



EESTI METS

METSA JA JAHINDUSE KUUKIRI

SISU:

ENSV³sal uue põhiseaduse.
Andmeid NSVL metsadest — *K. Veermets*.
Lühimärkmeid NSV Liidu metsaala suurenemisest viimase aastal — *K. Veermets*.
Saare- ja tammeputstute hooldamisest pärast 1940. a. külma talve — *A. Mathiesen*.
Stahhaanovliku töö koolid NSV Liidus — *K. Salev*.
Talmeaadade ja puukoolde väetamine — *F. Reidolf*.
T. Ü. Metsandusliku Uurimisinstituudi ja riigi katsemetaskondade tegevusest 1939/1940. a. — *E. Kohh*.
4¹ aastat küttekändude ülestöötamist — *V. Mesi*.
Kuulsas Raivola lehismetsas — *Aug. Karu*.
Mõningaid märkmeid laudaadade asutamisel või uuendamisel — *Joh. Saul*.
XVII Metsateadlaste Päev — *Peeter Rõlgas*.
Jahindus.
Mitmesuguseid teateid.

1940. 16. SEPTEMBER NR. 9

XX AASTAKÄIK

AD

Akadeemilise Metsaseltsi, Eesti Metsateenijate Ohingu ja Eesti Metsaühingute
Liidu häälekandja

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

EESTI METS

METSANDUSE JA JAHINDUSE KUUKIRI

VÄLJAANDJAD :

Akadeemiline Metsaselts.
Eesti Metsateenijate Ühing.
Eesti Metsaühingute Liit.

Peatoimetajad
Prof. O. DANIEL ja V. MUTT.
Vastutav toimetaja
VASSILI MUTT.

TOIMETUSE ADDRESS:
Tallinn, postkast 97.

TOIMETUSE ASUKOHT:
Tallinn, Lai tän. 39/41,
tel. 464-76.

POSTI JOOKSEV ARVE NR. 155

XX aastakäik

16. septembril 1940

Nr. 9

ENSV sai uue Põhiseaduse

24. augustil k. a. algas Riigivolikogu II istungjärk, mis kujunes eriti tähtsaks, kuna sel istungjärgul võeti vastu mitu ajaloolise tähtsusega otsust.

Nimetatud istungjärgu esimese päevakorra punkti all täisvolilise delegatsiooni esimees peaminister sms Vares-Barbarus kandis ette NSV Liidu Ülemnõukogu otsuse ENSV vastuvõtmise üle NSV Liidu liikmeks. Riigivolikogu, ära kuulanud täisvolilise delegatsiooni esimehe teadaande, tunnistas üksmeelselt, et delegatsioon on Eesti töötava rahva tahte edukalt täitnud.

Istungjärgu teise ja tähtsaima päevakorra punktina tuli vastuvõtmisele Riigivolikogu Konstitutsioonikomisjoni poolt väljatöötatud Eesti Nõukogude Sotsialistliku Vabariigi põhiseadus. Selgitava aruandega uue põhiseaduse projekti kohta esines konstitutsioonikomisjoni esimees sms J. Lauristin, mille järele uue põhiseaduse kohta Riigivolikogu liikmed rohkesti sõna võtsid.

Istungjärgu teisel päeval, 25. aug., asuti põhiseaduse projekti hääletamisele osade kaupa. Järgnevalt võeti Eesti Nõukogude Sotsialistliku Vabariigi Põhiseadus Riigivolikogu poolt vastu ühel häälel.

Kolmanda päevakorra punkti all tegi Riigivolikogu esimees A. Veimer ettepaneku — kuulutada Riigivolikogu



Sms J. Lauristin,

Eesti NSV Rahvakomissaride Nõukogu esimees

praegune koosseis ENSV ajutiseks Ülemnõukoguks. Nimetatud ettepanek võeti vastu ühel häälel ja seega lõpetas oma tegevuse ENSV Riigivolikogu, kes oli saanud tegutseda vaid veidi üle ühe kuu, kuid sellegi ajaga suudeti vastu võtta mitmed ajalooliselt tähtsad ja põhjanevad



Sms G. Abels,
põllutöö rahvakomissar;

otsused meie rahva käekäigu parandamiseks.

Edasi järgnes Ülemnõukogu Juhatuse, Ülemnõukogu Presiidiumi ja Rahvakomissaride Nõukogu moodustamine.

Ülemnõukogu esimeheks valiti ühel häälel rahvasaadik V. Sassi ja asetäitjaiks rahvasaadikud Olga Lauristin ja M. Jürna.

Ülemnõukogu Presiidiumi esime-

heks valiti ühel häälel rahvasaadik J. Vares, asetäitjaiks rahvasaadikud A. Mui ja E. Kadakas, sekretäriks rahvasaadik V. Telling, Presiidiumi liikmeiks rahvasaadikud K. Säre, H. Arbon, A. Pauk, N. Tihanova ja A. Tarkpea.

Edasi Ülemnõukogu Presiidium otsustas kutsuda ENSV Rahvakomissaride Nõukogu esimehe kohale sms Joh. Lauristin'i, asetäitjaiks sms O. Sepre ja N. Andresen'i, missugune otsus Ülemnõukogu poolt ühel häälel kinnitati.

Järgnevalt Ülemnõukogu kinnitas Rahvakomissaride Nõukogu järgmises koosseisus:

1) ENSV Riikliku Plaanikomisjoni esimees — sms Oskar Sepre, 2) kerge tööstuse rahvakomissar — sms Arnold Veimer, 3) kohaliku tööstuse rahvakomissar — sms Johann Sauer, 4) rahanduse rahvakomissar — sms Paul Keerdo, 5) põllutöö rahvakomissar — sms Georg Abels, 6) kaubanduse rahvakomissar — sms Indrek Allik, 7) siseasjade rahvakomissar — sms Boris Kumm, 8) kohtu rahvakomissar — sms Aleksander Jõeäär, 9) tervishoiu rahvakomissar — sms Viktor Hion, 10) hariduse rahvakomissar — sms Nigel Andresen, 11) kommunaalmajanduse rahvakomissar — sms Orest Kärm, 12) sotsiaalkindlustuse rahvakomissar — sms Lembit Lüüs, 13) töö rahvakomissar — sms Maksim Unt ja 14) riigikontrolli rahvakomissar — sms Arkadi Uibo.

Andmeid NSVL metsadest

K. Veermets

Üldiselt.

Meie rohkearvulisele metsameeste perele tohiks huvi pakkuda meie suure kodumaa — NSV Liidu — metsandus. Seni oli sellekohaste andmete saamine mitmeti raskendatud, mistõttu meie laiemates metsameeste ringides puudus lähem selgus Nõukogude Liidu metsanduslikest oludest. Selle tühiku osaliseks täitmiseks püütaksegi allpool anda lühike ülevaade tähendatud küsimusest.

Alljärgnevas on esitatud mõningad arvulised andmed NSV Liidu metsade kohta, mille juures allikaina on tarvitatud 1940. a. väljaantud NSVL majandusgeograafia esimest osa (Бальзак, Васютин и Фейгин — Экономическая география СССР, часть I) ja ajakirja „Internationaler Holzmarkt“ 1939. ja 1940. a.

Toodud andmestik tavaliselt haarab ajajärku kuni 1937. a. (kaasa arvatud).

Nõukogude Liidu maa-ala ulatub põhjast Jäämere kaldalt lõunasse üle 4500 km ja Balti merest Vaikse ookeanini 11.000 km, mis võrdub 21,3 miljonile ruutkilomeetrile ja moodustab $\frac{1}{6}$ kogu maakerast asustatud pindalast. Loomulikult sellasel hiigla-maagal looduslikud tingimused peavad olema väga erinevad, seega ka metsade esinemine ja nende ilme erisugune. Kliimalised, taimestikulised, loomastikulised ja maastikulised omapärasused on põhjustanud n.-n. maastikuliste võotmete eraldamise, mis horisontaalses suunas — madalikus — vahelduvad sadade kilomeetrite järele, kuna vertikaalsuunas — mägedes — vaheldus toimub tavaliselt umbes 500 m tagant kõrguse järgi.

Nõukogude Liidus eraldatakse järgmised maastikulised võotmed: 1) tundra, 2) parasvõotmemetsad, 3) mets-rohtla (лесостепь), 4. rohtla (степь), 5) poolkõrved, 6) kõrved, 7) subtroopilised metsad.

Metsandus.

Metsad looduslikult esinevad vaid 2., 3. ja 7. võotmes. Suuremad metsaalad asuvad muidugi metsade võotmes. See võode omakorda jaguneb kaheks alavõotmeks, millede vahapiiriks on tamme levimise põhjapiir: a) okasmetsade alavõode, kus ülekaalukalt esinevad kuusk, lehis, nulg ja Siberi mänd; b) segametsade alavõode, kus valitsevad lehtpuud ja tähtsaimateks puuliikideks on tamm, jalakas, pärn, vaher; seguna mõlemas alavõotmes leiame mäнди, haaba, kaske, leppa ja vähemal määral ka teisi puuliike.

Kasemetsade alavõotmes läänest itta liikudes võime eraldada 3 rajooni: a) läänerajoonis on tüübiliseks puuliigiks harilik kuusk (*Picea excelsa*), kohati moodustades 60—80% kogu metsadest; kuuse kõrval esineb siin ka mänd, kuid mänd ulatub ka kaugele lõunasse, tungides kohati rohtlasse; b) keskrajoonis valitseva ilme omab Siberi kuusk (*Picea obovata*), mille kõrval esineb Siberi lehis, nulg ja Siberi mänd; c) idarajoonis tähtsaimaks metsa moodustajaks on Dauria lehis (*Larix dahurica*) koos männiga. Segametsade alavõotme lääneosas

valitsevaks puuliigiks on tamm, kuna idaosas on selleks pärn.

Mets-rohtla-võotmes (лесостепь) metsadega vaheldumisi leiduvad juba laialdased rohtla-alad (степь). Selles võotmes metsad koosnevad peamiselt lehtpuudest, kusjuures lääneosas (Euroopas) valitsevaks ja tähtsaimaks puuliigiks on tamm, millega koos esinevad saar, pärn, vaher, jalakas, haab ja läänepiiril ka pöök ja karpinus; idaosas (Siberis) on peamisteks puuliikideks kask ja haab. Igal pool leidub siin ka mäнди, kas seguna lehtpuude seas või puhtate puistutena liivastel pinnastel.

Subtroopiline võode asub Taga-Kaukaasias kahel eraldatud ja võrdlemisi kitsal alal Musta ja Kaspia mere rannikmail. Seda võodet iseloomustavad peale tamme, pöögi ja karpinuse mõned igihaljad puuliigid ja rikkalikult esinevad põõsaliigid.

Muidugi omavad ülaltoodud jaotused väga skemaatilise ilme.

NSVL metsaga kaetud pindala võrdub 610 miljonile ha, mis teeb üle 20% kogu maailma metsapinnast.

Metsatagavara kogu sel alal on hinnatud 32 miljardi tm, millest umbes pool langeb tarbepuidu arvele. Iga-aastast loomulikku juurdekasvu arvestatakse ümarguselt 640 miljoni tm ehk 1,05 tm 1 ha kohta.

Kuna suurt osa Siberis asetsevatest NSVL metsadest ei ole veel lähemalt uuritud, siis eespool nimetatud arvud on teatud ulatuses umbkaudse iseloomuga.

Viimasel ajal on aastane kasutus võrdunud ümarguselt 200 miljonile tm, moodustades seega umbes $\frac{1}{3}$ juurdekasvust.

Kogu metsade alast umbes $\frac{1}{5}$ asetseb NSVL Euroopa-osas, kuna $\frac{1}{5}$ on Aasia-osas. Metsa % Nõukogude Liidu üksikutes osades kõigub suurtes piirides. Nõukogude Liidu Euroopa-osa okasmetsa-alavõotmes see % kõigub 30—60 vahel, kuna Siberi-osas kõikumine on 35—50 vahel.

Segametsade alavõotmes on metsade % väiksem, näiteks lääneosas kõigub metsa % 20—25 vahel.

Teistes — mets-rohtla ja subtroopilises — võotmetes metsa % on üldi-

selt väiksem, kuna nendes mets üldse praktiliselt peaaegu puudub.

Üldiseks keskmiseks metsa % NSVL jaoks oleks seega 28,5%.

Nii Euroopa- kui ka Aasia-osa NSV Liidust jaotatakse metsade rohkeuse ja puidu tarvitamise seisukohast piirkondadeks:

1. Euroopa-osas: a) põhjapiirkond, kus metsa on rohkesti ja kus juurdekasv ületab tarvitamise, s. o. tekib puidu ülejääk;

b) keskpiirkond, kus metsa juurdekasv ja tarvitamine on enamvähem tasakaalus;

c) lõunapiirkond, kus metsa juurdekasv on väiksem tarvitamisest, mistõttu tekib puidu puudujääk.

