksa rohkem kütet kui seda senini sealt on saadud. Muidugi on küttematerjali tootmine sellastelt kohtadelt mõeldud juhul, kui maa muuks paremaks ei kõlba, või kui mõnel põhjusel ei saa teda kasutada teiseks otstarbeks.

Valgelepp. Kohtades, kus valgelepp oma kasvus end kodus tunneb olevat, on maa küllalt hea, olgugi et ta ehk sageli kannatab liigse niiskuse all. Korraliku majandamise juures annab valgelepp küllalt head juurekasvu (3—4 korda rohkem parema metsa juurekasvust), nii et teised kiirekasvulised lehtpuud vaevalt rohkem anda suudavad. Seesugustes kohtades tuleks jätta eesõigus valgelepale. Kuna valgelepa kohta on avaldatud prof. O. Danieli poolt pikem kirjutus E. M. nr. 12 1936. a., siis ei peatu ma tema juures siinkohal pikemalt.

Pajud. Metsavaestes maakohtades leidub vaevalt otstarbekamat puuliiki väikemajapidamistele kui seda on pajud. Tagunud pajuvaia maasse, haljendab ta varsti ja mõne aasta pärast on juba suure võsaga puu kasvamas. Tavalisemad pajud on leplikud igasuguse maaga, neid võib vaiata tiikide, kraavide ja ojade kaldadele, teede

ääre, aianurkadesse, ühe sõnaga — kõikjale, kus juhtub ruumi olema. On aga tegemist kuiva liivamaaga, liivakallastega või isegi tuiskama kippuva liivaga, siis saame ka siin pajudest abi, kui tarvitada halapaju, urbpaju (*Salix acutifolia*) või hämpaju (*S. daphnoides*). Eriti ilmekas on vete ääres kui ka mujal valgepaju või hõbe-paju (*S. alba*). Lagedate kohtade kiireks katmiseks ja kiireks puude saamiseks asulate ümbrusse on pajud parimad aitajad, kuni kaunimad puuseltsid sirguvad. Oma laiade võsadega on paju hoonete vahel kasvades hea kaitse tule levimise vastu tuleõnnetuse korral. Pajuvaiaide maasse tagumine ei sünnita aga raskusi kellelegi ning see vaev tasutakse tänulikult paju kasvades. Temast võib aegajalt saada kütet, oksa ja kasve maha saagides, terve inimese eluea kestes. Kasvus peab paju valgelepaga peaaegu sammu, kuid ta kõlbab kasvatada ka seal, kus valgetleppa näha ei taheta. Pajude kasvatamise kohta on pikem kirjutus metsateadlase Edg. Vesteri poolt E. M. nr. 1 ja 2 — 1937. a., mis pärast ma siin pajude juures üksikasjaliselt ei peatu.

Paplid. Paplid on ka puuliigid, mis on väga kiirekasvulised. Need puud on osalt meil juba niivõrd kodunenud, et neid peetakse meie omamais- teks puudeks, tegelikult on nad aga enamikus Aasiast ja Ameerikast sisse



Vasakul on omal ajal vanade puude kõrval tärganud ilus kuusenooredik. Paremal on aga lageraie tõttu tekkinud sarapuuja valgelepavõsastik, kuna keskel on noored kuused hilisemal karjatamisel karja poolt suuresti vigastatud. Säärast pilti näeme peaaegu igas talumetsas, kus ei ole õigele metsamajandusele tähelepanu pööratud.

Foto A. Raukas.

Õige talumetsa käitis.

Vanade puude õigel ajal noore metsa pealt kõrvaldamisega tekib uus mühav kuusik vana asemele. Pildil on näha põlvpikkusi kuuski põlise kuuse kõrval sirgumas. Kesk pilti asuv vana kuusk tuleb esimeses järjekorras raiumisele.



Foto A. Raukas.

toodud. Samuti kui pajusid saab ka papeleid kasvatada hea eduga vaiadest ja pistokstest. Ka paplid kannatavad n.-n. nudistust, s. o. okste mahalõikamist, ja ladva äralõikamist, kusjuures järelejäänud tüveosa uuesti hulga virveid välja ajab, mis mõne aasta pärast kõlbavad jällegi maha saagida, et uuele lõikusele algust panna. Kuna paplid oma suurte ilusate lehtede tõttu on ka väga sobivad ilupuudeks elumajade ja asulate ümbrusse ning teede ääre, siis on ka nendega, nende väga kiire kasvu tõttu, üsna otstarbekas lagedaid asulaid muuta kodusemaks. Maapinna suhtes on paplid ka üsna leplikud, eelistavad aga kergemaid liivamaid. Pappel ei põlga ka kunagi jooksvat vett, mis pärast ta kasvab meelsasti ka ojakaldail, tiikide kaldail jne., kui koht just päris alatiselt vesine pole. Papli puu on kõlvuline ka paberipuuks ja tikupakuks, nagu seda on praegu meie haab, mis ju tegelikult on ka samast puude perekonnast. Kiireimakasvuliseks osutub meil vististi vildise viljaga pappel (*Populus trichocarpa*) ja mõned Siberist pärinevad papliliigid, mis soodsas kasvukohas 10 a. jooksul kasvavad kuni 25 sm jämedaks ja kuni 20 m kõrgeks. Neist ei jää palju taha Kanada pappel (*P. canadensis*) ja must pappel (*P. nigra*), mis 30 a. jooksul võib saada 50—60 sm jämedaks ja kuni 25 m kõrgeks. Ka palsamipappel ja lõhnav pappel (*P. balsamifera* ja *P. suaveolens*) on üsna kiirekasvulised. Üldiselt on eelmaini-

tud paplid kõik täiesti külmakindlad. Ainult väga lopsakas juure- ja kannuvõsa, mis on tekkinud pärast vanemate tüvede mahasaagimist, võib niiskemates ja madalamates kohtades mõnikord talviti kannatada või täieliselt külmuda, kui ta ei suuda küllaldaselt puituda. Kuna paplid, nagu haabki, annavad tugevat juurevõsa ja nooremas eas ka kannuvõsa (mõnikord isegi vanad kändud annavad elujõulist kannuvõsa), siis on neid soodus paljundada ka juurevõsast ja uuendada otse kändust. Tekib aga soov teatud kohas papeleist täitsa lahti saada, siis tuleb kõik tüved enne mahavõtmist, paar aastat varemalt, ringi ümber ära koorida (rõngastada), vastasel korral ei saa juurevõsast nii kergesti lahti.

Kask. Ka kask on võimalik kasvatada suurema ettevalmistuseta. See puu on üks neist puudest, mis ise kipub parajas kohas kasvama, nagu valgeleppki. Kask leidub isegi soistel ja vesistel heinamaadel (sookask — *Betula pubescens*), kus peale madalate pajupõõsaste muid puid ei sigine. Juhut aga pinnas olema pisut kuivem, nagu kraavide kaldad jne., siis on kask seal esimene uudismaa asunik ja annab juba üsna head tarbepuudki (aisad, reejalased, rangipuud). Ka põlluserval või kõrgemal heinamaanõlvakul, kus ka suuremat heina loota pole, leiame mõnikord kask (arukask — *B. verrucosa*) üsna meelsasti kasvamas. Kui too põlluserv ka suurem asi

põllumaa pole, üks siis kask sirgu seal üsna ilusasti ja mõne aasta pärast leidub juba ilusaid noori kaski. Sama põllumees, kes jättis heinamaa või põluserva noorte kaskede alla, saab juba 20—30 a. pärast sealt vajalist tarbepuud. Kaske on ka soodus kasvatada seemnest, külvates teda seemne valmistamise (august, september) ajal üksikõik missugusel viisil või jälle samal ajal vastavat pinnast kord üle äestades, kui läheduses asub vanemaid kaski.

Mustlepp või sanglepp. Selle puuliigi kasvukoht on juba ette ära määratud, ta erilist nõudeist pinnase suhtes. Mustlepp kasvab vaid huumuserikkal vesisel maal, kusjuures see vesi peab olema liikuv. Jääb mustlepp oma kasvus kiduraks, siis on kohal palju seisvat vett tekkinud, kas mõne vee äravoolutee ummistuse, sulgumise tõttu või mõnel muul põhjusel. Kui

see viga end annab parandada, siis võib ka mustlepp üsna kiiresti sirguda ja anda head tarbekui ka küttematerjali. Meelepärasel maal uuendub mustlepp iseendast kannuvõsast ja seemnest.

— Nagu juba algul mainitud, kuuluvad eeltoodud puuliigid kasvatamisele peamiselt küttematerjali saamiseks, kuid osalt saab neist ka tarbematerjali. Kasvukohtadeks aga olgu kohad, kus muud paremat ühel või teisel põhjusel võimalik pole kasvatada. Teised puuliigid asuvad oma kasvukohtadele meeldi juba ise, kuna paju ja paplit tuleks kasvatada vaiadest või pistoketest, missugused võttes ka igaihele on tuttavad. Pehmel pinnasel on vaiamine väga lihtne, kõvemas kohas aga on soovitatav auk vaia jaoks kas raudkangiga või mõne kõvema vaiaga ette lüüa, et vaiatavat vaia maasse lüües beda mitte rikkuda.

Koduümbruse korraldamisest.

Valdek Ritslaid, rer. for.

Kodukaunistamise propaganda aastal on kõneldud palju kodude kaunistamisest. On olnud juttu hoonete värvimisest ja elutubade korraldamisest ning sisustamisest. Tarvilised on sellesuunalised hooandmised. Meie kodud on sageli lubamatult näotus seisukorras. Väga ja väga palju on kohti — talundeid ja majapidamisi — kus ei tuleks kõnelda mitte kodukaunistamisest, vaid kus tuleks leppida hädavajaliste korraldustöödega.

Põhja-Tartumaal on seesugune vald, kus talundite hoonete juures peaaegu eranditult puuduvad püstaiad, kõnelemata väravaist. Selle juures on hoonete asetusele nende ehitamisel vaevalt keegi mõtelnud. Ei ole nende hoonete ümbruses ei viljapuid ega lilli. Küll ehib mõne talundi hoonete ümbrust tihe lepadrik, kus suveti lehmad otsivad varju sääskede ja parmude eest. Analogilisi olukordi leidub meil väga palju.

Siin peab tulema muutus. Koduümbrus peab saama kaunima ilme, ja koos kodukorraldamisega ehk muutuvad pa-

remaiks ka inimesed, kes nendes kodudes askeldavad. Raske on aga inimestel oma harjumustest loobuda, ja harjumus on ka elada räpases ümbruses. Sõnalisest propagandast üksi siin ei aita, vaid appi peaks tulema parem vahend — eeskuju. Eeskuju abil saame astuda ilusamaimelise kodumaa poole. Kui kusagil rajatakse üksikud korralikud plaanikindlalt arendatud aiad ja iluaiad, kui hoonete ehitamisele asumisel kaalutakse põhjalikult hoonete asetuse küsimust, siis niisugune tegutsemine nakatub teatud määral ka naabreisse.

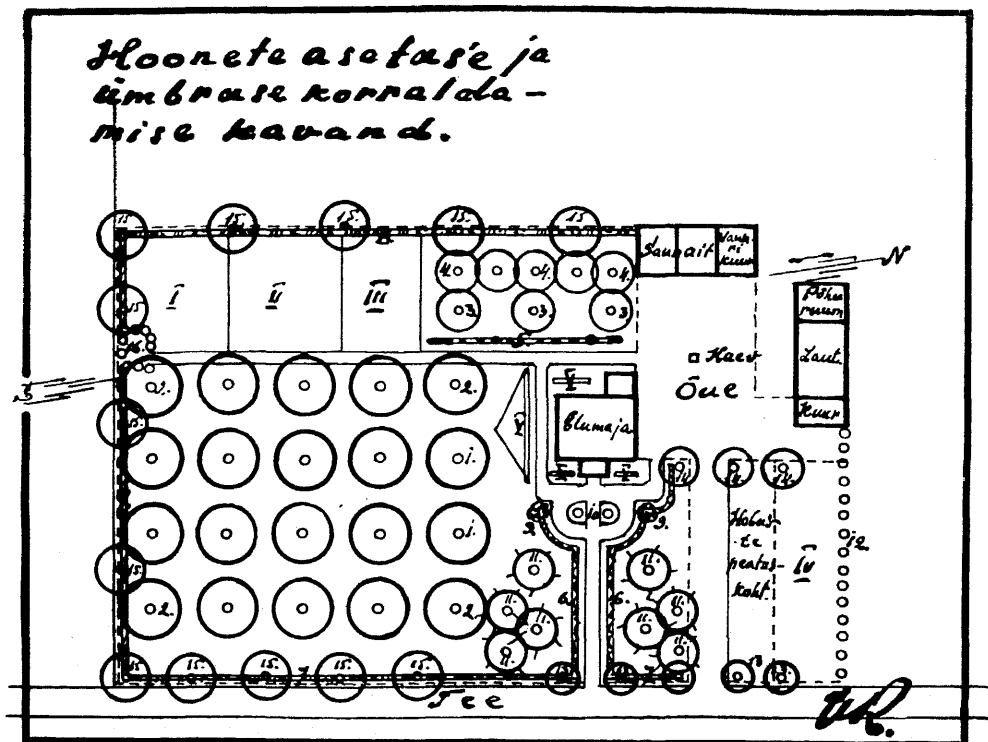
Eeskuju küsimuses küllalt suur ülesanne langeb metsaametnikele kui maal elutsevatele intelligentidele osale. Kaduma peab see vaade, see aastaid püsinud tõsilause, et metsaametniku asukohta tuntakse lagunenud hoonest ja räpase ümbrusest.

Vanad Vene ajast pärit metsamehe hooned ongi asetusest täiesti juhuslikud ja raske on nende juures

eraldada õue, aeda ja teisi hoonete ümbruse osiseid. Olukord on aasta-aastalt aga suunatud paranemisele. Siia ja teisale kergivad uued metsateenijate hooned. Jääb vaid soovida, et uued ehitatavad hooned asetataks plaanikindlalt, nii et hoonete ümbrust saaks hoonete ehitamise järele ilusti ja otsustarbekohaselt korraldada.

Iga metsaametniku elamu juures peaks olema koduaed viljapuude ja marjapöösastega. Hooned ise aga peaksid moodustama õue, ja soovitav oleks, et õuest karja jaoks eraldataks oma osa.

Lubatagu anda siinkohal kavand metsaametniku hoonete asetuse ja hoonete ümbruse korraldamise kohta.



Eksplikatsioon: 1. Pirnipuud, 2. Õunapuud, 3. Ploomipuud, 4. Kirsipuud, 5. Karusmarjahekk, 6. Ligustri- või Physocarpus opulif. hekk, 7. Läätspuu- või viirpuuhekk, 8. Kuusehekk, 9. Haril. sajakoorsed (pöösas), 10. Hõbekuused, 11. Siberi nulud, 12. Kuuse-tuulekaitsevöö, 13. Püramiidtammed, 14. Saarvahtrad, 15. Haril. pärnad, 16. Elupuulehtla, I Maasikad, II Vaarikad, III Marjapöösad, IV Kõõgiviljaaed, V Lillepeenrad.

Hoonete asetuse valikul peaks üldreeglina pidama silmas, et lauda üks oleks suunatud enam-vähem põhja poole, kuna siis põllutarkade ütluse järgi olevat laudas suvel vähem kärbsed. Elumaja käidavam üks peaks aga olema suunatud enam päikesepaisteliste ilmakaarte poole, et trepiesine ei oleks liialt porine. Muidugi ei lase need põhjendatud nõuded end alati hästi rakendada. Hea oleks asetada laut elumaja suhtes täisnurga alla, kuna sellaselt loomade ja laudaga seosesolevad kärbsed jäävad elutubadest eemale ja

majaesine püsiks puhtam, kuna loomad ei saa oma maa-orientatsiooni akende alla tassida. Elumajale vastu võiksid aga olla niisugused tarvilised hooned, nagu saun, ait ja sõidu- ning põllutööriistade kuur. Sauna kohta on säilinud töökspidamine, et see peab asuma kusaigil kaugemal aianurgas, aga praegusel ajal, millal ka sellele asutusele tavaliselt valmistatakse sisse korralik korstnaga ahi, poleks see ettevaatusabinõu enam küllalt põhjendatud.

Viljapuu ja iluaed on ikka seotud elumajaga, ja see asjaolu teatud viisil

määrab nende asukoha hoonete ümbruse plaanis. Aia asukohaks oleks hea koht, kus on küllaldaselt lõunapäikest. Lõunapoolse asukoha kasuks on ka asjaolu, et sellega on aed kaitstud hoonetega külmade põhjatuulte eest, mis-suguseid muidu tuleks takistada kuuse, siberi nulu (*Abies sibirica*) või elupuu



Foto V. Riitslaid.

Metskonna hoone esikülg ühes iluaia osaga, kus teed palistavad elupuuhed ja püsililled.

(*Thuja occidentalis*) kõrge kaitsevööga. Viljapuude ja muude aiataimede soodsaks arenemiseks oleks hea, kui aia mullapind oleks lõunapoolse, umbes 5°—15°-se, kallakuga ja 1,5—1,75 m sügavuse põhjaveega; sellejuures kirjanduses leiduvate andmete järgi enam-vähem kõigile aiataimedele on kasvamiseks soodus maa huumuserikas savikas liiv.

Viljapuuaias ei tohiks talv- ja suviõunapuu sortide kõrval puududa ka piri-, ploomi- ja kirsipuud.

Iluaia osas oleks soovitatav moodustada okaspuu gruppe, kus puuliikidest tuleks eelistada siberi nulgu (*Abies sibirica*), mis lepib küllalt tiheda istutamisega ja mis meheas muretseb endale vegetatiivselt noori seltsilisi ümber. Peale eelnimetatu võiksid esineda okaspuiest lehis (*Larix europea*, *L. sibirica*, *L. leptolepis*, *L. kurilensis*), hõbekuusk (*Picea pungens* või *P. Engelmanni*), mägimänd (*Pinus montana*), veimuti mänd (*Pinus strobus*), seedrimänd (*Pinus cembra*) ja ebatsuga (*Pseudotsuga Douglasi*). Lehtpuiest iluaias peaksid esinema dekoratiivselt mõju avaldavad hõbepappel (*Populus alba*), hõbevaher (*Acer saccharinum* sün. *Acer dasycarpum*) ja hõbepaju (*Salix alba*) ning lopsakakasvuline saarvaher (*Acer Negundo*). Esineda võiksid ka madalakasvulised põldvaher (*Acer campestre*) ja tatarivaher (*Acer Tataricum*).

Põõsaist iluaias võiksid leida siin-seal koha luumari (*Symphoricarpus racemosus*), kuldvihm (*Cytisus Laburnum*, *C. nigricans*, *C. alpinum*), Thunebergi kukerpuu (*Berberis Thunebergi*), harielik sajakoorne (*Evonymus europea*), kollakate lehtedega käsnane sajakoorne (*Evonymus verrucosa*), mitmesugused sireliliigid (*Syringa vulgaris*, *S. Wolfi*, *S. Emody*, *S. persica*, *S. Josicæa*, *S. Villosa* etc.), jasmiinid (*Philadelphus coronarius* ja *Ph. Grandiflorus*) etc.

Viljapuuaias põhjapoolne äär, kui see ei ole piiratud hoonetega, tuleks kaitsta kuuse või kuuse ja siberi nulu kaherealise kaitsevööga (vahed ridadel 1 m ja

Grupp asjasthuvitatuid ülikooli õppe- ja kaitsemetskonna aiataimede koduümbruse kaunistamise materjalidega — ilupuude ja põõsastega — tutumas.



Foto A. Mägi.

