

X AASTAKÄIK

HIND 35 SENTI

EESTI METS

METSA- JA JAHIASJANDUSE KUUKIRI

Nr. 5

MAI

1930. a.

Metsanädala erinumber



Jämeda põllutöökooli õpilased istutamas kuuski 27. V. 1929.

VASTUTAV TOIMETAJA:
O. DANIEL

VÄLJAANDJA: EESTI
METSATEENIJATE ÜHING

A.-S. „SILVA“

Tallinnas, Merepuiesteel nr. 17.

Ladud: 1) Merepuiesteel 17, 2) Jaama 10 ehk Narva mnt. 27.
Telefoni, (oma keskjaama) nr. nr. 9-29, 13-20, 13-80, 18-09, 21-39.

Telegrammi aadress: Tallinn — „Silva“.

Soovitame rikkalikus valikus kuivi hõõveldatud ja hõõveldamata

kuuse- ja männilaudu,

kuivi tamme-, saare-, jalaka-, kase-, lepa- ja haavalaudu.

Ümmargusi ja kanditud palke

kõigis nõuetavates pikkustes ja jämedustes.

: Ümmargusi ja saetud latte. :

Võetakse vastu ja täidetakse rutuliselt igasuguseid tellimisi.

Ostame igasugust metsamaterjali piiramata arvul.

Õnnetusjuhuste ja surma vastu ei ole abinõusi, aga aineliste murede vastu, mis surm enesega kaasa toob, võite end kindlustada.

Igapäevalise 10-sendilise maksu vastu võite juba sõlmida 1000-kroonilise elukinnituse.

Saatke meile üks postkaart ja meie saadame Teile lähemad teated. Järelepärimine ei kohusta Teid millegiks.

Eestimaa Kinnitus A.-S.

„EKA“

Tallinn, Pikk tän. 6. — Kõnetr. (2)12-59, (2)22-14.

EESTI METS

METSA- JA JAHIASJANDUSE KUUKIRI

Toimetuse ja talituse: Tallinnas, riigimetsade valitsuse juures. Telefon (2)16-06. Tallinn, postkast. 97.	Tellimise hind: Aastas Kr. 4.— Poolaastas 2.— Välismaale 6 krooni aastas.	Kuulutuste hind: $\frac{1}{4}$ lehekülge Kr. 20.— $\frac{1}{2}$ lehekülge 10.— $\frac{3}{4}$ lehekülge 5.— Tekstis ja kaanel 50% kallim.
---	---	---

Nr. 5

Mai 1930.

10. aastakäik.

Metsanädalaks.

Kirjutanud Riigimetsade Ameti juhataja metsateadlane **Jaan Luik**.

Kui oskame ja suudame ratsionaalselt kasutada oma loodusvarasid, õiges suunas tööle rakendada oma jõudu ning kapitali ja majandust rajada tervele ja kindlale alusele, siis avanevad meie rahvuslises elus laialdased väljavaated. Meie majandus ja sotsiaalelu nurgakiviks on põllundus, kuid meie ei või ära unustada ka teisi majandusalasid, ilma milleleta põlluega üldrahvamajandus ei suuda areneda. Põhja-maades, kus puuduvad suured maa-põue varandused, kus kliima ja maa-pinna tingimused ebasoodsad, esineb metsandus rahvamajanduses tähtsana tegurina. Ajad, kus metsa ülesanne seisib peamiselt oma ümbruskonna varustamises kütte- ja

ehituspuuga, on ammu möödunud. Metsasaadused esinevad nüüd ilmaturul, tööstuses ja kaubanduses tähtsa artiklina ja on sagedasti turu suhtes võistlusvõimelised kui põllu- ja teised saadused.

Püramata puuaine tarvitamise võimalused, nagu paber, tselluloosi, kunstiidi, gaasi, vineeri, mööbli ja teistel tööstusealadel ühelt poolt ja järjekindel metsade tagavara vähenemine ja metsahindade tõus teiselt poolt on esile kutsunud üleilma tõsise kartuse metsade saaduse pärast. Metsandus on saanud päevaküsimuseks, sellest ei



Metsaühingute Liidu juhatus.
Istuvad: Fr. Saluste, J. Luik, A. Auksmann.
Seisavad: K. Kerberg, J. Pipar, K. Kesküla.

ole huvitatud üksinda metsaomanikud ja põllupidajad, vaid organisatsioonid, valitsused ja kogu rahvas rakendavad end

tööle metsanduse ja viimasega ühenduses oleva puutööstuse edendamiseks ja arendamiseks. Põhjamaades on metsandus sagedasti terve riigi ainelise heakäekäigu aluseks ja selle majanduselu korraldamise lähtekohaks. Ka meil on viimastel aastatel metsanduse alal märgata elevust. Korraldatakse üleriiklisi metsanädalaid, on ellu kutsunud igas maakonnas metsaühingud; kes omavahel liitunud Eesti metsaühingute liiduks. Metsanduslised küsimused on leidnud sagedasti käsitamist metsateadlaste päeval, ajakirjanduses, metsa- ja põllumajanduse ajakirjades jne.

Kui meie riigi- ja omavalitsuse metsade seisukorra korraldamise ja majandamisega võime enam-vähem rahul olla, olgugi et ka siin palju veel teha, siis meie erametsade alal on täiesti söödis 300—400.000 ha põllumajanduseks kõlbmata ja rahvamajanduslikult kasutamata liiva ja kruusa seljandikke, paepealseid kadakaväljud, kehve ja kivilisi karjamaid, liivasoid ja teisi absoluutseid metsamaid, mis ootavad metsamist. Viimaste ikaldusaastate ja üldise majandusliku kitsikuse tagajärjel on paljud talupidajad omad metsad ära lagastanud ja rahaks teinud, kuna uute metsade asutamise ja metsauuenduse alal ei ole midagi ette võetud. Laiematel rahvahulkadel ja põllupidajatel puuduvad tarvilikud algmõisted ning teadmised ratsionaalse metsa kasutuse ja kasvatus üle ning metsa tähtsusest rahvamajanduses. Siin avaneb unel metsanduslistel organisatsioonidel laialdane tööpõld. Nende ülesandeks on: 1) oma ümber koondada asjast huvitatud laiemaid ringkondi, —

põllupidajaid, metsaomanikke, seltskonna- ja riigitegelasi, metsateenijaid, agroomilist personaali j.n.e., 2) metsanduslisi teadmisi ja oskust rahva seas levitada, organiseerida metsanduslist nõu- ja abiandmist; 3) ergutada ja korraldada põllumajanduseks kõlbmata maade metsamise töid ja anda juhatust olemasolevate talumetsade ratsionaalseks kasutuseks, kasvatamiseks ja majandamiseks. Riigimetsade valitsus omalt poolt aitab kaasa nende ülesannete teostamisel puuseemnete ja istikute andmise, nõuande korraldamise, toetuste ja teiste abinõudega, kuivõrt tema otsekoheised ülesanded seda võimaldavad. Ühine töö on kindlaks edu pandiks.

Käsilähes metsanduse arendamisega tuleks rõhku panna ka metsasaadusi ja puuainet ümbertöötava tööstuse edendamise peale, et välisurule saata võimalikult ümbertöötatud metsasaadusi, võimaldades sellega oma tööliste ja ettevõtjatele tööd ja teenistust. Puutööstuse iseloomustavaks jooneks on, et ta tarvitab väga vähe välismaadelt toodavaid aineid, esinedes sellega väliskaubanduses peaaegu täielikult väljaveo poolel. Viimastel aastatel on metsa- ja puutööstussaaduste väljavedu katnud $\frac{1}{3}$ (30 milj. kr.) kogu meie sisseveost. Metsanduse ja puutööstuse arenemisega muutuvad metsasaaduste väljaveo võimalused tunduvalt avaramaks, kuna välisurungel metsasaaduste jaoks enam-vähem kindel on.

Lootuses, et ka tänavune metsanädal meid sammu lähemale viib ülalnimetatud sihtidele ja eesmärkidele, soovin sellele head kordaminekut.

Metsad tõusku talumaadel.

Kirjutanud P. Erik, Andra metsaülem.

„Nüüd valju talve valitsus on laanest lahkunud.“ Mõõdas on jälle ajad, kus „metsas sahistas saag varistes vanu hiisi, sumistes surmaviisi.“ Raiehoogaeg on lõppenud, kannustikud haigutavad vaid õudse tühjusega vastu veel seal, kus stügisel mülhas majasteelik mets.

Kuid juba on metskondades korda seatud metsa kultuuritööriistad, ju mõni aeg on vahetpidamata töötanud metsaseemne kuivatised ja nüüd, kus maa on vabenenud lumekatte alt, on alanud raies-tikkel külvi- ja ehitustööd.

Nii sünnib see riigimetsades. Riigi-

metsade valitsemise aparaat töötab järjekindlalt ja moodsa metsateadusele rajatud meetodite järgi.

Kuid ka talumees on omi metsi raiunud talve jooksul, ka talude metsadesse on tekkinud raieistikke, mis nüüd seemendada tuleks. Selleks ei ole talumees aga ettevalmistatud. Temal puuduvad metsakultuur-tööriistad, puudub metsaseeme, puudub oskus. Külida seemet põllule, mis saaki annab aasta jooksul ja külida seemet raieistikkele, mille saak valmineb 100 aasta pärast, on suur vaks vahet.

Meie metsapolitika kõvendamiseks on vaja, et meie oma talude metsi välja surra ei laseks. Vastuoks, tuleks vastu tulla talurahva üldisele soovile metsi soetada ka talude kruntidele.

Talumehel tuleb omaks võtta nõu, et tema omale ise metsi peab kasvatama hakkama, olgugi, et külilja oma külitud metsi ise kasutada ei saa, küll saavad aga mullasse külvatud metsaseemneist suured metsavarandused tõusma tema laste lastele. Talumees pole ju ilmasti olnud ühe päeva mees, tema vaade on kiindunud ikka kaugele tulevikku.

Mitte üksnes raieistikud maadel pole metsakülviks sündsad kohad meie taludele. Kes tunneb talude maid see teab, et pea igas krundis leidub tükikene maad, mis kõlbmataks nimetatakse. Need kõlbmata maatükid osutuvad aga tihti väga soodsaiks metsamaadeks, nagu seda on liivajoomed meie pikalt looklevail rannikul. Talude maadel metsakasvatamine avab suure ja laialdase töövälja meie metsameestele. Riigi metsametnikkude näpunäidetest ja juhustest oleks siis vähe, sellepärast oleks tarvis ametisse määrata metsanõuandjad, kes töötaksid kõrvuti maal suure eduga töötavate põllutöö nõuandjatega. Siis valguks ka varsti laiali halb arvamine, et meie talumees metsi ei armastavat.

Tõsi, ka talumehed on omi metsi ülemääraste raieetega laastanud, kuid nad on sammunud seal juures ikka riigi poolt antud laialdase eeskuju järgi ja seda peab panema ajavaimu arvele. Harilikkel aegadel on talumehed väga ettevaatlikud olnud omi metsade raiumisega ja on pikalt aru peetud enne, kui kirvest puu külge panna. Üldse on Eesti rahvas metsades näinud ikka midagi pühalikku, sellest annab tunnistust, et vanad eestlased oma jumalate poole pöördusid hiie metsasalude kohina saatel.

Need pühaduse tunded tulevad meie rahva põues jälle uuesti üles äratada metsade vastu, seal, kus need suikuma on jäänud. Metsateaduse populariseerimise propagandaga rahva ülevalamine ei viiks meid siin veel sihile. Metsateaduse populariseerimine tuleb rajada reaalse alusele, see peaks sündima käsikäes metsakasvatuse edendamisega talude maadel. Metsanädalal saab siis alles hiigla edu olema, küll neil päevil metsa istutatud saab talude maadele. Sellega saaks alus pandud metsakasvatuse ideele maaelanikkude keskel ja see oleks esimeseks õpetunniks talumeestele metsanduse alal; see lähendaks meie metsamehi rahvaga ja oleks pandiks, et mõnekümne aasta pärast mühaksid noored kultuurmetsasalud meie talude maadel; see aitaks ka parandada neid haave, mis meie maareformi teostuse hägeduse hoos oma metsadele oleme teinud.

Riigimetsade valitsus on talumeestele siin täiel määral vastu tulnud ja tasuta lubanud taimi ja seemneid istutamiseks ja külviks talude maadele. Talurahval jääb võimalus oma kruntidel metsakasvatusega algust teha metsanädala jooksul. Ärgu jäetagu seda kasutamata! Metsad tõusku ka talude maadele!

Erametsanduse edendamistöö Soomes.

Kirjutanud Soome Metsapropagandabüroo juhataja **Emil Vesterinen**.