2. Aasia-osas: a) puidu ülejäägi piirkond, b) puidu puudujäägi piirkond.

Euroopa-osa põhjapiirkonda kuuluvad põhjapoolsed metsad: Arhangelski, Vologda, Kirovi (end. Vjatka), Gorki (end. Nižni-Novgorod) oblasti ja Karjala Autonoomse Sotsial. Vabariigi metsad, mis kogusummas teevad 63% Euroopas asetsevatest NSVL metsadest, kuna selle piirkonna metsapind haarab umbes 70 miljonit ha. Ainult Arhangelski ja Vologda oblastite metsad moodustavad 49 miljonit ha ja on tagavaraga 4 miljardit tm, millest umbes 40% langeb tarbepuidule.

Puuliikidest on siin esikohal okaspuud: kuusk ja nulg — 50%, mänd — 40%, kuna lehtpuid on vaid 10%.

Euroopa-osa keskpiirkonda kuuluvad: Leningradi, Lääne, Kalinini (end. Tver), Ivanovo, Kuibõševi (end. Samaara) oblasti, Valge-Vene SNV ja Baškiiride Autonoomse SNV metsad, mis kokku teevad 26% Euroopas asetsevatest NSVL metsadest.

Lõuna- ehk puidu puudujäägi piirkonda kuulub kõik ülejäänud osa NSVL Euroopa-osast, haarates 11% kogu NSVL Euroopa-osa metsadest.

NSVL Euroopa-osas on kogu metsadest umbes $\frac{3}{4}$ okasmetsa ja $\frac{1}{4}$ lehtmetsa all, kusjuures okasmetsa osa põhjast lõuna poole järjest väheneb, nagu see ilmneb alltoodud arvudest okas- ja lehtmetsa jaotusest eri piirkondades.

	Põhja- piirkond	Kesk- piirkond	Lõuna- piirkond
Okasmets	86,4%	57,5%	22,4%
Lehtmets	13,6%	42,5%	77,6%
	100%	100%	100%

NSVL Aasia-osas ülejäägi-piirkonna moodustab Siber, kus asetseb 91% kogu NSVL Aasia-osa metsadest, kuna puudujäägi-piirkonna moodustavad Taga-Kaukaasias liiduvabariigid — Gruusia, Armeenia, Azerbaidžan — ja Kesk-Aasias Uzbeki, Kazahhi, Tadžiki, Kirgiisi ja Turkmeeni liiduvabariigid, kus on vaid 9% NSV Liidu Aasia-osa metsadest.

Kogu NSVL metsades on puuliikidest esimesel kohal lehis 153 miljoni ha-ga, seega 25%, teisel kohal on nulg 80,3 miljoni ha-ga ehk 13,4%, kolmandal kohal kuusk — 76,2 miljoni ha-ga ehk 12,5%; lehtpuudest asub esikohal kask 37,4 milj. ha-ga ehk 6,3%.

Metsakasutuse suuruse kohta 1 ha-lt annab ülevaate alljärgnev tabel:

Euroopa-osas:

põhjapiirkond	0,68 tm
kesk „	2,23 „
lõuna „	1,88 „
keskmine	1,21 tm

Aasia-osas:

Siber	0,11 tm
muu osa	0,05 „
keskm.	0,10 tm

Üleliiduline keskmine on 0,31 tm 1 ha-lt.

Nagu arvudest nähtub, on kõige intensiivsem kasutus keskpiirkonnas, kuna metsarikas põhjapiirkond on kasutatud tunduvalt vähem.

Siberi metsarikkused on aga praegu veel peaaegu puudutamata, kuna Euroopa-osas on kohti, kus soodsate kasutustingimuste tõttu kasutus koguni ületab juurdekasvu.

Üldine üleliiduline keskmine näitab, et kasutus moodustab 0,31 tm 1 ha-lt ehk umbes $\frac{1}{3}$ juurdekasvust.

NSVL metsade majandamisel on oluline tähtsus uuel metsaseadusel,

mis kehtib 1. VIII 1923. a. Selle seaduse järgi on eraldatud teiste metsade seast metsaalad, piiratud metsa kasutamise ja raaiumise, mis on määratud rahvamajanduse eriliste tarvete jaoks. 1931. a. peale on loodud kaitsemetsade piirkonnad 1 km laiuses mõlemal pool Volga, Doni, Dnepri ja Uurali jõgede kesk- ja ülemjooksul. Nendes kaitsemetsades on tavaline raaiumine keeldud. 1936. a. peale on tähendatud kaitsemetsade vöötme ulatust laiendatud

nimetatud jõgedel ja Lääne-Dvina (Väina) suhtes 20 km peale mõlematel kallastel jõgede ülemjooksul, aga peale selle on kehtima pandud tavalise raaiumise keeld ka nimetatud jõgede kesk- ja alamjooksul 4—6 km laiuses ribas mõlemast kaldast. Sama keeld on kehtiv ka tähendatud jõgede harujõgede kohta. Sellaste veekaitsemetsade loomisega ja nendes metsaraaiumiste piiramisega on kindlustatud suurte jõgede veemajanduse tasakaal.

Cühimärkmeid NSV Liidu metsaala suurenemisest viimasel aastal *)

K. Veermets

NSV Liidu metsade pind 1937. a. andmeil võrdus ümarguselt 610 miljonile ha-le, mis moodustab umbes 20% kogu maailma metsade pindalast. Oma metsade ulatuse ja tagavara poolest NSVL asub maailmas esimesel kohal, kuna teisel kohal on Kanada — kahekordselt vähema metsapinnaga, kolmandal kohal aga Põhja-Ameerika Ühendriigid — 3-kordselt vähema metsapinnaga kui NSV Liidu metsapind.

Seoses teise maailmasõjaga on toimunud mitmed murrangulised sündmused Nõukogude Liidu läänepiiril asuvates riikides ja nende sündmuste tagajärjel on Nõukogude Liidu läänepiir tunduvalt edasi nihkunud lääne poole.

Pöördeliste sündmuste tulemusena: 1) Ukraina NSV ja Valge-Vene NSV suurendavad oma pindala Lääne-Ukraina ja Lääne-Valge-Vene liitmisega, kuna mõlemad alad moodustasid varem Ida-Poola; 2) Ukraina NSV suureneb samuti osa Bessaraabia ja kogu Põhja-Bukoviina liitmisega; 3) endisest Karjala autonoomsest nõukogude sotsialistlikust vabariigist tekib Karjala-Soome NSV, kelle külge liidetakse rida maa-alasid, mis NSVL ja Soome vahelise kokkuleppe põhjal 1940. a. märtsist üle anti NSV Liidule; 4) endise Mol-

daavia autonoomse NSV asemele tekib Moldaavia NSV, kellega ühendatakse suurem osa Bessaraabiast; 5) viimaks, 1940. a. juulis, kuulutatakse Leedu, Läti ja Eesti NSV, kes kõik 1940. a. augusti esimestel päevadel võetakse liiduvabariikidena vastu NSVL.

Nõukogude Liidu territooriumi suurenemisega ühtlasi kasvab mõningal määral ka NSVL metsade üldpind, mille juures allpool veidi lähemalt peatatakse.

1. Lääne-Ukraina ja Lääne-Valge-Vene liitmisega 1939. a. Ukraina ja Valge-Vene NSV maa-alade külge kogu NSV Liidu metsade pind on suurenenud ümarguselt 5,5 miljoni ha võrra. Liidetud alal kõige ulatuslikumad metsad on keskosas — Polesjes ja Volõõnias; esimeses asuvad ka kuulsad Beloveži ürgmetsad oma kaitsereservaatidega. Kogu liidetud metsaalal on valitsevaks puuliigiks mänd 70%, kuna lehtpuudele langeb 25%, kuusele ja nullele 5%. Üldiselt lõuna poole lehtpuude osatähtsus järjest suureneb. Lehtpuude seas on tähtsaimateks: tamm (Volõõnias), pöök (Galiitsias), must lepp, haab ja kask (Polesjes).

Tähendatud ala on võrdlemisi rikas jõgedest, mis soodustavad metsamaterjalide parvetamist ja vedu jõelaevades. Ka on siin olemas mõned kanalid, mis ühendavad Dnepri ja Visla ning Visla ja Neemeni vesikondi omavahel.

Selles endises Ida-Poolas puidutööstus ei olnud jõudnud kuigi kõrgele ta-

*) Arvuline materjal on võetud ajakirjadest „Internationaler Holzmarkt“ ja „Metsätaloudellinen Aikakauslehti“.

semele. Üksikud suuremad lauatehased olid tähtsaimateks selle tööstuse esindajateks. Lääne-Ukraina ja Lääne-Valge-Vene aladel senine aastane kasutus võrdus ümarguselt 10,4 miljonile tm, millest umbes 60% langeb tarbepuidule ja 40% küttepuidule, seega metsakasutus metsamaa 1 ha-lt võrdus 1,89 m³.

2. NSV Liidu ja Soome vahelise kokkuleppe põhjal Soome loovutas NSV Liidule 10,1% oma metsaalast ehk 2,5 miljonit ha. Sellest metsapinnast 0,4 miljonit ha on halvakasvulist metsamaad. Kogu eelnimetatud metsaalast kuulus varemalt eraomanikele — 52%, riigile — 35%, tööstusettevõtetele — 11%, omavalitsustele — 2%.

Eeltähendatud metsaalal on puistute tagavarad järgmised: mänd — 76 miljonit tm, kuusk — 57 miljonit tm, kask — 34 miljonit tm, haab, lepp — 8 miljonit tm, seega kokku 175 miljonit tm.

Aastase juurdekasvu põhjal puistute iga-aastase toogi jaotus puuliikide järgi oleks järgmine:

mänd	2,2 milj. tm
kuusk	1,5 " "
kask	1,2 " "
haab, lepp	0,4 " "
kokku	5,3 milj. tm

Karjala-Soome NSV külge liidetud maa-ala on võrreldemisi intensiivse puidutööstusega. Siin asuvad järgmised tehased:

Sulfiittselluloositehaseid 5 — aastatoodanguga 257.000 tm, sulfaattselluloositehaseid 2 — aastatoodanguga 133.000 tm, puidumassi- ja puupapitehaseid 6 — aastatoodanguga 61.200 tm, paberitehaseid 5 — aastatoodanguga 37.000 tm, vineeritehaseid 4 — aastatoodanguga 44.000 tm, poolitehaseid 1 — aastatoodanguga 700.000 grossi.

Väiksemate ja suuremate lauatehaste arv ulatub 70, kus on ümarguselt 120 saekaatrit.

Kõikide lauatehaste aastatoodangut arvestatakse 200.000 standardiga. Kogu sellest lauutööstuse toodangust on varemalt iga aasta eksporditud umbes 100.000 standardit.

Karjala-Soome NSV külge liidetud maa-ala on looduslikult heades tingimustes, mis võimaldavad muuta veelgi intensiivsemaks puidu ümbertöötamise ja seega tõsta puidutööstuse praegust taset: jõgede ja Laadoga järve kasutamine parvetamiseks, rikkalik tagamaa metsatööstuse arenemiseks (kogu maa-alast on 76% kaetud metsaga), hea metsamaterjalide sadam Viiburis.

3. Bessaraabia on võrreldemisi metsavaene maa, sest ta metsa % võrdub vaid 4,5%, metsa kogupind on 219.000 ha, millest varemalt oli riigimetsi umbes 90%, erametsi 9%, kirikumetsi 1%. Bessaraabia metsad koosnevad kõik lehtpuudest, kuna okaspuud, võib öelda, täieliselt puuduvad. Arvukaimalt on esindatud: tamm — 52%, karpinus — 12%, pärn — 7,6%, saar — 6,6%, teisi puuliike on vähem.

Vastandina Bessaraabiale, mis kuulub metsavaesesse rohtla (stepi) vöötmesse, on mäginne Põhja-Bukoviina väga metsarikas, nimelt on siin metsa ümarguselt 247.000 ha, mis teeb 41% kogu maa-alast. Metsad kuulusid varem peaaegselt kirikule ja eraomanikele. Siinsed metsad koosnevad väärtuslikest puuliikidest: nulg esineb 34%, pöök — 29,5%, kuusk — 20% kogu metsaalast, kuna teised puuliigid on esindatud vähemal määral.

Rohke pöögimetsade esinemine on olnud nähtavasti põhjuseks ka kogu maale sellekohase nimetuse andmisel: pöök = бук, sellest Bukoviina = pöögimaa. Ühes Bessaraabia ja Põhja-Bukoviina metsadega tuli NSV Liidu valdusse veel 33.000 ha metsa Rumeenia Moldaaviast. See metsala koosneb esijoonel tamme- ja pöögipuistust.

Seega kogusummas Bessaraabia, P.-Bukoviina ja Rumeenia Moldaavia aladega liideti NSVL külge ümarguselt 500.000 ha metsa, millest P.-Bukoviina metsad koosnevad eriti kõrgeväärtuslikest puistustest.

P.-Bukoviinas leidub rohkel arvul ka modernselt sisustatud lauatehaseid.

Metsakasutuse suuruse kohta puuduvad lähemad andmed.

4. Leedu, Läti ja Eesti NSV liitumine NSV Liiduga suurendas Nõukogude Liidu metsaala ümarguselt 3,5

miljoni ha võrra. Teatavasti nendes vabariikides metsad koosnevad ülekaalus okaspuudest, mis moodustavad umbes 70% kogu metsade pindalast. Metsamaterjalide väljavedu metsadest toimub peale veeteede ka võrdlemisi levinud autotranspordi kasutamisel.