*Kodukaunistamise
Kõnnu-Võtikvere ring-
konna komitee poolt
1936. a. sügisel korral-
datud rootsivärvide de-
monstratsioonist osavõt-
jaid värvi keetmas.*



Foto A. Mägi.

puudel reas 2 m). Aia ida- ja lääne-
serv tuleks kaitsta kuusehekiga, kuna
lõunapoolses servas võiks olla vaid ma-
dal lehtpuuhekk. Selle ehitusmaterj-
aliks võiks kasutada kas harilikku, s. t.
kitsalehelist pärna (pöetult), läätspuud
(*Caragana arborescens*) või ühekojast
viirpuud (*Crataegus monogyna*). Ma-
dala hekina viljapuuai ja iluaia eral-
damiseks võiks tarvitada elupuud
(*Thuja occid.*), ligustrit (*Ligustrum
vulgare*), mailaselehelist põõsasenelat
(*Spiraea chamaedrifolia*) või lodja-

puulehist põisenelat (*Physocarpus opu-
lifolia*). Viimaseid võib väga hästi ka-
sutada ka iluaias olevate teede äärte
palistamiseks.

Kauni kodu loomine seatagu kõikide
poolt oma lähimasse tööprogrammi.
Juba meie elukutse kohustab meid too-
ma loodusest ilusat alati kodus olevate
inimeste eluolu kaunistama. Kaunista-
me kodud elava dekoratsiooniga kind-
las teadmises, et kaunis ümbrus suu-
dab ikka hoida meeleolu üleva ja teo-
tahte jõulise.

Puuseemnete kogumine ja säilitamine.

Assistent Aug. Karu.

Metsauuendamisel kui ka kodu-
ümbruse kaunistamisel ilupuude ja
põõsastega on meil algmaterjaliks
puuseemned. Seemned külvatakse
kas otse vastavasse asukohta, kuhu
neist arenev taim — puu — jääb ko-
gu oma elu-eaks, või jälle taimede kas-
vatamiseks eriti rajatud kohta — tai-
meaeda, kust neid pärast vastavat
väljaarendamist toimetatakse määrat-
ud asukohta.

Tavaliste metsapuude seemneid
võib saada kohalikest metskondadest
ja Eesti Metsaühingute Liidult tasuta,
samuti ka võimaluse korral taimi, ku-
na ilupuude taimede eest tuleb maksa.
Kuid need võimalused pole just
piirita. Kohati, eriti metsavaesemates
kohtades, on metskonna kantselei

kaugel ning selle kaudu seemnete
hankimine küllalt tülikas. Sellele selt-
sib veel järjest suurenev nõudmine
puuseemnete järele, mida põhjustab
ühelt poolt metsahindade suur tõus,
mille tagajärjel on toimunud erakord-
selt suuri metsamüüke talumailt möö-
dunud talvel; sellega kaasas käiv pui-
dumaterjali vähenemine ja ühtlasi
hindade suurenemine turul on väga
suurel määral tõstnud arusaamist
metsa tähtsusest kui kindlast tulualli-
kast talumajapidamises. Seepärast
loodetavasti metsastamistööd ei piir-
du ainult möödunudtalviste raietega,
vaid haaravad suuremal määral kui
kunagi varem põllumajanduslikult
mittekasutatavaid ja vähetootvaid
maid, milleks on ka preemiad ette

nähtud Eesti Metsäühingute Liidu poolt. Suurenev metsastamistöe aga nõuab suuremal määral seemet. Teiselt poolt möödunud aastal Vabariigi Valitsuse poolt algatatud ja õhutatud kodukaunistamise hoog töö on laiades hulkades leidnud rõõmustavalt head kõlapinda. Nõudmine ilupuude ja -põõsaste taimede järele on sedavõrd suurenenud, et olemasolevad puukoolid ei suuda seda enam rahuldada, ja enne kulub mõni aasta, kui nad suudavad endid varustada suurenenud nõuete kohaselt. See asjaolu ei võiks veel sugugi kohutada veendunud kodukaunistajat ega metsakasvatajat, kuna sellest saab hea tahtmise juures üle üsna kerge vaevaga sel teel, et metsakasvatajad ja koduümbruse kaunistajad koguvad ise vastavad puude ja põõsaste seemned. Eeldusi selleks on. Rääkimata harilikest metsapuudest leidub meil parkides küll ja küll väga mitmesuguseid ilupuid ja -põõsaid, millede vilid on seni peamiselt olnud lindude ja loomade toiduks või see on pudenenud sinnasamasse. Seda ongi tarvis koguda. Sel viisil saame ilupuude seemet puudelt, mis on juba kohanenud meie kliima- ja pinnaseoludele, ja selle seemne headusse on palju rohkem usku kui välismaalt toodusse, mis nii mõnigi kord on valmistanud pettumusi: neist kasvatatud taimed on sageli osutunud külmahelladeks ja ka seemne idanemisvõime on jätnud soovida.

Asjaolu, et kogume seemned kodumaa puudelt, ei taga veel seemne headust, sest seemne headus ei olene ainult ta päritolust, vaid väga suurel määral sellest, kuidas teda kogutakse, säilitatakse ja külviks ette valmistatakse. Mida peame teadma seejuures, et võiksime talitada õigesti? Selle küsimuse juures peatumegi pikemalt.

Samuti nagu põllumajanduses antakse seemne headusele kaugeleulatuv tähtsus, olles esimeseks tingimuseks hea lõikuse nõude täitmisel, peame ka puude kasvatamisel hankima head suure idanemisvõimega seemet. Selle saavutamiseks peame silmas pidama, et me ei kogu seemneid puudelt, mis on hakanud ebanormaalselt vara seemet kandma, samuti ka mitte liig va-

nadelt, mis on juba kasvus kinni jäänud. Vigaste ja haigete puude seeme on sageli nõrga idanemisvõimega. Seemne kogumiseks tuleb valida tugevakasvulised ja hästi arenenud puud. Sellega taoteleme ka metsapuude aretuslikke eesmärke. Koguda tuleb ainult kuiva ilmaga (eriti tähtis on see kase ja jalaka juures). Puuseemnete kogumine toimub seoses valmimisega. Seepärast on tarvis teada ja jälgida seemnete valmimisega, mis on erinev puudel. Mõnede, nagu jalaka, pajude, paplite, seeme valmib juba 1½—3 kuu pärast, arvates õitsmisajast, kuid männil alles kaks aastat pärast õitsemist. Seega tuleb seemneid koguda, vastavalt valmimisajale, peaaegu kogu aasta. Valmimisega tuleb hoolikalt jälgida, sest paljusid seemneid tuleb koguda mõni päev enne lõplikku valmimist ja lasta seemnel kogutud viljades järele valmida, sest nende viljad hakkavad valminult lagunema (nulukäbid), seeme kukub välja või kantakse laiali loomade, lindude ja tuule poolt. Kui neid ohte ei ole karta, siis muidugi korjata täiesti valminud vilju. Enne varisemist kogutakse kuuse-, nulu-, lehise-, lepakäbid ja kase-, jalaka-, vahtraseemned. Nende kogumine toimub puu küljest kas käega üksikult noppides või lõigates viljadega oksid. Kõige hõlpsam on muidugi kogumine langetatud puudelt.

Pärast varisemist, seega maapinnalt, kogutakse tamme-, kastani-, lõhmuse-, päklikpuu j. t. seemned.

Seemne valmimist tunnistavad viljad, eriti marjade, värviliseks muutumine ja seemnekesta tumedakstõmbumine. Kindlaima vastuse saame seemne valmimisest lõikeproovi järgi, proovides toitekoe tihedust. On see vesine ja pehme, pole seeme veel kogumiskõlvuline, on see aga tihe ja tahke, siis võib koguda.

Kõik metsaniisked viljad või seemned, kui neid ei külvata kohe, laotada esialgu õhukeselt kuiva ruumi; kuumenemise ja hallitamise vältimiseks tihti liigutada.

Pärast viljade kogumist on järgmiseks ülesandeks nendest seemnete

väljapuhastamine. See töö erineb jällegi viljade järgi.

Okaspuude, kuuse- ja männi-, käbi-dest saame kõige kergemini seemne kätte nende lahtikuivatamisega. Enne on soovitatav lehtkuivatus laialilaotatuna mõne kuiva ruumi põrandal. Kodust lahtikuivatamist teostada rehetares, asetades käbid õhukese kihina partele või viljakuivatisse. Sooja anda kuusekäbidele 30—40° C ja männikäbidele 40—50° C, kusjuures neid tuleb aeg-ajalt segada. Nii lüdivad männikäbid juba paari-kolme päeva jooksul, kuused veidi rutemini. Kui on tegemist väga väikeste kogustega, võib kasutada ka toaahju soojust. Selleks täita kotid kuni pooleni käbidega ja asetada need üle ahju pandud lattidele. Kui käbid hakkavad avanema, tuleb kotte tihti raputada, kuni kõik seemned on väljas. Lehisekäbide lahtikuivatamiseks jätkub harilikult toasoojusest ja tuleb hoiduda suuremast ahjusooja tarvitamisest, kuna siis võib veelduda käbides olev tärpentiin ja teha käbid niiskeks.

Okaspuude seemned puhastatakse veel tiibadest. Kui on tegemist vähe- ma hulgaga, hõõruda seemneid väikeses kotikeses käte vahel või ka paljalt. Suurema hulga juures aga panna seemned kotti ja kaikaga peksta, mida teha ettevaatlikult, et ei purustataks seemneid. Pärast tuulata hariliku viljatuulamismasinaga.

Marjadest ja üldse lihakaist viljadest seemnete kättesaamiseks on järgmine lihtne võte: täiesti valminud viljad asetatakse vähese veega mõneks päevaks nõuga parajasse soojusse, et need hakkaksid käärima, ja siis puunua abil seemned viljast välja peksta, hästi pesta ja kuivatada. On viljad korjatud poolvalmilt, siis kuivatada ühes lihaga, et võimaldada lõplikku valmimist.

S e e m n e t e s ä i l i t a m i n e. Loomupäraselt tuleksid seemned kohe pärast valmimist külvata mulda, nagu see toimub looduses. Tegelikult pole see võimalik, sest meil on palju puuliike, mis kannavad seemet mitmeaastaste vaheaegade järele, ja seega peamegi seemneaastail kogutud seemneid katsuma hoida ka järgmiste aastate

jaoks. Paljud seemned valmivad hülissügisel ja talvel, millal neid ka kogutakse, kuid siis pole külv võimalik ja tuleb arvestada mõnekuulist hoidmist kuni külvini.

Okaspuude, nagu kuuse- ja männi-, seemet võib lühemat aega (2—3 a.) säilitada kottides kuivas õhulises kohas, kaitstult hiirte eest. Pikaajaline (10 ja rohkem a.) säilitamine on osutunud parimaks kuivas, lõpuni täidetud, kinnikorgitud ja lakitud pudelis või purgis, mida hoida ühtlase temperatuuriga jahedas kohas, keldris. Mõnede okaspuude, nagu seedrimänni (*Pinus Cembra L.*), seemet ei või palju kuivatada, sest kuiva paksukestalisel seemnesse on idanemisel vajalise niiskuse tungimine raskendatud ja külvatult idaneb säärane seeme alles teisel või kolmandal kevadel. Hoitakse neid aga üle talve sügisese värskusega kas kihitatult, mida praktiseeritakse paljude lehtpuude seemnete säilitamisel, nagu alamal selgub, või külitakse sügisel, siis idaneb ta küll esimesel kevadel. Võib säilitada ka käbidega õhulises, jahedas kohas.

Lehtpuude seemneid ei või alalhoidmiseks läbi kuivatada, mille tagajärjel võib kaduda nende idanemisvõime või idanemine läheb niivõrd pikaldaselt, et seeme idaneb alles teisel või koguni kolmandal aastal pärast väljakülvi. Selle vältimiseks tuleb kõvakestalisi ja lihakaist seemneid, nagu viigipuu, saare, pärna, tamme ja kastani seemneid, säilitada stratifitseeritult e. kihitatult. Seda tehakse järgmiselt: puhastatud ja kuivatatud seemned asetatakse niiskesse liiva, soovitatav on tarvitada mõnd kasti. Selle põhja pannakse kiht niisket liiva, siis kiht seemneid, jälle kord liiva jne., kusjuures tavaliselt liivakiht on seemnekihist kaks korda paksem. Hoida külmas ruumis. Ühtlaseks püsiv külm ei kahjusta seemneid, vaid on õigupoolest vajaline. Paljudele põhjamaade taimede seemneile on läbikülmumine enne idanemist vajaline, lühendades seemnete puhke- aega. Temperatuuri ja niiskuse kõikumised vähendavad idanemisjõudu. Sooias ruumis võivad nad enneegselt idanema hakata.

Tähtsaimate puuliikide seemne valmimisaja, kogumisviisi, seemne omaduste jne. kohta ülevaate saamiseks käsitleme neid kokkuvõtlikult üksikult.

Meie tavalised okaspuud — kuusk ja mänd — kannavad rikkalikult seemet 3—5 aasta tagant. Seeme valmib oktoobri-novembrikuus ja variseb tavaliselt alles järgmisel kevadel märtsi- ja aprillikuus. Käbid seemnete saamiseks kogutakse talvel, parem pärast kõvu külmi. Varasügisel käbid ei lüdi hästi ja seeme saab ka halvem. Sageli võib saada kuuseseemet raies-tikule jäänud oksade küljes olevaist käbidest: need avanevad päikese käes, millest raputades saab seemne kätte.

Hea okaspuuseemne id. % on 90—95.

Lehiseemne valmib oktoobrikuus, kuid variseb alles järgmisel suvel, käbide püstiasendi tõttu väga pikaldaselt. Käbid korjatakse talvel. Korjata ainult värskeid käbisid, mitte vanu, mis on tumedama värviga, tühjad või sisaldavad kõlbmata seemet. Seemneid võib suvel palaval ajal saada otse puult oksade raputamisega; seemne kogumiseks tuleb puu alla laotada linasid. Rohkete tühjade seemnete tõttu on idanemisprotsent 25 kuni 40. Idanemisvõime kestab 2—3 aastat. Seemneaastad korduvad 3 kuni 4 a. tagant, üksikult kasvavad kannavad muidugi sagedamini.

(Järgneb.)

Rohkem tähelepanu ja hoolt talumetsale.

A. Suuroja.

Metsa tähtsus rahvaste majandusel on näidanud sajandite kestes pidevat tõusutendentsi. Sajandite eest oli mets vaba kõigile, ei tuntud mingeid eesõigustatud seisukohti metsa kasutamises, vaid metsapuu muutus eraomanduseks siis, kui keegi selle maha raius või tegi peale mingisuguse märgi. Tol ajal tunti metsa vastu huvi rohkem kõrvalkasutuste, s. o. peamiselt jahipidamise ja karjatamise näol.

Esmakordselt hakati juhtima tähelepanu kavakindlale metsamajandamisele 15. sajandil kaevandusrajoones, kus hakkas ilmne puudus metsasaaduste järele. Tööstuslik areng, mis hakkas nõudma rohkem metsasaadusi, ja põllumajanduse intensiivsemaks muutumine, mis võttis enda alla paremad metsamaad, on peamised faktorid, mis pidevalt mõjutavad metsapinna vähenemist ja metsasaaduste hindade tõusu.

Metsa väärtuse tõus on kestnud järjekindlalt, ja kui jälgida selle graafilist kujutust, siis näeme, et see tõus ei ole olnud mitte sirgjooneline, vaid teatud aastail on teinud isegi väikesi langusi. Kuid need langused on olnud ainult ajutised nähtused, ja pärast seda on olnud tõus veel järsum. Vaadeldes maailmaturul aasta keskmist tõusu viimase 70 aasta jooksul, näeme, et see on umbes 1,5% aastas. Metsa väärtuse tõusuga

käsilähes on käinud ka metsa muutmise eraomanduseks.

Hoolimata sellest, et on leitud aineid, mis suudavad asendada metsasaadusi paljudelgi aladel, ei ole suudetud pidurdada kasvavat nõuet metsasaadusile, sest on leitud juure järjest uusi tarvitusalasid. Kasvav nõue metsasaaduste järele on toonud endaga kaasa kartustäratava metsa vähenemise.

Paljudki suurriigid (näit. Saksa ja Itaalia), kellede metsapind ühe elaniku kohta pole meie omast kuigi palju vähem, on asunud intensiivsele metsastamisele, kulutades selleks suuri summasid. Arvestades eelmainitud asjaolusid peame meiegi pidama silmas kavakindlat metsamajandamist, mis reguleerib kasutust ja juurekasvu, hoides sellega alal metsa püsivuse.

Meie metsad pärast maareformi jagunevad kahte rühma — need on: riigi- ja erametsad. Riigimetsad võtavad enda alla $\frac{1}{3}$ kogu Eesti metsapinnast, ja nende majandamine on rajatud kavakindlale alusele, mida juhib Riigi metsade valitsus. Ehkki maareformi teostamise ja omaaegse vast veidi vildaka agraarpoliitika tõttu meie riigi metsa üldpind tublisti vähenes, on asutud nüüd soode ja ebaproduktiivsete alade kuivendustööde hoogsale läbiviimisele ning seega saadakse tagasi maareformi teostamisel vähenenud metsapind.

Erametsadest võtavad enda alla suurema pinna talumetsad, mida on $\frac{1}{6}$ kogu Eesti metsapinnast, s. o. ümarguselt 160.000 ha. Kui vaatleme lähemalt meie talumetsi, siis näeme, et mets on neis omapead arenenud, on pandud vähe rõhku selle hooldamisele ja kavakindlale kasutusele. Raiumine on toimunud enamikus ilma igasuguse kavata ja toonud kaasa talumetsade vähenemise. Tundub, nagu Eesti taluperemes pole suutnud tänini hinnata õieti metsa kui püsivat väärtuse kandjat. Paljud neist vaatavad metsale kui tulutule maakasutusviisile ja, realiseerinud oma metsad, jätavad raied saatuse hooleks, kus hiljem pidutseb mitte midagi töötav võsastik karjamaa nimetuse all või halvema juhu korral kanarbikuväli või tuiskav liivalagendik. Kuid õnneks leidub meil siiski taluperemehe, ehkki vähe, kes hindavad oma metsa kui kalleimat taluvara ning pühendavad selle asutamisele, hooldamisele ja kavakindlale kasutusele tõsiselt tähelepanu.

Külasthan hiljuti üht taluperemeest, kelle 10 ha suurune hästihooldatud mets nagu kõigi metsalaastuste kiuste oli jäänud püsima. Vaimustusega kõneles too hallpäine talutaat oma metsast. Ta rääkis: „Noormehena asudes siia talu oli siin metsa palju vähem. Et mul puudus töäjõud ja kapital kogu koha pinna muutmiseks eeskujulikuks põllu-, heina- ja karjamaaks, seepärast otsustasin osa krundi pinnast jätta metsa alla, sest see nõudis vaid vähese kapitali investeerimist mõne üksiku kraavi kaevamise ja metsaistutamise näol. Nüüd olen suutnud muuta oma põllupinna palju viljakamaks ja selle maa järele, mis metsastati, pole üldse tarvidust. Olen vaid õnnelik, et oman metsa, mis kujutab enesest ühe kindla reservkapitali, kust võin aja jooksul ammutada sissetulekuid üksikute suurimate väljaminekute katteks.“

Metsa vaadeldes paistis silma paarihektaariline noor lohkav männikultuur, mille kohta kõneles jutukas talutaat: „Tegin selle aastat 10 tagasi äramüüdnud metsa asemele, millest sain raha uute hoonete ehitamiseks. Ühel ilusal kevadpäeval panin oma pere siia istutama uut metsa, mida võivad kord kasutada järeltulevad põlved. Olen juba

vana, ent loodan, et mu poeg, kes jätkab mu tööd, ei võta eeskujuna mu naabrit, keda meelitas kõrge metsahind, mille tõttu on laastanud kogu oma metsa miljonite meelitusel, ilma et selleks oleks olnud möödapääsmatut vajadust. Nüüd aga asendab tema metsa häbitav võsastik. Ja võib-olla kord sulavad kokku ka need metsa eest saadud suured rahad ning tulevik toob kaasa mõned viljakaldusaastad, või pääseb lahti taud talu karjas, siis pole tal enam seda kindlat reservi, kust võtta sissetulekuid nende erakordsete väljaminekute katteks.“

Olen kindel, et mõnigi taluperemes, kes sipleb võlakoores all ja oksjonihaamer ähvardab koputada uksele, oleks võinud olla nüüdki jõukas mees, kui ta oleks võtnud varem eeskujuna sellest eeskujulikust metsaarmastajast taluperemehest.