Järgnevas kirjutises katsume lühidalt selgitada erametsanduse edendamistöö korraldust praegu Soomes. Läheme siis täiesti mööda neist edendamistöö viisidest, mis on tarvitatud varemalt.

Eduskonna poolt vastuvõetud erametsa seadusega 11. maist 1928. a. määrati, et erametsade raiumiste järelvalve ja nõuandetöö erametsade omanikkudele kuulub 18 metsahoiukomisjonile ning

nikud valvavad, et metsahävitust ei sünniks. Juhtub aga seesugust, võidakse metsaraiumine täielikult keelata või nõuda, et hävitatud ala uuesti istutatakse või külvatakse hävitaja kulul. Neil järelvalvereisidel annavad metsametnikud hinnata igasugu kasvatus- ja müügijuhtnõõre metsaomanikele metsades, korraldavad koosolekuid ja metsapäevi maakohthis, näitavad metsafilme



Soomlased tööl taimeaias metsapäeval Kuopios.

nende keskseltsidele. Soomekeelsete metsahoiukomisjonide, missuguseid on 16, keskorganiks on Keskmetsaselts Tapio ja rootsikeelsete (2) oma Föreningen for skogskultur. Komisjonides on ametis harilikult kaks kõrgema haridusega metsateadlast ning abilisteks 5—6 kaheaastase metsakooli lõpetanud metsnikku. Eelnimetatud tööks annab riik kõigile organisatsioonidele kokku aastas abiraha 7,5 milj. Smk., sellest 450000 Keskmetsaseltsile Tapiole. Sel kombel on tegutsenud nimetatud organisatsioonid 1929. a. alates.

Metsaomanikul tuleb anda teada kõigist müügiraiumisist eestkätt metsahoiukomisjonidele. Komisjonide metsaamet-

ja udupilte metsist jne. Metsahoiukomisjonid saadavad oma raportid ja aastaaruanded Tapiole, kes neist teeb kokkuvõttes Metsavalitsusele. Riik ei sega end nõuande tegevusse. Ainult äärmistel metsahävitustjuhtudel on võimalik riigi vaheleastumine.

Keskmetsaselts Tapio korraldab ühiseid komisjonide ametnikkude nõupidamiskoosolekuid ja kursusi, ühtlustades seega teataval määral nende tegevust. Metsahoiukomisjonidesse kuulub 3—5 liiget. Need liikmed määrab ringkonnas tegutsev põllumeesteselts peale ühe, kelle nimetab Keskmetsaselts. Liikmed on harilikult metsandusest eriti huvitatud põllumehed, mitte siis metsaametnikud.

Keskmetsaselts annab välja kaks korda kuus ilmutat Tapio-lehte (levitus 9000 eks.), kirjastab muud metsakirjandust, korraldab metsapäevi ja -kursusi, annab juhtnõure metsamüügi ja metsamaterjali hindamises, seab kokku metsandus- ja kraavitamiskavu, teatab oma seisukohatadest teatavais küsimusis ametiasutistele ja tegutseb üldiselt maa metsanduse edendamistöö keskorganina. Selleks on keskseltsi teenistuses 4 kõrgema haridusega metsateadlast ja metsatöö juhataja seltsi laialise taimeaia ja puukooli jaoks. Taimeaiast müüdi läinud aastal

aastase metsakooli lõpetanud metsniku tööjuhatajaks. Ühingud on kõik Keskmetsaseltsi Tapio liikmed.

Määrusega 27. aprillist 1928 anti viie aasta jooksul kokku 85 milj. Smk. eraisikute soode ja muude kõlbmata maade korraldamiseks metsakasvatavasse seisukorda. Needki summad andis riik Tapio-seltsi kaudu. Summadest antakse metsaomanikkudele madalaprotsendilisi laene, isegi otsekohest toetust, eriti väikemetsaomanikele eelnimetatud tööde sooritamiseks. Selleks tööks on Tapio teenistuses 8 kõrgema eriharidusega



Kaksi parholaista metsäsihtimässä ja
työssä keskyä: ole valmis!

Soome skaudid metsa istutamas ja täitmas käsku „ole valmis!“

500000 punitaime. Keskseltsi kogu aastane eelarve oli üle miljoni Soome marga.

Keskmetsaseltsi ja metsahoiukomisjonide tegevusest olgu nimetatud, et nad a. 1929 korraldasid 409 rahvakoolile külvi- ja istutamispäevad, millest võttis osa 13815 õpilast, korraldasid maa mitmetes kohtades metsaomanikkudele 27 metsapäeva, millest võttis osa kokku 2700 osavõtjat ja kus peeti 50 loengut. Nende organisatsioonide poolt on asutatud paaril viimasel aastal umbes 100 kohalikku metsahoiuühingut, milliseis 3000 liiget ja viimaste päralt olev metsa maa-ala on 500000 ha. Need ühingud palkavad igaüks omakorda endile kahe-

meest, kes on eriteadlased sookuivatuse alal. Et töö praegu ses suunas alles algamas, siis ei peatu me siin pikemalt. Eelnimetatud seadust kutsutakse n. n. metsaparandusseaduseks. Kõik laenu- ja toetused antakse selle järgi ainult asjatundjate poolt koostatud ja metsavalitsuse poolt kinnitatud ettepanekute ja kavade põhjal.

Loomulikult teevad kõik eelnimetatud organisatsioonid suusõnalist ja kirjalikku propagandat. Kuid tõeliku, ajakirjanduse kaudu sooritatava propagandatöö jaoks asutas Soome Metsahoiuühing (50 a. vana metsateadlaste organisatsioon) erilise propaganda-büroo 1927. a. Selle tööks on ajalehis ja ajakirjus nii sõnas

kui pildis tutvustada laiemat publikut metsandusega. Kolme aasta jooksul ongi büroo suutnud avaldada erimaakohtis ligi 400 artiklit, milliseist iga artikkel on leidnud 100 000 kodanikku-lugejat. Büroo pildikogus on 800 pilti. Propaganda-büroo on tähelepanu pööranud ka skautide metsaharrastusele. Kolmel kevadel on büroo korraldanud suuri skautide külvi- ja istutamispäevi Helsingi lähedal. Siia maani on 120 skauti sooritanud päevade järele väikese katse ja saanud käsivarrel kandmiseks metsahoiu märgi. Büroo on lasknud valmistada kaks filmi, üks metsist ja metsandusest, teine puuümbertöötamise asutisist. Need filmid läksid maksma ligi 500 000 Smk. Neid on näidatud nii kodukui välismail. Büroo riiklik toetus on ainult 40 000 Smk.

Olgu veel nimetatud, et kõik Soome

metsanduse organisatsioonid korraldavad üheskoos iga aasta märtsi-aprillikuus üldised metsapäevad Helsingis. Siis peab iga organisatsioon oma koosoleku ja üks päev on pühendatud üldisele metsapäevale loengute ja filmiesitustega. Kulud jagatakse organisatsioonide vahel. Tänavu võttis neist päevist osa 800 inimest. Eelnimetatud propaganda-büroo tegutses metsapäevade kantseleina, kust korraldati metsapäevade suurejooneline propaganda.

Sel viisil on korraldatud metsahoiu edendamistöö Soomes. Ruumipuudus ei luba süveneda peensusisse. Tõsiasi on, et metsandus on Soomes viimaseil aastail palju paranenud ja kodanikkude tähelepanu ja armastus metsade vastu suurenenud, kuid lõpmatu palju on veel teha. Ja kahekordse jõuga kavatakse jätkata edendamistööd.

Metsaühingute sihid ja töökava.

Riikl. Metsaühingute Liidu teaduslik sekretär **Karl Kerberg.**

Enne kui kõnelda metsaühingute sihtidest ja töökavast, oleks ehk otstarbekohane peatuda metsaühingute tekkimise loo juures.

Riigimetsade Valitsuse andmetel 1. aprillist 1929. a. ja põllumajandusliku üleskirjutuse andmetel 1929. a. oli Eesti metsamaa pindala jaotus järgmine:

Terweft Eesti 944.789 ha suurusest metsamaa pindalast on 750.034 ha ehk 79,4% riigi valdamisel ja 160.104 ha ehk 16,9% talundite metsamaad. Talundite metsade majandamine on seni sündinud primitiivselt ilma kindla kavata ja peaaegu ilma metsandusliste oskuste tarvitamiseta

Maakonnad.	Üldpindala ha	Riigimetsad ha		Talundite metsad ha	Maakohtad (Landstellen) ja tööstuse ettevõtted ha	Linnade metsad ha	Metsade üldpind ha	Metsamaa % maakonna üldpindalast
		Metsade ameti valdamisel	muude ameti valdamisel					
Biru	707.450	155.415	6.807	28.617	9.819	1.336	201.994	28,6
Järva	298.237	53.865	—	11.681	134	—	65.680	22,0
Harju	564.890	63.594	2.122	21.588	6.001	2.878	96.183	17,0
Lääne	476.462	55.488	—	6.243	946	270	62.947	13,2
Saare	292.557	16.496	—	3.623	96	84	20.299	6,9
Pärnu	520.689	106.060	1	11.010	307	5.448	122.326	23,6
Wiljandi	388.637	71.712	—	11.398	799	—	83.909	21,6
Tartu	563.312	98.879	4.231	17.545	350	2.814	123.819	22,0
Valga	150.244	38.363	—	7.956	3.185	184	49.688	33,1
Wõru	404.324	71.647	12	21.301	—	—	92.960	23,0
Petseri	167.058	4.947	395	19.142	—	—	24.484	14,7
Kokku . . .	4.522.036	736.466	13.568	160.104	21.637	13.014	944.789	20,9
% loogu metsamaast	—	78%	1,4%	16,9%	2,3%	1,4%	100%	—

talupidajate eneste äranägemist mööda, mille tagajärjel ka talundite metsamaade senist tulufust tuleb lugeda minimaalselt, kõnelemata veel sellest kahjust mis talundid kannatawad vähetootvate karjamaade, tühikute ja soomaade mittemetsamisega, misjulgused talunditele praeguses seisukorras pea mingisugust tulu ei anna. Sellele lisaks suurenes viimastel aastatel talundite metsamüüki talundite rahaliste vastuste tagajärjel, ilma et maha võetud metsade asemel uut oleks soetatud ega lagastatud metsaala põlluks ehk tulutoovaks karjamaaks oleks suudetud muuta.



Eesti Metsaühingute liidu nõukogu.

Keskel esimees dr. P. Reim.

Rahvamajanduslikult tähendab sarnane oluford määratumat kahju ja metsateadlaste peres on selle peale juba aastate kestes tähelepanu juhitud ja tarvilikuks tunnistatud appi minna erametsade majandamisele. Esimese konkreeti sammuna otsustati Pärnu metsaülemate koosolekul 31. mail 1928. a. praeguse Metsade Ameti juhataja metsateadlase Jaan Luik'i energilisel algatusel asutada erametsanduse edendamiseks metsade ja looduse armastajate selts.

Talundite metsade kiratsew seisukord ei jäänud tähelepanematuks ka agronomilistele nõuande organisatsioonidele.

Põllumajandusliidu 1927. a. töötawas leidis juba metsanduslike nõuande korraldamine talupidajatele, kuid seda ei suudetud vastavate summade mittesäämisel teostada. Siis otsustasid mõned ühikud tegelased praeguse minister hr. O. Rõsteri eestvõttel avada ülemaalist metsanduse ühingut, et selle kaudu korraldada metsanduslik nõuannet talupidajatele. Metsanduse Ühing pidas oma esimese koosoleku 17. aprillil 1929. a.

Mõlemilt poolt algatatud abiande tegevus taotles ühiseid sihte ja tööd edukamaks korraldamiseks otsustati liita vastloodud ühingud ja avada sarnased ühingud igas maakonnas. Töö koostöötamiseks nii ühingute kui ka teiste samu sihte taotlevate organisatsioonide vahel otsustati moodustada üleriikline metsaühingute liit, kes 14. veebruaril 1930. a. kohtu- ja siseministri poolt registreeriti ja 15. märtsil j. a. oma avakoosolekut pidas. Peale 11 maakondlike metsaühingu kuuluvad temasse praegu Eesti Metsaülemate Ühing, Eesti Metsateenijate Ühing, Turbaühingute Liit ja U. R. T. Põllumajandusliit.