Kõiges kolmes vabariigis riigimetsad moodustasid 80—90% üldisest metsapinnast ja kõik endised riigimetsad on üldiselt heas korras.

Metsamaterjalide ümbertöötamine on siin võrdlemisi kõrgel tasemel: siin leiame rohkesti lauätööstusi, tselluloosi- ja vineeritööstusi.

Kui nüüd kokku võtta kõik eeltähendatud suurendused NSV Liidu metsapinnas, siis saame kogusummas ümarguselt 12 miljonit ha. Võrdluseks võiks tähendada, et Soome metsapind on nüüd ümarguselt 22,5 miljonit ha, Rootsi metsapind 23,2 miljonit ha ja

Saksamaa metsapind, enne teist maailmasõda, ilma Austria ja Tšehhi protektoraadi metsadeta, oli 12,7 miljonit ha, kuna 1939. a. oktoobris Saksamaa metsapinda arvestati 22 miljonit ha.

See suurenemine ei ole Nõukogude Liidu arvukate metsadega võrreldes suhteliselt midugi kuigi suur — see moodustab vaid 2% senisest metsapinnast — aga nende juuretunud metsade asetus on võrdlemisi soodus, metsamaterjalide väljaveo võimalused on enamasti küllalt head, metsad koosnevad väärtuslikest puuliikidest ja varustavad arvukaid tööstusi vajalise toorainega.

Seda kõike arvestades peab tunnustama, et uute metsade liitumisega on NSVL metsamajandus muutunud veelgi tähtsamaks ja võimsamaks teguriks Nõukogude Liidu ja ka maailma majanduses.

Saare- ja tammepuistute hooldamisest pärast 1940. a. külma talve

A. Mathiesen

Kodumaal ringi liikudes võib sageli märgata, et saared ja kohati ka tammed on veel septembri algul raagus, üksikud puud tunduvad olevat täiesti kuivanud. See on eelmise talve külmade järelmõju. On väga oluline küsimus, kuidas nende puudega talitada — kas tuleb need maha raiuda või veel oodata, kuna tüvede alumises osas on koor veel toores ja vesivõsudega kaetud. Kohati on vanematel puudel vesivõsudega kaetud tüvi ja jämedamad oksad kuni 6—10 m kõrguseni, noorematel puudel aga kõigest 2—4 m kõrguseni. Tartu-Petseri raudtee ääres Laane jaama juures on 50—60 a. vanune tammepuistu, kus umbes 90% puudest olid septembri alguses täiesti raagus ja kus vesivõsud olid ainult maapinna läheduses (see on sama puistu, mille elujõulist kasvu imetlesime üliõpilaste ekskursiooni puhul 1922. a.). Praegu on pilt väga kurb. Ainult puistu servas maantee ääres kasvavad puud ja puistu sees vaid üksikud puud on lehes.

Puistu keskmine kõrgus vaatluse all olevas osas oli 16 m ja läbimõõt rinnakõrguselt valitsevatel puudel umbes 18 sm. Ei ole mingisugust lootust, et need puud järgmisel aastal paraneksid, sest nende koor on kuivamas. Praegu raiudes on neist võimalik saada peenemat tarbepuud. Puud, millede võrad on rohelised, tuleb alles jätta, puud aga, millel vesivõsud on ainult tüvel ja ainult tüve alumises osas, tuleb maha raiuda. Tulemus oleks keskmetsa ilmega puistu: üksikud jämedamad tüved ja nende vahel kannuvõsust tärganud madalmets. Puud tuleksid võimalikult varakult enne lehtede varisemist märkida. Saagida tuleb võimalikult madala lume puhul, et kannud oleksid võimalikult madalad — praegu tüvel olevaid vesivõsuid ei tarvitse arvestada, sest tuleval aastal tärgavad need uuesti ning varakult ja täie jõuga. Kevadel, juunikuu algul, tuleks kannuvõsuid hooldada, et jääks vaid üksainus võsu iga kannu

juure, ning seda tuleks siis ka suve jooksul veel korduvalt hooldada. Võib loota, et juba 1941. a. sügiseks need noored kännuvõsu-puukesed omavad 1½-m kõrguse. Praegu lehes olevate puude kohta ei saa teha lõplikku otsust, kas on võimalik neid alal hoida. Paistab, et metsa servas vastu lõunat võrad on võrdlemisi elujõulised, kuna puistu sees on vesivõsud võrade osas tärganud hiljem ja need võivad veel külmuda, kui talv tuleb varakult või kui talv osutub tavalisest pisut külmemaks. Mispärast Laane jaama juures on see puistu eriliselt kannatanud, selle kohta on raske täpset vastust anda. Paistab vaid tõenäoline olevat, et mõõduandvaks oli siin asjaolu, et puistu ja ka kogu Laane jaama ümbrus asub madalikus, mida ümbritsevad kõrgendikud, ning külm valgus siia kokku.

Üldiselt mujal paistab aga, et saared on rohkem kannatanud kui tammed. Vähimalt on seda märgata vanemate puude juures, kuna paljud vanemad saared on täiesti külmunud.

Ka saarepuistuis tuleb nüüd kohe, enne lehtede varisemist, otsustada, missugused puud alles jätta ja missugused maha raiuda. Vesivõsudele liig suuri lootusi ei saa rajada. Vesivõsudega puud võib alles jätta ainult siis, kui vesivõsud ulatuvad kuni võrami ja katavad mitte ükski tüve, vaid ka jämedamaid oksa võra piirides. Kui aga vesivõsusid on ainult kuni 4 m kõrguseni, siis on õigem puud langetada, sest tarbepuid neist kasvatada ei saa ja nende oksad, kui nad ka kasvama jäävad, võivad kergesti murduda kas lumega või tuulega. Parem on juba kasvatada uut kännuvõsu, mis madala kännu puhul areneb tüve kõige madalamast kohast ja edaspidi juurdub ning areneb nagu seemnest kasvav puu täiesti tervelt ja vigadeta, kusjuures iga kännu juures tuleb juba maikuu lõpul või juuni algul peale ühe kõik teised võsud kõrvaldada. Puudel, millel vesivõsud ulatuvad kuni 6—10 m kõrguseni, on mõeldav tüve alumine osa kuni 4 m kõrguseni laasida, et sealt saada tulevikus tarbepuitu, kuna vesivõsusid kõrgemas osas tuleks tuleval aastal harvendada.

Ülikooli õppe- ja katsemetskonnas on selles asjas talitatud nõnda, et noortel, kuni 6 m kõrgustel, puudel kõrvaldati vesivõsud tüve alumises osas juba augusti algul, et sellega anda tugevamat kasvu kõrgemal asetsevatele vesivõsudele ja neist arendada uut võra. Muuseas peab tähendama, et saare vesivõsud on väga hea materjal kuivatamiseks ja talvel lammastele söötmiseks. Vesivõsude kõrvaldamisega saadi seega kaks asja korraga: loodi võra uuendamisele soodsamad tingimused ning saadi ka loomatoitu, mis käesoleval aastal omab erilise tähtsuse. Kui sügis juhtub olema soe, siis on mõeldav, et seda tööd võiks ka veel praegu jätkata, kuna vesivõsud on praegu veel parimas kasvuhooes. Tuleb arvestada asjaolu, et vesivõsude kõrvaldamine toimub praegu võrdlemisi vähese vaevaga — neid võib madalamalt käega ja veidi kõrgemalt mõne tõukenoaga, mis on kepi otsa asetatud, kõrvaldada. Kevadel aga on laasimine juba raskustega seotud.

Kui noored saared, mis on kuni 4 m kõrged, on ladva-osas külmunud pooles ulatuses, siis on õigem neid maapinnani tagasi lõigata, et noored kännuvõsud areneksid sirgetüvelistena. Säärast tagasilõikamist tuleks teha sügisel hilja või kevadel õige varakult, kohe pärast lume sulamist.

Vesivõsude laasimisel augustikuus jäeti mõnedel puudel võsud laasimata. Tulemus oli, et vesivõsude esinemise puhul tüve alumises osas võis märgata, et võrade piirides kasvud ei arenenud.

Sama nähtus ilmnes ka punaste tammede juures Raadi dendroloogiaaias. Kevadel tammedel ja saartel pungad ei puhkenud ja alles pärast jaanipäeva tulid vesivõsud magavatest pungadest. Seejuures punane tamm (*Quercus rubra* ehk *Q. borealis*) ning *Quercus coccinea* jäid raagu. Nende puude kõrgus oli ca 5 m ja läbimõõt rinnakõrguselt 8 sm. Puud on ca 20 a. vanused ja asetsevad Raadi dendroloogiaaias 1925. a. saadik. Viimaseil aastail oli nende puude kasv väga hea ja ületas isegi samavanuste harilike tammede kasvu. Puude päästmiseks tuli

kevadepuude ümber mulda kohendada, et sademetega langev vesi paremini säiliks ning üleliigne auramine pidurduks ja seega mulla niiskuse olud paraneksid ning ka õhu juurdepääsule oleksid paremad võimalused. Näiliselt see abinõu oli tagajärjekas ja juulikuuks tärkasid vesivõsud — esialgu tüve alumises osas, kuid ka võra piirides oli märgata puhkevaid pungi. Tegin siis uue korralduse kõrvaldada punase tamme puistus suuremal osal puudest vesivõsud tüve alumises osas ja ainult üksikutel puudel need alles jätta. Juhul, kui võra piirides ei olnud puhkevaid pungi, tuli tüve alumises osas alles jätta üks vesivõsu ja selleks valida kõige madalamal asetsev, et seda hiljem mullata, et see paremini juurduks, pärast endise tüve kõrvaldamist. Need vesivõsud on praegu, s. o. septembri algul, 1½ m kõrgused. Puudel, mida laasiti tüve alumises osas, on nüüd välja kujunenud üsna korralikud uued võrad, kuna nendel puudel, millel alumises osas oksad alles jäeti, on võrad võrdlemisi raagus.

Suuremad punased tammed aga hukkusid lõplikult nii Raadil kui ka Peravallas.

Saarte juures on huvitav märkida asjaolu, et ameerika saar osutus siiski külmakindlamaks kui meie harilik saar. Seda oli võimalik jälgida nii Peravallas kui ka Raadil ja Pärnu linna parkides, kus paljud ameerika saared on täiesti terved ja kannavad vilja.

Senised tähelepanekud kevadiste öökülmade puhul Peravallas lasksid oletada, et ameerika saar üldiselt on kevadiste külmade vastu niisama tundlik kui harilik saar. Kuid 1940. a. erakorralise talve puhul on vahe siiski õige märgatav. Ameerika saare külma-kindluse väide leidis ka paljudes õppe- raamatuis, kuid ameerika saare suhtes on neis raamatuis seni siiski palju ebatäpsusi, mis veel praegugi püsivad. Nimelt on ameerika saar nimetus, mis vastab mitte ühele liigile, vaid liikide rühmale. Hough oma töös „Handbook of the Trees of the Northern States and Canada“ toob kaheksa saare kirjelduse, mis kõik esinevad metsikult kasvades Põhja-Ameerika metsades. Külmade suhtes on aga ühed

neist rohkem tundlikud kui teised. Meil Eestis esineb ameerika saare nime all peamiselt ameerika punane saar ehk pennsylvania saar (Red Ash, *Fraxinus Pennsylvanica* ehk *Fraxinus pubescens*), mil lehed alt on vähimalt peasoone ja rootsu osas viltjaste karvadega, lehed üldiselt kollakasroheline värvusega, koore alumised kihid punaka jumega ning mille noored tüved seega sageli omavad punaka jume. Saksa kirjanduses on seda saart nimetatud valgeks saareks (Danckelmann ja isegi Schwerin veel 1928. a.), kuid ameerika valge saar on koguni midagi muud (White Ash, *Fraxinus Americana*). See saar osutus Raadi dendroloogiaaias 1940. a. hellaks. Võib-olla oli siin põhjuseks asjaolu, et need puud istutati hiljuti ümber, kuna punane saar oli istutatud juba 1925. a. Valgel saarel on lehed alt karvadeta, valkja jumega või veidi sinakasvalkjad, eriti sügisel. Valge saar on oma kodumaal väärtuslikum kui punane saar ja kasvab kuni 35 m kõrgeks ning omab 1—1½ m läbimõõdu, punane saar kasvab aga kõigest 15—18 m kõrgeks ja omab vaid kuni 60-sm läbimõõdu. Nii meil kui ka Saksamaal on metsades kultiveeritud peamiselt punast ameerika saart. Peale nende saarte esinevad Ameerikas veel must saar (Black Ash, *Hoop Ash*, *Fraxinus nigra*), mis on saartest kõige põhjapoolsem ja seega tohiks olla ka külma-kindlaim. Puu kasvab kuni 25—30 m kõrgeks ja omab kuni 1-m läbimõõdu. Musta saare võrsed on kaetud piklike valkjate lentitsellide ehk õhuläätsekestega. Lehed sarnlevad punase saare lehtedele, kuid on pealt tumerohelised ja alt peasoone kohalt väheste punakate karvakestega.