Talumajapidamine ise vajab metsasaadusi hoonete, kütte, lavade jaoks ja igasuguste muude tarvete rahuldamiseks. Ilma puuta on talu majapidamine tänapäeval peaaegu võimatu. Talu oma metsa puudumisel peab hankima metsasaadusi ostu teel. On hea, kui ümbruskonnas on metsa külluses, siis pole nende saaduste nõutamine väga tülikas. Ent metsavaeses ümbruskonnas, kus peab seda hankima kümnete kilomeetrite tagant, läheb see kaunis kulukaks ning mõnel soojal ja lumevaesel talvel ei saa neidki osetatud materjale kätte. Siin ei sünnita rahalisi kulutusi üksi puu hind ja selle ülestötamine, vaid lõviosa langeb selle lojutoimetamisele. Ja kui mõni peremes trööstib end sellega, et mis neil sulastel ja hobustel talvel muudki teha on, siis eksib ta — kui oleks see aeg, mis läks tarvis oma puude veoks, töötatud palgalisel veol, siis oleks see toonud peremehele taskusse mõnedki sajakroonilised. Tahtmatult peavad metsata talud kadestama neid, kellel kõik vajalised metsamaterjalid saada- val omast talust.

Kuid teie, metsata talumehed, ärge laske olla omi tulevase põlvi enam kadestajate osas, vaid unistustelt edasi teie! Kas teil ei ole küllalt vähetootvaid heina- ja karjamaid, mil-

lest võiksite mõned hektaarid metsastada ning ülejäänud osa muuta eeskujulikemaks niiduks või karjamaaks? Sel teel tõstaksite neilt osadelt saaki, ja see tasuks veel mitmekordselt selle saagi, mida saite ennem metsa alla pandud maa-alalt. Samuti leidub paljudes kohtades tulutult seisvaid kanarbikunõmmi ja liivalagendikke, mis metsastamisel muutuksid tulutoovaiks kõlvikuiks; samuti leidub ka palju madal- ja ülemineku soid, milliseid veidi kuivatades saab muuta eeskujulikuks metsamaaks.

Üks keskmine talu vajab oma majapidamiseks metsa 3—5 ha, halvemal maal rohkem, paremal vähem. Kui niisugust metsaala intensiivselt hooldada, siis aastane majapidamiseks kuluv kasutus võrdub metsa aastasele juurekasvule ning metsa pind jääb püsima. Säärast maa-ala saavad metsastada paljud talud, ilma et seejuures väheneks põllumajanduslik üldtoodang, sest peaaegu igas talus leidub soid, kanarbiku- ja liivalagendikke või vähetootvaid karja- ja heinamaa osi.

Metsa asutamise all mõistame nende maade metsastamist, kus varem metsa ei kasvanud, kuna metsa uuendamine on maharaiutud metsa asemele noore kasumetsa loomine. Toimub metsa uuenemine loodusliku külvi teel, s. o. läheduses oleva metsa seemnest või juurte ja kändude võsust, siis nimetame seda loomulikuks metsa uuenemiseks. Kui aga istutatakse või külvatakse metsa inimese poolt, siis on see juba kunstlik uuendamine ehk kultiveerimine. Loomulik metsa uuenemine on muidugi odavaim võte metsa uuendamiseks, kuid kahjuks pole see alati läbiviidav igal maal ja ajal. Seemneaastad meie okaspuude ja paljude lehtpuude juures korduvad sageli pikkade vaheaegade järele, pinnase olud ja kliimalised faktorid teevad tihti raskendusi noorte idutaimede arenemisele — nii et vahel võib oodata aastakümneid ja uuendus jääb ikkagi tulemata. Selle loomuliku metsa uuenduse vigu on metsamehed püüdnud kõrvaldada seemneaastatel pinnase ettevalmistamise ja seemendusraiate abil, kuid sageli on jäänud tagajärjetuks needki kunstlikud kaasaaitamised ja lõpuks, olles kaotanud

palju aega, tuleb siiski tarvitada seda kallimat kunstlikku uuendamist külvi või istutamise teel. Nii et tähtsaimaks metsauuendamise viisiks okaspuude juures on ikka kunstlik uuendamine, kuna metsa asutamisel tuleb ikka kultiveerimist teostada.

Kas võtta ette kultiveerimist istutamise või külvi teel, see oleneb kultiveerimiskohast, kliimaoludest ja juurekasvu tähtsusest. Istutamist vajavad liigse niiskuse all kannatavad ja ajutiselt üleujutatavad kohad, kus lopsakat rohukasvu karta on, või jälle liigkuivadel ja kehvel maal, samuti järsukudel nõlvalkutel, kust vesi seemne kergesti ära uhab, ja lahtistel liivaaladel. Samuti nõuavad istutamist need taimed, mis noorelt on eriti hellad. On noores metsas tekkinud lagendik, siis tuleb selle parandamine võtta ette istutamise teel. Külvi võib teostada neis kohtades, kus seemnel on idanemiseks vajaline niiskus ja ei ole karta suurt rohukasvu. Ka kivisel pinnal, kus istutamisaukude tegemine on raske, võib vahest teostada külvi.

Kuid meie talumetsade asutamisel ja uuendamisel tuleks jääda ikka peatuma istutamise juure, sest see annab ikka paremaid tagajärgi. Selle juures me võidame aja, mis taim tarvitab kasvamiseks kuni istutamise vanuseni.

Enne kultiveerimisele asumist peame uurima kultiveeritava maapinna omadusi, et jõuda selle varal selgusele, milliseid puuliike tuleb vastaval pinnal kasvatada. Mändide soodsaimaks kasvukohaks on värske, sügav, huumuserikas liivamaa, kus temale ta pikk sammajuur head kinnitust annab ja talle vee ning toitainete kättesaamist sügavamaist aluskihtidest võimaldab. Üldiselt lepib ta igasuguse maaga, olgu see hea või kehv; muidugi paremal maal kasvatab ta rohkem massi. Kõige halvem koht männile on sitke savimaa, mis halvab ta tervislikku seisukorda ja kasvu, tekitab mäda südame. Seisvat niiskust kannatab ta paremini välja kui kuusk, kuid on hell ajutiste üleujutuste vastu. Kuusk on männist märksa nõudlikum. Liivakad, huumust sisaldavad savimaad on kuusele kõige soodsamad. Maa sügavuse suhtes ei ole ta nõud-

lik, mille tõttu kasvab kuusk ka kivisel pinnal üsna hästi. Kuivad, kerged liivamaad, samuti hapud soostunud alad on kuuse kasvatamiseks ebasoodsad. Kus on tegemist sügavapõhjalise liivamaaga, olgu see kuiv või märg, tuleb kultiveerida ikka mände, kuna igasugused madalapõhjalised ja värsked iseloomuga savimaad kuuluvad kuusele. Lehtpuud üldiselt armastavad rohkem madalapõhjalist värsket maad.

Riigi metsade valitsus, hinnates kõrgeks talumetsade tähtsust, annab oma metskondade taimeaedadest tasuta taimi taludele metsaistutamise läbiviimiseks järgmiselt: 1) neile taludele, millele metsapind on alla 10 ha, tasuta ja 2) taludele, mille metsapind 10—50 ha, otsustab tasuta andmise metsavalitsus. Iga talu võib saada aastas kuni 3000 okaspuutaimet. Kuid sellest soovist tuleb metskonna ametnikke varem informeerida, sest sageli juhtub, et ühe metskonna taimeaiad suurte nõudmistega puhul ei suuda rahuldada kõiki soovet, sel juhul teab siis metsailem neid nõutada juure naabermetskondadest. Tarbelehtpuude taimi annab metsakond hinnata metsikult.

Metsandus ja põllundus on kaksikvennad talupidaja tulunduslikes huvides, seepärast peame neid võrdselt hooldama ja arendama. Kuid kahjuks on metsanduslik selgitustöö ja üldteadmised pidanud seni leppima vaeselpäse osaga, hoolimata sellest, et metsandus vajab veel rohkem nõuannet asutamisel, puuliikide otstarbekohasel paigutamisel, hooldamisel ja kasutamisel kui põllundus. Põllumees võib katsete varal aasta või kahega jõuda selgusele, kuidas tuleb toimida, et saada põllust suurimat sissetulekut väikseima kulu-tusega, ent metsanduse alal on see võimatu. Metsa iga asutamisest kuni lõpp-kasustamiseni võtab 50—100 aastat ja vead, mis tehakse tema asutamisel või hooldamisel, pole nii kergesti parandatavad. Siin peab kasutama vana metsameeste kogemusi, kellede uurimuste tulemusi rakendavad ja arendavad tänapäeva metsamehed. Metsa ei tohi jätta omapead kasvama ja oodata ainult seda, mida ta omas looduslikus arenemises annab, vaid seda looduse andi omas arengus tuleb

hooldada ja abistada kunstlike võetega, siis võib ta anda mitmekordselt rohkem saaki.

Talupidajad, kui teie asute metsa asutamisele, uuendamisele, hooldamisele ja kasutamisele, pöörduge ikka nõuande saamiseks esmalt kohalike metsameeste poole, kes teile heameelega annavad nõu ja juhatusi. Ehk kui on teil tõesti tarvis põllupinda laiendada, siis pöörake selles asjas maatulunduskonsulendi poole, et lahendada see küsimus üheskoos ja jõuda selgusele, kas seda maad tuleb ammutada metsa alt või mõnest muust kõlvikust. Samuti saate nõu EMLiidu usaldusmeestelt. Valitsus, nähes talumajapidamises vajadust metsanduslike nõuandjate järele, võimaldas üle riigi 6 metsanduskonsulendi tegevuse. Nende konsulentide ülesandeks on selgitustöö ja nõuande talumetsanduse alal. Konsulentide asukohtadeks on: Tallinn, Rakvere, Tartu, Võru, Viljandi ja Kuressaare.

Talupidajad — kui saabuval kevadel asute harima ja seemendama omi põlde, siis ärge unustage ka omi metsi, vaid pühendage ka neile oma aega ja tähelepanu!

Mets toitis meie esivanemaid siis, kui oli meil tundmata veel põllundus, mets on mõnelgi teist aidanud osta põliseks omanduseks talu, mets on aidanud läbi viia uuendusi teie majapidamises, on olnud teile abiks suurema reservkapitali näol ootamatute ikalduste ja õnnetuste puhul — seepärast rohkem hoolt ja armastust temale!

Kelle metsi asendab kannustik, see ärge jätku seda metsastamata, sest need kannud on siis tulevikus teie häbistajad. Talud, mil aga puudub mets, need asugu selle asutamisele juba käesoleval kevadel, et tulevased põlved vähimalt võiksid olla uhked oma metsale. Õppige armastama omi metsi ise ja sisendage oma lastesse armastust metsa kui põlise väärtuse kandja vastu, siis püsib alati teie taludes mets — iluks kodule, auks peremehele ja jõukuse pandiks järeltulevatele põlvedele!

Traditsioonidest ja värvimisest.

M. Pärt

Suured rahvad omavad hulgaliselt traditsioone, mis on kujunenud juba aastate jooksul. Iga väike eluavaldu on seotud minevikuga ja kõneleb rahva töekspidamistest. Mida enam on rahval välja kujunenud traditsioone, mida kindlamini neist kinni hoitakse, seda rohkem on ühte sulanud rahvas, hinnates ja austades sellega enne tehtud tööd.

Meil puuduvad traditsioonid, aga need on meil kujunemas ja enam võtmas hoogu. Kui me mõne aasta eest hakkasime pühitsema Võidupüha, on see nüüd kujunenud meil suurimaks rahvuspühaks. Võidupüha pühitsemine langeb meil kõige ilusamale aasta-

tihti ilmneb, sest uute ehituste hulgas võib silmata väga vähe korralikke ehitusi). Neisse investeeritud kapital ja ehitus ise, mis jääb püsima kauemaks kui üks inim põlv, kohustavad meid rohkem tähelepanu pöörama uue ehitamisele ja hiljem kohustab ehituste eest hoolt kandma rohkem kui me seda seni oleme teinud. Meil nagu kardetakse pärast maja ehitamist teda veel puudutada. Ta jäetakse päris saatuse hoolde. Sellega aga lühendame ehituste iga mitmekordselt. Ehituse eest hoolitsemine annab aga ehitusele juure veel nägusust.

Põllumehele on uhkuseks ta hästi haritud põllud, sest sellaseid põllult võib



Värvimise kursus
Tõrvas.

ajale, millal meie põhjamaa loodus on piduehtis. Aga ebasobivaina seisavad luitunud ja tihti hooletusse jäetud hooned keset kaunist loodust. Kuid sellase kauni looduse keskele ei kõlba luitunud ehitused, nende välimus peaks vastama ümbrusele. Võidupüha on ajal, millal maal osa kiireloomulisi töid on valmis ja heinaaeg algamata. Nii siis, aega jatkaks ka ehituste korraldamiseks ja värvimiseks. Anname oma maale piduliku väljanägemise, ja seda saavutame siis, kui kõik on korda seatud ja vastab meie ilutundele. Selleks seaksime üles üldlause: „Võidupühaks seame oma ehitused nii väljastpoolt kui ka seestpoolt korda.“

Kui me ehitame uusi ehitusi, siis ei tohi seda võtta tühise asjana (nagu see

loota head saaki. Samavõrdne peab olema ka ehituse eest hoolitsemine, mis tõstab põllumehe enesetunnet.

Meil puuduvad traditsioonid ja selle asemel on umbusk. Tihti iga väike ebaõnnestumine heidutab nii mõnegi, kel puuduvad põhjalikumad teadmised, ja see püüab siis levitada oma oskamatuse tagajärgi, võites sellega nii mõnegi kergeuskliku. Üldmuljet rikuvad veel uue ehituse kõrval seisvad vanad lagunud varem, aiad ja koristamata ehituste ümbrus, talvel õues vedelavad väärtuslikud tööriistad või suvel kõrvenõgesed ja kobrulehed lillepeenardel ja ehituste seinte ääres.

Juba vanasti tarvitati puu ea pikendamiseks värvi, kuna viimasel ajal tarvitatakse peale värvi veel imbutusõli ja

Norras näiteks isegi puutõrva ehituste välisseinte võõpamiseks. Maaehituste hulgas on suurem % puuehitusi. Need seisavad värvimata ja tihti ka vooderdamata. Enne ehituse vooderdamist tuleb jõuda selgusele, kas jätkub raha, et värvida ehitusi õlivärviga. Kui mitte, vooderdame lihtsalt saetud laudadest püstvoodriga ja värvime nurgad õlivärviga, akende ja uste piirlauda helehalliks, aknad valgeks, ukssed ja luugid roheliseks, ehituse muu osa aga rootsivärviga punaseks, mis hinnalt on kõige odavam. Katuse puhta falunipunasega, seintele võime peale faluni lisada veel veidi põletatud umbrat, mis annab seintele tumedama tooni.

Retsept katuse ja seina värvi koostamiseks.

Patta pannakse 25 liitrit vett ja lisatakse 1—1,4 kg rauavitriooli. Vett tuleb kogu aeg soendada ja mõlaga ringi liigutada. Kui rauavitriool on sulanud (paja põhjas ei krõbise enam), lisatakse 2 kg peenikest rukkijahu pikkamööda juure, kloppides vana luuga või vispliga hästi läbi, et klimpe ei jääks sisse. Parem on rukkipiül, mis tuleb enne erinõusse panna, vett lisada nii palju, et saab paks taigen, läbi sõtkuda ja kloppida, uuesti lisada vett, teha vedelaks ja pikkamööda valada patta ja läbi kloppida. Järgmisena lisame värvimulla, 4—5 kg, pikkamööda ja hästi kloppides. Lõpuks lisame segule 1—3 kg värnitsat, segu hästi kloppides. Värnits, ühinedes värvite-

radega, moodustab vedela värvimassi. Segu keeta umbes pool tundi, kogu aeg liigutades. Keedu ajal olgu varuks valmis külm vesi, sest üleminek on kiire. Värv keetmise aega võib ära määrata värvi järgi. Kui pistame valge puutüki värvisse, välja võttes värv on katnud puu ühetasaselt, on värv küllaldaselt läbi keedetud. Halvasti klopitud segu juures võivad värnits ja värvimuld ühineda ja põhja langeda. Sellase õnnetuse korral on värv ebaõnnestunud ja selle peab kuidagi ära tarvitama. Teisel juhtumil värnits ei ole segunenud ja kergib värvile. Tihti soovetakse rootsivärvi peale punase valmistada veel teistest värvidest, kuid teised värvitoonid ei ole osutunud vastupidavaiks. Näiteks ookrile lisades veidi umbrat või punast saame mingisuguse heleda värvi. Aga see värvitoon on vähese intensiivsusega. Kui värvi veidi maha tuleb, hakkab paistma luitunud puutoon, ilus värvitoon kaob ja pind tundub mustana ja määrduvana. Jääb ikkagi üle punane värv. Peale puuehituste leidub, iseäranis Põhja-Eestis, väga palju paekiviehitusi ja Tartumaal saviehitusi. Paekivist ehitus on ilus ilma värvimata, kui ta on ehitatud tahutud kividest. Sellaseid ehitusi aga maal, kahjuks, ei leidu. Siis võõpame paekividest ehitused üle lubjapiimaga, valgeks. Sama teeme ka saviehitustega. Võib ka võõbata kreemiks, lisades lubjapiimale veidi ookrit.

Katseid uute metsakultuuri tööriistadega Märjamaa metskonnas.

V. Marana, Märjamaa rev.-metskonna metsnik.

Pärast seda, kui dr. P. Reim avas Pärnus metsatööriistade valmistamise töökoja, telliti 1935. a. Märjamaa metskonnale nimetatud töökojast mõningad eksemplarid metsakultuuri tööriistu. Sel korral telliti katseks külvikiil, tosin külvirehasid ja külviliist külvikünaga. Kuna tööriistad esimesil katseil osutusid vastuvõetavaiks, muretseti järgmisel aastal samast töökojast tööriistu juure. Nende ridade kirjutaja

töötas kaks aastat dr. P. Reim'i töökojas valmistatud metsakultuuri ja metsahooldamise tööriistadega ja leidis, et töö nendega on võrdlemisi lihtne ja kerge. Praegu on Märjamaa metskonnas tarvitusel olevaist metsakultuuri tööriistadest enamust valmistatud dr. P. Reim'i töökojas Pärnus.

Alamal järgneb üksikasjaline kirjeldus sellest, missugused head küljed ja vead on ilmsiks tulnud nende tööriis-

tadega töötamisel ja mil kombel on nendega saavutatud parimaid tulemusi.

Külvireha on täiel määral tunnustamist leidnud. Neid tööriistu on metskonnal viiskümmend. Töötatud on nendega värskel raiestikel, samblakatega maadel, kuhu ei ole segatud rohujuuri. Pinnas on metsamisel kõrvaldatud reha abil, ja samal ajal on seemned külvatud kohendatud mulda. Sel teel saadi 1 ha maa-ala metsastada ainult 7 kr. töökuluga (maapinna ette-

gemuste varal selgus, tuleks reha te-
rapoolne osa valmistada kõvemast materjalist ja pisut paksem, sest tihti-
peale tuleb seda reha poolt tarvitada
maakirve asemel, iseäranis seal, kus
pinnas on läbi kasvanud. Senistel reha-
del on tera õhuke ja kergesti kahe-
korra pöörduv. Üldiselt tarvitati seda
tööriista väga hea eduga.

Külvikiil omab Märjamaa mets-
konnas teise järgu tähtsuse, ja seda
just metskonna paese pinnase ja osalt
ka kiilu konstruktsiooni tõttu.



Hävitatud talumets.

*Kännud on 70—100
sm kõrged, millega
suur hulk jämeda-
mat tarbematerjali
peremehele kaduma
läks. Et aiad lagu-
nenud, muutus rai-
estik karjamaaks ja
ükski noor kuuse-
taim ega lehtpuu-
võsu ei pääse kas-
vama.*

Foto A. Raukas.

valmistus + külv), kusjuures rehade
abil valmistatud külvilappide vahemaa
oli 1,5 m × 1,25 m. Igal pool ei peetud
neist vahekaugusist kinni ja paese
pinnase tõttu valmistati külvilapid
raiestikel olevate kändude ääre. Ka
metsastati rehade abil metsalagendike,
ke, millised olid rohuga läbi kasvanud,
ja leiti, et ka siin on metsamise kulu
väiksem kui maakirve abil maapinna
ettevalmistamise juures (rehaga tuli
1 ha maa-ala metsamine maksma
Kr. 12.—).