Peale kodumaa metsanduse, eriti erametsanduse, edendamise ja propageerimise on põhikirja järele liidu ja ühingute sihtis veel jahiasjanduse edendamine ja loodusvarade kaitsmine. Nendes sihtide saavutamiseks korraldavad liit ja ühingud koosolekuid, ekskursioone, näitusi, päevi ja loenguid, toetavad teaduslikke töid ja uurimusi, avavad nõuande punkte, katse- ja vaatlusjaamu, asutavad taimeaeda, puukoole ja seemneladusid, lewitavad metsanduslikke oskusi metsa asutamise, kasvatamise ja kasutamise alal, annavad välja ajakirju ja metsateaduslikki kirjandusi ning teostavad üleriiklikki propagandaa tööd. Sihid on ilusad, suured ja tänuväärts — tuleb asuda täiel jõul nende teostamiseks! Ühingutel tuleb tegutseda kahes peasuunas — arendades üleriiklikki propagandat metsanduse, jahiasjanduse ja loodusvara kaitses edendamiseks ja nende vastu armastuse ja huvi äratamiseks ning teiselt poolt kohtudel tegelikkude abi korraldada metsandusest huvitatud talupidajatele.

Ülemaate saamiseks ühingute tulevastelt tegutsemisalalt oleks ehk vajalik waa-

delda praegu talundite kasutada olevate maa-alade kiigitust kasutusalaade järele, mis 1929. a. põllumajanduslike ülesti- jutuse andmetel 133.357 talundil osutub järgmiseks:

133,357 talundil on :	ha	%
Põllumaad	1.008.612	32,6
Miamaad	22.952	0,7
Heinamaad	910.417	29,4
Karjamaad	709.890	23,0
Metsamaad	160.104	5,2
Ehitised ja teed	66.183	2,1
Soo ja raba	151.941	4,9
Muu maa	63.650	2,1
Kokku	3.093.749	100,0

Põllu- ja aiamaad moodustavad umbes $\frac{1}{3}$ terveist talundite maa-alast (33,3%), heinamaad, ehitised ja teed teise kolmandiku (31,6%) ja viimase kolmandiku karjamaad, metsamaad, sood ja raba- maad ja muud kõlbmata maad (35,1%). Esmise kahe maaala grupis on metsa- ühingute täbalana äramärfida elamute ümbruse kaunistamise propageerimist puude ja elawaedadega, et senni veel lagedal asuwaid elamuid ilufateks asula- teks muuta, ning puumaterjali kottuhoiu põhimõtte efiletõstmist koduses majapi- damises nii kütte alal — asendades küt- tepuid põletisturbaga — kui ka ehitiste alal — asendades puu ehitisi: sawi, kiwi ja betoon ehitistega ja soovitades puu

wastupanu tõstmiseks wärwida puu ka- tuseid ja ehitisi.

Ühingute pea tegutsemisala saab sihi- tud olema talundite maaala viimase grupi tulukuse tõstmisele, s. o. talundite metsamaa tulukuse tõstmisele ning soo ja rabamaa ja osalt ka wähetootwate karja- maade ja legendikkude paremale majan- damisele metsamise teel. Nende maade osatähtsus üldises talundite päralt ole- wast maaalast on toodud allpoolseiswas tabelis maakondade wiisi.

Metsamaa osatähtsus talundite pind- alast üle riigi on kõigest 5,2% ja Saare- maal ja Läänemaal isegi alla 2%, kar- jamaa osa selle wastu 23% ja Saare- maal isegi 37,5%. Rui talundite karja- maast $\frac{1}{5}$ osa metsata, mida arwatamasti wõiks teostada, siis suureneks talundite metsamaa 90% wõrra ja talundite fits- setulekud suureneksid aastas $140.000 \times 10 =$ fr. 1.400.000 wõrra (arwestades metsa- maa enamtulu wähetootwast karjamaast fr. 10.— pro ha aastas). Osa sood ja madalrabamaid on samuti wõimalik met- sata tarwiliste kuiwatustööde läbiwiimi- sel ja selle kaudu metsapinda weelgi tõsta. Käsitades sellega on hädawajalik korral- dada praeguste talumetsade paremat hool- damist — mets on samuti taimistu kogu- mit nagu wiljapõld, ja nagu liig tihe- dalt külitud wõi liiga harwalt seemen- datud wiljapõld jääb kirsatsema ja intimese korraldawat kätt wajab paremaks edene- miseks, nii wajab seda ka mets.

Metsade toogiwoime tõstmises ja eba- tootwate talumaade metsamises seisab

Maakond	Rogu talundite pindala ha	Karjamaa		Metsamaa		Soo ja raba		Muu maa	
		ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Wiru	381.334	83.558	21,9	28.617	7,5	17.194	4,5	6.294	1,6
Järwa	213.928	42.888	20,1	11.681	5,5	16.407	7,6	2.060	1,0
Harju	407.857	101.003	24,8	21.588	5,3	29.361	7,2	6.882	1,7
Lääne	355.172	104.738	29,5	6.243	1,8	11.773	3,3	7.137	2,0
Saare	253.558	95.092	37,5	3.623	1,4	4.727	1,9	10.195	4,0
Pärnu	306.891	75.331	24,6	11.010	3,6	19.765	6,4	6.558	2,1
Wiljandi	267.001	64.198	24,0	11.398	4,3	10.772	4,0	3.879	1,5
Lartu	415.025	69.727	16,8	17.545	4,2	16.770	4,0	5.300	1,3
Walga	100.041	15.298	15,3	7.956	8,0	3.035	3,0	2.814	2,8
Wõru	259.151	35.888	13,9	21.301	8,2	13.934	5,4	5.896	2,2
Petseri	133.791	22.169	16,6	19.142	14,3	8.203	6,1	6.635	5,0
Kokku	3.093.749	709.890	23,0	160.104	5,2	151.941	4,9	63.650	2,1

metfaiühingute peategewusala. Selle teostamiseks on esijoones wajalik rahwa seas huwi ja armastust äratada metsa kui suure rahwusliku wara wastu, talupidajatele tutvustada metsa külwi ja istatuswõtteid, võimaldada seemnete ja istikute saamist ja kõigiti abits olla uute maaalade metfamisel. Samuti on metfaiühingute sihtis kaasa-aidata praegu kaswawate metfabe kaswu ja toogiwõime tõstmiseks, jagades selleks näpunäiteid ja selgitades metfakaswatamist ja hooldamist kõnes ja kirjjas. Wiimaks on talumetsade tulufama kasutuse korraldus üheks metfaiühingute otsemaks ülesandeks, andes talupidajatele nõu selle kohta, misjaguseid puid, kust kohast ja millal maha wõtta (peakasutuse süsteem), metfabe hindamisel, ülestõtamisel ja müümisel.

Metfaiühingud on wabatahtlikult oma peale wõtnud suure loodusarmastuse ja metfandusliku propaganda ja nõuande tööd. Suures metfaametrnikkudest ja agronoomidest ning kaastõmmatust metfandusest huwitatud talupidajatest üle riigi tiheda nõuandjate wõrgu ja ergutades tööd tulemuste eestujuga kaasa tulema kõiti ümbruskonna talupidajaid, suudawad nad teostada rahwuskultuurilise tähtsusega ülesande. Palju püüwat tööd ja waewa nõuab see tegijatel, tasuks neile on teadmine, et kodumaa metfad hakkawad jälle mühama.

Riigimetsade Walitsuse lahkelt wastutulekul on võimalus saada riigi taimeaedadest tarwilisel määral taimi ja istikuid, samuti seemneid. Samuti on Riigimetsade Walitsus fr. 1500.— ja Riigi Metfatõöstus fr. 2000.— abirahadega toetanud Metfaiühingute Liidu ettevõtteid. Rässolewa aasta töökawas on esiti kindla nõuande wõrgu loomine üle maa metfaametrnikkudest ja agronoomidest, kes enne omawahel ühendusse astusid. Metfaiülemad tutvustaks agronoomide ja asjast huwitatud seltskonna tegelasi metfandusliste oskuste tegelikkude wõtetega, paludes neid tööde hooajal wahpeal metfakonda külastada, agronoomid jälle on rahwaga alalises ühenduses ja oskawad paremini rahwale juurde pääseda, nii on see koostöö wäga sobiw asjale. Metfawidendid ja maaagronoomid aitaks foja peal käies asja ladusamini käima panna, nõnda et

tingimata juba rässolewal aastal talundites võimalikult palju tegelikke töid läbiwiidud saaks. Ühingu liigetele — talupidajatele peaks ühingu poolt kindlustatama metfanduslik nõuanne, nõnda et nende metfamajapidamine tingimata saaks kohapeal järelewaadatud ja tarwilised näpunäited antud, see aitaks ühingu liigete arwu tõsta ja tõmbaks talupidajaid kaasa töötama. Metfanduslikkude oskuste lewitamises on otstarbekohane ära kasutada kõiki rahwakoosolekuid ja kursusi — agronoomid informeeriks sellest metfamehi, ja wiimased esineks lühikeste populaarsete ettekannetega mõne metfandusliku päewaküsimuse kohta. On jälle metfakonnas mõni huwitaw tööd läbiwiimisel, informeeriks metfaiülem sellest agronoomi, ja wiimane korraldaks sinna ekstursiooni.

Rässolewal aastal tuleb wiia läbi üldine ankeet talude metfapindalade ja kasuta seiswate maade kohta, et ülewaaadet saada selle kohta misjaguses seisuforras meie talude metfad on.

Ühingute ja liidu ülesandeks oleks metfanduslike propaganda tööd jätamine ja süwendamine ajakirjades ja ajalehtedes, eribroschüüride wäljaandmine ühikute metfandusliste küsimuste kohta, õppewahendite kogu loomine ühingutes, eeltööd tänawusteks näitusteks, talisteks kursusteks ja nende läbiwiimine ning metfapäewade ettevalmistamine. Runa liidu kasutada olewad rahasummad wäikesed, siis tuleb foje summade hankimisele asuda liidu ettewõtete läbiwiimiseks, pöördudes suuremate tööstusettewõtete ja pankade poole. Neid saades on kawatsus korraldada wõiflustööd mõne metfanduslikelt tähtsa küsimuse kohta auhindadega ning auhinnatud tööd kirjastada. Ka on ühingutel ülesandeks metfandusliku ostufi lewitada õpetajate peres nende suwefurustel ja noorsoo hulgas, sest seal tuleb meie tulewik. Liidul on kawatsus kooliwalitsuse kaudu läbi wiia metfanduse käsitamist koolides loodusloo tundidel. Need on mõned näited praktilistest sammudest, mis esijoones tulewad teha.

Peale metfanduse edendamise on ühingute töökawas weel jahiasjanduse ja looduswarade kaitse edendamine. Jahiasjanduse alal tahab liit läbi wiia praegu erald tegufewate jahimeeste seltside liidu asu-

tamist nende töö koostööstamiseks, et ühisel jõul edendada hakata jahiasjandust ja jahiloomade ja lindude hoolekannet ning kaasa aidata uue jahiseadustiku kiiremaks matsemahakamiseks. Runa liidu liikmed on kõik loodusesõbrad, siis

loeb liit oma kohuseks kõigiti kaasa aidata meie loodusvarade kaitsmisele, nende ülesotkimisele ja ärasmäkimisele, looduse kaitsmise aate lewitamisele ja tahab ka sel alal kaasa töötada seal seni töötanud organisatsioonidega.

Wäitpõllumehele tarwilikkude puude kasvatamisest.

Kirjutanud Prof. Dr. rer. for. H. Mathiesen.

Ennist muret sünnitab meie põllupidajatele igapäewases elus käsitust leidwate tööriistade valmistamiseks ja paranduseks tarwiliku puumaterjali soetamine.

Sarnasteks puudeks osutuwad saar, waher, tamm, künnapuu, jalakas, loogapaju ja mitmed korpipaju liigid. Et ole igaford kerge asi praegustel oludel riigi metsast omale tarwilikku aastast kütet saada, weel raskem on maja ehituseks nõuetawat arwu palke saada; kui aga tarwis on saare ja wahtra puid, siis ei ole maarahwa sõnade järele küll muud targemat teha kui waadata kust oma käega kätte saad. Pealegi jääb tarbepuude arw meie metsades aasta-aastalt vähemaks. Rahwarikastes raioonides ei saa waher käewarre jämeduseks kaswada; ta kaob elawate nimetajast enne oma täieliku tehnilise wäärtuse omamist. Künnapuu, mida waremalt meie metsades rohkesti leidis, on nüüd õige haruldaseks puuks muutunud. Neid leidub weel üksiku puudena Laislaares, Perwallas ja mõnes muus suuremas lehtpuu massiis.

Ülemaal loetletud tarbepuudest kõige tihemini esineb saar, sünnitades soodsatel tingimustel saaremetša salusid. Aga ka saarepuid peawad kohalikud elanikud tihtigi 50 km kaugusel otsimas käima. Näiteks on nii mõndagi forda saarepuid Perwallas ostmaks käinud Rodawere käsitöölised.