Edasi esinevad Ameerikas veel sinine saar (Blue Ash, *Fraxinus quadrangulata*), roheline saar (Green Ash, *Fraxinus viridis* ehk *Frax. lanceolata*), karolini saar (*Fraxinus caroliniana*), oregoni saar (*Fraxinus oregona*) ja mõned teised. Raadi dendroloogiaaias roheline ja oregoni saar osutusid hellaks.

Seega on küllalt alust jätkata katseid ameerika punase saare kultiveerimisega, olgu küll, et varemail aastail

selle kohta on tehtud eitavaid otsuseid. Nii näiteks juba 1881. aastal Danckelmann kirjutas, et Löderitzi mõisa metsas 35-a. saarte juures oli märgata, et ameerika saar oli harilikust saarest veidi okslikum ja oli sageli kaheharuline, omas ühe ja sama vanuse juures vähema läbimõõdu ja vähema kõrguse kui harilik saar (Fr. am. H=17 m, D=27 sm, kuna Fr. exc. H=18½ m, D=31 sm; mõõdud olid võetud valitsevate puude kohta ja seega ei väljenda keskmisi suurusi).

Sangaste mõisa ja pargi küllastamise puhul oli minul võimalusi saarte kohta muuseas rääkida mõisa omaniku Bergiga. Bergi arvamine oli, et meie kodumaa saar väärib rohkem tähelepanu kui ameerika saar. Oma arvamise rajas Berg jälle saare tüve kujule ja okste arvule.

Õppe- ja katsemetskonnas metsaülem ja pargis kannatavad ameerika saa-

red tüve alumises osas koorevigastuse all, mis varem ail aastail on esile kutsutud mõningate putukate poolt, nüüd aga on sipelgate poolt vallutatud.

Kuid kõigest sellest hoolimata on meie kodumaa saar siiski niivõrd tugevasti külma all kannatanud, et suurem osa ellujäänud puudet, kui need jätta hooldamata, muutub küttepudeks või kuivab juba järgneval aastal. Ameerika saar on aga terve. Kui teaksime, et säärased külmad veel korduvad, siis oleks küll alust asendada harilik saar ameerika saarega.

Katseid tuleks teha ka ameerika musta saarega. Võib-olla on võimalik ameerika saarte abil kasvatada väärtuslikke hübriidvorme, mis omaksid meie saarele omase hea kuju ja oleksid siiski külmakindlad. Veel tuleb mainida, et saarte kasvatamise puhul tuleb hoolsasti jälgida, et metskitsede arv liiga ei suureneks.

Stahhaanovliku töö koolid NSV Liidus

K. Salev

Töö produktiivsuse tõstmisel NSV Liidus on eriline osa täita olnud stahhaanovlikul liikumisel. Saanud oma nime söekaevuri A. Stahhanovi järgi, kes teadliku töö organiseerimise tulemusena märgatavalt tõstis oma päevast töönormi, on selle liikumise peamiseks sihiks tõsta töö produktiivsust ratsionaalse tööviisi ja püsiva töö läbi. Tööline, kes on püsivalt ületanud üllesseatud töönorme enam kui 100%-liselt, saab stahhaanovlase aunime ja teda austatakse töösangarina. NSV Liidus on ka metsatööstuse alal sellaseid töösangareid, stahhaanovlasi, ning mitmel neist on oma erakordselt kõrgete töösaavutuste tõttu üleliiduline kuulsus. Üldine töö produktiivsuse tõus jääb aga tulemata, kui üldised töönormid tunduvalt maha jäävad üksikutest tipp-saavutustest. Sellest teadlikud olles on Nõukogude Liidu majanduse juhid asunud stahhaanovlike tööviiside suurejooneliisele propageerimisele ning selgitamisele.

Metsatööstuse alal on ellu kutsu-

tud tuntud stahhaanovlaste-metsatöölise nimelisi töökoole, kus teoreetiliselt ja praktiliselt käsitletakse stahhaanovlaste-metsatöölise poolt rakendatud tööviise, millede abil viimased püsivalt saavutasid kõrgeid töönorme. Ühe, stahhaanovlase-metsatöölise V. T. Gusienko nimelise, töökooli asutamisest ja tööst olgu tutvumiseks toodud alljärgnevad read ajakirja „Metsatööstus“ (Лесная индустрия) nr. 11 — 1939. a. järgi.

Stahhaanovlase V. T. Gusienko nimeline töökoool alustas tegevust 8. veebruaril 1939. a. Arhangeliski oblastis Podjužki metsatööstuskäitisel. Kooli avamiseks tehti vajalised eeltööd: koostati õppe- ja tunnikava, analüüsiti ja kirjeldati V. T. Gusienko töömeetodit, sisustati ja korraldati õpperuumid ning määrati kindlaks kursuslaste koosseis, kusjuures viimased, arvult 24, kursustele komandeeriti metsatööstuskäitiste poolt.

Ühe kursuse õppekava kestvuseks oli 48 õppetundi: poliitiline kasvatus — 10 t., metsatööriistad — 12 t., töö

organiseerimine — 22 t. ja tööõnnetuste vältimine — 4 t. Teoreetiline osa esitati loengute kujul, kusjuures kursuslased kirjalikke märkmeid tegid lektori poolt ettekantud teemide kokkuvõtete kohta. Praktilises osas näidati õpetlikku raielangi ülestöötamist ning kursuslased teostasid ise praktiliselt raielangi ülestöötamist uutel põhimõtetel. Õppetööst vabal ajal pidid kursuslased õppeülesandena koostama skeeme raielangi ülestöötamise ja tööjõu paigutamise kohta.

Õppekava teostamisel metsatööriistade osas asetati pearõhk tööriistade valikule ning saagide hooldamisele ja käsitamisele. Töö organiseerimise osas käsitleti V. T. Gusienko kogemusi ja võtteid tööühma organiseerimisel, mis oli võimaldanud nii suuri töösaavutusi. Töö organiseerimist ja tööõnnetuste vältimist käsitleti loenguil 18 tunni vältel, kuna praktilisi töid oli 8 tundi, 1 tööpäev metsas. Õppeaine jagati seejuures viieks teemaks:

I (4 tundi): Tööühma (brigaadi) koosseis ja omavaheline tööjaotus, tööpaiga korraldamine, rühma liikmete paigutus raielangil, takistusteta koostöö korraldamine langetajate, lühendajate ning abitööliste vahel.

II (4 tundi): Raielangi ülestöötamise tehnika ja langetamise võtted, laasimine, lühendamine, materjalide asetamine raielangil ning raiejäänuste põletamine.

III (2 tundi): Tööjõudluse indeksid raietööl, tööaja jagunemine osatöödeks, ajakulu 1 tm valmistamiseks, puht-lõikeaja suurus, iga tööühma liikme teenistustasu suurus 1 päeva, kuu ja veerandaasta kestes.

IV (4 tundi): Uus töötasu arvutusviis. Progressiivselt tõusva tükitöötasu ja hooaja preemiate arvutamistehnika. Arvutamiskoefitsiendid ja töötasu jaotamine tööühma liikmete vahel. Tööühma tööhulga arvutus, arvutuste kontrollimine töötasust lähtudes. Uue töötasu arvutusviisi tähendus ja kasulikkus töölise seisukohalt.

V (4 tundi): Tööõnnetuste vältimine, selleks kehtivad korraldused.

Väsimuse tekkimise põhjusi ja nende kõrvaldamine. Hädaohtlikke momente raietööl.

Õppetöö juures kasutati näitlikke skeeme ja analüüsi V. T. Gusienko tööühma ratsionaalse tööviisi ja tööjõu paigutamise kohta.

Praktilistel töödel raielangil moodustati kursuslastest 4 tööühma, à 6 isikut. Metsamineku eel anti igale tööühmale teada rühma liikmete ülesanded ja kohustused, teostatavate tööde järjekord ning materjalide valmistamise tingimused. Kursuslased olid juba eelmisel päeval tutvunud raiekohaga metsas ja valmistanud tööpaiga ette järgneva päeva tööks. Praktikapäeval kursuslased töötasid kogu päeva vältel õppejõudude juhitud.

Esimese õppekursuse korraldamisel esines mõnesuguseid puudusi. Näiteks puudus raielangi ülestöötamise skeem, mis oleks tulnud kursuslastele tutvumiseks varem välja anda. Metsas raielangil ei olnud tööpaiga organiseerimist küllalt hoolasti ette valmistatud, sellepärast esines praktilistel töödel üksteise segamisi, raiuti kogu raielangi ulatuses, selle asemel, et raiuda malelaua kujuliselt paigutatud pesadena. Puudustest hoolimata suutsid kursuslaste tööühmad kohalikke töönorme ligi 300% võrra ületada, tänu headele tööriistadele ja saadud teadmistele.

Kursuse lõpul toimusid katsed, kus nõuti V. T. Gusienko töömeetodi ja organiseerimise põhimõtete tundmist. Iga kursulane pidi oskama õpitud edasi anda oma töökaaslastele koha peal, selgitama raielangi otstarbeka ülestöötamisskeemi koostamist ning näitama selle alusel, et hästi organiseeritud töö abil saab suurendada tööjõudlust ning vähendada tööjõu kulu raietöödel. Kursuse edukalt lõpetanu sai tööühma juhi (brigadiiri) nimetuse ning tunnustuse kooli lõpetamise kohta. Lõpetanuile pandi südamele, et nad mitte üksi ei asutaks tööühmi ja nende juhtidena uute põhimõtete alusel ei töötaks, vaid aitaksid ka teisi tööühmi ellu kutsuda ning selgitaksid neile Gusienko töövõtete ja organiseerimise kasu-

likkust. Kursuslastega saadeti kirjad neid komandeerinud metsatööstuskäitiste direktoreile, et need igati soodustaksid brigadiiride tööd raie-tööde organiseerimisel Gusienko põhimõtete alusel.

Esimese kursuse töö tulemustest V. T. Gusienko nimelises stahhaanovlaste-metsatöölaliste koolis tehakse mõnesuguseid järeldusi järgneva tegevuse kohta.

Esiteks peaks neisse koolidesse tulema end täiendama tööliste kõrval ka käitiste juhtiv personaal, tööstuste juhid, meistrid jne., et ka nemad põhjalikult tutvuksid uute põhimõtete ja töö organiseerimisel.

Kursuste konspektid ja raie-töö korraldamise skeemid tuleks varakult valmistada ja jaotada kursuslastele, mis kergendaks õppetöö käiku. Praktilist tööd metsas tuleks teos-

tada vähimalt 2 päeva kestel, et jõuaks kogu raielangil üles töötada ning seega tutvuda tööprotsessiga raielangil kogu ulatuses.

Uute töömeetodite ja organiseeritud töö viimine laia- ja laiadesse töötajate hulkadesse on teostatav vaid stahhaanovlike töökoolide kaudu ning viimaste võrku tuleb laiendada üle maa võimalikult kõikidesse metsatööstuslikesse käitistesse. Insenerid ja kõik tehnilised juhid peaksid kõigiti kaasa aitama stahhaanovlaste-metsatöölaliste koolide organiseerimisel ning tööliste õpetamisel neis koolides. Tehniliste jõudude kaastöö on eriti vajaline õppekavade ning tööskemide koostamisel, kuna praktika on näidanud, et stahhaanovlaste-metsatöölisel on märksa raskem kõnelda õpilastele oma töömeetodist kui suure tööjõudlusega töötada.

Taimeaedade ja puukoolide väetamine

F. Reidolf

Veel praegu leidub metsamehi, kes on arvamusel, et taimeaeu ja puukoole ei tarvitse või isegi ei tohi väetada, sest heades kasvukoha tingimustes kasvanud taimed, sattudes uude kohta, kus tingimused on tunduvalt halvemad, ei suuda uue olukorraga kohaneda ja hukuvad või kiratsevad pikemat aega.

Taimeaedade ja puukoolide väetamise küsimuse selgitamiseks ettevõetud katsed näitavad, et see, omal ajal metsameeste peres laialt levinud, arvamine on ekslik ja et paremaid tagajärgi metsamistöodel saavutatakse nimelt siis, kui kasutatakse tugevaid, hästi arenenud taimi. Neid on aga võimalik kasvatada vaid otstarbekalt väetatud taimeaedades ja puukoolides.

Kasvatades taimeaedades ja puukoolides aasta-aastalt istutusmaterjale metsamistööks vähendame seega mullavaru, mis eriti kiiresti kahaneb, kui sealt taimi võetakse koos mullaga (n.-n. „mätastaimed“). Mida kauemat aega vahet pidamata

ühes ja samas kohas taimi kasvata-ma, seda rohkem kurname mulda. On kõik lahustuvad taimetoitained mullast ära kasutatud, ei suuda taimed enam tarviliselt areneda ja hakkavad kiratsema. Selle nähtuse vältimiseks peame uusi taimetoitaineid juure tooma, s. o. asuma maa väetamisele.

Taimeaia ja puukooli maa-ala väetatakse tavaliselt enne külvi või taimede ümberkoolitamist, kuid pärast enam järel- kui ka pealtväetist ei anta, olgugi et see ei teeks halba ja mõnel juhtumil oleks isegi häda- vajaline.

Laudasõnnik.