Külvirehadega töötamisel on tööriis-
tade katkemisi vähe ette tulnud. Ju-
hud, mis on ilmnunud, on putke murdu-
mine kinnituskohalt ja pulkade kõver-
dumine, seda just nende rehade juures,
missugused esimesel aastal töökojast
välja saadeti. Järgmisil aastail valmis-
tatud tööriistade juures on see viga
kõrvaldatud, kuna putked on valmista-
tud paksemast raudplekist. Nagu ko-

1935. a. kevadel katsetati metskon-
nas nimetatud tööriistaga igasuguse
maaliigi juures erinevail ilmastiku-
tingimusil, kusjuures tulid ilmsiks järg-
mised asjaolud:

Paestel maadel kiilu maa sisse suru-
mine tarvitab kaunis tugevat jõudu,
iseäranis sellasel juhul, kui maapind on
rohuga läbi kasvanud. Töötades niisu-
gustes oludes saab kiil alatasa pöruta-
da, mille tagajärjel seemet reguleeriv
mehhanism tõrkuma hakkab. Igakord
küll ei ole tõrge tingitud pörutusest,
sest tuleb ka ette, et mehhanismi vedru
on välja veninud. Niiskete ilmadega
kiiluga töötamisel seeme kleepub kiilu
sisemistele külgedele ja ka mulda lan-
gev seeme tõstetakse mõnikord külvi-
praost kiilu väljavõtmisel koos mullaga
välja. Muuseas olgu tähendatud, et
kuivade ja kohedate muldade juures ei
ole külviprao katmine üldse vajaline,
sest kiilu väljavõtmisel eemale surutud

muld langeb ise tagasi külviprakku. Edukam on külvikiiluga töötamine turbamätastele tehtavate külvide juures. Sellasel korral tuleb aga kiilu lõiketera hästi vahedaks teha, et surumisel mätast liig laiali ei aetaks, samuti tuleb külvipragu tööliste poolt kaasaskantava liiva või mullaga katta. Turbamätaste mahaasetamisel tuleb silmas pidada koha valikut, et mätas satuks enam-vähem soodsasse ja varjatud paika. Sellast metsamisviisi tarvitati Märjamaa metskonnas kohtadel, kus õhuke mulla-

poolt tehtud üheaegse tõuke mõjul pöördama kummuli külvivakku, sest ainult sellasel korral langeb seeme ühtlaselt mulda. Samuti künas tehtav liistu täitmise pööre sündigu üheaegselt, muidu, mitmekordse pööramise juures, jäävad liistu mõned õnarad tühjaks ja hõõrumisega purustatakse seemet. Ka peab sellele tähelepanu juhtima, et küna oleks alati $\frac{2}{3}$ oma mahust seemnetega täidetud, vastasel korral hõõrutakse seemned vastu küna põhja katki.

Kuused on traataia postideks.

Sellega on mädanik puusse tunginud ja kuused kõlbavad ainult kütteks.

Karjamaadel on aga kiiresti kasvavad lehtpuud, nagu paplid ja loogapaju, headeks elavateks postideks, mille iga kestab aastakümneid.



Foto A. Raukas.

kord ei võimalda tarvitada muid metsamisviise (Orgita vahtk. kv. kv. 60 ja 61, Märjamaa vahtk. kv. 6.) üldiselt on veel külvikiilul see pahe, et seemet reguleeriva plaadikese kruvi vint on peenike ja ruttu kulumine, mille tõttu kruvi hõlpsasti kaob. Ka peab külvatav seeme olema küllalt puhas, vastasel korral tekib seemneava ummistus. Kiiluga töötamisel võib võita kõige rohkem seemne arvel, sest on võimalik võrdlemisi täpselt seemnete jaotamist läbi viia. Ülalnimetatud põhjusil ei saa kiilu eriti sobivaks pidada paeste maade metsamisel, kuna selle vastu paestel maadel turbamätastele tehtavate külvide puhul on tööriist asendamatu.

Külviliist ja külviküna. Selle tööriistaga tehti esimesed katsed Haimre vahtkonna taimeaias. Töötamine temaga nõuab väikest vilumust. Nimelt peab külviliist mõlema külvaja

Esimesel aastal külviliistuga külvatud seemnete arenemisel tuli ilmsiks, et esimestel peenardel ei olnud taimeid tihedus küllalt ühtlane, ja seda seepärast, et tööriistaga töötamine oli võõras, kuna järgmistel peenardel oli seemnete tihedus täiesti ühtlane. Ülaltoodust võib järeldada, et tööriist on väga praktiline ja annab korraliku töötamise juures häid tulemusi, ning, mis peaaegu, temaga töötades edeneb töö kiiresti.

Külvireha (n.-n. isekülvaja). Nagu teada, koosneb isekülvaja külvireha harilikult metsamisrehast, mille varre külge on kinnitatud külvikarp. Vastav seadeldis rakendatakse käepidemel abil tööle, mille tagajärjel külvikarbi alumises osas olev seemnepilu avaneb ja seeme mulda variseb.

Nimetatud tööriist võeti metskonnas esimest korda tarvitusele 1936. a. ke-

vadel. Katsetööna tehti külvamist Or-gita vahtkonnas kv. 46 peale värsele samblakatttega raiestikule, mille suurus 0,27 ha. Tööliseks oli meestööline, kelle tunnitasu oli 16 senti. Töötati 10 tundi, kuluga Kr. 1.60, kusjuures külvamisel tarvitati 300 gr okaspuu seemet. Külvilappide vahemaa oli 1,5 m × 1,5 m. Sellest nähtub, et on võimalik nimetatud tööriistaga ühe ha maa-ala metsamist läbi viia umbes 7 kr. töökuluga. (Näidatud summa on äratarvitatud pinnase ettevalmistamise ja külvi kulu, kuna seemne hind on arvestamata.)

Samal kevadel katsetati sama tööriistaga Haimre vahtk. kv. 100 peal. Nimetatud kohas on pae peal õhuke kohviprüun, rohuga läbikasvanud mul-lakiht. Sel korral töötas naistöoline, kelle tunnitasu kohaliku hinna järgi 12 senti. Metsastati 0,14 ha suurune maa-ala, kusjuures naistöoline töötas 8 tundi, seega kulu Kr. 0,96 (ühe ha maa-ala metsamine Kr. 13,44). Siin on kulu suurenemine esijoonest tingitud rohuga läbikasvanud pinnasest, mille kõrvaldamine reha abil on küllaltki aegavõttev töö. Samuti on siin külvilapid valmistatud tihedamini kui nad seda eelmisel katsetükil olid (1,00 m × 1,00 m).

Töötades isekülvaja-rehaga tuli il-miks, et tööriist on täiesti vastuvõetav. Puudusist oleks mainimisväär, et ühe-kordsel külvikarbi avamisel ei pudene nõutav arv seemneid mulda, mistõttu karbi avamist tihti tuleb korrata. See asjaolu annab end rohkem tunda pu-ruse seemne juures. Ka puudub külvi-rehadel külvikarbiavaja käepideme kin-nituskruvi, mistõttu käepide töötamisel välja kukub. Huvitav on märkida, et külviküllu ja külvirehaga töötades töö produktiivsus on peaaegu võrdne.

Peale eespool nimetatut on metskon-nas hariliku lapikülvi puhul tarvitatud külvikarpi, missugune tööriist on an-nud rahuldavaid tulemusi. Puudus esi-neb seemet reguleeriva mehhanismi kruvi juures, missugune kerge vindi tõttu lahti keerdub ja hõlpsasti kaob.

Üldiselt nende aparaatide juures, mis on varustatud seemet reguleeriva seadeldisega, annab kõige rohkem tun-da seemneava ummistus, mis, nagu eespool nimetatud, on tingitud mitte-puhtast seemnest.

Nagu kirjeldusist selgub, ripub nen-de tööriistadega töötades töö edukus pinnasest, seemne puhtusest jne., mis-tõttu töötamisel neid asjaolusid peab silmas pidama.

Erametsad — Soome metsanduse põhivarad.

Aleksander Pals

Üksikute riikide üheks tähtsaimaks küsimuseks tänapäeval on oma välis-kaubanduse bilansis aktiivsuse saavu-tamine. Selleks on ka igal üksikul riigil omad eeldused ja võimalused, milli-seid siis ka võimaliku täielikkusega püütakse kasutada.

Jälgides Soome väliskaubanduse arengut viimase 10 aasta jooksul näe-me selles väljaveo iga-aastast tõusu, tõustes haripunkti möödunud aastal. Samuti, nagu juuresolevaist andmeist näha, on olnud 7 viimase aasta välis-kaubandus tugevasti aktiivne.

Soome väliskaubandus 1927.—1936. a. milj. markades:

Aasta	Sissevedu	Väljavedu	Suhe — või +
1927	6.386	6.324	— 62
1928	8.013	6.245	—1.768
1929	7.001	6.430	— 571
1930	5.248	5.404	+ 156
1931	3.465	4.457	+ 992
1932	3.502	4.631	+1.129
1933	3.928	5.298	+1.370
1934	4.776	3.226	+1.450
1935	5.343	6.241	+ 898
1936	6.343	7.215	+ 872

Soodsa väliskaubanduse eelduseks on olnud Soomel tema suured metsavarad, mis 1924. a. hindamiste järgi ulatusid 1.620 milj. tm-ni, aastase juurekasvuga 44,4 milj. tm (meil alla 3 milj. tm!) ja jagunedes:

Erametsi (talude metsad)	820 milj. tm	— 50,6%
Riigimetsi	603 „ „	— 37,2%
Osaihisuste metsi	157 „ „	— 9,7%
Kirikute metsi	24 „ „	— 1,5%
Omavalitsuste metsi	16 „ „	— 1,0%

Soodsa metsapinna ja rahvaarvu vahelise suhte tõttu, kus igale elanikule langeb metsa aastast juurekasvu ligi 12 tm, annavad metsad otsese kasutamise ja ümbertöötamise näol riigile aastas tuhandeid miljoneid marku välisvaluutat. Soome metsasaadused metsana ja ümbertöötatud kujul moodustasid tervelt 83 protsenti Soome 1936. a. väljaveost.

Sellest kogusest umbes pool läks välja mitmesuguse puiduna, kuna teine pool eksporteeriti töötatud kujul puidumassi, tselluloosi ja paberina.

Jälgides üksikosades Soome metsa- ja puidusaaduste ekspordi 1936. aastal näeme seal üksikute alade juures üldist ekspordi tõusu, kuid on ka langust, ja nimelt säärase sortimentide juures nagu paberipuud, mida on hakatud enam ise ümber töötama, et sellega samast puidust, mis ennem toorainena välja veeti, saada nüüd tselluloosina välja vedades kõrgemat hinda. See pärast on langenud paberipuude väljavedu võrreldes 1935. aastaga 1.217.000 rm — 1.071.000 rm-ni või 168 milj. margalt — 148 milj. margani. Kuid propside väljavedu on siiski samal ajal tõusnud 210.000 rm võrra — tõustes 1936. a. 2.027.000 rm-ni 206 milj. marga väärtuses. Selle üheks põhjuseks võib arvata sisetarviduse ülejääki, mida väidab ka hoogus uute sulfaattselluloositehaste asutamine, mis annaksid üle kahe korra rohkem välisvaluutat kui tooraine — propside — väljavedu.

Eksportmaterjalidena esinesid möödunud aastal veel raudteeliiprid ja küttepuud.

Eespool mainitud puidu väljavedu, koos saematerjalide (1.093.000 std) ja vineeri väljaveoga, moodustas 1936. a.

Soome väljaveost 42 protsenti või 3037 milj. marka.

Nagu eespool toodud, on pöördud viimasel ajal Soomes eriti tähelepanu puidu ümbertöötamisele pool- või täisvalmissaadusiks — eksporteerimiseks paberi, sulfiit- või sulfaattselluloosina.

See vaade siiski ei ole omane ainult Soomele või mõnele teisele suuremale puidutööstuse saadusi eksporteerivale riigile, vaid neid mõtteid võime meiega juurest leida.

Need mõtted ja arusaamised, mis olid aluseiks meile sulfaattselluloositehase ehitamisel, on ka lähtunud neist seisukohast, et viia meie metsad ratsionaalsemale kasutamisele ja eksporteerida tooraine asemel poolvalmissaadust — sulfaattselluloosi, saades seega tublisti paremat hinda välisturul. Viimase 5 aasta jooksul keskmiselt 100.000 rm aastas väljaveetud propse annavad juba isegi ca 14.000—15.000 tonni sulfaattselluloosi, mille tonni hinnaks on praegu välisturul 150—180 krooni.

Soome paberitööstuse saaduste väljavedu viimase 10 aasta jooksul on tõusnud kahekordseks ja poolvalmissaaduste — tselluloosi — väljavedu koguni kolmekordseks, andes kokku välisvaluutat ligi 3000 milj. mrk., mis moodustab kogu Soome 1936. a. väljaveost 40 protsenti. Sellest langeb sulfiittselluloosile — 1205 milj. marka, tõustes toodangus 668.684 tonnilt 757.637 tonnini ja paberipuude kasutamises 340.000 rm võrra. Sellele lisaks tõusis ka paberi toodang ja väljavedu mullu 20,5 protsendi võrra, põhjustades seejuures omakorda 270.000 rm paberipuude enamkasutust.

Sulfaattselluloosi väljavedu tõusis ligi 90.000 tonni võrra — 37 protsenti — ja andis tulu 455 milj. mrk. — ca 41,8 protsenti enam kui 1935. aastal. Männi-paberipuu — sulfaatpuude — kasutamine tõusis seega 430.000 rm.

Lisaks paberile ja tselluloosile veeti 1936. aastal Soomest välja pappi 130 milj. marga väärtuses.

Teiste metsasaaduste väljavedu moodustab eelmainitutega võrreldes tähtsuseta osa.

Kuigi Soome metsamaterjalide ja puidutööstuse saaduste väljavedu ületab 1935. a. väljaveo, on tema osatäht-

sus Soome 1936. a. väljaveos siiski veidi langenud, langedes 84 protsendilt 83 protsendini eelmise aasta vastu. Seda on põhjustanud mitmete teiste ainete väljaveo tõus, nagu graniit, kodukäsitöö saadused jne., mis on tekitanud väljaveo tõusu suhteliselt suuremal määral kui seda oli metsamaterjalide ja puidusaaduste juures. Kuid käesoleval aastal, millal on märgata puidu, paberi ja tselluloosi hinnas pidevat tõusutendentsi, tõstab see ka puidu ja ta saaduste eksportriikide väljaveo väärtust tähelepandavalt.

Eespoolsed read tohivad olla küllaltki iseloomustavaiks, millise suure tähtsuse omab metsandus tänapäeval üksiku riigi majandusel, ja näidata neid suuri tulusi, mida saadakse puidust ja tema ümbertöötamisest. Selles on kindlasti veendunud ka iga meie metsaomanik, kellel on võimalusi olnud oma metsa müüa, rääkimata põhivarast, milleks on mets olnud kriisiaegadel riigile: valuuta-, uussakslaste- jne. lankide näol. Kuid kahjuks on kõikjal seejuures liig kiiresti kaasa mindud ajaga — igapäevase eluga, mille tulemuseks on, et aastate jooksul ei ole suudetud tekinud kannustikke metsastada ja see on jäetud looduse hooleks. Lõikajaid on olnud rohkem kui külvajaid; on külvatud, kuid siiski rohkem sellest lõigatud. Nii on see toimunud tänapäeval mitte ükski meil, vaid peaaegu kõigis kultuurriikides, ja seejuures ei ole vaele kannatanud soodsas turukonjunktuuri tõttu just metsad, mis kuuluvad eraomanikele. Kõigil on teada, millisel määral meil erametsi on eriti käesoleval aastal raiutud ja kuidas on neis metsauuendust senini teostatud. On selge, et sellases suunas meie tulevikus edasi minna ei tohi, vaid kõige kiiremas korras tuleksid need tekkinud kannustikud ja rahvamajanduse seisukohalt ka kõik põllumajandusele ebaproduktiivsed alad metsastamisele võtta, milleks on ka mõeldud algavad metsapäevad, sest mets on olnud ja on kindlasti ka tulevikus üks kogu meie rahva alusvaradest. Tarvitseb vaid vaadata, kuidas on meie üle-lahe-naabrid — soomlased — neid küsimusi lahendanud, millest nähtub, et meil on sel alal veel palju tehtavat.

Eespoolsest selgub, et suurem osa Soome metsadest kuulub eraomanikele, seega suur osa metsa eest saadud välisvaluutast on läinud ka otse neile. Ja see suur mass, kui nii nimetada rahvast, on küllaldaste metsanduslike teadmistega, et olla õigustatud neid summasid vastu võtma ja tundma sellega ühtlasi ka kohustust tulevase põlve ees uute varade loomises. Selleks on peaaegu eranditult erametsade omanikud koondunud mingisuguse maaseltsi või metsaühingu ümber ja tunnevad huvi niihästi metsa kasvatamise kui ka kasutamise vastu. Metsaühingud jne. omakorda on liitunud suuremaks keskuseks — keskmetsaselts Tapio ks, kuhu on koondunud ka arvukas pere tunnustatud Soome metsateadlasi. 1936. a. olid Tapio liikmeiks kõik Soome metsakasvatuse toimkonnad — arvult 16, kogukonnametsade toimkondi — 2, metsakasvatatusühinguid — 19, põllundusselts — 13, maameeste jne. seltse — 220, eriuhinguid 32 ja üksikliikmeid 269, nende seas peaaegu eranditult kõik Helsingi ülikooli metsanduse õppejõud. Sellaselt organiseerituna, kus suurele enamusele on metsanduslikud küsimused südame lähedasteks asjadeks saanud, ei ole ka erilisi raskusi metsanduslikes küsimusis vajalise selgituse andmisel rohkele erametsade omanikele, kes on teadlikud, et kogu Soome olevik ja tulevik ripub tema metsavaradest, nagu ütles Soome peaminister prof. A. K. Cajander hiljuti peetud Soome metsapäeval. Seejuures on ka tähelepandav, et selle metsandusliku vaimu sisendamisega alatakse juba koolipingilt — õppiva noorsoo juures koolides ja noorsoo organisatsioonides — äratades neis mitmel teel (film, ettekanded, metsapäevad jne.) armastust juba varakult metsa vastu. Nii 1936. a. Tapio poolt korraldatud metsapäeval istutasid kooliõpilased ligi 100.000 taime ja külvasid 356 kg seemet, viies seega 469,91 ha maad metsa alla.

Siinkohal on raske kõike loetella, mida Tapio on korda saatnud Soome erametsade heaks. Piisab vast sellest, kui nimetada, et ainuüksi Tapio on selleks kulutanud 1936. a. ligi 20 milj. senti.

Käesolevate ridadega on püütud valgustada seda tähtsust ja neid suuri ülesandeid, mis on olnud täita erametsadel Soome rahvamajanduses ja mililiste küsimuste ja ülesannete lahendamise peaks olema üks meie erametsade omanike — taluperemeeste — südamelähedasimaid asju. Niikaua kui meil taluperemees ise ei tunne huvi metsa vastu, elades ainult olevikule, ei

ole täit tulu ka tööleasuvaist metsanduse-konsulentidest. Igatahes on tervitatav, et kord ometi oleme jõudnud ka meie erametsade küsimuses sammu edasi, ja jääb ainult soovida, et juba algavail metsanduspäevadel metsamehed ja põllumehed ühisel jõul ja nõul tegutsedes keeraksid uue lehekülje meie erametsade arengule.

Selleks jõudu tööle!

Rohkem tähelepanu paplite kasvatamisele.

E. Vester.

Viimasel ajal on Kesk-Euroopas üha enam hääli kuuldavale tulnud, et suuremat tähelepanu osutatakse kiiresti kasvavaile puuliikidele. See asjaolu on tingitud puitaine vähesusest ja üldisest metsade kahanemisest.