Metsawalitsus on siin ja seal nende tarbepuude kasvatamiseks nii mõndagi ette wõtnud. On katsutud ka teesid leida, et olemasolewate tarbepuude andmist põllupidajatele soodsamaks teha. Kuid jääb päewaselgeks, et nende saamine riigimetsast ka tulewikus raste saab olema: piiratud arwu tõttu ei saa alati ostja soowe rahuldada, ja suuremal arwul metsas

nende kasvatamiseks on omad raskused.

Metsawalitsuselt nõuda, kantseliteid wahel asjata edasi-tagasi käia, see oleks ainult armuta oma enese ja riigiametnikkude aja raiskamine. Pidagu iga mees meeles, et aeg on raha, ja tahes tahtmata peab iga korralik põllupidaja oma tulewiku tarbete rahuldamiseks selle üle juba warakult ise wastawa kawa kokku seadma: neid mõõdapääsemata tarwilikke puid peab tema kodus kaswatama, siis on need tarbepuud omal alati igal juhul ja igal ajal kättesaadawad. Selleks võib walida mõni nurg õue või maja lähemast ümbrusest, seda loomade eest kaitses ehk jätta osa aiawilja- või wiljapuuaiaist nende puude kasvatamiseks. Wiljapuuaia põhjapoolses osas oleks need puud osalt kaitseski külmade tuulte eest ja kasu mis nemad sellega toowad on märksa suurem kahjust, mis nende puude eemalelõutuwate juurte kaudu sünnib. On krundi piirides mõni oja või jõgi, siis võib selle kaldal osa heina- või tarjamaast tarbepuude kasvatamiseks eraldada. Ja see ei tarwitse suur olla: kui igal põllupidajal 50 kuni 100 head tarbepuud kaswamas, siis on tulewikus kodused nõuded rahuldatud. Wõtab noor peremees naise, on võimalus noorikule omakaswatatud puudest maitserikast ja meeldiwat mööblit valmistada ja ka tütre tuju tõuseks, kui isa temale mehelemineku puhul mõne tamme tüwe ohwerdab taunimaid asju kaasawara täienduseks valmistada. Tahetakse uut saani, ei ole tarwis kilasje kuulama minna, waid wõetakse saar ja saetakse sealt mis waja.

Kuidas neid tarbepuid omale siis soetada? — Nagu iga metsa puud tuleb ka neid seemnest kaswatada, wäljaarwatud ehk ainult paju või pappel, mida osjast

tergem kasvatada. Seemneid tuleb korjata siis, kui need valmiwad ja need esialgu aiawiljaaia maha küllida. Selleks waja ainult üks peenar jätta ja sealt saab siis omale ja heal juhusel ka naabrile anda. Maa, kuhu küllatatakse, olgu kobe; see peenar tuleb niisama nagu teisedki aiawilja peenrad korralikult umbrohuft puhastada, seda juwe festwusel neli kuni wiis korda tehes. Seeme küllida kohe peale korjamist. Kõige enne ülalnimetatud tarbepuude seemnetest walmib jalaka seeme. See on umbes jaanipäewa aeg. Samal ajal walmib ka künnapuul seeme. Walminud seeme omab walfjashalli wärwi, teda tuleb puu otjast korjata, lõigates wäiksemaid offi ühes nende küljes rippuwate seemnetega. Need lõigatud offad asetakse kuhugile warjatud kohta, kõige parem mõne traadi wõi nõõri külge rippuma. Siit wõiwad nemad järgmisel päewal ehk kahe kolme päewa pärast maha külitud saada. Tuleb hoiduda sellest, et seemet eriti niiselt kottidesse kowasti kofku ei topitaks, sest sarnasel korral lähewad seemned kergesti kuumaks ja kaotawad oma idanewuse. Ka mahawarisenud seemneid wõib korjata, neid tuleb aga kohe wõimaluht möõda samal päewal maha küllida. Jalaka seeme, mis täiesti walminenud (näiteks maast kofku korjatud) wõi mis puude küljest seemnete warisemise ajal korjatud, idaneb alles järgmisel kewadel, see on umbes 10 kuud peale külimist, seda tuleb mullas pidada ja mitte liiga kannatamatult jaanipäewa aegu külituid peenraid sügisel wõi warakewadel ümber küllwata. Kui korjata seeme wähe enne täielikku walmimist, siis idaneb see soodsal tingimusel esimesel aastal umbes kaks nädalat peale külimist. On wilk aga weel täiesti roheline, ilma halli jumeta, siis mädaneb ta ära ilma et tähtsaks. Künnapuul seeme idaneb harilikult esimesel aastal ja sügisels on noored taimed headel tingimustel kuni 20 sm kõrged ja neid wõib järgmisel kewader ümber koolitada. Tärkawad taimed aga kewadel, siis wõib neid alles aasta pärast koolitada. Koolitamisel tuleb puist juur wähe tagasi lõigata, siis areneb juurte kasw paremini, koolitamisel tuleb jalaka ja künnapuul taimi üksteisest 15—20 sm kaugusel asetada (see on nii taimede kauguse kohta üks teisest reas, nii ka kauguse kohta

rida reast). Koolis tuleb taimi hoida kolm kuni neli aastat, misjuguise aja möõdumisel taimed 1—1½ m kõrguseks saawad ja nendele määratud alalisele asukohale wälja istutatakse, joowitkorral wõib neid ka weel uuesti ümberkoolitada. Alalises asupaigas asetakse puu puust 3—4 m kaugusele. Jalakat ja künnapuud tuleb päikese eest kaitseteda, nõnda nagu seda noorte õunapuudega tehakse. Puukoolis ja ka pärast tuleb noortel taimedel krooni järele hoolt kanda ja weikawuselid ning üleliigseid kõrwalt ajanud offi ära lõigata.

Tamm kui tarbepuu on eriti rohkest tarwitamist ja lugupidamist leidnud. Tamme tuleb meie kodumaa kallimaks puuliigiks arwata. Tamme tõrud walmiwad sept. kuu lõpuks, tarwitik on tõrusid kohe peale mahawarisemist korjata ja küllida nende jaoks määratud peenrasse. Kui see wõimalik ei ole wõi kui hiirte wigastusi karta on, siis wõib tõrusid kuni kewadeni teldris liiwa sees alal hoida, neid ka siis hiirte ja hallituse eest kaitstes; selleks wõib üks naela kast wõtta, selle põhja peale kahe kunni kolme tollipaksune liiwa kordasetada, siis kord tõrusid, siis jälle tolli kuni kahe tolli paksune kord liiwa jne., kast pealt traatwõrguga ehk õredalt lõõbud laudadega katta.

Soowitakse tamme kultuure suuremal arwul teha, siis wõib tõrusid wäljas kas august wõi hunnikus hoida, kusjuures tõrude kihid wahelduwad liiwa kihidega. Wäljaspoolt auk wõi hunnik ümbritsetud kuuse okste kihiga, et tõrusid hiirte eest kaitseta.

Tõrude külimisel paigutatakse tõrud külwires üksteisest 10 sm kaugusele ja rida reast 15 sm kaugusele. Talwel liiwas hoitud taimed tärkawad nädala 1½ festwusel. Et tõrud ruumikalt asetatud, siis wõib tamme taimi ilma koolitamata hoida külwiridades 2 kuni 3 aastat, mille festwusel taimed 30 kuni 50 sm kõrguseks saawad. Siis tulewad taimed ümberkoolitada ja puukoolis weel kolm kuni neli aastat hoida. Koolitamisel tuleb puistjuur tagasi lõigata. Koolis tuleb tüwe järele hoolt kanda ja tammede juures eriti weikawudest puhastada. Kui tamm annab juwe teisel poolel uue wirwe, siis külmab see sageli talwel ja taim omab külmpungade kaswamisel, mis üksteise wõidu ladwawirwe aset täita tahawad,

põõsa kuju. Siin tuleb tahes tahtmata noaga ehk offakääridega abits tulla.

Tamme taimi tuleb eriti jäneste eest hoida, üks jänes ühe õõ kestel võib mitusada taimi wigastada. Saare seeme walmib sügisel oktoobrikuul, seeme wariseb puudelt aga alles jaanuaril, osalt weel märtsikuul. Seemet võib oktoobrikuul korjata ja kohe küllida. Et seeme aga alles aasta pärast (18 kuud kuud peale külimist) tärkab, siis on ka saare seemne asjus otstarbekohasem seemet sügisel liiwaga täidetud kastidesse paigutada ja seal seda kogu järgmine aasta hoida ja alles aasta pärast külwata Prof. Cieslar'i poolt tehtud katsete alusel idaneb saare seeme ka juba järgmisel kewadel peale külwamist juhusel kui seeme korjamisel mitte weel täiesti küps ei ole. Saare seemet tuleb külmitisel asetada nii nagu jalaka seemetti külwirennidesse. Olgu siin meelespidamiseks üldseadus: seemet katta puhta liiwaga (ilma sawi seguta) umbes ühe kuni kahe kordse seemne paksusele wõrduwa korraga. Koolitamisel talitada nagu eelmiste puulülitidega. Saare taimi jänes ei puutu, küll aga armastab metskits saare ladwapingi lõigata (hammustab). Reis metsades, kus metskiti rohkesti, ei ole ühtki saart, mis oleks metskitifest puutumata. Rõige toodsamaks asukohaks saarepuudele on niisfed sawipõhjaga mullad. Wiimasel ajal on meil harilikku saare kõrwal rohkesti kaswatamist leidnud ameerika saar, mis wõrreldes meie saarega wähe külmafindlam. Ameerika saare seeme tärkab harilikult juba järgmisel kewadel ja ei waja

terwet aastat mullas wõi liiwas seismiseks. Noores eas kaswab ameerika saar kiiremalt kui meie harilik saar.

(Ameerika saare taimi, nõnda sama ka mitmeid teisi wõõramaa puud on wõimalik ülitooli õppemetskonnalt osta).

Wahtra kohta oleks welda, et wiimase seeme, kui see sügisel külitud, kohe järgmisel kewadel tärkab. Sageli tärkab osa seemneist juba samal sügisel kui ta külitati. Wahest tuleb noores eas jäneste eest kaitseada. Wäiksel arwul võib kõiti neid ülalnimetatuid tarbepuid omale soetada, kui metja alt noori taimi wõtta ja neid kodus ümber koolitada. Et ilma wigastuseta taimi metjas harwa leida, siis võib ka wigastatud tüwedega wõtta. Harilikult ei sünni nende puude wigastusel mädanikke ja puud on muidu termed. Kord ehk kaks korda ära hammustatud ladwa tõttu sündinud kõwerik kaswab pärast õigeks. Ka võib taimi, mis esialgu wigased, teisel aastal peale wäljaistutamist maapinna läheduselt (1—2 tolli maapinnast) ära lõigata, lõiget pool wiltu tehes, et wihmawesi liiga kergesti puusse ei satuks. Kui taim esimesel aastal peale istutamist kosunud, siis annab ta järgmisel kewadel tehtud aralõikamisel poole meetri pikkuse täiesti sirge wirwe (hädal tingimustel weel suuremagi).

Metja alt wõetud taimed kannatamad liig suure walguse all ja nende koor kuuwab tihtilugu wastu lõunat olewal küljel ära. Öigem on metja alt wõetud taimi esialgu rohkem warjatud kohta asetada.

Ruuse kultuurest ja nende kaswust.

Rirjutanud Mr. Aufmann, Järwa metjarewident.

Wõiks oletada, nagu poleks suuremat tähtsust sellel, mil wiisil kuusemetsi asutame, kas külwi ehk istutamise teel, külime wagudesse, lappide peale, istutame üksikult ehk kimbu wiisi jne., kuid katsed näitawad, et see asi nii tähtsufeta ei ole ja sellepärast loen mitte üleliigselt selle kohta wõtta sõna.

Rahjufs ei ole meil kodumaal waneimate kultuuride kohta sarnaseid uurimis-

töid weel tehtud ja sellepärast toon siin näite Saksenist, mida on uurinud metja-ülem Fritsche. Katsed, mis Wernsdorfi metskonnas tehtud, on kokku 19 ja nimelt: 3 külwi — täisülw, hakitud wagudesse ja lappide peale — ja 16 istandust sibeaga $0,85 \times 0,85$ kuni $1,13 \times 3,40$. Istandused on tehtud üksik- ja kimptaimedega. Uurimistöö ajal olid külwid 50- ja istandused 52-aastased. Istanduste

Hulgas on ka istandus mätta peale Mantuuffeli meetodi järele. Kõik istutamised on tehtud 2-a. kuuskedega. Nii külwid kui istutamised on korda saadetud 1862. a. Need katsed pidid näitama, misugune kuuse uuenduswiis kõige tulusam wõiks olla.