Taimeaia ja puukooli pea- ja põhiväetiseks on käärinud hea laudasõnnik, mis parandab mulla füüsilisi, keemilisi kui ka bioloogilisi omadusi, rikastades mulda huumusega. Nagu teada, koosneb laudasõnnik loomade väljaheiteist ja aluspõhust. Laudasõnniku väärtus ei olene mitte üksi loomade liigist, toidu iseloo-

must jne., vaid suuresti ka aluspõhust. Mida paremini viimane suudab sõnnikut ja vedelikke kinni pidada, seda endasse imeda, mullas kiiremini laguneda ja mulda huumusega rikastada, seda väärtuslikum on laudasõnnik. Selles suhtes sobib aluspõhuks kõige paremini peenendatud aluspõhuturvas ja kõrsviljade põhk. Laudasõnnik on alaväärtuslik, kui aluspõhuks kasutatakse saepuru, kannarbikku, sammalt, adrut, mahavarišenud okkaid jne., sest need ained lagunevad mullas väga aeglaselt. Hobuse- ja lambasõnnik või n.-n. „soesõnnik“ laguneb kiiremini ja selle mõju on lühiajalisem veise- ja seasõnniku või n.-n. „külmsõnniku“ omast, mis aga lagunemisel ei anna nii kõrget temperatuuri kui „soesõnnik“. Viimane sobib rohkem raskete, „külmsõnnik“ aga kergemate muldade väetamiseks. Värsket laudasõnnikut ei või taimeaedade ja puukoolide väetamiseks kasutada, vaid seda tuleb enne, vähimalt 4—5 kuu kestes, lasta käärida, hoides seks sõnnikut ühtlase ja kergelt kinnitallatud hunnikus.

Otstarbekaim on laudasõnnik kevadel vedada taimeaeda või puukooli ja see varjatud kohas panna umbes 1 meetri kõrgusse hunnikusse. Sõnniku alalhoiu ajal väetisainete kaotamiseks protsendi vähendamiseks on soovitav sõnnikut panna mitte otse maa peale, vaid väljavalitud kohta, s. o. hunniku põhja asetada 30—40 sm paksune kiht turbamulda, peenendatud aluspõhku või lehti, mis sõnnikust väljaniriseva virtsa endasse imevad. Kohaleveetud sõnnik panna 35—40 sm paksuse kihina ettevalmistatud põhjale ja, kui hunniku põhi on kogupikkuses sõnnikuga ühepaksuselt kaetud, tallata see kinni; kinnitallatud kihile asetada uus kiht sõnnikut, mis tallata jälle kinni — ja nii edasi, kuni sõnnik on kõik hunnikusse pandud. Et sõnnikut hoida kuivamise eest, katta hunniku küljed 20—30 sm paksuse mullakorraga, hunniku peale panna aga niisama paks kiht turbamulda, kõdunenud lehti või sõnnikust kogutud õlgi. Muutub sõnnik sademete puudusel liig kuivaks, tuleb seda suve

jooksul paar korda niisutada. Sääraselt alalhoitud laudasõnnik on 4—5 kuu möödumisel täiesti „küps“ ja seda võib siis kasutada taimeaedade ja puukoolide väetamiseks.

Hobusesõnnikut pika aja jooksul hunnikus hoides võib hõlpsasti juhtuda, et see hakkab liig hoogsasti käärima, võides seetõttu „ära põleda“. Et seda ei juhtuks, selleks tuleb hobusesõnnik segada kihtide viisi veisesõnnikuga, s. o. hobusesõnniku kihile lisada veidi paksem kiht veisesõnnikut, viimase peale jälle hobusesõnnikut jne. Enne „segasõnniku“ kasutamist tuleb kihid põhjalikult läbi segada, milleks sõnnikukui ümber kaevada.

Üldiselt peab tähendama, et segatud, s. o. mitmet liiki loomadest saadud sõnnik sobib rohkem taimeaedade ja puukoolide väetamiseks kui segamata laudasõnnik.

Käärinud laudasõnnikut antakse taimeaedadele ja puukoolidele sügisel. Kui ilmastikuolud võimaldavad, on soovitav sõnnik vedada kohale pilves ilmaga, kohe laiali laotada ja veel samal päeval sisse künda või kaevada. Seda ei tohi aga teha liig sügavalt (mitte üle 15—20 sm), sest siis roiskub sõnnik, tekitades taimele kahjulikke ühendeid; eriti hädaohtlik on see raskes mullas. Teatavale pinnaseüksusele antava laudasõnniku hulk oleneb mullavaru suuruselt ja seal leiduvast taimetoitainete hulgast, mis kindlaks tehakse mulla analüüsi või väetiskatsete abil. Kuid ka ilma mulla analüüsita või väetiskatseta (neid pole igakord hõlpus teostada, sest nad nõuavad pikeinat aega) võib taimeaia ja puukooli igale 100 m² anda 200—300 kg, ilma et tarvitseks karta selle hulga kahjustavat mõju taimede kasvule.

Taimeaedades, kus tavaliselt ühed ja samad taimed jäävad külvipeenrale harva üle 3 aasta, jätkub 200 kg sõnnikust igale 100 m², kuna aga puukoolides, kuhu taimed sageli jäävad pikemaks ajaks, tuleb seda korraga anda vähimalt 300 kg iga 100 m² kohta.

Neis puukoolides, kus kasvatakse suuri taimi (tüvitaimi), mis see-

tõttu pikemat aega ühel ja samal kohal püsivad, ei jatku ühekordsest, enne taimede kohaleistutamist (koolitamist) antud väetisest. Taimede jõudsaks kasvamiseks ja arenemiseks on vajaline ette võtta, umbes 3 aasta möödumisel pärast istutamist, veel täiendav väetamine, milleks maapind katta hästikõdunenud sõnnikuga või kompostiga, mis siis kõplamisel mullaga segada. Laudasõnniku otsene mõju arvatakse kestvat 3 aastat, kuna järelmõju annab end tunda kauem.

Raskused, mis kohati tekivad just laudasõnniku muretsemisega, sunnivad otsima teisi abi- või asevæetisi, mis suudaksid enam-vähem asendada laudasõnnikut. Sellasteks on haljasvæetis ja kompost.

Haljasvæetis.

Igas taimeaias ja puukoolis, kui seal taimede alt vabaneb sobiva suurusega maa-ala, mis vajab väetamist, kuid laudasõnnikut ega komposti pole anda, tuleb see enne uute taimede kasvatamist tingimata ajutiselt võtta haljasvæetise taimede kasvatamise alla, milleks on sobivaimad massirohked liblikõielised. Taimeaiad ja puukoolid saavad tavaliselt võrdlemisi vähe laudasõnnikut, mille tagajärjel muld jääb huumusevaeseks ning mulla omadused halvenevad. Haljasvæetis aga toob mulda rohkesti orgaanilisi aineid, mis muutuvad huumuseks, rikastavad mulda lämmastikuga ja parandavad ka mulla füüsikalisi omadusi. Orgaanilise aine hulga suurenemisega muutub raske muld kobedamaks ja sõmeralisemaks, kerge liivamuld aga niiskust kinnipidavaks. Ka omandab muld liblikõieliste rikkaliku lehestu varjul parema struktuuri ja kobeduse. Headeks haljasvæetise taimedeks on lupiinid, mesikad, põlduba ja -hernes, pelus ja vikk.

Lupiinid (hundioid — *Lupinus*) on väga head haljasvæetise taimed, sest nad koguvad mugulbakterite kaudu rohkesti lämmastikku ja nende sügavaletungivad juured võimaldavad neil kasvada ka kuival, liivasel maa-

alal, seejuures kobendades ka mulla alumisi kihte. Lupiinide kasvatamine meie oludes on aga teatavate raskustega seotud, mispärast see seni ka võrdlemisi vähe on levinud. Seniseil andmeil ei tasu Eestis kasvatada üheaastasi lupiinide liike (siniste õitega — *L. angustifolium*, valgete õitega — *L. albus* ja kollaste õitega — *L. lutens*), sest taimed arenevad aeglaselt ja nende seemned enamikus meil ei valmi. Aga just neid (üheaastasi) lupiinide liike kasutatasegi välismaal haljasvæetise taimedena, kuna seevastu mitmeaastasi lupiine (*L. polyphyllus*), mis meil võrdlemisi hästi kasvavad ja ka rohkesti küpse seemet annavad, seks otstarbeks kasvatatakse võrdlemisi vähe.

Viimasel ajal on meil soovitatud haljasvæetise taimena kasutada ka valget mesikat (*Melilotus albus*), mille haljassaak on suur, õhulämmastiku kogumise võime hea ja mis kasvab rahuldavalt ka kehvatel maadel, kui need vaid küllaldaselt sisaldavad lupja ega ole hapud.

Seeme tuleb külida võimalikult varakevadel, et seeme mullas leiduva niiskuse mõjul paremini tärkaks. Esimesel aastal, s. o. esmakordsel kasvatamisel, tuleb kasvukohale anda lämmastikuvæetist. Mesikas on kaheaastane kõrge taim.

Seni on meil haljasvæetise taimedena kasutatud peamiselt põldube ja -herneid, peluskit ja vikki, ja seni kui meil pole jõutud täiendavalt korraldatud katsete varal üksikasjaliselt välja selgitada lupiinide ja mesika kasvatamise tulemusi, võimalusi ja nende sobivust meil haljasvæetise taimedena, tuleb hoiduda nende suuremas ulatuses kasvatamisest.

Olenevalt mullastikust kasvatatakse haljasvæetise taimedena järgmisi segusid: oa-herne (1:1), oa-herne-peluski (2:1:1) või oa-herne-viki (2:1:1) segu, kusjuures külviseemet kulub hektari kohta keskmiselt 200—250 kg. Külvi aeg oleneb ilmastikust, kuid tavaliselt külitakse juunikuu lõpul või juulikuu algul; hilisemad külvid ei anna sageli enam häid tulemusi. On tegemist uudismaaga või maaga,

mis on tugevasti kurnatud või kaemat aega söödis, tuleb sügisel maalale anda laudasõnnikut ja see kohe sisse künda.

Kui laudasõnnikut pole võimalik anda, tuleb maa siiski sügisel üles künda või ümber kaevada ja seda kevadel, 2—3 nädalat enne külvi, väetada kaalium- ja fosforväetisega, andes esimest 2—3 kg ja teist 3—4 kg 100 m² kohta. Mineraalväetis tuleb pärast laialilaotamist kohe sisse künda või kaevada, kuid mitte liig sügavalt (keskmiselt umbes 10 sm). Haljasväetise taimi lastakse meil tavaliselt kasvada kuni õitsemiseni ja siis nad niidetakse või rullitakse maha ning küntakse või kaevetakse mulda. Välismaail leiab see toiming aset alles 2—3 nädalat pärast taime õitsemist, kuid sageli lastakse haljasväetise taimi kasvada isegi kuni külma tulekuni, millal siis poolkülmanud taimed küntakse või kaevetakse mulda. Kündmist või kaevamist tuleb teha hoolikalt, nii et taimed oleksid mullaga täiesti kaetud; kaeve sügavus olgu labidalehe pikkus, kuma künni sügavus võiks olla n. n. keskmine kiini sügavus, s. o. 12—20 sm.

Kuna haljasväetise mõju kestab 4—5 aastat, tuleb pärast tähendatud aja möödumist sama maa-ala uuesti võtta haljasväetise taime kasvatamise alla, kui puudub võimalus maa väetamiseks kasutada laudasõnnikut või head komposti.

Kompost.

Kompost on mitmesuguste kõdunenud orgaaniliste ainete ja mulla segu, milles taimetoitained on kergeti kättesaadavas olekus ja mida tarvitatakse hea eduga taimeaedade ja puukoolide väetamiseks. Asjatundlikult valmistatud kompost mitte üksi ei rikasta mulda huumusega, vaid ta mõjub ka väetisena. Näib, et meil praegu ei omistata kompostile sellast tähtsust, mida see laudasõnniku aseainena taimeaedade ja puukoolide väetamisel väärrib. Kompostile, kui võrdlemisi odavale ja hõlpsasti kättesaadavale väetisele, mis pealegi sobib tarvitamiseks nii ras-

ketel kui ka kergetel muldadel, tuleb pühendada rohkem tähelepanu. Nii peaks igas taimeaias ja puukoolis seda alati tarvilisel hulgal leiduma. Et kompost oleks kõrgeväärtuseline, tuleb see asjatundlikult valmistada.

Komposti valmistamiseks kasutatakse: rohelist taimeosi, mahavarisenud lehti, kitkumisel saadud umbrohtu, turbapuru ja mulda, veekogudest ja kraavidest võetud muda, metsa- ja mättamulda, laudasõnnikut, virtsa, lupja, puude- ja mättatuhka jne. Õitsnud seemne umbrohtu ja juurumbrohtu (eriti orashein ja põldohakas) pole soovitatav kompostainena kasutada, sest need ei kõdune hõlpsasti, ja isegi lubja või värskete hobusesõnniku lisamine ei hävita igakord nende idanemis- või kasvuvoimet.