Üheks sellaseks kiiresti kasvavaks puuks on teatavasti pappel. Ta on mitte ainult rahvamajanduslikult seisukohalt tähtis puuliik, vaid ka üksikule maapidajale väga tulutoov. Saksa andmete järgi annab sageli pappel, kui ta kasvab vastaval ja sobival pinnal, juba 30-aastaselt 2—3 tm puitu. Ükski teine puuliik ei suuda nii kiiresti puitu produtseerida. Mitte ainult metsasaludena, vaid ka heinamaal võib pappel kasvada, sest ta ei varja ja võimaldab täielist heinasaaki. Papli puit on väga otsitud, sest ta annab väärtuslikku materjali ja teda kasutatakse mitmesugusteks otstarve-

teks — nagu tiseritöös, kastideks, tiku- ja paberipuuks jne. Peale tööstuse leiab pappel kasutamist karjakoplite postidena, milleks ta suurepäraselt sobib, andes ka kariloomadele päikese ja tuule eest varju.

Maapinna suhtes ei ole pappel mitte väga nõudlik. Tegelik kogemuste põhjal tahab pappel niisket pinda, kuid mitte seisvat vett. Põhjavee seis ei tohi mitte kõrgemale tõusta kui 30 kuni 40 sm. Üks kõnekäänd ütleb: „Pappel tahab küll vette vaadata, kuid mitte selles kasvada.“ Ainult rasked, savi ja vett vähe läbilaskvad kivised pinnad ei ole paplikasvatamiseks sobivad. Kus aga maapind on hea, seal võib kohati ka papli all isegi leppi kasvatada. Värske maa on eriti hea paplikasvatamiseks. Saksamaa andmeil on võetud sellaseid värskaid maid katseks ka põllu alla, kuid ooda-



Okaspuurästik on karjatamise tõttu muutunud mätlikuks karjamaaks, mil mõni vigane kask on kariloomade käest pääsenud. Kuid ka karjamaana ei ole sellel endisel heal metsamaal mingit väärtust.

Foto A. Raukas.

tud tagajärjed on ära jäänud ja saagid sageli isegi äpardunud. Pappel, seevastu, aga on end sellasel maal väga hästi tasunud ja maa harimise kulud on ka hulga vähemad.

Viimasel ajal on palju vaieldud selle üle, missuguseid papli sorte kasvatada. Meil on kõige rohkem tuntud *Kanada pappel*, mis eriti sooja soovitamist on leidnud oma mitmekesiste heade omaduste tõttu. Ta toodi 1772. a. Kanadast Euroopasse ja on siin igal pool laialt levinud. Maa

arvulistes gruppides, harvem koos musta lepaga. Kasvab kuni 30 m kõrgeks. Teda võib paljundada pistokstest ja vaiadest.

Palsamipappel on külmakindel ja laseb end pistokstest hästi paljundada.

Lõhnavat paplit leidub meil palju Tartus, kus ta moodustab terved puisteed.

Vildiseviljane pappel on ka meil rohkesti levinud, eriti San-



Õigel ajal harvendatud noores lehtpuumetsas on ka kuuse järelkasv elujõuliselt sirgumas. Lehtpuud aga produtseerivad metsaperemehele iga aasta suurimat saaki juurekasvu näol.

Foto A. Raukas.

suhtes on ta leplik, kuid kasvab meelsamini jõeorgudes, kohedal sügaval värskel liivakal maal. Ta on külma- ja põuakindel. Teda loetakse kõige kiiremini kasvavaks puuks meie kliimas. Lõuna-Euroopa andmete järgi kannatab ta vähja all, meil aga pole seda tähele pandud. Ka paberipuuna on pappel lõunamaal kasutamist leidnud ja ka meil on võimalik, et tulevikus võetakse paplid sulfaat-tselluloosis kasutamisele.

Kahõbepappel kasvab õige kiiresti ja on meil külmakindel. Teda kasvatatakse ilupuuna, ja eriti seal, kus soovitakse kiiresti saada kaitsvat tuulevarju, on ta väga sobiv. Ta kasvab meelsamini niiskeil kasvukohtadel ja jõeorgudes.

Must pappel eelistab niiskeid kasvukohti jõgede madalikes, eriti seal, kus suurvesi kevadeti üle ujutab. Ta kasvab üksiku puuna või väikes-

gaste mõisa omaniku krahv Bergi kau-du. Eestis on see pappel külmakindel.

Robusta-paplit on meil toodud möödunud aastal Pärnu, kuid külmakindluse suhtes on andmed veel varajased.

Saksas kasvatatakse hea eduga veel n.-n. *Harrer-paplit*. Selle papli päritolu kohta on arvamised lahkuminevad. Senini arvati, et ta on otse Ameerikast sisse toodud, kuna viimaseil aastail mõned teadlased väidavad, et ta on saksa päritoluga. See pappel on ka kiire kasvuga, helehall, sirgetüveline, puit on kergesti lõhestuv ja valge. Haiguste vastu on ta täiesti kindel. Papli tarvitajad tööstused eelistavad teda teistele just tema valge puidu tõttu.

Meil paljundatakse papeleid enamasti vaiade ja pistokste abil. 1—2 meetri pikkune ja 4—6 sm jämedune vai pistetakse 50—60 sm sügavale maa sisse,

kus ta ise juured alla võtab. Pistoksad on sõrmejämmedused 30—50 sm pikad oksad, mis $\frac{2}{3}$ maa sisse torgatakse. Meie kliimas on vaiadega paljundamine häid tagajärgi annud, kuid kohati räägitakse sellele vastu, sest taimed ei suuda end küllalt korralikult kinnitada ja kannatavad tuulte käes. Soovitav on ka paplid puukoolides pistokstest kasvatada ja need alles siis välja istutada. Pistoksad lõigatakse tervetelt vanadelt puudelt või kasutatakse selleks noorte paplite terveid ja tugevaid oksi. Maharaiutud vanade puude juurevõsu ei soovitata tarvitada, sest need on, kui ilusad nad ka ei oleks, seest tihti haiged.

Puukooliks määratud maa-ala peab olema sobiva pinnaga; ta võib ka väetatud olla. Maa tuleb kahe labida sügavuselt läbi kaevada. Pistoksad tuleb otsast kahepoolsest teravaks lõigata ja 1 m laiustesse ridadesse asetada, nii sügavale, et nad otsaga kindla maa sisse ulatuvad. Kohati soovitatakse pistoksi viltu, kallakuga läände, maa sisse asetada. Taimed tuleb umbrohust puhtad hoida. Esimesil aastail noori puid ei tule lõigata, ainult kaheharulised oksad tuleb kõrvaldada. Kolmandal aastal võib tugevamaid puid koolist välja istutada ja neljandal aastal peavad kõik puud olema ümber istutatud. Istutada tuleb ainult tugevaid, mitte väga pee-

ni ja pikki puid, mis tuule all võivad kannatada. 3—4 meetri kõrgused on kõige sobivamad. Tuleb istutada ruudusidemes 6—8-m vahedega. Viimane vahekaugus olevat parem, et hiljem kroonide vastastikku hõõrumist ja piitsutamist ära hoida. Istutada tuleb kahe mehega. Istutamise augud peavad olema võimalikult avarad, 1 m laiad ja 0,75 m sügavad. Need tuleb paar nädalat enne istutamist ette valmistada, et kohe muld hästi ära vajuks. Noori istandusi tuleb alatiselt silmas pidada ja noori puukesi abistada, kui nad vahest tugeva tuule käes viltu on läinud. Ka ajavad noored paplid sageli võsusid, mis tuleb ära noppida. Mõne aasta pärast peab tingimata alumised oksad ära lõikama, kuid krooni ei tohi mitte tugevasti tagasi lõigata, sest see pidurdab puu kasvu ja kroonid võivad siis ka kergesti vigastuda. Ka paplil peab kroon vähimalt ühe kolmandiku puu kõrgusest enda alla võtma.

Saksamaal võib tihti näha papli-istandusi, kus puude kroonid on liiga tugevasti ära põetud. Hollandis ja Belgias seevastu näeb aga ilusakroonilisi puid.

Jääb loota, et ka meil osutatakse paplile kui kaunile ilupuule ja metsamaterjalide puuduse pehmedajale senisest suuremat tähelepanu.



Noor lehtpuupuistu ootab hädavajalikku harvendamist, et anda peremehele tääl juurekasvu iga aasta.

Foto A. Raukas.

Metsameeste kodude ja koduümbruse kaunistamisest.

Eesti Metsateenijate Ühingu XV juubelikongress tunnistas tarviliseks 1935. aasta jooksul kaunistada metsameeste endi elamute ümbrust ilupuude ja põõsastega ning asutada ja korrastada viljapuuaeda metsateenijate elamute juures.

Asja ergutamiseks määrati paremate tööde toimepanijatele isiklikke auhindu. Võistlusest osavõtjad koostasid tehtud tööst plaani, mille andmed kinnitas kohapealse osakonna juhatus ja revisjonikomisjon. Saadud andmete põhjal keskjuhatus ja rev.-komisjon hindasid tehtud tööd.

Kodukaunistamise töid tehti üle kogu riigi, aga metsameestele omase liigse tagasihoidlikkuse tõttu saadeti keskjuhatusle ainult kuue töö kohta andmeid — Huuksi, Võru, Tapa, Väätsa, Kärkla ja Puurmanni osakonnast. Nende seas oli kaks tööd läbi viidud asjaajajate poolt, kes seni pole õigustatud ülemalt poolt maad kasutama. Nende poolt on kõlvuliseks loodud metsaalust juurestikku ja endisi kivivaremeid.

Kahjuks polnud kõigile tööde kirjeldusile lisatud seisukoha plaane, mispärast kahe töö kohta tarvilisel määral seisukohta ei saadud võtta. Esitatud töödest määrati II auhind — Kr. 30 rahas — Huuksi osak. liikmele O. Grossbaumile ja Võru osak. K. Keerpärgile; III auhind — Kr. 15 rahas — Tapa osak. A. Tammele ja Väätsa osak. Haljastamemele.

Huuksi osak. on hinnatud tööna tehtud tara 177 m, istutatud kuuskedest, läätspuiest ja kadakaist 135 m elavaeda. Ilupuina on istutatud sirgetüvelisi kadakaid, 16 sarapuud, 26 saart, tamme, pihlakat; istutatud viljapuuaias 6 õunapuud, 34 marjapõõsast, asutatud puukool 204 alusega. — Võru osakonnas on istutatud 29 mitm. ilupuud, 9 põõsast, asutatud lillepeenraid ja külvatud muru, istut. kuuse-elavaeda 60 meetrit; viljapuuaias istutatud 12 õunapuud, 32 sõstrapõõsast, 12 karusmarjapõõsast. Tapa osak. on istutatud ku-elavaeda 48 m, 9 pärna; viljapuuaias 24 õunapuud ja 22 marjapõõsast. Kahjuks ei võimalda kohalik olukord

kaunistamistöde otstarbekat läbiviimist: elamu koosneb suitsurehe otsa ehitatud ühest kambrist ja köögist, ainukese pääsuga läbi köögi õue, seejärel on siin rõhku pandud tulundus-aija rajamisele. Väätsa osak. poolt on loodud põlenud hoone ahervarre koristamisega juuresõidutee, uudismaast aiamaad üles haritud. Istutatud on 42 m elavaeda kuuskedest ja kibuvitsadest, puust taraga, lillepeenardega. Viljapuudest istutatud 5 õunapuud ja 1 piriipuu, 14 luuviljalist, 10 sõstrapõõsast, 14 karusmarjapõõsast.

Kärkla osak. liikme poolt istutatud 195 m elavaeda — kuusest, enelapõõsaist, kibuvitsatest, pajudest. Viljapuudest istutatud 14 õunapuud, 10 sõstrapõõsast, 12 karusmarja- ja 120 vabarnapõõsast.

Puurmani osak. liikme poolt rajatud uudismaale viljapuuad — 2 õunapuud, 19 sõstra-, 12 karusmarjapõõsast.

Kodukaunistamise hoogtöö sihiga oli käesolevast võistlusest osavõtt küll vähene, arvesse võttes ligi 1700 E. M. üh. liiget, kes maad kasutavad. On väga mitmesuguseid põhjusi, miks see on nii. Peapõhjuseks ei saaks küll panna loidust ja huvipuudust, puudub tarviline eeskuju koha peal. Olles ülikoormatud kevadisel ajal oma ametialiste töödega harjutakse pahatihti ümbritseva halluse ja ühetoonilisusega.

Kohalikud olud ei võimalda tihti elamute juures ette võtta mingisuguseid elavtaimedega ilustamise võtteid, mõnel pool on isegi põhjavesi elamu ümbruses ebatervishoidlikult kõrgel. Viljapuu- aedade asutamist takistab kohati kõlvuliste istikute puudus. Kokku võttes on raske ette tuua laiemat ringkonda kohta õigeid takistusi — pole sellekohaseid andmeid olemas. Julgen seepärast umbkaudseid andmeid käsitada mulle teadaoleva 60 metsateenija elamu kohta, millede asukoht on metsavaeses rajoonis, võrdlemisi edenenud põllumajandusega piirkonnas.

Nende hulgas on 10 metsateenija elukohas viljapuuaiad üle ümbruskonna keskmise, alla ümbr. keskmise 20 ja

pool osa metsateenijate elamu ümbrusest on halja ümbruse poolest üsna vaeselasel osas. Arvatavasti on kohti, kus olukord on selle poolest parem, üldiselt on arvatavasti siiski pooled metsateenijate elamutest halja ümbruse poolest lagedad. Siin on ootamas tükk plaanikindlat tööd, millele tarvilise hooandmine on tänuväärne asi.

Peame leidma abinõusid selle suure töö otstarbekohaselt läbiviimiseks. Seni ajani on see olnud ainult üksikute huviküllaste hea tahtega meeste ettevõtte, edaspidi tuleb sellele tööle rakendada kõik. Et ära hoida selle suure töö juures ette tulla võivaid vääratusi, on paratamata tarvis sellele tööle rakendada eriteadlasi. Vähemalt on tarviline plaan kohapealsete uurimuste tagajärjel eriteadlastel kokku seada. Tegelik töödega suudaksime juba siis oma jõudu mööda ajajooksul toime saada.

Olen näinud õunapuuaedade asutamist kuivadele liivaküngastele, pinnale, kus rukiski ikaldub, teisel on jälle viljapuuaid asutatud lompi, kus põhjavesi on 0,3—0,5 sügavusel. Tagajärg — töö, vaev, kulu, kõik on asjata; ei saa ei töö tegija ega tema võimalikud järglased seda, mida sealt oleks võinud harilikudes oludes saada.

Elamu ümbruse kaunistamise küsimuste lahendamisel peaks olema kindlaks tehtud elamu alaline sobiv asukoht. Võib-olla tulevad ligema mõnekümne aasta jooksul uuesti ehitamisele kõik vanad rehetubade otsa ehitatud eluruumid ja peaks siis juba aegsasti kodukaunistuse tööde kava sellekohaselt rajatud olema. Ei ole mõeldav puutaimi asetada kümne aasta kava järgi ja siis hiljem neid tehtud töid uuesti olukorrast sunnitult ümber teha.

Samuti nagu on meil standardelamu (mis küll ka vast ajakohasemaks muutub), samuti peaksid olema kodukaunistamiseks teatavad kindlad põhijooned, mille piirides siis igaüks ainult teatavaid muudatusi võiks teha. Metsamehed on ju sageli rändlinnud ja seepärast peab meie kodude ümbruses valitsema teatud lihtsus ja sirgjoonelisus ka kaunistamisalal. Ei tohi tekkida olukorda, kus järeltulija eelkäija poolt tehtud tööd eitama peab, igal pool peaks võima end kodusena tunda. Siis

edasi, vähe sellest, et meie võtame käte, istutame ja asutame ilu- ja viljapuuaid, palju tähtsam on just edaspidine hoolitsemine ja ravitsemine. Ainult hoolitsetud taimedest võib silma ja süda rõõmu tunda, istutame siis enne mini juba vähem, kuid hoolitseme oma kasvandikkude eest paremini. Seepärast, mitte ainult võistlusi toime pan-na üksikute hooegade viisi, vaid hinnata ka nende tööd, kes pikema aja jooksul on kaunistanud metsameeste kodusid, kus juba ümbruskonnale otsekohe midagi näidata on.

Premeerimisel tuleks jätta tagaplaanile rahaline tasu, — raha liigub ja kaob — ja eeskätt leida võimalust premeerida tehtud töid esemetega, kas vastavasisulise kirjanduse või tarbepreemiatega. Ese jääb ja tuletab meele ka edaspidi tehtud tööde hindamist kaasvendade poolt.

Kui edaspidi ühingu ainelised võimalused paranevad, tuleks vast siiski lagedate kohtade kaunistamistööde eest tasu maksa, kuna praeguse korra järgi ainult osalist tasu makstakse viljapuude eest, mitte aga põõsaste ja ilupuude istutamise eest.

Pideva iga-aastase auhindamisega saaks kodukaunistamise asi liikuma, peame hoolitsema selle eest, et huvi asja vastu ei jahtuks. Tarviline on asjatundliku nõuande võimaldamine võistlusest osavõtjatele juba aegsasti; kurb on vaadata tööd, kus hea tahtmine on, kuid puuduliku käsituse tõttu on asi viltu läinud.

Kuna metsameeste kodude kaunistamine on suur ja kulukas töö, siis kas ei oleks tarviline luua selleks otstarbeks vastav fond? Kas ei tuleks suurte aedade kasutajaid fondi heaks maksustada mõnesuguste kohustustega? (Mõeldav ainult üle ühe perekonna tarviduseks saagi saamisel.) On küllalt endisi mõisa viljapuuaid, mis asuvad metsameeste palgamaadel. Vast oleks otstarbekohane üle 20 viljapuuga aedades maksustada ülejäänud puude saak nende kaasametnike kasuks, kes kulusid kannavad aedasid luues, oma järeltulijatele kodu kaunistades, ja kaugel turgudest on sunnitud oma tarbeks kaasametniku käest teinekord ajalehest loetud turuhindade alusel mõne õuna

ostma. Vast mõjutaks ka see maksukohustus viljapuude eest paremale hoolitsemisele, on nii mõnelgi pool näha aedades hoolitseva käe puudumist.

Nagu ülemaal toodud, on võistlusest osavõtnute hulgas $\frac{1}{3}$ asjaajajaid. Ilma et neil mingit juriidilist alust oleks maa kasutamisele, on ka nende poolt ilmnenu kindel tahe oma kodu ümbrust kaunistada. On ka loomulik, ametalalise töö tagajärjel on nad enam kodused kui keegi teine. Sel ajal, kui kantsleitunnid lõpevad, on võimalus oma vaba aega kasulikult aiamaatüki-kesel ära kasutada. Seda võimalust teistel vaevalt kevadel ja suvel leidub, sügisest ja talvest rääkimata.

Kuna ka asjaajajate töö ametalal ei vii neid lahkkelidesse kohaliku elanikkonnaga, on nemad muutunud kõige palgalpüüsimaks „seisuseks“.

Kodukaunistamise tööle hoogsuse

andmiseks oleks vast küll otstarbekohane alatisi ametnikke RMT alal ja asjaajajaid varustada lapikese maaga elamu juures. Arvatavasti oleks just asjaajajate maaga varustamine aia loomiseks suureks ergutuseks teistele ametnikkudele kodukaunistamiseks.

Kas need ettetoodud mõtted on läbi viidavad ja mis veel tuleks ette võtta metsameeste koduümbruse kaunistamiseks, seda näitab meile ligem tulevik. Üks on selge — üldise sihina peab meil ees seisma: kõik metsameeste kodud ümbritsetagu haljasvööga, ja seda peame tegema veel meie, praeguse põlve mehed. Vähe on kohapealseist üksikuist eeskujudest, üldised korraldavad reeglid ja üldine hoog selleks peab antama meie oma organisatsiooni poolt.

Selleks jõudu ja edu!

Metsamehelise tervitusega

J. K a a l e p.

Kaitse-elavaed ja kaitsepuud karjakoplites.