Kui palju meile 50—52-a. kuusemets ühes wahelkasutusega anda wõib, seda näeme siia juurde lisatud tabelist, kus üksikud katsed on lahutatud puude arwu, rinnakõrguse läbimõõdu, läbilõikepinna ja masside järele. Seites pilku lt. 110 leiduwa tabeli peale, näeme, et puude arw on kõige suurem külwide juures, eriliselt täiskülwil 102306 taime ja wäheneb sellele wastawalt, mida suuremaks muutub sibe üksikustikutega juures; nii on sidemega $1,13 \times 3,40$ m weel ainult 2262 taime. Kui wõrrelda istandusi üksik- ja kimpistikutega, siis on wiimastel taimi sama sidemega 2 kuni $2\frac{1}{2}$ korda rohkem.

Kestmise läbimõõdu kohta on mõõduandwad puude arw eht puistu tihedus ja puude kaswuruum; mida hõredamalt seisawad puud ja mida lahedam nende kaswuruum, seda suurem on ka läbimõõt. Selgesti paistab see silma külwide juures, kus täiskülwil 102306 taime juures on kestmine läbimõõt 2,5 sm, ja lapikülwi juures, kus 23252 taime, on kestmine läbimõõt kahelordne, s. o. 5,0 sm. Nii näeme ka, et istandustes sidemega $0,85 \times 0,85$ m oleme saanud kestm. läbimõõdu 7,7 sm, kuna sibe $1,13 \times 3,40$ on andnud 13,6 sm.; samasuguse sidemega kimpistandustes peawad kestm. läbimõõdud loomulikult wäiksemad olema, mis seletataw on wõistlussega kimbu taime eneste wahel.

Puistu läbilõike pind oleneb puude arwust ja nende läbimõõdust, mida suuremad on mõlemad tegurid, seda suuremaks kujuneb ka läbilõike pind. Külwidest on kõige suurema pinnaga täiskülw 48,25 rtm.; ligikaudu samasuguse pinnaga on ka istandus sibega $0,85 \times 0,85$ m s. o. 47,52 rtm. ja mättaistandus sibega $1,13 \times 1,13$ m, üksikustikutega 45,86 rtm. ja kimpistikutega 47,66 rtm. Läbilõike pind ei tohiks mitte mingisuguseks mõõdupuueks olla, mille järele tuleks hinnata üht wõi teist külwimeetodi.

Puistu mass oleneb läbilõike pinnast ja kõrgusest. Meie nägime, et täiskülwil oli

kõige suurem läbilõikepind 48,25 rtm., sellepeale waatamata jääb see täiskülwi mass oma wäikese kõrguse juures teistest alla. Kõige suurema massiga on istandus üksikustikutega sibes $0,85 \times 0,85$ m, kus läbilõike pind 47,52 rtm. on peaaegu sama suur kui täiskülwil, kuid mis oma kõrgusega annab kõige suurema massi 324,4 tm, millele wastab ligikaudu istandus mätta peale sides $1,13 \times 1,13$, s. o. 323,8 tm.

Kui arwestada tüwemassiga ainult kuni min. 7 sm. (jämepuu), siis näeme, et kõige suurema massi annab istandus üksikustikutega mätta peale sides $1,13 \times 1,13$ m. s. o. 273,5 tm, millele ligidalt seisab istandus samasuguses sides mitte mätta peale, s. o. 266,7 tm, kuna külwid hulga wäiksema massiga on. Siin olgu ka tähendatud, et kõne all olewais puistuis ka hooldusraieid on ette wõetud.

Saksenis on katsed näidanud, et kõige paremaid tagajärgi, s. o. kõige suurema massi produtseerimist loodetakse saawutada üksikustikutega loo järele 7800 ha kohta ja nimelt ridades, mille wahel on 1,60 m reast reani ja taime wahel ridades 0,80 m.

Meie oleme näinud, et mõõduka sidemega kõige kindlam oleks kõige suuremat massi kätte saada. Ei ole mitte wõimalik aritmeetiliselt kindlaks teha, et ka raietüpses eas wähemalt 80 aasta wanuses näiteks ka need puistud kõige suurema massiga oleksid, kuid wõimalus selleks on olemas. Ei wõi ka mitte tõendada, et kõige suurema massiga puistu kõige kallihinnalisem oleks, sest peale massi, mille teguriteks on läbimõõt ja kõrgus, on ka puude tehniline külj tähtis, sest näit. okslikud puud on ikka odawamad, kuid üldiselt wõib siiski oletada, et suuremal massil ka suurem wäärtus peaks olema, kui puude kaswatamise juures sidemega äärmusteni ei ole mindud.

Tahes eht tahtmata wõib siin lugejal küsimus torkida, kas oleks wõimalik massi poolest teha ühewäärtslikuks külwi puistuid istandustega, mis on asutatud üksikustaimedega. Selle peale on muidugi wõimatu anda kindlat wastust, kuid nagu katsed Wermendorfis näitawad on hooldusraietega wõimalik külwipuistute juurdekaswu tunduwalt tõsta, nii wõib siis ka oletada, et kui nimetatud raietega aegsamt algust teha, suured massi wahed

Kogu laot külvideft kuni 50 ja istanduseft kuni 52 aastani 1 ha kohta		Kuni 50 ja 52 a. vanuses					
Metsa uuendamiseviis	Paude arv	Kesk. läbi- mõõt rinnatõrguses fm	Läbilõitepind vtm.	Paude mafs tm.	Paude mafs kuni 7 m-ni (jämepuu) tm.	Kõrgused m	Läbimõõt fm
Külvitüüp	102.306	2,5	48,25	225,4	102,8	10,9	9,2
Külvitüüp	37.302	3,9	44,74	228,6	132,1	11,6	11,0
Külvitüüp	23.252	5,0	46,13	260,2	181,7	12,7	12,8
Eidemed:							
0,85×0,85 m	10.097	7,7	47,52	324,4	251,3	14,4	14,3
1,13×1,13 m	5.558	5,4	47,21	288,3	195,8	13,0	12,8
1,42×1,42 m	4.159	6,9	38,95	306,7	266,7	14,6	14,7
1,70×1,70 m	2.841	10,8	37,81	274,8	247,8	13,6	14,0
1,98×1,98 m	2.298	12,1	36,25	235,1	217,5	13,7	14,8
		8,2	32,94	262,9	227,3	14,3	15,6
		13,3	31,74	242,0	227,7	15,8	17,1
		9,1	36,71	275,5	247,2	16,2	17,4
1,13×1,13 m mätta peale	7.704	8,7	45,86	323,8	273,5	15,2	15,2
	18.897	5,7	47,66	288,9	212,2	13,2	13,2
ribades	4.167	10,6	36,54	277,9	251,9	16,5	17,2
0,85×2,27 m	9.624	7,3	40,22	279,8	233,8	15,1	15,6
ribades	2.262	13,6	32,62	257,5	244,3	16,4	18,8
1,13×3,40 m	5.106	9,6	36,85	271,9	240,9	15,9	17,4

külvide ja istanduste juures, mis on tabelis näha, võiksid tundumalt redutseeritud saada. Siin peame aga ka tegeliku

tuleb seda kulu puistu arvele kanda. Ruigi Wermsdorfi katsed ka veel lõplikku pilti ei paku, kuidas puistute kasu raie-



Jäneda põllutöökooli õpilased istulamas kuuski 27. mail 1929.

eluga arvestama ja nimelt, kas lubavad kohalikud olud hooldusraiate õigel ajal teostamist ja kas on tasuvuse mõttes võimalik saada materjali turule lasta või

fükses eas võiks välja kujuneda, on need füüsi sedawõrt tähtsad ja huvitavad, et need tähelepanu väärivad ja teatud mõttes nendega ka arvestada tuleb.

Elavaedade asutamine.

Kirjutanud **A. Pavlov**, dipl. metsateadlane, Kivinõmme metsaülem.

Maareformi elluviimisega on meil moodustatud suur hulk uusi talundeid (asunduskrunte), milledele on aastate vältel kerkinud paljud uued elamud ja nendesse asunud uued maaomanikud-asunikud. Enamikus on need uued elamud püstitatud endistele mõisa põldudele ja nende ümbruses ei leia meie pea kuskil mingisugust ilupuud ega põõsaket. On juba teada, et ilupuud ja -põõsad kaunistavad vääriiselt meie elamute ümbrust ja pakuvad sealjuures ka kaitset tulekahjude jne. vastu ning annavad ühtlasi ka istutamismaterjali hekkide asutamiseks. Samuti tähtsat osa etendavad ilupuud ja -põõsad mesinduses. Kohati on juba näha, et mõningad kodanikud oma elamute ümbruse kaunistamisele asunud on, istutades puud ja põõsaid, et sel teel muuta oma kodu

ümbrust mugavamaks, kuid tihtigi sünnib sarnane kaunistamine ilma mingi kavata ja oskamatult, kuna soovijail on puudunud võimalus omale vajalikke juhtnõure selleks muretseda.

Käesoleva kirjutise eesmärgiks on selle puuduse kõrvaldamine ja hea soov tutvustada asunikudele-taluomanikkudele ja kõikidele asjast huvitatud kodanikkudele ilupuude ja -põõsaste kasvatamist ja nendest elavaedade moodustamist endi elamute ümber, samuti ka juhatuset anda selleks kõlbulikkude puuseltside üle.

Elavaiad, moodustades läbipääsematu müüri (eriti okastraadi abil), omavad otsekohese ülesande kaitsta õue-, keedu- ja puuviljaaeda, kopleid, taimeaeda ja muid kohti, milliseid inimesed tahavad ümber piirata, et loomad ja võõrad isi-

kud neisse ei pääseks kahju sünnitama.

Peale selle on sellised elavaiad kor-rashoitud ja hästihooldatud kujul suure-päraseks elamute ümbruse ilustuseks. Nii omab elavaedade (hekkide) asuta-mine praegusel ajal suure tähtsuse, nii et ei ole üleliigne nende üksikasjalise-mal kirjeldusel peatuda.

Esmajoones tutvuneme maa etteval-mistamisega elavaia istutamiseks. Maa ettevalmistamine sünnib suuremalt osalt

nikut mulla sisse panna ei või, vaid sõnnik laotatakse maa peale ja see teos-tatakse alles siis, kui hekitaimed juba on istutatud. Kevadel, kui maa juba sedavõrt kuiv on, et ettevalmistustöid võib jätkata, täidetakse sügisel valmis-kaevatud kraav mullaga. Loomulikult ei mahu varem väljakaevatud muld enam kraavi sisse ja ulatub üle kraavi kal-laste, moodustades kõrgema koha, kuhu taimed istutatakse. Ühtlasi oleks soovi-



Metsapäev Erastvere metskonnas 25. mail 1929.

käsitsi ja nimelt: hariliku raudlabidaga kaevatakse sügisel kraav, püstloodis külgedega, sügavusega 30—40 sm ja laiusega harilikult 0,75—1 m, kusjuures saadav muld tuleb asetada kraavi kal-lastele (kahele poole) ja jätta kuni ke-vadeni. Maa ettevalmistamisega on vaja alata tingimata sügisel, et talve jooksul maa jõuaks küllaldaselt määral kohedaks muutuda. Juhusel, kui elavaia (heki) asutamiseks määratud maa osutub nii-võrt kehvaks, et karta on, kas istutatud taimed seal kasvama hakkavad, siis on vaja mullale hulka segada kompostmulde või teisi väetussaineid, ehk kui võimalik, siis vahetada väljavõetud muld ja täita kaevatud kraav uue sigusa mullaga. Sõnnikuga väetamise juures tuleb aga tingimata silmas pidada, et värsket sõn-

tav selle kõrgema koha keskele teha väike rennitaoline süvendus, et kast-mise juures vesi kergemini taimede juurte ligi pääseks. Taimi ei tohi milgi kombel sügavamale maa sisse istutada, kui nad seni kasvanud.

Nüüd peatume huvitava küsimuse juures, missugused puuseltsid on kõige kohasemad tarvitada elavaedade asuta-miseks. Harilikult tarvitatakse selleks leht- ja okaspuutaimi, millede hulgas sagedamini ette tulevad järgmised puu-seltsid: *Picea excelsa* L. (harilik kuusk), *Caragana arborescens* L. (kollane akaatsia), *Crataegus* (viirpuu), *Spirea* (põõsasenelas), *Syringa* (sirel), *Acer tataricum* L. (tatari vaher), *Carpinus Betulus* L. (valge pöökpuu), *Thuja occiden-*

talis L. (elupuu) ja harvemini ka Berberis vulgaris (kukerpuu), Rhamnus cathartica (türnpuu), Ulmus effusa (kännapuu) ja Tilia (pärn). Peale eelmainitud puude- ja põõsaste seltside võiks soovitada meil kasvavaid pajude liike, millised elavaia asutamiseks on kõige kohasemad ja väga hästi oma otsatarvet täidavad.