Kompostihunnik tuleb rajada päikesest ja tuulest varjatud kohta, suuremate puude alla või mõnesse teise sobivasse kohta, kuhu veokiga juurpääs igal ajal oleks võimalik. Valitud kohta kaevada 10—15 sm sügavune ja 1,5—2,0 meetri laiune kraav, mille pikkus oleneb kompostainete hulgast. Kraavi põhja laotada 40—50 sm paksune kiht turbapuru, taimejätteid või lehti, millele riputada peale õhuke kord lupja või tuhka, ja see katta 20—25 sm paksuse mullakihi; mullakihi asetada uus kiht kompostaineid, sellele laotada jälle õhuke kiht lupja või tuhka, ning see omakorda katta jälle mullaga jne., kuni kuhja kõrgus tõuseb 1,5—1,75 meetrini. Soovitakse, et kompostained võimalikult kiiremini muutuksid kasutamiskõlvuliseks, tuleb lubja asemele panna 20—25 sm paksune kiht kõdunemata laudasõnnikut. Kompostihunnik ei tehta kogukõrguses ühelaiune, vaid alt jäetakse see laiemaks kui ülalt. On kompostihunnik viidud tarvilise kõrguseni ja talle antud soovitatav kuju, katta hunnik põhjalikult pealt ja külgedelt 20—25 sm paksuse mullakorruga. Nii vihmavee kogumiseks kui ka tarbe korral kompostainete niisutamiseks tuleb kompostihunnik teha pealt lame ja ääred kõrgemad, et vesi seal seisaks ja maha ei jook-

seks. Üpris tähtis on, et kihitud materjalid hunnikus ära ei kuivaks, vaid alatiselt parajalt niisked oleksid.

Kompostihunniku paraja niiskuse järele tuleb hoolsasti valvata ja kui sademeist ei jatku niiskuse alalhoidmiseks, tuleb hunnikut kasta, valades hunnikule tarvilisel hulgal vett. Kui lupja pole kihtide vahele laotatud, on soovitatav kastmiseks kasutada virtsa. Kompostihunnikule ei tohi lasta umbrohtu kasvada, kuid soovi korral võib sinna külida haljasväetise taime seemneid, mis kompostihunniku järjekordsel ümberkaevamisel kaeve-takse mulda.

Kompostainete lagunemise kiirendamiseks kui ka mullapisikute tegevuse soodustamiseks tuleb kompostihunnikut 2—3 korda aastas ümber kaevada, seejuures toimides sellaselt, et hunniku välised osad satuksid kompostihunniku ümberkaevamisel hunniku keskele, alumised osad aga üles. Kompostihunniku ümberkaevamist ja kihtide hoolikat segamist on hõlpsaim teostada sel viisil, kui kompostihunnik kühveldatakse ümber uude kohta, mis asuks endise koha kõrval ja sellele niivõrd lähedal, et võimalduks hõlpsasti teha ainete ümberpaigutamist uude kohta labida abil.

Teisel ümberkaevamisel võib hunniku jälle endisele, s. o. esimesele, asukohale ümber paigutada. Tarbe korral võib kompostihunniku ümberkaevamisel sinna lisada õhukeste kihtide viisi kustutamata lupja, mis

kiirendab mulla küpsmist. Lupja juure andes tuleb silmas pidada, et iialgi ei tohi lupja anda üheaegselt värske laudasõnnikuga või virtsaga, kuna siis lagunemisel osa lämmastiku vabaneb ja kaotsi läheb. Sääraselt valmistatud ja hoolitsetud kompost on 2—3 aasta pärast kasutamiskõlvuline.

Komposti antakse taimeaedades ja puukoolides keskmiselt 1—1,5 m³ iga 100 m² kohta. Kuna komposti mõju on võrdlemisi lühiajaline, tuleb väetamist teha iga aasta uuesti.

Komposti läbi sõeludes saadav kerge, kobe, mullabaktereilt ja taime-toitainelt rikas mullaliik, n.-n. kompostmuld, on sobivaks külvide kinnikatmise materjaliks, kuna see takistab mullale koorukese tekkimist.

Mis puutub mineraalväetistesse, siis olgu tähendatud, et need on vaid lisa- või täiendväetised, mida võib tagajärjekalt tarvitada vaid teatavate taimeliste peatoitainete, nagu lämmastiku (N), fosfori (P), kaaliumi (K) ja kaltsiumi (Ca — lubja), puudujäägi katteks ja mis suurendavad või täiendavad orgaanilise väetise mõju taime kasvule. Mulla küpsusele ja sellega ühenduses olevale mullapisikute tegevusele mineraalväetised, välja arvatud lubi (väheses ulatuses), ei mõju. Laudasõnniku, haljasväetise või komposti puudusel võib hädakorral tarvitada mineraalväetist paar aastat järgemööda, kuid orgaanilisi väetisi ei suuda mineraalväetised iialgi täiel määral asendada.

T. Ü. Metsandusliku Uurimisinstituudi ja riigi katsemetskondade tegevusest 1939/1940. a.

E. Kohh

Ülevaateaastal instituudi ja katsemetskondade tegevus arenes üldiselt normaalselt. Instituudi koosseis suurenes kantseleiametniku võrra ning ühtlasi täideti ka varem valkantsena püsinud Sõmerpalu katse-abimetsa-ülema ametikoht. Seoses 1939. a. sügise metsa-ametnike liikumisega tuli Sagadisse uus metsaülem ja Kiuisikule ning Sagadisse uued katse-

abimetsaülemad. Instituudi juhataja viibis kümnekond päeva Lätis, et tutvuda sealse metsandusliku katsetegevusega, kuna instituudi assistent külastas teaduslikul otstarbel Soomet ja Rootsit.

Instituudil oli 1939./1940. a. tulused ümarguselt 7750 kr. ja kulusid 6110 kr., 1640 kr. suurune ülejääk kanti 1940./1941. a. tuludeks. Aasta jooksul suu-

renesid instituudi varad 1600 kr. võrra ja aasta lõpul oli varade seis 6400 kr., sellest raamatukogu 1500 kr. Nagu 1938./1939. a. nii ka 1939./1940. a. instituut sai A/S EMT-selt 3000 kr. toetust, mis suurel määral soodustas instituudi tegevust.

Neljas katsemetskonnas kulutati kat-

sekrediite (§ 13) 1000 kr. ja katsekrediitide arvel soetatud varad suurenesid aasta jooksul 490 kroonilt 1160 kroonini.

Instituudi ja katsemetskondade töö-kava esitatakse allpool tabelina, kuna see viis säästab ruumi ja võimaldab siiski vajalise ülevaatlikkuse.

Ülevaade katse- ja uurimistöist.

(1937. a. 12. jaan. kinnitatud ja hiljem täiendatud töökava põhjal.)

	Töökäik		Märkusi
	algus-aasta	1939. a. töö	
I. Metsakasvatus			
1. Kuuse kunstlik uuendamine	1937	jätkus	Esialsed andmed trükis avaldatud
2. Kuuse aegjärguliste raiete otstarbekas teostamine	1938	"	
3. Mitmesugused raieviisid kuuse- ja männimetsadele	1939	alustati	
4. Metsauuendusviisid raskesti metsatavatel maadel:			
a) paealadel	1937	jätkus	
b) nõrgkivil	1937	"	
c) männikultuurid põlendikel	1938	"	
5. Katsed väärtuslikumate puuliikidega pinnomaduste paremaks kasutamiseks	1937	"	
6. Abinõud ja viisid loomuliku uuenduse soodustamiseks raietel	1938	seisis	
7. Seemnepuude otstarbekus	1937	"	Andmed läbi töötatud rev.-metsaül. O. Kuusiku poolt
8. Mitmesugused hooldamisraied	1937	jätkus	Trükis avaldatud
9. Taimeaiad ja puukoolid	1937	"	
10. Pinnase hooldamine	1937	"	
11. Metsanduslik pärivus ja aretamine	1938	"	
12. Lehiste ja tammepuistute-kultuuride uurimine	1938	seisis	Jatkatakse Loodusvarade Inst. poolt
13. Kuusele paemaadel segapuuliikide leidmine	1938	jätkus	
14. Lehtpuu taimede (kask, lepp jne.) kasvamine seemneist taimlais	1939	alatud	
15. Kõvade lehtpuude kasvatamine ühenduses metsloomade kahjustustega	—	—	
II. Metsakaitse			
1. Kuusepuistute hävimise põhjused	1937	jätkus	Trükis avaldatud, kahjustus lõppenud.
2. Latipihklase levik, kahjustus ja tõrje	1937	seisis	
III. Metsatakseerimine			
1. Kasvava metsa massitabelite parandus, eeskätt kase osas	1938	seisis	Andmed antud üle metsakasvatuse eriteadlasele
IV. Maaparandus			
1. Metsakuivenduse mõju metsa juurdekasvule ja uuendusele mitmesugustes pinnase tingimustes	—	—	
V. Töönormide uurimine			
1. Ajauurimised	1938	seisis	Jatkatakse metsakasv. erit. poolt

Töökava täiendati järgmiselt:
29. IV 38. — I — 11, 12 ja 13
20. V 39. — I — 14 ja 15

Katsemetskondades tehti ka eelmisel aastal mõned ühised tööd. Neist töist tohiks laiemaid ringkondi huvitada kuuse ja männi oodata va seemnetoogi määramine. Kõnealune uurimus oli eriti oluline kuuse osas, sest kuuse seemnetagavarad olid juba 1939. a. kevadel napipoolsed. Katsemetskondadest ja mujalt (Tartu, Rava, Rápina j. t. m/k.) kogutud andmete alusel oli 1940./1941. a. oodata rikkalikku kuuseseemneaastat. Kahjuks aga möödunud talve erakordne pakane hävitas kuuse õiepingad Ida-, Lõuna- ja Kesk-Eestis täieliselt. Väga sagedasti hävisid isegi kasvupungad, mis külma vastu üldiselt on kaitstud paremini, ja nii puudub hulgal kuuse külge ja osal ladvavõrseil 1940. a. pikkusekasv. Kuuseseemet võib loota saada Põhja-Eestist, kus käbisid kohati (Tapa, Anija, Kolga, Loobu, Sagadi ja arvatavasti veel mõned teised metskonnad) on päris rikkalikult. Lääne-Eesti kohta puuduvad andmed. Männiseemet peaks saadama rohkem kui eelmisel aastal ja käbikandvus osutus rikkalikumaks niiskemate kasvukohtade puudel. Viimane nähtus esines juba eelmisel aastal.

Järgnevalt kirjeldatakse igast katsemetskonnast mõningaid iseloomulikumaid töid.

Kuusekatsemetskonnas jätkusid õhukeste paemaade kultiveerimise katsed. Nende ja varasemate kultuuride seisukord pole hea, sest 1938. a. ja 1939. a. erakordselt põuased suved põhjustasid katsekultuurides suure taimede väljalangemise. Selle tõttu osutub raskeks põhjalikuma analüüsi esitada ka esialgseidki tulemusi, kuna need võivad osutada ekslikeks normaalsete ilmastikuolude jaoks.

Uue loomuliku uuendust taotleva raieviisina leidis rakendamist Baieri kombineeritud ehk häil-veeruenduse raie kuusepuistus. Sisuliselt koosneb kõnealune raie: 1) häiluendust soodustavast häil- ja 2) ääreuendust soodustavast äärraieraie. Äärraie pole sirge, vaid hõlmaline, mis pikendab lanki, kuid sama raiutava pindüksuse puhul langi laius on vähem.

Sagadi katsemetskonnas tehti uusi männikatsekultuure jämedateralistele kahjutuledest rikutud pinnastele. Suurem katsesari rajati sobiva kultuuri tiheduse määramiseks.

Esmakordselt teostati vanal, harilikel viisidel uuendamatuks osutunud, põlendikul täisküünd traktoriga. See maaparanduse ja ühtlasi kultuuri jaoks pinnase ettevalmistamise viis on osutunud üheks edukaimaks, mida on tõendanud Sagadis alustatud eelkatsed ja küllaltki pikaajased kogemused välismail. Täisküündi teostati veel Kolga metskonna 1938. a. suurel põlendikul. Muide, Sagadi eelkatseil pinnast ei künatud, vaid kaeveti labidaga ümber.

Kuna männi kehvemate kasvukohtade põlendike kultiveerimine sagedasti ebaõnnestub ja isegi esialgselt õnnestunud kultuurid tihtipeale hilisemas eas evivad väga väikese juurdekasvu või nad koguni hukkuvad, siis Metsandusnõukogu võttis vastu järgmise otsuse:

„Nõukogu peab soovitavaks lõpetada metsamistööd seniste kultiveerimisviisidega suurepinnalistel männi halvema boniteedi kuivatüübistisel lagendikel-nõmmedel ja põlendikel, kuna ei ole saadud rahuldavaid tulemusi, hoolimata korduvatest täiendamistest ja suurtest kuludest. Kultiveerimistöid jätkata siis, kui on selgunud tagajärjekamad meetodid. Samuti tuleks loobuda säärase alade kiratsevate kultuuride täiendamistest.“

Sõmerpalu katsemetskonnas rajati katsekultuure, alustati põimenduskatseid, korraldati uurimus raam- ja sirp-oksasae (Soome päritoluga) tööjõudluse üle jne. Oksasaagide võrdlemisest selgus, et kuivade männioksade laasimine sirpsaega oli mugavam ja umbes $\frac{1}{3}$ -diku võrra kiirem kui laasimine raamiga oksasaega.