A. Pulst.

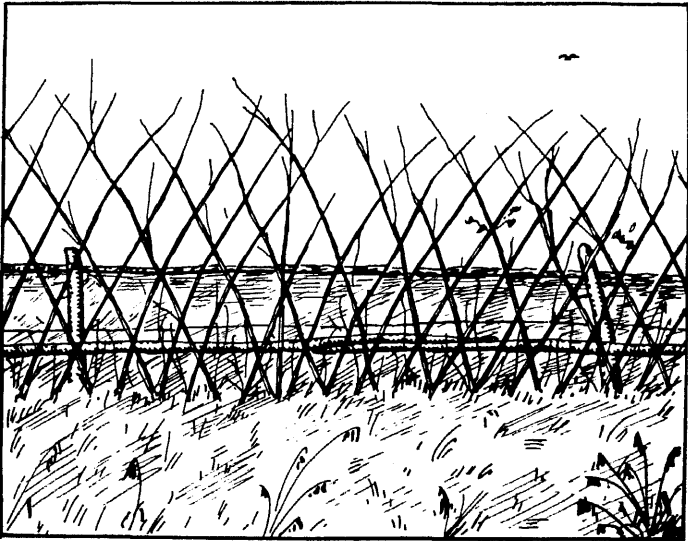
Tavaliselt tarvitatakse meil väga palju metsamaterjali aedade tegemiseks. Eriti rohkesti on puumaterjali tarvis siis, kui aed tehakse lattidest ja postidest. Viimasel ajal tarvitatakse ikka rohkem latti asemel traati ja ainult postideks kas kuuse- või männipuud. Kuna kuusel ja männil on praegu suur tähtsus toormaterjalina tööstuses (paperimassi-, sulfaattselluloosi-tööstused jne.), tuleks aegsasti mõelda sellele, kuidas tulevikus oleks võimalik aedade tegemisel läbi saada puumaterjali tarvitamata. Traataia kui ka puuaia korrahoid nõuab aastas kaunis suurt kulu ja aastakümnete järele tuleb see uendamisele. Kõige selle juures ei paku aga ei puu- ega traataed mingisugust kaitset ei taimestikule ega ka loomadele ei tuule ega päikese vastu.

Hoopis paremaks aedamisviisiks tuleb lugeda elavaeda. Üldiselt on teada, et elavaed mõjub parandavalt kliimale: külmad, kuivad löikavad tuuled ei pääse elavaia kaitstes kunagi mõjule. Ka oleme märganud, et tuulevarjus, olgu see

vara kevadel või hilja sügisel, edeneb taimikasv alati lopsakamalt kui muidu, ilma varjuta. Elavaedade varjus on ka öökülmad haruldased ning kevadine varajane taimikasv lõpeb sügisel hiljem kui harilikult. Loomadele pakub hea elavaed alati kaitset, olgu siis tuulte, päikese või tülikate söödikute vastu. Peale kõige loeteldu on elavaed tolmu- kogujaks maanteed ääres, mitmesuguste põllumehe sõprade, laululindude, pesitsuspaigaks ja mõjub ümbrusele ilu mõttes ülendavalt. Praegune Daani on kena oma elavaedadega, ilma nendeta jätaiks ta ilu mõttes palju soovida. Kui- gi elavaial on puudusi: kulukam asutamine, aeglane arenemine algaastail, peaksid loeteldud paremused ja pikk iga ületama pahed ja tuleviku aedamine peaks meil sündima ainult elavaedade abil.

Karjakopli- kaitseaedade asutamisel on meil vähe kogemusi ja ka kirjanduses on sellest vähe leida. Siin tuleb asja väga tõsiselt järele kaaluda ja siis olude kohaselt tegutseda. Hea kaitseülesan-

deid täitev elavaed peab olema alati küllalt tihe, nii alt kui pealt hulga peente ja haraliste okstega, kiire kasvuga ja mitte väga kõrge. Kõrged lehtpuud, mis asjata pinda varjavad, selleks ei kõlba. Selleks tarvitatakse puud ja põõsad peavad olema lihtsad, paljundamiseks kiirelt kasvama ega tohi omada väga suurt külgedesse tungivat juurekava. Põhja- ja valitsevate läänekaaretuulte poolne külg peaks olema kõrgem ja tihedam (kuusk, künnapuu, loogapaju, paplid), teised küljed piiratagu korvipaju või sarapuuga, kuna lõunapoolne külg tuleks piirata madalama elavaiaga (läätspuu, viirpuu, korvipaju, sarapuu). Kõrge elavaed annaks asjatult palju varju. Kiireimakasvuliseks tuleb lugeda Kanada paplit ja pajusid ning künnapuud. Nii tarvitatakse Saksas hea eduga koplite kaitseaedadeks Kanada paplit. Paljundamist toimetatakse vaiadega või keppidega, kus sügisel okstest tehtud 4—6 sm jämedused vaiad või kepid ületalve keldris alles hoitakse, et need kevadel 60—70 sm sügavasse kraavi istutada, üksteisega läbi põimida ja kinni sõtkuda.



*Elustara pajudest.
Hiljem pole lattaeda enam
tarvis.*

Nii saadakse 2—3 aastaga 2—3 m kõrgune elavaed. Pappel eelistab küll paremat maad, kõrgema põhjavee seisuga, kuid ta lepi ka halvema, niiskema, paju ja haava kasvukohaga, andes 30-a. 30—40 sm läbimõõduga puu. Kus oksad puuduvad, seal peab katsetama

pistikutega või istutama juba taimi, mis on küll kulukam, aga palju kindlam. Alguses tuleb ka 5—6 a. jooksul okastraati kaitseks võtta, ilma selleta on raske läbi saada. Kanada papli kohta peab tähendama, et ta meil, peale mõne haruldase juhu, on täiesti külmakindel.

Loogapajust saadakse vaiade või keppide abil paljundamise viisi juures 6—8 aastaga loogamaterjali, samuti on väga kiirekasvuline vitspaju, mis esimesel aastal pistikuna paljundatult annab kuni 2 m juurekasvu. Loogapaju sobib niiskesse mulda valgustatud kohadesse, kuna vitspaju armastab paremini ettevalmistatud maid. Pajude kasvatamisest on ilmunud pikem kirjeldus „Eesti Metsas“ nr. 1 ja 2 1937. a.

Niiskemale ja kuivemale maale sobib kaitseaiapuuna künnapuu, olles kaunis kiirekasvuline heades oludes. Et hästi haralist varjendit saada, soovib agr. I. Mets „Agronomias“ nr. 5 1935. a. lookvõsunditega paljundamist, kus tüvest õhukeseks raiutud puu painutatakse maha ja oksad kaetakse mulgaga, välja jättes okste otsad. Kui ok-

sad aasta või teise pärast eraldatakse emapuust, on istutamismaterjal käes ja sellest võib 10 a. pärast või ennem saada loogamaterjali. Meie oludes tuleb väga sobivaks kaitse-elavaiaks lugeda ka sarapuud — siin võib pähklikst paljundamise juures juba 3—4

aastaga saada varju või kaitset. Hea hoolitsemise juures sarapuu kannab 6—8 a. vilja, istutada tuleb 1 meetri peale pöösas.

madele, kuna on varustatud torkivate asteldegaga. Paljundatakse seemneist saadud istikutega, kännu- ja juurevõsuga. Pikem kirjeldus selle kohta on



Sarapuu-kaitse-elavaed viljapuuaiale, 20 a. vana, annab head pähklike saaki.

Pikem kirjeldus sarapuu kohta on ilmunud läinud aasta „Eesti Mets“ nr. 3—8. Heaks elavaiapuuks võib veel lugeda harilikku hobukastanit, mis lepib kehvema maaga ning kasvab ka teiste puude varjus, on kiirekasvuline ja väga lihtne seemnest kasvatada. Kui seda puud tublisti lõikuda ja kärpida, siis moodustab ta peatselt läbipääsmatu elavaia.

Harilik karpinus või valge pöök on üldiselt küllalt kiirekasvuline, ehkki noores eas aeglane. Ta laseb hästi lõikuda, peale kevade igal ajal. 3—5 m kõrguse elavaia kasvatamiseks sobiv puu. Maa suhtes vähem nõudlik kui viirpuu, armastab lubjarohkeid maid, lepib ka kõrgema põhjavee seisuga. Meil kasvatatud seemnest taimed on külmakindlad. Kevadel lehistub kiiresti tiheda lehestikuga.

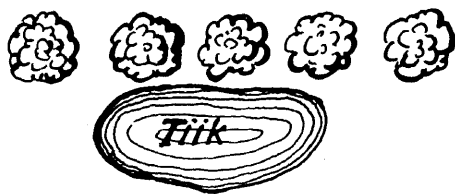
Tuntud Saksa karjamaade tegelane K. Schneider soovib karjakopli elavaedadeks ja ka vaheaedadeks viirpuud (*Crataegus monogyna*). Maa suhtes on see puuliik nõudlik, armastab raskemaid, savikaid, päikeseküllaseid maid, kuid lepib ka kehvema maaga, selle vahega, et kasvab siin aeglasemalt. Kasvab tihe — selleks tuleb teda 12—15 sm kõrguselt juurekaelast tagasi lõigata, siis iga üksik taim hargneb väga tugevasti ja mõne aja pärast muutub niisugune elavaed väga tihedaks ja läbipääsmatuks loo-

ilmunud „Eesti Mets“ nr. 12 — 1932. a. Samuti kõlbab elavaiaks roostepunane roos (*Rosa rubiginosa*). Esi- neb meil harva metsaservadel, kinkudel ja mahajäetud aiamaadel, seinte ja müüride ääres. Kasvab 2—3-m pöösana. 1—2-a. istikud istutatakse 15—20-sm vahelaiusega. Mõne aja pärast muutub niisugune aed läbipääsmatuks nii loomadele kui ka inimestele (varustatud samuti torkivate asteldegaga). Kärpimist ta hästi ei taha kannatada. Eelistab lubjarikast maad, on kõrgele põhjavee seisule tundlik, armastab valgust ja soojust, eriti hästi edeneb valil kasvades. Veel on sobivaks elavaia- materjaliks laukapuu (*Prunus spinosa*). Saaremaal üksikutes kohtades moodustab ta läbipääsmatu pöösastiku oma väga torkivate ogadega. Kaugele külgedesse tikkuva juurevõsuga ei ole ta soovitatav. Külgedesse tungimist võiks siin ettekaevetud kraav paralüeerida. Maa suhtes ei ole ta nõudlik, lepib kehvema maaga; istikuiks võib tarvitada metsikult leiduvaid taimi.

Okaspuudest tarvitatakse meil kõige rohkem elavaiaks kõigile tuntud kuuske. Meil võiks ta koplites tarvitust leida piirdeaedadena põhja- ja idapoolsel küljel, kuna koplite alajaotuses peaks tarvitatama peamiselt lehtpuud. Pean ülearuseks kirjutamist kuuse istutamisest, kuna sellest on „Eesti Metsa“ veergudel küllalt leida.

Edaspidise elavaia üheks hoolitsemise ülesandeks on aiale kärpimisega teatava kuju andmine, kus soovitatavaimaks kujuks tuleb lugeda niisugust, kus alt elavaed oleks laiem ja pealt kitsam, s. o. koonusekujuline.

Kuna elavad puud on palju suurema kestusega kui postid, siis koplite ala-jaotuse juures võib samuti hea eduga kasutada üksikuid puid, näit. pajusid ja pappleid. Seega oleksid kasvavad puud postide asemel okastraadi kinnituskohaks, kus neid tuleks 4—5 m kaugusele istutada. Pajud tuleb 4—5 a. pärast tagasi lõigata, et vältida varjast. Koplite asutamisel tuleb hoolitseta ka selle eest, et mitte kõiki puid ei kõrvaldataks, vaid et neid ka alles jäetaks ja sinna, kus puid ei ole, istutataks üksikuid lehtpuid või nende rühmi nühkimis- ja varjukohtadeks kärbeste ja muude söödikute eemalepeletamiseks. Niisuguseid varju pakuvaid kohti võib kasutada ka lüpsikohtadeks, kui nad võimalikult keset koplit asuvad. Et karjakopli toodang ei väheneks, tuleks üksikuid puid jätta või istutada 30—40 m peale, kus puu võra algaks 2—2,50 m pealt, et loomad oksid asjata ei rüüstaks. Puude kasvuks noores eas on tarvilik neid piirata loomade kaitseks kas traatvõrguga või puuaiakesega. Varjuplatsideks ja üksikuteks puudeks sobivad karjakoplitesse pärn, jalak, künnapuu, kastan, vaher, pihlakas, kask. Ka viljapuid võib selleks tarvitada. On koplis mõni loomulik joogikoht, siis tuleb ka selle ääre istutada varjupuid — pajusid jne.



Lõpuks tuleks karjakoplitest hoolitseta käsikäes kaitsepuudega ka igasugu laululindude pesitsemise kohtade eest. Kogemused ütlevad, et seal, kus

lindudele on üles seatud puurid-pesad, neid ka rohkem pesitseb. Nii on kuld-nokad ja pääsukesed väga suurteks kärbeste ja teiste kahjustavate putukate hävitajaiks. Pesi võib üles seada karjamaal kas üksikutele puudele või pikendatud üksikutele aia- või värava- postidele.

Aedamise kulud traataial.

100 meetrit traataeda nõuab 25 kg kera-okastraati 300 j. m pikkuses:

traati 300 j. m.	Kr. 7,80
aasad 05 kg — 60	„ —.30
postid 33 tk. 7—12 sm läbimõõduga, ühes kohaletoomisega, à 15 s.	„ 4,95
töö ühes postide otsade söestamisega 16 tundi, à 25 s.	„ 4,00
Kokku	Kr. 17,05

Nii maksab 3 traadiga aia meeter	Kr. 17,05
2 traadiga aia meeter	„ 12,13
1 traadiga aia meeter	„ 7,08

Elavaia asutamise kulud:

Keskmiselt 2-realisele elavaiale 1 meetri kohta 4 taime	Kr. 0,16
saatmiskulud 10—15%	„ 0,02
maa ettevalmistamine 2 reale	„ 0,07
muud kulud	„ 0,01
Kokku	Kr. 0,26

Üherealine elavaed selle arvestuse järgi maksab 12—13 s. jooksev meeter.

On taimed omast käest, siis muidugi tulevad asutamiskulud märksa odavamad.



Seepärast tuleb asuda oma istutamismaterjali soetamisele. Tartu ülikooli õppe- ja katsemetskonna hindade järgi 100 taime viisi hind:

kuusel	3—4 senti tükk
viirpuul	6—7 „ „
sarapuul	5—6 „ „
pajupistikuil	4—5 „ „

Ka riigi metskondadest on võimalik kuusetaimi saada, isegi tasuta, ja lehtpuutaimi odava hinna eest, mida tuleks elavaedade asutamisel arvestada.

Kodumaa parkainetest.

Mag. chem. A. Sossi.

Metsa ekspluateerimisel jääb puu koor tarbepuu tootmisel väheväärtusliku produktina järele. Selle üks kasutamise võimalusi oleks välja võtta koortes leiduv parkaine.

Parkainerikkaimaid koori oleksid meil kuuse-, tamme- ja pajukoor. Paju tarbepuuks ei töötata, välja arvatud korvipaju, mille osatähtsus on väike, samuti on tammede hulk piiratud.

Suurel määral annab kuusekoort tarbepuuks minev kuusk.

Aastas imporditakse Eestisse pargiekstrakte ca 3000 tonni ca 1.000.000 krooni väärtuses. Koori kasutatakse parkimiseks vähesel määral, peamiselt väikesis pargitööstusis. On ka juhtumeid olnud, et pargikoori on välismaalt importeeritud.

Parkainete lähtainena tuleb arvestada ainult kuusekoort. Käsitada olevat kuusekoore hulka võib kaudsel teel välja arvestada. Aasta keskmine kuusepuu hulk on küllaldaselt täpselt teada, samuti see, kui palju sellest läheb tarbepuuks ja kui palju küttepauks. Kuusekoore hankimisel tuleb arvesse võtta ainult tarbepuu, mis igal juhul tuleb, kas otsekohe või kaudsel teel, koorida.

Kuuski tarbepuuks raiutakse riigimetsast aastas keskmiselt 430.000 tihumeetrit. 1 tihm kaalub toorelt 820 kg, koort on kaalu järgi 9,57%.

Arvutades saame 352.600 tonni puud, milles on ca 33.740 tonni koort.

Soomes on katsed näidanud, et tegelikul koorimisel 1 tihm annab 56 kg koort. Eramets ei ole siin arvesse võetud.

Neist andmeist järgneb, et kui kõik tarbepuu ära koorida, siis saaksime ümarikult 24.000 tonni koort.

Toore koore niiskusesisaldavus on keskmiselt 45%.

Mitmet liiki kodumaa kuusekoort analüüsidest olen leidnud neis ekstraktiivaineid 45% niiskuse juures 7 kuni 16%.

Edaspidiseiks arvestamiseks võtan veega ekstraheeritavaid aineid keskmiselt 10%.

Ekstraktis vahakord parkaine ja mitteparkaine vahel on muutlik. Vana puu kooses on parkaine protsent suurem, kuid kogu ekstrakti hulk vähem, noore puu kooses on see vastupidi. Keskmiselt on kuivas ekstraktis 70% parkaineid ja 30% mitteparkaineid.

Kui eelmainitud koorte hulk ümber töötada pargiekstraktiks, arvesse võttes 20% kadu ekstraktiivainete suhtes, saaksime 2400 tonni kõva ekstrakti 20% niiskusega.

Need oleksid, nõnda öelda, absoluutsed arvud, juhul, kui kõik saadaval olev koor ära ekspluateerida.

Arv — 2400 tonni kuusekoore ekstrakti — näitab, et vegetabiilse parkaine suhtes saaksime kohaliku tarvituse ligitähedalt katta, kuid selle läbi viimisel, peale kuusekoore korjamise, mõjub takistavalt majanduslik kalkulationsioon ja parkimis-tehnilised küsimused.

Esiteks nõuaks väga suuri pingutusi, et tegelikult kõik tarbepuud saaksid korralikult kooritud, koor korralikult kuivatatud ja alal hoitud; teiseks peaks kuusekoore-ekstrakt hinnas suutma võistelda välismaa pargiekstraktidega ja kolmandaks peavad nahatööstused parkimismetoodi muutma, kui parkida ainult kuusekoore-ekstraktiga. Kõige enam tuleb arvestada viimast väidet.

Parkimistehniliselt ei teki raskusi, kui praegu tarvitusel olevaile ekstraktidele 20% kuusekoore-ekstrakti lisada. Sellega saame kätte ekstrakti hulga, mida kodumaal võiks turustada. See oleks 600 tonni, mis teeb välja $\frac{1}{4}$ teoreetiliselt saada olevast hulgast.

Selle koorehulga kogumine ei tohiks erilisi raskusi valmistada. Korjamise punktid tuleks organiseerida metskondadesse, kust transportolud on soodsad. Erilist rõhku tuleb panna koorte kuivatamisele. Koored ei tohi vihma kätte jääda, sest siis uhub vihmavesi osa ekstrakti välja, samuti ei tohi koored hallitama minna. Kuivatamine ja alalhoidmine võib toimuda lahtises katusealuses.

Tavaliselt toimub koorimine enne kui koor on lahti läinud. Selle tõttu on koor peenike. Niisugust koort võib transpordiks pakkida, neid heinte moodi kokku pressides. Pressitud koori 1 kantmeetri mahtalas on ca 250 kg. Ekstrakti lähtainena võib koori kaht viisi kasutada. Esimesel juhul koored ekstraheeritakse veega, saadud ekstrakt koondatakse kontsentratsioonini, mis võimaldab transporti. See käsitlemisviis nõuab ekstraktsiooniseadeldist, milles kulukam osa on ekstrakti koondamise seadeldis.