Kuusehekk.

Kõige rohkem kasutatakse heki istutamiseks harilikku kuuske, kuna tema kasuks kõnelevad omadused: varjukannatus, okste tihedus ja pügamise sallivus. Üldiselt aga kasvab kuusk esimesil aastail väga aeglaselt ja sellepärast läheb palju aega, enne kui kuusehekk suudab oma otstarvet täitma hakata. Maa suhtes on kuusk nõudlik puuselts ja armastab värsket-sügavat liiva või huumuse savimaad ja sellepärast on nõuetav kuuseheki asutamise juures maa parandamine ja väetamine. Istutamiseks tarvitatakse 6—8-aastaseid hästiarenenud juurekavaga taimi, milliseid võetakse labida abil ühes mätaga metsateede äärtest, karjamaalt või legendikult, kus noored kuusekesed on vabalt kasvanud. Olgu tähendatud, et otse metsast taimi võtta ei või, sest ümberistutamise puhul vabale kohale, hävinevad need taimed paratamatult. Paljasjuurtega taimede-kuuskede istutamist võib ette võtta vaid sel juhusel, kui istutamismaterjal (taimed) on 2—3-aastane ja võetud seemnepeenralt taimeaias. Hoolitseda tuleb selle eest, et kuusetaimede juurekesed ei satuks enne istutamist tuule kätte ja ära ei kuivaks, sest see võib taimed hävitada. Heki jaoks istutatakse kuusk harilikult kaherealise, kui aga soovitakse tihedamat hekki, siis kolmerealise. Kaherealise heki juures paigutatakse taimed 60. sm. kaugusele üksteisest, jättes ridade vahet 50. sm., kuna aga kolmerealise heki juures taimed istutatakse kolmnurga näol. Et elavaed oleks täiesti läbipääsematu, selleks pannakse harilikult postid umbes 2. mtr. kaugusel üksteisest ja nende külge kinnitatakse okastraat 4—6-realiselt.

Läätspuuhekk.

Peale kuuse tarvitatakse meil sagedasti elavaedade (hekkide) istutamiseks Caragana arborescens L. (Läätspuu või kollane akaatsia). Istutamismaterjali (taimede) saamine on võimaldatud ka metskondade taimeaedadest, kuna aga sel juhul, kui taimeaiast võimalik saada ei ole, tuleb enne heki asutamist taimid soetada seemnetega külimise teel, või kasutada pistikuid. Läätspuu paljundub seemnetega ja ka pistikutega väga kergesti. Külvatud seemned idanevad umbes 2. nädala jooksul ja ei vaja mingisugust erilist hoolitsemist. Maa suhtes ei ole läätspuu nõudlik, kasvab hästi liivamadel ja on vastu pidav põuale. Heki istutamiseks võetakse 3-aastased taimed ja istutakse kahte ritta, 25—30 sm kaugusele üksteisest, jättes ridade vahet 40 sm Nooremas eas läätspuu moodustab endast küll õige tiheda elavmüüri, kuid vanemas eas muutub tüvi altpoolt täiesti ledakaks ja see asjaolu vähendab tunduvalt läätspuu tähtsust elavaia (heki) asutamise juures.

Viirpuu hekk.

Viirpuu hekke leiame sagedamini parkides ja aedades. See hekk on tihe ja ilus, ning moodustab enesest täiesti läbipääsemata aia, olles kindlaks kaitseks loomade vastu, sest viirpuu on varustatud torkivate okastega.

Viirpuud (Crataegus) võib soovitada kui taimede, milline kõlbulik eriti on heki istutamiseks. Meie kliimas kõige paremini edeneb Crataegus monogina Jacq. (üheemakane viirpuu). Teistest Crataegus'e liikidest võib istutada Crataegus sanguineus Pall. (verev viirpuu). Viirpuu istutatakse suuremalt osalt ühte ritta, kusjuures taimed asetatakse ridamisi 20 sm kaugusele üksteisest. Siinjuures peab tähendama, et istutamismaterjali (taimede) saamine, kui neid kuskilt taimeaiast võimalik saada ei ole, on veidi raskem kui teiste hekitaimede saamisel. Viirpuu paljundatakse seemnest, kuid seemnete idanemine sünnib väga pikaldaselt. Ennem külimist on vaja seemneid stratifitseerida s. o. ettevalmistada, et kiirendada idanemist.

Seemnete ettevalmistamine sünnib sel teel, et võetakse viirpuu seemned ja segatakse liivaga, pannakse kas kasti või potti ja hoitakse kuni külmiseni keldris. Külmist teostatakse peale üheaastast seemnete ettevalmistamist. Laiemas ulatuses sünnib istutamine 3-aastaste taimedega, kuid eduga võib istutada ka vanemaid taimi. Viirpuu kasvab väga aeglaselt, nii et 3-aastane taim jõuab vaevalt 14 sm kõrguseni.

Põõsasenela hekk.

Põõsasenelas (*Spiraea*) on üldtuntud suve läbi õitsev põõsas, milline kõlblik istutamiseks suuremate põõsaste ja lühikasvuliste puude ümber kaunistusena kui ka elavaedade asutamiseks. Maapinna suhtes on vähenõudlik, kuid armastab siiski head aiamaad ja on külmaskindel. Põõsasenela kasvatamine ei ole raskustega seotud. Paljundatakse seemnetega, juurevõsust ja põõsaste jaotamise abil. Seemnete külimine peab sündima peenardesse, niiskele maapinnale ja peale külmist ei ole vaja seemneid enam mullaga katta, vaid need tulevad tugevasti maa sisse vajutada selleks määratud peenral ja okstega varjata. Erilise väärtuse meie aedade jaoks omab põõsasenelas selles mõttes, et tema õitseb juba varakevadest peale, mil ajal harilikult aedades õisi veel väga vähe leidub. Meie kliimas vastupidavamaks osutuvad järgmised põõsasenela liigid: *Spiraea media* Schmidt. (keskmine põõsasenelas), väikene põõsas 1—1½ mtr kõrge, ovaalsete lehtedega ja valgete õitega, *Spiraea salicifolia* L. (pajuleheline põõsasenelas), põõsas 1—1½ mtr kõrge, sirgete punakaspruun-kollaste okstega, *Spiraea sorbifolia* L. (pihl-enelas) kasvab kuni 2 mtr kõrguseni, liitlehtedega. Peale eelnimetatud võib soovitada veel ka järgmisi liike: *Spiraea Douglasii* Hook. (Douglasi enelas), üks ilusamaid põõsaid roosavärviliste õitega, kuid kasvab ainult kohas, milline on kaitstud külma vastu, *Spiraea callosa* Thunb.: (Jaapani enelas) ja teised.

Sireli hekk.

Väga sagedasti tarvitatakse elavaia

(heki) asutamiseks kõikidele tuntud põõsast *Syringa* (sirel). Kuna see põõsas on meil sedavõrt laialilagunenud, et seda pea igas kodumaa nurgas võib leida, siis on vaevalt tarvilik selle põõsa kultiveerimise ja kasvatamise juures pikemalt peatuda. Sireli liikidest, millised meil hästi edenevad, võiks nimetada: *Syringa vulgaris* L. (Persia sirel) ja *Syringa Josekeae* Jaquinfil. (Ungari sirel). Sirel on küll õitsemise ajal väga ilus, kuid elusaiana jätab ta halva mulje selletõttu, et tüvi on alt ilma oksteta. Seda puudust elusaiaas võib kõrvaldada sel teel, et sireli ümber istutada madalamaid põõsaid nagu *Spiraea* millised oma tihedalehestikuga kataksid kinni sireli alumise tüve osa. Maapinna suhtes ei ole sirel nõudlik ja lepip igasuguse maaga, kuid ainult alguses kui taimed on veel noored, tuleb hoolitseda, et maa oleks küllalt väetatud ja sellepärast on väga soovitatav, et sirelite elavaeda istutamise ajal saaks lahja maa vahetatud sigusa maaga.

Vahtra hekk.

Kõikidest vahtra liikidest, millised meil kasvavad, on elavaedade (hekkide) asutamiseks kõige kohasem *Acer tataricum* L. (Tatari vaher). Tema edeneb üldse väga hästi, kuid enam-väher sirgeid tüvesid ei anna, samuti on tema ka oksad kõverad ja sellepärast kõlblik elavaia asutamiseks. Seemnetest kasvatatakse ta võrdlemisi kergesti. Seemned küllatakse peenrale harilikult sügisel oktoobrikuul selleks valmistatud rennidesse, millede sügavus on umbes 2 sm, rennide vahe 15 sm, kusjuures seemned asetatakse üksteisest 5 sm kaugusele. Tatari vaher nõuab võrdlemisi head ja värsket maad noores eas, kuna hiljem täiskasvanud puuna lepib juba ka halvema maapinnaga. Taimed istutatakse järgmiselt: istutamiskäämriga tehakse maa sisse augud ja nendesse paigutatakse taimed ühes mättaga, kus juures istutada tuleb kahteritta, jättes ridade vahed 70 sm ja taimed paigutada tüksteisest 60 sm kaugusele. Istutada võib ka paljasjuurelisi taimi, sest vahtrad kannatavad ümberistutamist.

Valge pöökpuu hekk.

Carpinus betulus L. (valge pöökpuu) tuleb meil harva ette. Ta on külmakindel ja meie oludes suuremalt jaolt esineb 1 mtr kõrguste pöösastena, kuid on ka juhuseid, kus mõned üksikud eksemplarid, millised üksikult parkidesse istutatud, 50. aasta vanuses jõuavad kuni 10 mtr kõrguseni. Valge pöökpuu nõuab sügavat ja rammusat maad, kuid selle peale vaatamata kasvavad puukesed siiski kõverad ja mitmeharulised, milline asjaolu teeb teda kohaseks heki asutamiseks. Paljundatakse seemnetega, milliseid kuni külviini stratifitseeritakse ja külitakse peenratele rennidesse 20 sm kaugusele. Istutatakse mätastaimedega, ikäämriga tehtud aukudesse, mille juures pannakse ka sigusat maad.

Kukerpuu hekk.

Viimasel ajal on kukerpuu hekke meil väga harva leida. Sagedamini võib leida *Berberis vulgaris* L. (kukerpuu) üksikute pöösastena meie aedades. Selle ilusa pöösa levimist maal takistab tema peituv hädaoht põldudele, sest tema lehtedel arenevad viljarooste seemned, millised suurt kahju toovad viljal põldudele ja sellepärast ei ole mingil tingimusel soovitatav kukerpuu hekkide asutamine põldude lähedusse. Kukerpuu armastab keskmise värskusega rammusat maad, kasvab kiiresti ja sallib pigamist. Tema pealt tumerohelised, nõrgalt läikivad lehed on varustatud pikkade teravate nõeltega, mis eriti soodus on kaitse mõttes. Mainitud omadustele vaatamata peab kukerpuu kasvatamiseks siiski ettevaatlik olema.

Türnpuu hekk.

Nagu kukerpuu samuti ka türnpuu heki kasvatamine on õige piiratud samal põhjusel, sest ka *Rhamnus cathartica* L. (türnpuu) lehtedel tekivad seenekesed, mis kahju toovad viljapõldudele. Türnpuud üleskasvatada on väga kerge. Seemned mis külitud kevadel, idanevad juba 35—40 päeva pärast ja ülestõusnud taimed kasvavad kiirelt, nii et 4-aastane taim jõuab 65 sm kõrguseni. Türnpuu nõuab head maad ja kannatab pigamist. Üherealises hekis

paigutatakse taimed 15 sm kaugusele üksteisest, kuna kaherealise istutamise viisi juures ridade vahed peavad olema 30 sm. Kuna aga türnpuu lehed on viljarooste seente asupaigaks, siis ei ole nendest heki asutamine soovitatav.

Künnapuu ja pärna hekid.

Teistest lehtpuu seltsidest, milliseid tarvitatakse hekkide istutamiseks, peab nimetama *Ulmus effusa* Willd. (künnapuu) ja *Tilia* (pärn), aga meie oludes ei ole nende tarvitamine levinud, sest nad on maa suhtes märksa nõudlikumad. Liivamaadel ei edene hästi ja lähevad kiduraks. Harilikult istutakse neid ühes reas umbes 40 sm kaugusele üksteisest.

Paju hekid.