Lisalangi arvel tehti esimene raiumine häil-veeruenduse raiel.

Võltveti katsemetskonna uudistööks oli kasutusviiside proovimine, mis aitaksid vähendada üleiganenud okasmetsade surnud puude hulka. Raamatupidamise andmeil metskonna keskmine surnud puude kasutus on olnud viimasel 17 aastal 1,6 tlm metsamaa kohta aastas, mis on ligi 50% lõppkasutusest. Surnud puude rohkus on tingitud esijoones metsa sisetingimustest, kuna välistingimused (tuulekahjud, putukad, seenhaigused jt.) evivad

vähema tähtsuse. Peahäda seisab nähtavasti selles, et omaaegsele peaaegu täielisele valikraie kasutusele järgnes lageraie, mille tõttu osa metsi paratamatult üle iganes. Voltvetis ongi kujunenud olukord, et okaspuul oli V—VIII vanusklassi puistuid — peamiselt kuusk — 1936. a. tervelt 55%! Loomulikult ei saa ega võigi likvideerida kõiki raieküpsi puistuid korruga ja nende rohkuse pärast see pole võimalik isegi ühe revisjoniperioodi jooksul, pidades kinni metsamajapidamise põhireeglist kasutuse ühtluse ja pidevuse suhtes.

Üleiganenud kuusemetsades prooviti kaht kasutusviisi:

1) raiuti puud, mis välistunnuste järgi otsustatuna surnuksid ligemal aastail, ja 2) mitmevanuselise eeluuendusega, mis kohati on üle 30-aastane ja 15 m kõrge, hõredapoolsest kuusepuistust raiuti kõik vanad puud ja harvendati eeluuendus. Vanemast männimetsast raiuti raskemini kooreroostehaiged (*Peridermium pini f. corticola*) ja kasvus allajäänud, vähese juurdekasvuga puud. Koorerooste arvati ohtlikuks siis, kui ta haavand asus 1) tüvel allpool poolt võra ja 2) haavand hõlmas vähimalt poole puu ümbermõõdust.

Ka Voltvetis teostati hääl-veeruenduse esimene raie lisalangi arvel.

Töid väljaspool katsemetskondi

Latipihklase ja säsiüraskite läbi kannatanud männimetsade seisukord kujunes 1939. a. juba rahuldavaks, sest enamik kahjustusi oli lõppenud ja ülejäänud osas kahjustused olid nõrgad ning kitsapiirilised. Otsene oht on möödunud. Nüüd tuleb mõelda hõrenenud männikute edaspidisele saatusele. Siin ehk osutub vajaliseks likvideerida mõned ülekeskealised harvikud, kuna nooremad hõrendikud tuleksid võimalikult säästa.

Kuusekooreüraskite tõrje, mille juhtimisest instituutki osa võttis, arenes kava kohaselt ja kujunes paremaks kui eelmisel aastal. Ilmastikult oli ka 1939. a. suvi üraskeile soodus, võimaldades varemkoorunud noormardikail asuda haudetegevusele. Kuna sügis oli jahe, siis teise põlvkonna

hauete arenemine toimus aeglaselt ning märkimisväärne osa neist hävis talve pakase läbi. Vigastatud puude hulga järgi 1939. a. üraskirüüste osutus 1938. a. kahjustusest umbes kolmandiku võrra nõrgemaks. Ürasrikahjustusi esineb meil õige laialdaselt ja mitmesuguste kahjustusi soodustavate (seenhaigused, vanad puht-puistud) ning tõrjet takistavate asjaolude pärast nende likvideerimine on raske.

Meie metsades on lehepõrnika (*Melolontha hippocastani*) kahjustused võrdlemisi laialdased ja kohati väga tõsised, eriti Põhja-Eesti liivamail. Kõnealuse kahjuri bioloogia uurimiseks alustati kuuaegsete ajavahemike järele korduvaid kaevamisi seitsmes metskonnas. Neist ja mujalt kogutud andmeist saab järeldada, et lehepõrnika järjekordne pealend tuleb 1941. a. kevadel, ja on põhjendatud kartus, et uus põlvkond (1941—1946) põhjustab veelgi suuremaid kahjustusi kui käesolev põlvkond (1936—1941). Seda eelduse juures, et lehepõrnikal on mõõduandvaks viieaastane põlvkond. Kuna lehepõrnika kahjustused on suured ja ta tõrje kallis, peaksid leidma rakendamist kahjustuste laienemist pidurdavad talitusviisid. Üheks reaalseimaks abinõuks kaudse tõrje alalt tuleb arvata lageraie asendamist valikraiega kõigis praeguste kahjustuspaikade ligiduses asuvates kergemate muldade metsades.

Et männipõlendikele tehtavatele kultuuridele võimaldada noores eas varju, selleks rajati vastavad võrdluskatsed Kolga, Porkuni, Sagadi ja Valga metskonnas. Katse jaoks valiti ainult noormetsa, kuni 8 m kõrge, põlendikud. Neil juhtumel kahjutulel on eriti halb mõju ja ühtlasi pole sellest nimetamisväärtset majanduslikku kahju, kui tulest rikutud tüvekesed jäetakse kasutamata. Kultuurid rajati värskete põlendikule, kust 1) tulest rikutud puud raiuti ja koristati, 2) puud raiuti ja 3) puud jäid jalale. Parimaid tagajärgi loodetakse saada kolmanda viisiga, sest pinnas on varjatud, kuid surnud puud ei valmista taimedele mingit juurtekonkurentsi. Lisaks sellele jalale jäetud tüvekesed kõdunedes väetavad veel maad.

1940/41. a. töökava.

Järgnevaiks tegevushooajaks võeti töökavva:

1) Katsekultuuride rajamine Kolga ja Sagadi metskonna põlendike täiskünnialadele.

2) Üraskinüüstete läbi kannatanud kuusemetsade uurimustest kokkuvõtte tegemine.

3) Õhukesele paemaale tehtud kultuuride analüüsimine.

4) Katsete alustamine kiratsevate

kultuuride kasvu parandamiseks.

5) Kahjutuledest rikutud maade arvestamine.

6) Metsades esinenud 1939/40. a. talve pakase kahjustuste uurimine.

7) Männi-kooreroste erineva tugevusega kahjustuste esinemise põhjuste selgitamine.

8) Lehepõrnika ja kuuse-juureüras-ki (*Hylastes cunicularius*) bioloogia ja tõrjeviiside ning -võimaluste uurimine.

4 aastat küttekändude ülestöötamist

V. Mesi

Kuni 1935. aastani ei omanud kändude ülestöötamine kütteaineks riiklikus metsatööstuses kuigi suurt osatähtsust, kuna selle kui raskelt kättesaadava ja tarvitamisel ebamugava materjali järele puudus nõudmine. 1935/36. a. ootamatult esile kerkinud küttepuude tagavarade vähenemine põhjustas kütteainete soetamise ning kasutamise alal suuri ümberkorraldusi, millega ühes tuli tõsisemalt kõne alla küttekändude ülestöötamine kütteainete tagavarade suurendamiseks.

Riiklik metsatööstus, kel lasub kohustus olevate võimaluste piirides varustada siseturgu puitkütteainega, asus otsekohe oma küttepuude tagavara täiendamisele kännupuiduga. Kännupuidu ülestöötamisele asudes selgus, et puuduvad küllaldaselt määralt vilunud töölisel, kes oleksid suutelised seda küllalt rasket tööd tegema. Inimtööjõu asendamiseks ja töö kergendamiseks leiti vajaline olevat muretseda kändude juurimiseks masinad, mis omakorda ei olnud lihtsalt lahendatav küsimus, sest senini ei olnud kütteaine saamiseks kände masinatega juuritud ja enamuses senini põllumajandusliku maa-ala juurdesoetamiseks tarvitusel olevad kodumaa päritoluga blokk-süsteemi tõstjad ei olnud konstrueeritud ega valmistatud vastavalt uutele üleskerkinud nõuetele. Samal ajal teadaolev välismaa päritoluga Monkey vints oli aga hinnalt liialt kalline.

Seoses asundusameti poolt uute põllumajanduslike asukohtade rajamisega oli juba varem tekkinud tarvidus pare-

mate kännujuurimise masinate järele, mis ergutas kodumaisi tööstureid selles suunas tööle, ja enam-vähem samaks ajaks, kui oli tarvis alata kändude kütteaineks ülestöötamisega, ilmus meil turule 3 uut masinat. Need olid Lõhmuse vints, Laagriküla kruvi-kännutõstja ja Oidermanni hüdrauliline tõstja.

Nii algas varem tuntud ja uuesti turule ilmunud kännujuurimise masinate kaasabil kändude ülestöötamine kütteaineks.

1936. a. sügisel toimus Põmini põllumajanduse osakonna korraldusel ulatuslikum proovitöö-võistlus seni meil tuntud ja uute, juurdetulnud kännujuurimismasinatega, mille tulemused olid nähtavasti tuleviku suhtes määrava tähtsusega.)*

Nii soetas riiklik metsatööstus endale kännujuurimise masinaid: 1936. a. — 16, nendest 5 Monkey vintsi ja 11 blokk-süsteemi tõstjat, 1936/37. a. — 20, nendest 6 Lõhmuse vintsi, 9 Oidermanni hüdr. tõstjat, 4 Monkey vintsi ja 1 blokk-süsteemi tõstja, 1937/38. a. — 4, nendest 2 Lõhmuse vintsi ja 2 Oidermanni hüdr. tõstjat. 1938/39. tegevusaastal pandi 1939. a. suveks maksma metsatööde keeld, mistõttu tekkis ka kännujuurimise masinate juurdesoetamises seisak. 1939/40. a. osteti 3 Lõhmuse vintsi.

Nende masinate töölerakendamisel selgus peagi mõningaid tööd takistavaid konstruktsioonilisi puudusi. Nii

*) Proovitöö kohta lähemad andmed E. Metsas nr. 3 ja 5 — 1937. a.

näiteks tuli märgitaval määral ette juhtumeid, kus Lõhmuse vintsi ja Oidermanni tõstjate trossi lukud ei täitnud neile pandud ülesandeid. Neid tuli ümber vahetada ja uuendada. Pealeselle selgus tegeliku töö juures ja masinate käsitamisel veel mõningaid muid vähemaid puudusi, mida vastavad masinate valmistajad on järgnevatte eksemplaride juures püüdnud kõrvaldada. Samuti on tehtud mitmeid täiendusi üksikosade juures jne., ja võib arvata, et ka praegu sel alal viimane sõna pole veel öeldud. Täiesti rahul algusest peale võib olla Monkey vintsidega. Blokk-süsteemi tõstjad on tegelikus tarvitamises nihkunud aastate jooksul tagaplaanile ja küttematerjali tootmisvahendina tulevikus ei omanad enam tähtsust. Parem tulevik näib olevat vintsidel.

Masinatega küttekändude ülestöötamisele asudes peale masinate olid peamisteks tööriistadeks veel kirves ja saag ning haamer ja kiilud. Neile on aga aastate jooksul lisandunud köplad ja kangid eriliste ülesannetega. Köplaid on tarvitusel kaheksa: ühed tavalised, kändude puhastamiseks mullast, ja teised teritatavad, sügavasse maapinda tungivate juurte läbiraiumiseks, kännu väljajuurimise ajal. Neil juhtudel, kus köplaga pole võimalik juurde pääseda sügavasse tungivale juurele, on väga heaks abinõuks teritatav laiakstaotud otsaga kang. Väike-searvuline masinaga töötav töögrupp võiks teritatud köpla ja kangi asemel tarvitada ka ainult kangi.

Seniste töötulemuste põhjal on viimased kaks tööriista osutunud väga kasulikeks abinõudeks kändude väljajuurimisel.

Haamri ja kiilu asemel võib küllaldase eduga kasutada kännulõhkumise püstolit. Viimaseid on praegu tarvitusel 3 tüüpi: kukega, lõõkrauaga ja süütenööriga süüdatavad.*)

Kõigi püstolite juures on odavaimaks laenguks omasegatud must püssirohi, mille üks laeng maksab 5—8 senti. Kahjuks on aga püssirohu valmistamine kodusel teel vastava seadusega keelatud, mistõttu, kasutades valmispüs-

sirohtu, laengu hind on tunduvalt kallim. Kui püstoli kasutamisele ostetud püssirohuga seltsib veel vilumatus püstoli käsitamises, võib töö sellega osutada mittetasuvaks.

Kuni käesoleva ajani on kasutamisele võetud 27 püstolit, millest enamus on osutunud nende kasutajatele küllalt headeks abilisteks.

Eriti käesoleval aastal, kus süütenööriga süüdatav püstoli ja kännulõhkumise haamer on hinnalt ühesugused, tekib küsimus, kumba nendest tuleks eelistada. Kahjuks puuduvad aga seni üksikasjalised andmed nende kasutamise otstarbekohasuse kohta, mistõttu ühe või teise eelistamine võiks osutada ekslikuks, kuid loodetavasti annavad sellele küsimusele vastuse Loodusvarade Instituudi poolt käesoleval suvel korraldatavad katsed kändude ülestöötamise alal.