Ühe tonni õhkuuiva (25% niiskust) koore ekstraheerimiseks on tarvis ca 4 tonni vett. Ekstraheeritud koor tuleb ekstraktorist välja ca 75% niiskusega ja saadud ekstrakt sisaldab 4,5 kuni 5% kuivainet. Et saada 1 tonn 20% niiskusega kõva ekstrakti, tuleb 16—17 tonni vett koondamisel aurutada. Ekstrakti koondamiseks tarvita- takse vaakuum-aparaati. Koondatud ekstrakt pakitakse vahtidesse või kottidesse, selle järele, kui kuivaks ekstrakt on keedetud.

Ekstraheeritud koor kuivatatakse nii, et seda kütteks saab tarvitada.

Pressimise teel saab vee hulka äärmiselt 55% viia, sellel kujul saab seda teise kütteeniga segades põletada, kuid niisuguse koore kütteväärtus ei ole nimetamisväärne. Kuivatades koort kuni 25% niiskuseni on tal puu kütteväärtus.

Hoidun kuusekoore-ekstrakti tootmiskulusid arvestamast, see on olnud peamiselt sellest, mis hinnaga tööstus koored kätte saab. Arvestada tuleb seda, et praeguse konjunktuuri juures kõva ekstrakti tonnist üle 350 krooni ei makseta.

Teist viisi koorte kasutamine toimuks vahenditult nahatööstuses. Sel juhul jääb ära ekstrakti koondamine, pakkimine, transport ja kaudsed kulud. Ekstraktsioonist väljuvat 5% ekstrakti saab parkimiseks tarvitada, segades sellele juure teisi tarvilisi parkaineid. Tööstusele jääb üle hulk ekstraheeritud koort, mida kuivatades saab küttena tarvitada.

Et koori nahatööstuses otstarbekalt kasutada, tuleb muretseda koorte purustaja, sisse seada ekstraheerimine vastuvoolu printsiibi alusel. Tegelikult toimub ekstraheerimine suurtes tõrtes, mis on samasugused kui n.n. „eelpargi“-tõrred. Niisuguseid tõrsi on tarvis 9 tükki, milledest üks on ekstrakti reservuaariks. Tõrte suurus on olnud tööstuse suurusel. Äärmise suuruse juures võtab ekstraktsiooniseadeldis enese alla 150 ruutmeetrit põrandapinda, kusjuures tõrte maht on ca 12 kantmeetrit. Niisuguse tõrre suuruse juures saab päevas kuni 250 kg ekstrakti. Peale selle on tarviline koorte laduruum.

Ekstraheeritud koorte kuivatamine on võrdlemisi tülikas, nõuab suurt pindala ja on sõltuv ilmastikust. Kui eelkuivatus teha pressimise teel, siis võib pressitud brikette lahtise katuse all kuivatada.

Kasutades koori vahenditult pargitööstuses tuleb ekstrakti hind märksa odavam kui seda saab erilises ekstraktitööstuses, pealeselle jääb koorte näol tööstusele hulk kütteeni järele.

Lõpuks juhin tähelepanu ühele uudistaimele, mida praegu meie maal leidub väga vähesel määral, kuid millest mõningate väheste katsete põhjal võib oletada, et seda meil on võimalik arendada. See taim oleks badan (*Bergenia cordifolia*).

Badan kasvab metsikult Baikali ümbruses.

Selle lehed ja tüvik on parkainerikad. Taime kuivaine sisaldab kuni 40% parkainerikast ekstraktiivainet. Kasvamistingimustelt on badan vähenõudlik, seda võiks arendada mudasel maapinnal hõreda metsa all, kus badan umb-

rohuna areneb. Tean Eestis üksikjuhtumit, kus badanitaimi on kasvatatud. Tulemused osutusid lootustäratavaiks, kuid enne põhjalikke uurimisi on võimatu teha lõpulikku otsust tema väärtuse kohta.

Talundimetsadest Tartumaal.*)

Valdur Küng, stud. rer. for.

1. Talundimetsade rohkus ja varanduslik osatähisus.

Talundimetsi on Tartumaal 1929. a. põllumajandusliku üleskirjutuse järgi 17.545 ha ehk 4,2% talundite pindalast. Ühele talundile kuulub keskmiselt 0,9 ha metsamaad. Üle riigi omavad talundid metsamaad 5,2% pindalast ehk ühe talundi kohta 1,2 ha. Seega omavad Tartumaa talundid riigi keskmistest suhtarvudest vähem metsa. Üldiselt on metsarikkamad Võru-, Valga- ja Virumaa talundid, metsavaesemad — läänepoolsete maakondade talundid. Tartumaa talundeid iseloomustab suhteline põllumaa rohkus.

1929. a. hinnati meil esmakordselt talundite varandused. Talundite metsapuude (nii metsamaal kui ka karja- ja heinamaal kasvavate) väärtus moodustab talundite varanduste koguväärtusest üle riigi 6,2%, Tartumaal — 4,7%. Üksikute maakondade järgi kõigub metsa osa varanduse koguväärtusest 4,0—9,1%.

Metsa osatähtsust mõjutab metsa ja karja-heinamaa-metsa vahekord. Kogu metsapuude väärtusest moodustab heina- ja karjamaamets 26%. Üksikute maakondade järgi on siin erinevus suur. Lääne- ja Saaremaal karjamaadel ja niitudel kasvavate puude koguväärtus on hinnatud palju kõrgemalt kui samade maakondade metsamaa puude väärtus. Siin esinevad meie laialisemad puisniidud.

Kõige kallimalt on ühe ha metsamaa puude väärtus hinnatud Tartu- ja Valgemaal, esimeses 406 kr. ja teises 390 kr. Kõige odavamini on ühe ha metsamaa puude väärtus hinnatud Lääne- ja Petserimaal (142 kr.). Sellase vahe

põhjuseks on peamiselt talundimetsade erinev täius, kvaliteet ja ekspluateerimise võimalused.

Põllumajandusliku raamatupidamise andmeil on 1925/26.—1928/29. põllumajanduse aastate keskmine rahaline sissetulek metsast ühe talundi kohta 70,43 kr., metsamaa ha kohta 19,78 kr. Keskmiselt moodustab kõikide talundite sissetulek metsast umbes 3% talundite käitississetulekust.

Talundimetsad ei ole jaotatud ühtlaselt üle Tartumaa. Üksikute valdade erinevast metsarohkusest annab ülevaate järgmine, 1929. a. üleskirjutuse andmeil põhjenez, tabel:

metsaprotsent	0—1	1—5	5—10	10—15
valdade arv	7	36	16	5

Et vallad on pindalalt väikesed ja neid on arvult palju (64), on ülevaate saamiseks Tartumaa üksikute osade metsarohkusest kirjeldavaks ühikuks võetud kihelkond.

Talundite metsamaa suhteliselt rohkuselt omab esikoha Rõngu kihelkond, kus metsamaad on ligi 8% talundite pindalast. Metsarohkusest järgnevad: Otepää (7,1%), Võnnu (6,7%) ja Kambja (5,2%) kihelkonnad. Kõik eelpool nimetatud metsarohked kihelkonnad asuvad maakonna lõunapiiril vastu Valga- ja Võrumaad.

Maakonna metsavaesemad kihelkonnad on: Kursi (1,4%), Äksi (1,8%), Avinurme (1,9%), Torma (2,3%) ja Laiuse (2,7%). Kõik nimetatud metsavaesed kihelkonnad asuvad maakonna põhja- ja loodepiiril. Enamvähem keskmistes oludes on Kesk-Tartumaa kihelkonnad. Ehkki maakonna põhjaosas asuvail talundeil on metsamaad

*) Kokkuvõtte 1936. a. esitatud auhinnatööst.

suhteliselt vähe, omavad nad seejuures rohkesti võsa ja puudega kaetud heina- ja karjamaid.

2. Geograafiline ülevaade.

Koos Tartumaale omase kiire pinnavormide ja muldkonnaolude muutusega pakuvad maakonna talundimetsad mitmekesist pilti. Täiesti omaette rajoonina võib eraldada Põhja-Tartumaa voorte valdkonna. Maastikuliselt iseloomustab voorteala loodest kagusse suhitud kultuurmaistute viirulisus. Voored on põldude all, mida lahutavad voortevahelised niidud, sood ja pikergused järved. Soo mineraalmaaks ülemineku kohtades leidub hea kasvuga segametsade ribasid. Voorte rajoonis domineerib talundimetsade koosseisus kuusk.

Peipsiäärsel alal, Avinurme, Torma, ja Kodavere kihelkondades, esinevad lehtpuukoosseisuga suuremad riigimetsa massiivid, kuna maakonna loodeosas võtavad soised puisniidud esikoha enda alla. Vaatamata Avinurme ja Torma kihelkondade üldisele metsarõhkusele omavad talundid vähe metsa.

Maakonna loodeosas on puisniidud peaaegu rohkemal arvul esindatud kui puudeta niidud. Puisniidud kujutavad



Foto V. Käng.

Tüübiline Põhja-Tartumaa puisniit sookasega. Laiuse khh.

maastikulist vahevormi metsa ja niidu vahel. Tartumaal levivad puisniidud vähemas ulatuses üle kogu ala, suuremal määral aga Põhja-Tartumaa voortealal, kus nad võtavad enda alla voortevahelised lohud. Osa puisniite kannatab liigvee all ja avaldab soostumise tunnuseid. Kõige enam soostunud puisniite esineb Laiuse kihelkonnas. Valitseva puuliigiks niisketel puisniitudel on sookask.

Kesk- ja Kagu-Tartumaad võib iseloomustada orustatud lavakõrgendike rajoonina, kus lamedad kühmud ja lavad on peamiselt põldude all. Metsad on vähemate salkadena kultuurmaistute vahel. Talundimetsade koosseisus esinevad peamiselt okaspuud. Elva ümbruses domineerivad kuivad männikud. Samuti on Võnnu kihelkonna lõunaosas liivastel aladel rohkesti männimetsi. Sagedasti leidub keset kultuurmaistuid vähemaid arukase kogumikke, moodustades nägusaid salusid. Üldiselt on lavakõrgendike rajoonis paremad Tartumaa talundimetsad.

Iseseisva maastikulise üksuse moodustab Edela-Tartumaa moreenkingustike rajoon, mille keskuseks on Otepää kõrgustik. Seda rajooni iseloomustab pinnavormide mitmekesisus ja põldude, niidulappide ja salude mosaiik. Otepää ümbruses asuvail kupleil ja kühmil ja eriti neil kõrgendikel, mille nõlvade järsk kalle on takistanud inimest neid põlluks tegemast, esinevad kuusikud, männikud ja segametsade salgad. Siinseal kinke katvad vähemad metsatukad annavad maastikule vahelduva ilme. Valitseva puuliigina esineb Rõngu

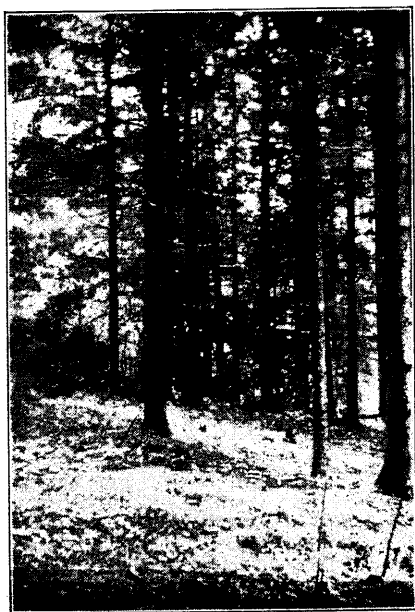


Foto V. Käng.

Karjamaa-kuusik. Kambja khh.



Foto V. Küng.

Aastaid uuendamata seisnud raiestik Otepää kkk. Paluperä v.

kihelkonnas mänd, Otepää ja Kambja kihelkonnas — kuusk. Moreenkingustike rajooni talundid omavad suhteliselt kõige enam metsa kogu maakonnas.

3. Talundimetsade seisukord.

Enamik talundimetsi on hõredavõitu ja noored, kuna vanemat ühtlast metsa leidub vähe. Paremaid okaspuumetsi, mille täius ja headus pole halvem samavanusest riigimetsast, leidub talundil Lõuna-Tartumaal vastu Valga ja Võrumaa piire. Enamus praegusi talundimetsi on tekkinud endistel võsa- ja karjamaadel. Vähem esineb põliseid katastrimetsi, mis talundite ostmisel müüdi ühes maaga.

Üldiselt jätab praegune talundimetsade seisukord palju soovida. Talundimetsade uuendus toimub peamiselt loomulikul teel. Lageraietel tekkinud rohukasvatatajaid raieistikke kasutatakse kauemat aega karjamaana. Alad, kus puudub rohukasv, ei suuda sedagi põlumajanduslikku ülesannet täita. Raieistike kultiveerimiseks puudub oskus ja paljudel isegi huvi. Tavaliselt kattuvad paremad pinnased vegetatiivsel teel lehtpuuvõsaga, mille all kiratsevad üksikud kuused. Järgneb ajajärk, kus maatükk peab produtseerima talundile haakütet.

Harilik nähtus on, et kohaomanik haometsa raiumisel jätab puutumata okaspuud ja kõvad lehtpuud, millest ta tulevikus loodab saada mingit tarbematmaterjali. Nii kujunebki tavaline võsamets karjamaadel üksikute vanemate kuuskedega, kaskedega või teiste kõva-

de lehtpuudega. Vabalt kasvavad kuused hakkavad õige varakult seemet kandma. Sääraste karjamaakuuskede teeneks on rikkalik kuusetaimede soetamine, mis omakorda sobivail pinnaseludel panevad aluse pärast korduvat hagude raiumist noorele okaspuumetsale.

Osa talundimetsi on mitmevanuselised, kus raiumine toimub tarviduse järgi ja võetakse välja, mida just vajatakse. Sellase mitmevanuselise metsa uuendamine toimub loomulikul teel analoogiliselt valikraiemetsale. Korraga suuremal arvul paremate puude väljaraiumisega omandab mets rüüstatud ilme, kuna kasvama jääb äravarjatud ja vigastatud mitmevanuseline järelkasv. Suuremate raiete põhjuseks on talundi ajutine majanduslik kitsikus, uute hoonete püstitamine, vanade remonteerimise tööd või metsaomaniku rahaahnus.

Talundimetsad alluvad mitmesugustele välismõjudele, mis nende tervislikku seisukorda rikuvad. Suurem metsade vigastamine toimub karjatamisega, mille ulatus ja tagajärjed võivad olla mitmesugused. Karjatamine paljastab maapinda kattest ja soodustab metsa loomulikku uuendust. See on



Foto V. Küng.

Karjamaa-männik. Otepää kkk., Päidla v.

ainus karjatamise positiivne külg rohu- kasvatatalajal pinnasel. On metsaalune kattunud noorte okaspuu-taimedega ja toimub karjatamine endiselt, siis kujuneb kari noorte puukeste suurimaks vigastajaks. Mida intensiivsem on karjatamine, seda vähem leidub tervet jälkasvu.

4. Talundimetsade kasvuomadusi.

Võsa- ja karjamaadel sirgunud talundimetsade kasvutingimused erinevad suuremapinnaliste normaalsete puistute omist. Metsaosi iseloomustab väike pindala, tuultele avatud seis, lõhutud täius ja karjatamisest tingitud vigastuste rõhkus. Metsade hõreduse põhjuseks on puudulik uuendus või rohke karjatamine. Suurema täiusega okaspuumetsad ei erine samavanustest riigimetsadest, välja arvatud vahest hooldus- ja põimendusraiate puudumine. Rohkem tähelepanu väärivad lõhutud liitusega puistud karjamaadel. Talundimetsades tehtud mõõtmiste ja tähelepanekute najal võib kokkuvõtlikult ütelda järgmist:

Lõhutud liitusega talundimetsi iseloomustab suur valguse juurekasv. Üksikute paremate puude väljaraiumise tagajärjel hõredaks jäänud kui ka algusest peale hõredalt kasvanud puistute juurekasvu protsent ja keskmine rinnakõrguse-diameeter on normaalsest suuremad, kuna aga juurekasvu absoluutne suurus ja tagavara hõredas puistus on normaalsetest väiksemad.

Vabalt kasvavad puud produtseerivad lobedat, laiade aastaringidega ning seega tehniliselt halba puitu. Tüved on suure koorega ja okslikud. Tüvede rinnakõrguse-läbimõõt ületab kuni kaks korda samavanuste liituses kasvanud puude läbimõõdu. Ühenduses kõrgusekasvu suhtelise mahajäämisega jämedusekasvust muutub tüvede kuju ning vormiarv.

Võrreldes puude kõrgusi Vargas de Bedemar'i normaalkasvu tabelitega selgub, et vabalt kasvate puude kõrgusekasv esimestes vanuseklassides isegi ületab normaalpuistute kõrgusi. Vabalt kasvavate puude esialgne suurem kõrgusekasv laskub varsti tagasi ja vanemas eas jääb tunduvalt maha liituses kas-

vanud puude kõrgusest. Ametlike massitabelite järgi kuuluvad talundimaal hõredas liituses kasvavad puud viimsetesse kõrgusejärgkudesse. Oksastik ulatub karjamaakuuskedel maani. Prof. Kunze okste massitabeli järgi on teise vanuseklassi kuusel, mille võra alguse relatiivne kõrgus maapinnast on 0,2 osa tüve pikkusest, okste mass 73% tüve massist.

Puisniitudel kasvavaid lehtpuid iseloomustab nende madalus, tugev võra ja tüve suur koone. Kunze tabeli järgi on okste mass keskmiselt 35% tüvemassist. Puisniitudel massi juurekasvu mõjutab tunduvalt pinnase niiskuseaste.



Foto V. Küng.

Karjamaa lehtpuudega Kodavere kkk.

5. Talundimetsade toodang.

Tartumaa suure ulatuse ja talundimetsade laialipillatuse tõttu on raske anda keskmisi suurusi metsade tootvõime kohta. Tegelike mõõtmiste kõrval tuleb tegelda suurel määral umbkaudsete hinnangutega.

Väikesepinnalistes talundimetsades, kus kasutus on intensiivsem kui riigimetsas, peame peakasutuse kõrval arvesse võtma ka kõik eelkasutused. Eelkasutuse osa on hõredais puistuis väike. Üldtoogi keskmise juurekasvu saamiseks on tagavara keskmine juurekasv suurendatud 10% võrra, millise osa umbkaudsete hinnangute alusel moodustab võimalik eelkasutus kui ka tagavarana mittearvestatav ladva- ja jämedam oksamaterjal. 10% võrra suuremana on hinnatud ka puisniitude ja karjamaametsade tagavarad. Siin juurekasvu moodustava osa ei moodusta perioodiline puude väljalangemine, vaid küttena



Foto V. Küng.
Valgelepp. Kursi khk., Puurmanni v.

tarvitatavad ladvad ja jämedamad oksad. Peenikest oksamaterjali ei ole arvestatud. Tegelikult on okste mass vabalt kasvavatel puudel 30—50% tüve üldisest massist.

Metsamaametsade tagavara keskmise juurekasvu juureliidetava osata on Tartumaa kohta ümarguselt 4 m³ pro ha. Eesti metsade aastast juurekasvu hinnatakse tagasihoidlikult 3 m³ ümber iga metsamaa ha kohta. Vaatamata sellele, et talundimetsade metsamajanduslik seisukord on halvem kui riigimetsades, tohiks metsamaadena arvestatud alade produktsioon, vähimalt Tartumaal, ületada üleriiklikku keskmist juurekasvu. Põllumajanduslikul üleskirjutusel on metsamaadena arvestatud ainult paremad metsaosad, kus puude kasv on enam-vähem rahuldav, kuna hõredad ja halvakasvulised metsaosad on arvestatud karjamaade, niitude või isegi kõlbmata maadena. Riigimetsade hulgas on aga kaunis rohkesti alasid, mis vaevalt V boniteedi välja annavad ja seejuures minimaalse puuproduktiooni tõttu metsade juurekasvu keskmist suurust vähendavad. Ka on Tartumaa metsad paremad kui enamuse metsi üle riigi. Üldiselt on Lõuna-Eesti metsad puurikkamad

Põhja-Eesti metsadest umbes 25% võrra. Tartumaal leidub palju alasid, kus valitseb I ja II boniteet.