Kuna kõik eelmainitud puud ja pöösad, milliseid kasutatakse elavaedade (hekkide) asutamiseks, kasvavad võrdlemisi aeglaselt ja alles pikema aja möödudes suunduvad oma otsarvet täita, siis tuleks tähelepanu pöörata niisugustele puuseltsidele, millised oma kasvu kiiruse poolest erineksid teistest puutaimedest ja niisugune puuselts on meil *Salix* (paju). Paju kasvab õige kiirelt, nii et tema aastane võrsete pikkus ulatab kuni 2 mtr ja on ühtlasi ka kergesti paljundatav vegetatiivsel teel, vaiade ja pistikute kaudu. Elavaedade (hekkide) asutamiseks tarvitatakse järgmisi pajuliike: *Salix alba* L. (hõbepaju), *Salix viminalis* (vitspaju), *Salix acutifolia* Willd. (hallpaju) ja *Salix caprea* L. (raeremmelgas). Elavaia (heki) istutamist toimitakse järgmiselt: lõigatakse pajuvaiaid 1—1,5 mtr pikad, ülemise otsa jämedus 2—5 sm ja paigutatakse nõõri järele ristamisi põiksihis, ennem istutamist iga pistiku jaoks istutamistolvaga auku tehes nii, et pistikud saaksivad maasse asetatud 35 sm sügavusega ja 35. sm. kaugusele üksteisest, kusjuures istutatud pistikud üksteisega läbi põimitakse. Istutamistööd on vaja ette võtta kevadel enne lehtede ilmumist s. o. senikaua kui pungad on veel täiesti kinni, või siis sügisel, kui lehed on juba maha langenud. Kui istutatud pajupistikud hakkavad oksa ajama ja

hekk kasvab 2 m kõrguseni, siis on vaja seda lõigata 35—40 sm peale ja pügamist teostada järjekindlalt iga aasta, andes hekile soovitava kõrguse.

Elupuu hekk.

Eelpool toodud kirjelduses on kõne olnud puudest ja põõsastest, milliseid võib kasutada istutamismaterjalina elvaidade asutamise juures, kuid ei saa tähendamata jätta, et kõik need puuseltsid kuuluvad eranditult lehtpuude hulka, kus juures oli nimetatud okaspuust ainult kuusk. Siinkohal aga tahaksin peatuda veel ühe teise okaspuu seltsi juures, millist eduga võib kasutada hekkide asutamise juures, ja see oleks Thuja occidentalis L. (Elupuu). Tema on alati haljas ja ilus ning külmakindel põõsas ja kannatab pügamist. Elupuu paljundatakse kergesti seemnetest, kus juures külida tuleb peenrastesse ja ainult värsketele maapinnale ja peenrad tulevad peale külmist okstega kinni katta. 7-aastased elupuud istutatakse valitud kohale ühte ritta umbes 40 sm kaugusele üksteisest, ühes mätaga, sest paljasjuurelised taimed põevad kaua ja juurdekasvu ei anna. Elupuud tulevad meil ette võrdlemisi harva, ehk küll need ilusad puud edenevad meil väga hästi ja sellepärast tuleks rohkem tähelepanu pöörda selle puu-

seltsi kasvatamisele. Elupuu pole ilus mitte ainult hekipuuna, vaid on meeldiv ka siis, kui saab istutatud üksikute puudena ehk gruppides.

Lõpuks olgu tähendatud, et elusaiaid (hekid) nõuavad tähelepanelikku ja järjekindlat hoolitsemist, vastasel korral ei suuda nad küllaldaselt oma otstarvet täita. Erilist tähelepanu tuleb pöörata hekkide pügamisele, sest noori ja arenematuid hekke pügada ei või, kuid kärpimist võib alata, kui taimed on jõudnud tarvilise kõrguseni, s. o. umbes kuni 1,5 m. Pügamine peab sündima kaks korda aastas: esimene kord kevadel enne lehtede ilmumist ja teine kord suvel, kui kasvud on juba täielikult arenenud. Taimede latvu tuleb kärpida nõõri järgi, selle juures jättes puutumata kõrvaloksi sel määral, kuivõrt see tarvilikuks osutub selleks, et hekk endast moodustaks läbipääsematu müüri. Mis puutub üldiselt hekkide laiusesse, siis võiks küll alumised küljed laiemad olla. Hekkide eest hoolitsemisel on vaja erilist tähelepanu pöörata ka sellele, et surnud taimed aegsasti kõrvaldatud ja uutega asetatud saaksid ja maa kohendatud oleks noores eas.

Maikuu 1930. a.

Kivinõmmel.

Mõningaid selgitusi põllumajanduse ja metsamajanduse vahekorrast.

Kirjutanud Dr. rer. for. P. Reim, Voltveti metsatlem.

Meie riigi maaalast on metsa 20,5%, põldu 23,4%, heinamaad 24,0%, karjamaad 17,0% ja kõlbmata maad 15,1% (katastri andmed). Metsamajandus kasutab üldmaaalast seega ümmarguselt $\frac{1}{5}$, põllumajandus aga $\frac{2}{5}$ (õieti 64,4%) ehk kolm korda rohkem kui metsamajandus. Metsamaa hulgas on maahindamise andmetel I boniteedi metsi 1,8%, II bon. 10%, III bon. 42,7%, IV bon. 26,3% ja V—VI bon. 19,2% (liigitus käib okasmetsade kohta). I ja II bon. metsamaid

võiks sagedasti kasutada ka põllumaaks. III ja IV bon. metsamaadest kõlbaks üks osa heina- ja karjamaadeks. Suur osa meie metsamaast on aga niisugune, et ta ei kõlba põllumajanduslikuks kasutamiseks.

Põllumajandusliku raamatupidamise talituse andmetel andis meil põllumajapidamine 1925/26 arvepidamise aastal puhastulu ühe põllumaa ha peale arvatult 29,98 kr., ühe põllumaj. tulundusmaa ha peale arvatult 12,77 kr. Selle

juures on põllumaj. tulundusmaa all mõeldud põldu, heina- ja karjamaad ühte kokku.

Ka talude väljarentimisel on tarvitusel umbes samad normid. Rentnikud maksavad harilikult iga põllumaa ha pealt 30 kr., kusjuures hooned, heina- ja karjamaad tasuta nende kasutamiseks üle antakse. Silmas pidades, et põld moodustub meil tldisest põllumaj. tulundusmaast 36,4%, tuleks seega läbisegine rent ühe põllumaj. tulundusmaa kohta ümmarguselt 13 kr.

Ülejääk meie riigimetsamajapidamises on ühe metsamaa hektaari peale arvatult kõikunud 7,0 ja 8,5 kr. vahel. Selle juures on aga palju puuainet müüdud soodustatud tingimustel — alla turuhinna. Puhastulu arvestamisel tuleks neid soodustusi arvesse võtta ja kui seda teha, siis saame riigimetsade puhastuluks aasta ja ha kohta 9—10 kr.

See käiks kogu riigimetsade kohta, mille hulgas, nagu tähendatud, suur osa ikasvab niisugustel maadel, mis põllumajanduslikuks tulundusmaaks ei kõlba. Metsamaad, mis kõlbavad põlluna kasutamiseks, annavad meil eeskujulikult kasvatatud metsa korral puuaine juurdekasvu aasta ja ha kohta 6—10 tm, mille kännuhind jõgede ja raudteede läheduses on 40—80 kr. Kui sellest kännuhinnast maha arvata majapidamise kulud (administratsioon, kultiveerimine jne.) ja metsamaa maksud, saame niisuguste maade puhastuluks (raudteede ja jõgede läheduses) 30—70 kr. aasta ja ha kohta. Need arvud võimaldavad järeldada, et kui praegune põllumajanduslik tulundusmaa oleks metsamajanduse kasutada, siis ei oleks puhastulu nendest mitte väiksem kui praegu. Maaomaniku seisukohalt vaadatuna on nendel tldistel andmetel seega ükskõik, kas ta oma maad kasutab metsakasvatamiseks või põllumajanduslikuks tulundusmaaks.

Huvitav on, et enne ilmasõda on paljud mõisnikud, kes oma põllumajanduse eeskujulikkusega teiste hulgast silma paistsid, oma põlde suurel arvul metsaks külinud. Nähtavasti on nad olnud veendumisel, et teatud maad ka sel ajal metsa kasvatamise korral suuremat tulu

andsid kui põlluna ja nähtavasti on ka sel ajal olnud maaomaniku seisukohalt sagedasti ükskõik, kas ta kasutab maad põlluna või metsana.

Kui metsa- ja põllumajanduse vahetõrka valgustada rahva üldhuvide seisukohalt, siis peaks tundma mõlema majandusharu rahvamajanduslikku tulu ja nendesse paigutatud kapitalide tasuvust. Rahvamajanduslik tulu sisaldab endas peale puhastulu veel tööväärtust, mis majandamisel on tehtud, ja makse, mis on seotud majandusharuga.

Põllumajandusliku raamatupidamise talituse andmeid kasutades selgub, et põllumajanduse rahvamajanduslik tulu oli 1925/26. aastal põllumaa ha kohta 183 kr. ja ühe põllumaj. tulundusmaa ha kohta 78 kr. Selle juures tuleb silmas pidada, et põllumajanduses müüakse saadused valmistootatult ja tarvitaja võib neid ostetud kujul juba tarvitada (võid, liha, jahu).

Metsamajanduses on raskem rahvamajanduslikku tulu arvestada selle tõttu, et siin harva kõik saadused niisugustena müüakse, et nad kohe tarvitaja kätte võivad minna. Puu müüakse metsadest harilikult ümbertöötamata kujul ja selle kallal tehakse pärast müüki veel rohkesti tööd, enne kui ta tarvitaja kätte läheb. Umbkaudsel arvestusel olen 1925. a. kohta saanud järgmised arvud, mis selgitavad rahvamaj. tulu suurust ühe hektaari kohta ja selle jagunemist:

Metsamajapidamise nettotulu . . .	10	kr.
Metsaametnikkude palgad	2	"
Maksud ja mitmesugused tööd . . .	1	"
Puuraifumine	3,5	"
Puuvedu raudteejaamadesse, jõgedele äärde jne.	8,5	"
Puutransporditeerimine raudteedel ja vetel	3	"
Puu ümbertöötamise tööstuse nettotoodang	17	"
Kokku	45	kr.

Selles arvestuses on jäänud arvestamata see töö, mis puuaine kallal tehakse ehitistel, kodusel teel tarbeasjade valmistamisel, puusaaduste laadimisel vagunitesse ja laevadele, puukauplejate teenistuses olevate tööliste (praakerite) palgad ja mõned teised väiksemaulatuselise tähtsusega tööalad. On aga tõenäolik, et need kõik ühtekokku ei tõsta metsamajanduse rahvamaj. tulu nii kõr-

geks, nagu vastav tulu on põllumajanduses.

Põllumaj. raamatupidamise andmetel on meie põllumajanduses töö tasuvus väga väike. Peremehe varandus kannab võrdlemisi väikest protsenti (3% ümber). Kui põllumees oma majapidamist alustab laenatud kapitaliga, mille eest tuleb praegu maksta üle 10% aastas, siis ei saa ta oma tööst sagedasti mingit tasu, vaid peab kõik tulud kulutama majapidamise kuludeks ja kapitali protsentideks. Tegelikult elust näemegi seda, et põllumehed ei suuda oma võlgu tasuda ja talud, kus tööd tehakse palgaliste isikute läbi, jäävad järjest viletsamasse seisukorda. Samuti teame seda, et põllumaa hind on praegu äärmiselt väike. Talusid müüakse hinna eest, mis hädavaevalt vastab hoonete väärtusele, maa antakse seega nagu päris muidu. Samuti tean juhust, kus torutatud maadega talu eest nõuti 8000 kr. Maatorutamise üksi oleks aga sellel maal praeguste hindade juures nii palju maksmalaanud, hoonete väärtus oli aga veelgi suurem.

Ka meie rahvaarvu statistika kinnitab põllutöö väikest tasuvust. Hoolimata sellest, et meie kirjanduses ja ajakirjanduses maaelu vastu on püütud huvi tõsta ja maaelu kujutada väga idüllirikkana ja roosilisena, näitavad arvud, et meil linnaelanikkude arv alatas suureneb maalt sisserändavate isikute arvel; maaelanikkude arv aga väheneb. Rahvas põgeneb seega põllutöö juurest linnadesse tööstuselise töö juurde.

Metsamajapidamises on kapitalide tasuvuse arvestamine raskem kui põllumajanduses ja selle kohta ei ole meil olemas arve, mida võiks ülalpool toodud arvudega võrrelda. On aga teada, et ka paljud metsaomanikud oma metsi laastavad. Paistab aga, et seda sunnib tegema see kitsikus, mis suurel määral on tingitud põllumajanduse väikesest tasuvusest, mitte aga tundmine, et metsakasvatamine ennast ära ei tasu.