Mittemetsamaade hulgas omavad Tartumaal puutoodangu suhtes tähtsuse peamiselt karjamaad. Karjamaade lepikud ühes kõrgemate puusalkadega on küttematerjali tootmisel produktiivsemad puht-metsadest. Metsateadlane hr. A. Raukase uurimuste järgi võib täisliitusega lepuistu toota aastas 10 m³ küttematerjali. Et Tartumaa karjamaa võsametsade kohta puuduvad laiaulatuslikumad vaatlused, olen puutoodangu määramisel karjamaa lepikute kui ka kõrgmetsaosade keskmise aastase juurekasvuna arvestanud 6 m³ pro ha. Seejuures on hõredalt metsastunud alad liidetud suurema tihedusega aladeks.

Tartumaa talundite metsa-, heina- ja karjamaadelt saadav aastane puutoodang on umbkaudsete hinnangute alusel 166.000 m³, sellest langeb ümarguselt pool heina- ja karjamaadele. Heina- ja karjamaametsade osatähtsus on suurem Põhja-Tartumaal, kus ainult 25% puutoodangust on pärit metsamaadelt. Lõuna-Tartumaal on mittemetsamaadelt saadav puutoodang vähema tähtsusega. Siin moodustab metsamaadelt saadav puutoodang ümarguselt 70% kogu toodangust. Heina- ja karjamaametsade pinna määramine on toimunud umbkaudselt. Abiks olid siin põllumajandusliku üleskirjutuse andmed üksikute valdade laastamist vajavate heina- ja karjamaade rohkuse kohta.

Tarvidus küttematerjali järgi ületab kõigis Tartumaa kihelkondades metsade toodangu. Jagades üldtoogi talundite arvule oleks aastane juurekasv ühe talundi kohta 9 m³. Keskmise talund vajab aastas kütteks umbes 20 m³ puid. Seega esineb puudujääk talundite puutoodangus. Küttematerjali puudus annab end tunda rohkemal määral Tartu ja Kambja ümbruses, kuna siin puuduvad soodsad ostuvõimalused väheste riigimetsade esinemise tõttu. Küttepuu puudusest aitab üle kohati õige rohkesti tarvitav küteturvas. Eriti on küteturba tarvitus levinud Puhja kihelkonnas.

Pole võimatu saavutada tulevikus

olukorda, kus talundid saaksid vajalise kütte- ja tarbematerjali omast metsast. Metsamistöodeks on talundimaadel rohkesti võimalusi kõlbmata maade ja vähetootvate karjamaade arvel. Metsamaa pindala suurendamise kõrval

omab suure tähtsuse metsade produktiooni tõstmisel nende kasvutingimuste parandamine. Arvesse võttes järjest suurenevat huvi talundimetsade vastu võib loota, et nende seisukord tulevikus tublisti paraneb.

Õienduseks „Kännujuurimise seadeldiste katsetöödest ja hinnanguist“.

H. Ugur.

Märtsikuu „Eesti Metsas“ nr. 3 hra V. Matiisen kirjutab kannujuurimise seadeldiste katsetöödest ja hinnanguist, missugune vajab mõnel määral õiendust. Kirjutuses „Revolt“-tüüpi blokk-tõstja kohta on mitmes kohas mainitud „õisi töö“. H. Õis minu teada ei ole seni ühtki kannutõstjat teinud. H. Õisi poolt oma tööna demonstreeritud blokk-kännutõstja on minu töö, minu poolt temale eritellimise peale valmistatud ja tema soovil eriti tugev, missugune minu valmistatute seas raskuselt ainuke — 220 kg. Teised minu poolt valmistatud blokk-tõstjad ei ületa ühes kogu seadeldisega, kaasa arvatud ka tross — 185 kg. Ei saa uskuda, et juba säärase tugeva konstruktsiooniga tõstja oleks nõrk. Olen ise „nõrgema“ tõstjaga oma palgamaalt välja tõstnud paljusid 1-a. üle 40 sm kände, mille juured kaasa võtavad raskepinnalist mulda 100 sm sügavuselt paerähist ja isegi külmetanud maaga, ilma et ükski tõstja osa oleks kannatanud. Et H. Õis minu valmistatud tõstjaga nõrku tagajärgi näitas, tuleb panna tema vilumatuse arvele, ja oma oskamatusega on ta teinud minu kannutõstjale vaid halba reklaami. Harilikult töötab minu kannutõstjaga ainult kaks meest, ilma et kannutõstmine või tõstja edasi asetamine sünnitaks üle jõu käivat raskust. Tarvis on vaid osata paigutada trossi kännu juurte alla ja tõstjat edasi paigutada puukangiga tõstes teatud kohast. Kännu juurest kännu juure paigutab minu tõstja üksainus mees. Juurte läbiraiumist kännu ülesvõtmisel kännu lähedalt ei tohi üldse olla, sest siis pole kännu võtmisest maa ülesharimise mõttes mingit kasu. Senini pole mina veel ühtki juurt kännu lähedalt katki raiunud, mitte suurimailgi kändudel, ja olen juurinud

tooreid 1-a. kände üle 3 ha. Ka ei sünnita mingit raskust tõstjaga töötamine kallakuil. Tarvis vaid osata paigutada kannutõstjat. Mullu suvel juurisid minu palgamaal kände 65-a. mees ja ta 70-a. naine minu valmistatud kannutõstjaga, nurisemata raskuse üle. Neil oli käsutada ka Monkey vints, kuid nad ei tahtnud sellega töötada.

Kirjutuses toodud tabelist nähtub, et Monkey vintsi kaal on väike — 76 kg. Arvame sellele juure aga sidestuse trossi ja lisaabinõude näol, siis vaevalt tuleb selle kogukaal väiksem minu tõstja kogukaalust. Monkey vintsi pika trossi vedamine kännu juurest kännu juure ja väga paljude lisaosade tööle-eadmine on tülikas. Minu tõstjaga on kõik koos ühes raamiga edasi viidud. Varangu metskonnas 1936. a. kevadel korraldatud kännuvõtmise võistlusil tuli minu tõstja esimesele kohale.

Ei saa nõus olla ka väitega, nagu oleks minu tõstja kokku pandud juhuslikust materjalist ja osadest. Hammasrattad on selleks eriti vabrikus valatud minu oma tehtud mudelite järgi, samuti kõik teised osad pika katsetuse järgi hoolsalt valitud mõötudes ja aineis. Minu kannutõstjat on võimalik ümber ehitada veel tugevamajõuliseks ja kiirema töö võimeliseks, plaanid on mul selleks valmis, kuid minu väikeste sissetulekute juures ei ole mul võimalik seda ellu viia, sest ükski selleks tarvilised hammasrattaste mudelid tulevad maksma 100 kr. ümber ja ühe või kahe kannutõstja valmistamine enda jaoks ei tasu end.

Pooldan täiesti hra V. Matiisen'i arvamisest, et blokk-tõstjad on eeskätt sobivad väiksema kannustiku ala omanikele-taludele. Mitte ainult odava hinna tõttu, vaid et kannutõstja juure tarvitatud osi saab pärast kännutööde lõp-

pu kasutada majapidamises: hammasrattaid turbahundile, hammasrattaid ja blokke koos kuivatusis kottide või siis üksikõik missuguste raskuste tõstmiseks. Nii ei jää kännutõstja millalgi „tööta“. Isetegemisel tuleb aga ettevaatlik olla kännutõstja osade mõõtude valikul, et mitte pettuda. Tegin alguses ühe kännutõstja ajakirjas „Tehnika põllumajanduses“ avaldatud joonise ja mõõtude järgi. Kolmanda kännu üles-

võtmise järele tuli see tõstja lammutada — ei pidanud vastu. Ja sama pettumuse on üle elanud ka RMT kännutõstjate konstruktor. Alles mitmekordsete ümbertegemiste järele olen jõudnud rahuldavate tulemusteni. Oleksin meeleldi nõus osa võtma 1937. a. korraldatavaist kännuvõtmise võistlusist oma tõstjaga ja minu juhitud töölistega.

Vastuseks hra Ugurile.

Rõõmustaval kombel pole jäänud minu üleskutse metsameestele artikli lõpus hüüdjaks hääleks. Hindan suurelt härra H. Uguri teeneid „Revolt“-tüüpi blokk-tõstjate valmistamisel ning levitamise uuestielustamisel. Kinnitan veel kord, et see tüüp blokk-tõstjaid, olles meil tuntud peaaegu aastakümneid, väärrib senisest enam tähelepanu.

Oma kirjutuses blokk-tõstjat käsitletes mainisin alati „Revolt“-tüüpi (eraldamiseks „Simpson“- ja „Herkules“-tüüpi blokk-tõstjaid), masina ehitajat või omanikku nimetasin alles teises järjekorras ja vastavalt olukorrale — Põllapalu katsete puhul — H. Öis'i, kes võttis osa katsetest oma masinaga, üldises osas aga — Ugur'it, Öis'i, Pärnu linna elektrijaama ja Riigi Metsatööstust.

Etteheide H. Öis'ile, eriti vilumatutes, on tehtud täiesti põhjendamatu. Kõik Põllapalu katsete tööhinnangud „Revolt“-tüüpi tõstja suhtes on ju üldiselt kiitvad.

Millega asendada puitu kui ehitusmaterjali?

Meil on laialt levinud arvamine, et puu olevat üks kõige otstarbekohasem ehitusaine: majad tulevat soojad ja kuivad. Ehkki paljud ja väga paljud tegelikud puuehitused räägivad just ümberpöördu juttu, et nüüdne puu pole kaugeltki kõlvuline, siiski aastasadasid juurdunud arvamist pole senini suutnud lõplikult hävitada uuemad ehitustehnika saavutused.

Siin on tegemist rahva alalhoidliku mentaliteediga või vaimuga, mis igat uudust ettevaatusega vastu võtab. See on loomulik, ja näitab vaid meie rahva tervet vaimu. Kuid peab küsima: kas

„Revolt“-tüüpi blokk-tõstjate tugevuse asjus püsin siiski varem väljendatud tagasihoidlikul hinnangul, seda nii isiklike korduvate tähelepanekute kui ka H. Öis'i väite alusel, kes Põllapalu katseil loobus Ø 38—40-sm männi kännu juurimisest põhjusel, et masin sellega rikutakse. Ja nagu müüd üllatuseks selgub, olnud sama tõstja veel „eritellimise peale... eriti tugev“.

Loodetavasti avaneb H. Ugur'il võimalus käesoleval kevadel senisest raskemais juurimis-tingimustes kavatsetaval juurimiskatsel valmistada metsameestele meeldivat üllatust, tõendades oma ehitatud blokk-tõstja tugevust ja juunte lahtiraiumise asjatust sellega töötamisel.

Kännutõstjate kaahuna arvestatakse tavaliselt kaalu, mis on tõstjal selle ümberpaigutamisel; seega olenevalt konstruktsioonist, kas ühes sidestusega või ilma.

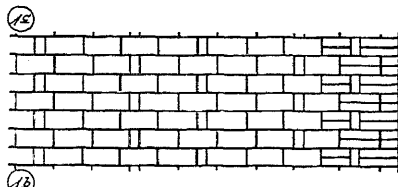
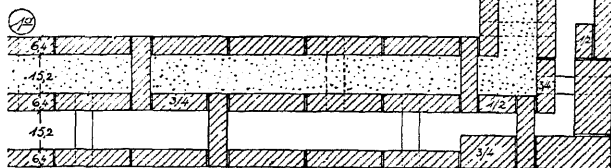
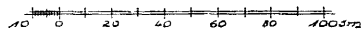
V. Matiisen.

siiski nüüdisaja tehnika areng ja äge võistlus maailmaturul ei sunni ka meid rutem muutma oma vananenud vaateid ning kasutama uusimaid ehitusviise, mis põhjamaades juba edukalt on läbi löönud? Eks põllumajanduse kui ka mitmel teisel majandusalal oleme viimasel ajal läbi teinud otse revolutsioonilisi muudatusi ja uuendusi, tänu millele meie väliskaubanduse bilanss ja riigikord on märksa paranenud.

Niisuguseid kiireid revolutsioonilisi muudatusi näeme läbi viidavat peaaegu kõigis riikides. Seepärast peaksime ka meie võimalikult rutemini ümber orienteeruma vaadetes puidule kui ainsale

„Nopsa”.

$1/4 + 1/4 + 1/4$.



Nopsa-seina horisontaallõige ja vaade
hoone nurgale.

otstarbekohasele seinaehituse materjalile. Ei maksa siinkohal enam tuua ammutuntud hiiglakahjude summasid, mis Eesti riigimajandus on seni saanud puidu ohtra tarvitamisega seinteks. Oleme umbes kaheaastase riigi eelarve, s. o. umbes 140 miljoni krooni eest puitu otse asjata raisanud seinteks, või vastavalt vähendanud meie riigi- ja erakapitale. Valitsuse ja eraasutuste energilisel vahelesegamisel on nüüd pandud piir puidu asjatule tarvitamisele. Puidu asemel peame tarvitama tulekindlaid materjale: savi, paasi j. t. looduslikke kive, tellis-, patent-, siliikat-, tsement- j. t. kunstkive, kui ka betooni. Neist materjalest ikka üht või teist koha peal leidub, nii et ehitajale enamasti ei tee suurt muret tulekindlate ehitusainete juurevedu. Kõige rohkem leidub meil savi ja kruusaliiva. Kuna savikivid on juba üldiselt tuntud, siis neist siinjuures oleks asjata pikemalt rääkida, küll aga oleks vaja ütelda paar

sõna kruusliiva tarvitamisest hoonete ehitamisel. Kruusliivast $1/8$ — $1/10$ tsemendi juurelisamisega võib teha head ajakohast ehitusmaterjali — tsementbetooni, mis nüüdsel ajal on leidnud rohket tarvitamist ehitustehnikas. Tänu mitmesugustele tehnilistele väga lihtsatele võtetele võib betooni teha soovikohaselt mitmesuguse tugevusega, hõredusega, soojajuhtivusega, tihedusega ja teiste muutlike tehniliste omadustega. Näiteks betooni võib valmistada alates kõva raudkivi sarnasest tihedast ja täitsa veekindlast massist ja lõpetades kerge, kivistunud käsna sarnase gaasbetooniga, mida võib isegi kergesti saagida ja kirvega tahuda. Viimane ongi suurim tehnika ime ehituse alal. Esiialgu vabrikulise valmistamisviisi tõttu gaasbetooni tarvitamine on piiratud suurimate keskustega (meil — Tallinnaga). Seepärast maa jaoks on otsitud teisi betooni rakendamise ehitustüüpe.



Asundustalu tsementkivist nopsa-süst. järgi, milliseid Asundusamet on ehitanud alates 1930. a. ligi 200.

Õoneskividest sein, kuigi hästi tuntud, pole kohane meie kliimas, küll aga on ta soojemal mail edukalt levinud. Meil tuleb rakendada neid ehitusviise, mis on põhjamaades — Soomes ja Rootsis — levinud.

Üks nendest on seinte ehitusviis tsementkividest nopsasüsteemi järgi. Selle ehitusviisi järgi välisseinad laotakse tsementkivist kolmes püstkihis, mõõtudes $28 \times 13,6 \times 6,4$ sm, kahe õhugaega, millest eespoolne täidetakse poorse ainega.

Poorne aine — linaluud, saepuru, alusturvas — tagab seina soojapidavuse võime, kuna välispoolne tühi õhulõõr hoiab vihmaniiskuse tungimast seina poorsesse täidisesse. Püstkihid tehakse kas $\frac{1}{4}$ või $\frac{1}{2}$ kivi paksud, ning, tänu tsementkivide suurele tugevusele, seinte pidevus on küllaldane isegi siis, kui sein on $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4}$ kivi paks. Nagu tegelikud katsed ning teoreetilised uurimised näitavad (vt. „Tehnika Kõigile“ nr. 3/37) nopsa-sein tsementkividest on suurema soojapidavusega kui parim puidusein. Ka hinna poolest tsementkividest nopsa-sein on palju odavam kõigist teistest tulekindlatest seintest

ning eriti praeguste puuhindade juures odavam puuseintest.

Nagu sellekohastest kalkulatsioonidest näha, toodud raamatus ins. A. Grauen ja V. Alver „Tulekindel ehitusviis NOPSA“, olid juba 1936. a. kevadel valmis puuseinte hinnad üle Eesti, olenevalt kohaliku töö- ja materjalihindadest, ümarguselt 5 kuni 10 krooni.

Samal ajal tsementkividest nopsa-sein (mis on täitsa tulekindel) maksis vaid 3—7 krooni. Nüüd on puidu hinnad peagu kaks korda kallimad ning tsemendi hind langenud, mistõttu puu- ja nopsa-seina hindade vahekord osutub veelgi järsumaks.

Kuna tsementkivide valmistamine on võrdlemisi lihtne ja sellega saab hakkama iga tööline, siis sellele ehitusviisile tuleb pöörata rohkem tähelepanu. Seni on Eestis ehitatud üle 300 mitmesuguse hoone, peamiselt talumajandusehitused, käesoleval aastal see arv ligi kahekordistub. Lähemaid juhatusi selle ehitusviisi kohta saab eelnimetatud raamatust, kui ka sellekohasest ehitustehnilise nõuande büroost, mis asub Tallinnas, Valli 4—6.

Diplom. insener A. Grauen.

Ahja metsk. Piiraja vahtk. metsavaht PEETER VALTMANN'i pensionile mineku puhul.



Sündinud 10. oktoobril 1868. a. Tartumaal Pangodi vallas Laane talu peremehe pojana. Alghariduse omandas Pangodi vallakoolis ja Kastulatsi kihelkonnakoolis, mille lõpetas 16-aastasena. Peale kooli lõpetamist töötas isatalus, kuni 1897. aastal siirdus Kriimani mõisale kuuluvasse Piiraja vahtkonda metsavahiks. Kriimani mõis kuulus tol ajal Ahja mõisa külge ja selle tõttu oli üldiseks juhiks metsa alal Kriimani mõisa ülem-metsavaht Karl Vester. Selle juhatusel omandaski Peeter Valtmann endale metsavahikutseks vajalised teadmised ja kogemused.

Omalt tööpõllul on P. Valtmann ühes ja samas kohas täie hoole ja usinusega töötanud 40 aastat, millise töö tulemusena ta võib uhket noort metsa kõigile näidata. Meil ei ole neid palju, kes ühel töökohal on nii kaua armastusega metsa vastu püsinud. Soovime oma armsaks saanud ja lugupeetud kaasametnikule puhkeajaks palju õnne ja suurt rahu.

K. M.

„PÄEVALEHT“

ON ISESEISEV, DEMOKRAATLIK JA
ÜLERIIKLIKULT LEVINUIV AJALEHT

SUURIM NING KASULIKEM KUULUTAMISE LEHT EESTIS.
HINNATA KAASANDENA IGAL PÜHAPÄEVAL PILKE- JA
NALJALEHT «KRATT»

MEIE KIRJASTUSEL ILMUB

„LASTE RÕÕM“

— EESTI POPULAARSEIM LASTEAJAKIRI

T. E. K.-Ü.

GRAAFIKATÖÖSTUS

ON TÄIELISIM TÖÖSTUS SEL ALAL EESTIS

TRÜKIKODA

KÖITEKODA

TSINKOGRAAFIA

LITOGRAAFIA

OFFSET-TRÜKK

HINNAD KÕIGILE
VASTUVÕETAVAD

TELLIMISTE
TÄITMINEKIIRE

SUURIMAD NING TÄIELISIMAD

RAAMATU- JA KIRJUTUSMATERJALIDE KAUPLUSED

KIRJANDUSE JA PABERILAOD EESTIS

TALLINNA EESTI KIRJASTUS-ÜHISUS

TALLINN-EESTI, PIKK T. 2.

OMA TELEF. KESKJAAV 428-83

Tarvitage

„*Esto*“

vorste ja konserve!



Eksportapamajade vorstivabrikutes ja konservitööstuses toimub saaduste valmistamine kõige parematest toorainetest eeskujuliku puhtuse juures alatise arstliku järelevalve all. See kõik kindlustab „Esto“ vorstidele ja konservidele kõrge väärtuse

Ühing „Eesti Lihaeksport“

Vorstivabrikud Tallinnas, Tartus ja Võhmas
Konservitööstus Tallinnas