Arvesse võttes, et metsamajanduse rahvamajandusliku tulu arvestamisel andmed puuduvad mitmete tööalade kohta ja et põllumaj. rahvamaj. tulu suurus ei vasta selle kapitali suurusele,

mis põllumajandusse on paigutatud, peame tunnistama, et seniste andmete põhjal ei ole võimalik kindlat otsust selle kohta teha, kas meie rahva üldhuvide seisukohalt on ükskõik, kas maad kasutatakse metsakasvatamiseks või põllumajanduslikuks tulundusmaaks. Küll aga võib arvata, et meie metsapinna vähenemisel, kui taluomanikkudel väheneb võimalus oma tööjõudu talvel kasutada sarnaseks väärtusiloovaks tööks, nagu seda on töö metsade raiumise ja veo alal, siis saab meie põllumajandus senisest veelgi viletsamasse seisukorda sattuma.

Kuna meie maa on vaene eriliste väljaveo ainete poolest, on meil aktuaalse tähtsusega küsimuseks: kuidas majandusharud mõjutavad väliskaubandust ja huvitav oleks ka selle küsimuse alal andmeid võrrelda.

Mõlemad võrreldatavad majand.-harud annavad meie riigis õige suurel määral väljaveoainet. Statistika keskbüroo andmetel (vt. Eesti Statistika nr. 75, J. Janussoni teost) on põllumajanduse toodangust 1923.—1927. a. läbisegi 18% välisurule saadetud. Meie maa puutoodangust on aga minu arvestuse järele 1924.—1926. a. umbes 22% välisurule saadetud materjalideks ümber töötatud. Väärtuse järele on välja veetud

põllumaj. saadusi	1925. a.	43,4	milj. kr.
"	"	1926. a.	45,0 " "
metsasaadusi	1925. a.	29,8	" "
"	1924. a.	29,2	" "

Ühe pinnaüksuse peale neid andmeid ümber arvates selgub, et iga põllumaj. tulundusmaa ha kohta on välja veetud põllum. saadusi 15,6 kr. väärtuses (ühe põllumaa ha kohta aga 43 kr.) Ühe metsamaa hektaari kohta on aga metsasaadusi ja sellest valmistatud tööstustooteid välja veetud 31,2 kr. väärtuses. Nendest arvudest selgub, et meie metsamajandus on ühe pinnaüksuse kohta andnud rohkem välisvaluutat kui põllumajandus. Selle juures tarvitab aga põllumajandus palju suuremal määral mitmesuguseid välismaalt sisseveetavaid aineid (kunstväetised, jõutoidud, masinad jne.) kui metsamajandus.

Kõike seda arvesse võttes näeme, et põllumajanduse ja metsamajanduse va-

hekorda üldiselt käsitades ei saa järeldada seda, et meie igal juhul põllumajandust metsamajandusele peame eelis-

tama, vaid et need majandusharud üksteist täiendades peaksid meie majanduselus käsikäes arenema.

Hoidke metsi!

Kirjutanud Riigi Metsatööstuse juhataja P. Saks.

Eesti riigi loodusvaraks osutub mets, mille pindala katab umbes 20% kogu riigi pinnast. Metsa tähtsus inimese elus on väga suur, sest ta annab meile väga mitmesugusel näol oma andeid, ta kaitseb meid külma, vihma eest ja võimaldab tööd ning leiba paljudele kodanikkudele. Kuhu meie oma silmaga iganes ka ei vaataks, igal pool näeme meie metsasaadusi mitmesugusel kujul. Peamiselt kõik meie elumajad, eriti maal, mööbel, mitmesugused majapidamise esemed jne. on suuremalt osalt puust. Puu on oma suure tähtsuse pärast saanud rahvusvaheliseks kaubartikliks. Raudteed ja laevad veavad seda igasse ilmakaarde laiali tarvitajatele kätte. Puu tarvitamine tõuseb aasta-aastalt ja oleme jõudnud nii kaugemale, et maakeral palju rohkem metsi raiutakse kui juurde kasvab; on välja arvatud, et metsamassi juurdekäsv maakeral on umbes 1.100 miljoni tihumeetrit, kuna raiumine samal ajal võrdub umbes 1.600 miljoni tihumeetritele, mille järelduel kui lähemal ajal puu tarvitust ei piirata ega mingit aseainet suuremal määral tarvitama ei hakata, suured ürgmetsad peagi lõpevad. Ei sunda ette kujutada, milliseid järeldusi metsa otsalõppemine maakeral esile kutsub. Meieaja teadus sammub aga kiiret käiku, — iga päev leitakse uusi leidusi, mis võimaldavad inimese majapidamist kergemal tingimustel pidada, kasutatakse ära valge süsi, s. o. vee jõud, et anda energiat ja jõudu masinatele, valgust ja soojust inimestele, niisama kasutatakse maapõue varandusi soojuse, liikumise jne. tarveteks, kuid inimsugu suurenemisega tõuseb ka tarvidus kõige esemete ja ainete järele. Seni näeme aga metsade kahanemist ja vähenemist kokkuhoidmise asemel. Ka meil Eestis

vähenevad metsad mitmesugustel põhjustel, nagu majapidamiseks ja ümber-
töötamiseks tarvitamisel, müümisel nii sise- kui ka välismaale jne. Põllumajapidamise täienemisega on metsade peale tungima asunud ja seda väga mitmesugustel põhjustel: metsapinna arvel põlulupinna laiendamine, raskematel aegadel majapidamise jalule seadmiseks metsa rahaks tegemine jne. Elumajad ehitatakse peamiselt puust, kütteks tarvitatakse ainult puud jne. Kui lähemalt ringi vaadata, siis näeme, et meil tõesti võimalus oleks metsi kokku hoida, eriti aga kütte juures, sest peaksime igal pool, kus see võimalik, kütteks hagu ja kände tarvitama, mis tihtipeale maha jäetakse mädanema. Ka on meil väga laialdased turbarabad, milledest väga head kütteenaine võimalik on saada. Elumaju peaksime püüdma kivist ja savist, tsemendist, telliskividest ehitada, mida meil küllaldaselt olemas. Nimetatud esemed, telliskivid ja tsement, on meil küll kallid, kuid kas ei oleks võimalik ühiselt neid valmistama hakata, mille järelduel neid võimalik oleks odavamalt kätte saada. Näiteks maksid head telliskivid Tallinnas enne sõda 1—1,5 k. tükk, mis võrduks 2—3 sendile tükkist, kuna nüüd Tallinnas 6—7 senti tükk maksavad. Hea tahtmise juures ja ühisel jõul leitaks võimalusi nii paljugi kordasaatmiseks. Peaksime seal, kus see võimalik, igal üksikul juhusel püüdma uut juure luua ja sealjuures metsa kokku hoida, sest mets on vara, mis oma väärtust kunagi ei kaota, mille hind aasta-aastalt vaid tõusu näitab.

Hoidkem alal seda ilu ja vara tulevatele aegadele, ning püüdke metsa pinda neil maadel, kus vili ei kasva ega mis muuks otstarbeks ei kõlba laiendada.

Kaunistagem elumaja ümbrust.

J. Pipar.

Tänavuaastases üleriiklikus metsa-nädala korraldamise kavas on metsa-ühingute liidu poolt ülesseatud sihtidest ja praktilistest ülesannetest tähtsamaid:

1) Propageerida elumajade ümbruse kaunistamist ilupuude ja elavaedadega.

2) Propageerida linnades ja alevites ning nende ümbruses parkide ja puies-tikkude asetamist, samuti seda ka maal suuremate keskkohaade ja asutiste ligi-dal ja teede servadel.

3) Valida välja oma ümbruses kõige edukamalt metsamise ja ilu- kui ka vilja-puude istutamise alal tegutsevaid talu-sid, seada neid teistele eeskujuks ja korraldada neisse ekskursioone.

Mispärast just eeltähendatud osa korraldamise kava on tähelepanuväärsem?

Linnulennult kodumaa talusid vaada-tes on suur osa neist puudega ilustamata. Rääkimata uutest asundustaludest, on ka vanu põliseid talusid, millel puu-duvad viljapuu-aiad, elavaiad ning ilu-puud. Mõõdamines, neid talusid nähes, jääb tunne, nagu oleksid need inimes-dest maha jäetud, kuid sealsamas näed õues inimesi askeldamas. Kaua ei tar-vitse neid mahajäetud talusid vaadelda ega mõelda, kui otsusele jõuad, et neis elutsevad inimesed on, kas maitsevae-sed ehk hoolimatud oma kodu vastu.

Jga korraliku talupidaja õuel peaks mõni pärn, tamm, saar ehk kask maja ilustamiseks kasvama. Tuletagem meelde vaid luuletaja K. E. Malmi laulusõnu: „Üks kask meil kasvas õues just maja ukse“... — siis selgub ka kõigile, milline määratu suur väärtus on õuepuul ja kui palju ilusaid mälestusi võib inime-

sele lähedalolevast puust jääda. Ei ole põllupidajale armsamat naudingut, kui suvel põllult tulles mõni hetk õuel puu varjus puhata, olles kõrvetavate päikese-kiirte eest kaitstud.

Ilupuudega elumajade ümbruse kau-nistamine peab saama rahvusliseks kom-beks.

Et sünniks see, siis peab sellele leid-ma ka ideoloogilised alused. Iga põllu-pidaja võiks poja sündimise aastal maja-õuele tamme või mõne muu tema ni-melise ilupuu istutada, mille järele tal-us elav perekond võiks sündinud ini-mest mitu aega mäletada. Seda sama võiksid ka noored inimesed abiellumise-aastal teha, et peigmees mõne ilupuu naise võtmise aasta mäletuseks kas-vama paneb, seega jääks neil elav mä-lestus tähtsast sündmusest. Ei saa just öelda, et sel alal rahvale eeskujuga ei oleks tahetud anda. Mõõdunud aastal, kui Rootsi kuningas külastas Eestit, siis istutas tema sündmuse mälestamiseks Tallinna Kadrioru parki tamme. Sellest kirjutasid kõik ajalehed, millest ilusat eeskujuga võiksime võtta.

Mäletan juhtumist, kus Eesti vaba-dussõja ajal isa kolme poja nimele-istutas maja õuele tammed. Kõige va-nemal pojalt tuli sõjas olla, kellele isa-koju tagasitulekul imestades tähendas: „Ainult sinu nimeline tamm hakkas kasvama, kuna teised kuivasid nähta-vasti sellepärast, et nooremad pojad ei jõudnud sõtta.“ Kasvama jäänud tam-mest kõneldakse selle talu õuel tihti.

Põllupidajad kaunistage ilupuudega oma elumaja ümbrust.

Talupidajad astuge Metsaühingute liikmeks ja avage Metsaühingu osakondi. Ühisel jõul on hõlpsam omi metsi majandada, kõlbmata maid tulutoovateks muuta.

Käesoleva erinumbri on toimetanud Eesti Metsaühingute Liidu teaduslik sekretär Karl Kerberg.

Wäljaandja: Eesti Metstajate Ühing.

Wastutaw toimetaja: O. Daniel.

E. Antow ja Co. trükituba, Nõmme-Rahumäe, Walgu tän. 3. Rõntr. 42.

Väetage niite, karjamaid ja söödavälju

Toomasjahuga

Tähe  märgiga

Toomasjahu on kõige kestvamalt mõjuv, sellega kõige odavam fosforväetis.

Toomasjahu sisaldab ka 45—50% mõjuvat lupja.

Toomasjahu vähendab mulla hapesust.

Toomasjahu ei uhtu talve jooksul mullast välja.

Teateid annab Saksamaal:

Verein der Thomasmehlerzeuger, Berlin W. 35 Deutschland.

A.-S. Kapsi ja Ko. osakond

„Lõhkevõime”

TALLINNAS, Rüütli tän. 15

tel. 16-20.

Soovitab omast rikkalikust laost kõikisugu lõhkeaineid, nii kui dünaamiiti, astraliiti, amatooli, ammonaali, kloraatbrikette, lõhke— kapslid, süütenööri, elektrisütikuid jne. —

Lõhkeainetega on kõige soodsam ja praktilisem kände maa seest välja lasta.

Tahate teie oma raha paigutada
kindlasse kohta, s i i s o s t k e

Lutheri mööblit

Meie mööbli ostmine ei ole mitte kulu, vaid sissescadesse paigutatud kapital, sest teie ei omanda mitte hooaja artikleid, vaid asju, mida teie oma eluaeg tarvitate ja mis teile kehvast rõõmu valmistavad. Maitserikkalt ja mugavalt sisseseatud kodu on kultuurilise edu tunnusmärk. Meie mööbel erineb kõrgeväärtusliku töö ja materjali headuse poolest. ::

A/S. A. M. LUTHER

Müügikoht Tallinnas:

Pikk tän. 25,

kõnetraat 6-16.

Tartus: E. V. JÜRGENS'i äri, Vana tän. 17,

kõnetraat 7-78.

Valgas: P. SARETOK'i äri, Kesk tän. 15.