Kõrvuti kännujuurimise masinate ja püstolite tarvitamisele võtmisega on pidevalt algusest peale teostatud kändude kütteiniks ülestöötamist ka käsitsi, ja näib, et mitte vähemate tulemustega.

Vaadeldes 3 viimase aasta tööd sel alal näeme, et kände on juuritud: 1936/37. a. kokku 52 metskonnas, nendest masinaid ei olnud kasutada 29 metskonnal; 1937/38. a. kohta vastavad andmed on 45 ja 20; 1938/39. a. kohta 37 ja 10.

Siinjuures tuleb märkida, et metskondades, kus ei olnud kasutada masinaid, juuriti ainult käsitsi; metskondades, kus need kasutada olid, juuriti ühes osas masinatega, teises osas ühel ajal masinatega ja käsitsi ning kolmandas hoopis käsitsi, kuna töölisel eelistasid viimast tööviisi. Peale selle on järjekindlalt ühes osas metskondades, kellele on antud kasutada kännujuurimise masinaid, tekkinud tõsiseid raskusi nende töölerakendamisel, peamiselt tööjõu puuduse tõttu.

Kahjuks puudub praegu võimalus arviliselt näidata, kuipalju on üles töötatud kände käsitsi ja kuipalju masinatega, kuid umbkaudselt võib märkida, et üksikuil aastail on käsitsi üles töötatud kände 25—50% kogu ülestöötatud kändude hulgast, seega tähelepan-daval hulgal.

*) Lähemalt Eesti Metsas nr. 5 — 1940.

Ei tohiks huvituseta olla ära märkida, kuidas ja kus on toimunud käsitsi juurimine.

Käsitsi on juuritud peaaesjalikult kuusekände neis kohtades, kus juured ei tungi sügavale maasse, milleks on esijoones madalad huumuserikkad maad. Pealeselle on käsitsi töötatud suuremates tuuleheidetes, põlendikes ja mujal. Vähemal määral on kände üles töötatud ühel ajal metsa ülestöötamisega, langetades puid koos kändudega (Kolu metstk.). Küllalt edukas näib olevat vastava vilumuse omamisel kändude juurimine ja lõhkumine tungraudadega, mis käesoleval juhul on loetud käsitsi töötamiseks (Kolu metstk.).

Käsitsi töötamises esirinnas samub Lõuna-Eesti ja eriti Võrumaa, kuna Põhja-Eestis see tööviis pole kuigi levinud.

Eespooltoodust nähtub, et kännujuurimise masinate tarvitusele võtmine pole asendanud käsitsi tööd, ja tekib küsimus, millest on see tingitud, kuna üldine arvamine suhtub pooldavalt masinate tarvitamisele ja mõnelt poolt on seda loetud isegi eelistatuks. Kuigi üksikasjalised võrdlevad andmed selle kohta puuduvad, võib arvata, et käsitsi töötamiseks sobiva koha leidmisel ja vajaduse puudumisel kõik olemasolevad kännud välja juurida see töö ei ole mitte vähem produktiivne kui masinatega.

Sellest võib järeldada, et kändude juurimise edukaks teostamiseks on oluliseks eelduseks vajalise tööjõu ja sobiva kännustiku olemasolu, mitte aga masina olemasolu. Kännujuurimise masin on aga tarvilik neis kohtades, kus käsitsi juurimiseks sobivat kännustikku ei leidu või mõnel põhjusel on tarvis välja juurida eranditult kõik teatud maa-alal asuvad kännud.

Lõpuks peatuksime veel veidi ülestöötatud kändude hulga ja üksikute suuremate töökohtade juures.

Alates 1935/36. a., millal alati kändude suuremahulgalise ülestöötamisega, on igal aastal riikliku metsatööstuse poolt üles töötatud küllalt suurel hulgal kände, nii 1936/37. a. — 15.669 rm, 1937/38. a. — 18.157 rm ja 1938/39. a. — 12.019 rm, 1938/39. a. esinenud vähenemine on tingitud 1939. a. suveks maksmapandud metsatööde keelust. 1939/40. a. on kavatsetud erilist rõhku panna senisest suurema hulga küttekändude ülestöötamisele, kuna kütta-aine tarvitus möödunud talvel oli erakordselt suur ja kevadine tagavara seis selleks kohustab.

Aastas suurema hulga kändude ülestöötajaiks on olnud järgnevad metskonnad:

1936/37. a. Sõmerpalu, Sonda, Kärevere, Varangu, Märjamaa.

1937/38. a. Erastvere, Kärevere, Kolu, Tudu, Sõmerpalu.

1938/39. a. Kärevere, Märjamaa, Sonda, Kolu, Vastseliina.

Sõmerpalu ja Kärevere metskonnad esikohal seistes on kumbki aasta jooksul üles töötanud üle 3000 rm ja Erastvere metstk. üle 2000 rm kände, missugune hulk on juba küllalt tundu- vaks lisandiks metskonna küttepuude tagavarale. Sõmerpalu metstkond 1936/37. a. esikohal seistes on kõik kännud üles töötanud käsitsi, Erastvere metstkond 1937/38. a. käsitsi ja Oidermanni hüdr. tõstja abil ja Kärevere 1938/39. a. Monkey vintsidega.

Eriti viimased andmed peaksid näitama mitmesugustele võimalustele küllalt tähelepanu väärivate tulemuste saavutamiseks.

Kuna eelseisev hilissuvi ja varasügis on eriti sobivaks ajaks kändude ülestöötamiseks, võib soovitada neile, kellele eeltoodud lühike ülevaade on pakkunud midagi uut, seda veel käesoleval aastal rakendada, millega võiksime julgemalt vastu minna eelseisvale karmile põhjamaisele talvele.

Kuulsas Raivola lehismetsas

Kogu Põhjamaa metsade metsakultuuri uhkuseks peetakse Raivola lehismetsa, mis on kaugeleulatuva

kuulsusega eriti oma suure pindala, kõrge vanuse, suure tagavara ja haruldaselt ilusate tüvede tõttu.

Raivola lehisemets asub Karjala Kan-nasel, 3,5 km Raivola raudteejaamast lõuna-edela pool. Lehiseliikidest on Raivolal ainult siberi lehised (*Larix sibirica*).

Raivola raudteejaamast lehisemetsa minnes kohtab külastaja esimesena metsa vanimat — 200-aastast — lehise-puistut, millest esimene mulje on väga mõjuv: 40-meetrilise kõrgusega puud on peagu eranditult sirgetüvelised ja isegi nende ladvad on sirged. Jämedad tüved, millede rinnakõrguse läbimõõt on 50—75 sm, asetsevad otse harulda-selt ligistikku ning selle tulemusena on ka nende tagavara päris hämmas-tavalt suur. Proovitükil olevale plaka-tile olid märgitud 1930. a. mõõtmis-

andmed pro ha, mis on toodud alljärg-nevas tabelis *).

Puuliik	Vanus a.	Üldarv	$D_{1,3}$ üle 20 sm tk.	Keskm. $d_{1,3}$ sm	Keskm. h m	Tagavara thm	Tagavara juure- kasv thm
Lehis Kuusk	192	575 625	575 300	50,8 23,8	40	1543,9 210,5	9,04 3,89
Kokku		1200	875			1754,4	12,93

Proovitüki suurus on $20 \times 20 \text{ m} = 0,04$ ha. Kuused esinevad järelkasvuna.

1924. a. oli proovitüki andmete jär-gi tagavara veelgi suurem olnud — üle 1900 thm hektaari kohta, kuid siis teostatud põimendusraiega tagavara vähenes. Vastavad andmed on too-dud alljärgnevas tabelis *).

Puuliik	Puistu vanus a.	Enne põimendust				Välja raiuti			Pärast põimendust				
		Puude üldarv	$D_{1,3}$ üle 20 sm tk.	Keskm. $d_{1,3}$ sm	Tagavara thm	Tk.	Keskm. $d_{1,3}$ sm	Mass thm	Puude arv tk.	$D_{1,3}$ üle 20 sm tk.	Keskm. $d_{1,3}$ sm	Keskm. h m	Tagavara thm
Lehis Kuusk	186	650 700	625 225	44,8 20,0	1711,5 216,6	25 50	64,0 17,5	132,0 11,1	625 650	600 225	43,9 19,9	40	1579,5 205,5
Kokku		1350	850		1928,1	75		143,1	1275	825			1785,0

Nagu tabelist nähtub, on lehiste osas põimendusele allunud just tüsedamad puud, sest põimendatute keskmine rin-nakõrguse läbimõõt ületas ligi 20 sm-ga proovitüki keskmise. Seda on põh-justanud asjaolu, et tüsedaid vanu le-hiseid kahjustavad seenhaigused. Tsaari ajal ei teostatud mingisuguseid hool-dus-ega uuendusraieid, ainult surnud puud kõrvaldati.

Suurim lehise kõrgus on 42 meet-rit, suurim rinnakõrguse läbimõõt 93 sm; 40—41 m kõrged ja 55—75 sm läbimõõduga puud on üsna harilikud. Kõrguse jooksev juurekasv on kulmi-neerinud 20—30 a. vahel, saavutades 61 sm aastas (jänsekapsa-leselehe-tüübis). Langus on kulgenud aegla-selt, kuid pidevalt. Pärast 120 a. see langeb alla 10 sm (9) ja nüüd on vaid 6 sm. Eespool mainitud 1800 thm-line

tagavara pro ha oli saadud väikese (0,04 ha) pindala kohta, kuid hektaa-risuurusel alal on tagavara 1140 thm, millest 100 thm langeb kuuse järelkas-vu arvele. See on ka küllalt kõrge arv. Võrdluseks olgu tähendatud, et parimad männipuistud annavad sel-les rajoonis harva kuni 600 thm pro ha hektaarisuurusel alal.

1921. a. oli Raivolal lehisel 6011 tk, mille kubatuur oli 13.760 thm. Eel-mise 18 a. vältel oli lehiste arv vähe-nenud 596 võrra. Suurt hävitust tegi torm 1924. a. sügisel, millal ühel päe-val (24. IX) langes tuule ohvriks 634 lehist. Tuule kiirus olnud kahe tunni vältel 40 m/sek. Tormi mõju suurendas asjaolu, et vanimas lehisepuistus umbes 40—50% puudest kannatavad seenhaiguste all (*Trametes radiciper-da* ja *Polystictus Schweinitzii*), mis

*) Tabelis tähendavad: $d_{1,3}$ sm = rinnakõrguse läbimõõt sentimeetris.
h m = kõrgus meetreis.
thm = tihumeeter.

põhjustavad juurte ja tüve mädanikku. Seenhaiguste esinemine arvatakse olevat põhjustatud puistu kõrgest vanusest ning seda peetakse üleiganemise tunnuseks. Sellest hoolimata hoitakse ikkagi metsa kui vana ja suurepärasest metsakultuuri monumenti Põhjas ning see on võetud looduskaitse alla.

Kogu Raivola metsa suurus on 100,93 ha, millest 18,40 ha on puht-lehisepuistud ja 3,13 segapuistud kuuse ja männiga. Mets asub lainelisel moreenmaastikul, mida läbib Lindula

jõgi. Kõrgemad seljandikud on 24—25 m üle jõepinna. Pinnas on sügava-põhjaline ja kobe (0,3—1,5 m). Pinnase pealiskihi moodustavad taimejäätmekad, okkad, oksad jm., siis järgneb paks huumusekiht ja selle all väga vahelduva paksusega liiva- või savika liiva kiht. Põhikiht on kõva savi või liiv.

Pinnase headusest saame teatud määral konkreetsema kujutluse, kui vaatame lehisemetsa jagunevust Soome metsatüüpide järgi, mis on järgmine:

sõnajala-tüüpi (FT)	2,4%	} salumetsade rühmas 86,3%
jänese kapsa-leselehe-tüüpi (OMaT)	83,9%	
jänese kapsa-mustika-tüüpi (OMT)	6,2%	} värske metsade rühmas 13,7%
ja mustika-tüüpi (MT)	7,5%	

Nagu nähtub eeltoodust, kuulub 86,3% kogu lehisemetsast salumetsade rühma, mida peetakse kõige lopsakamateks metsadeks.

Raivola lehisemetsa rajamise mõtte algataja olnud Vene keiser Peeter I, kes tahtnud varuda selleaegsele Kroonlinna laevaehitustehasele sobivaid metsi laevaehitustarvete saamiseks. Lehisemetsa rajamisele asuti tegelikult aga alles pärast keiser Peeter I surma, 1738. a. mai kuus. Tegelikult tööjuhiks olnud Vene riigimetsa teenistuses olev saksa metsaülem (Forstmeister) Fockel, kes on avaldanud üksikasjalise kirjelduse kõnealuse lehisemetsa rajamisest 1766. a. Põhja-Vene metsi puudutavas teoses. Selle kirjutuse järgi asunud Fockel kohale 1738. a. aprilli lõpus. Kultiveerimiseks vajaline lehise seeme oli kogutud Arhangeliski ümbruse lehisepuistust. Kõigepealt lasknud Fockel valmistada palju lamedaid põhjajata kaste, mis asetati päikesepaistelisse auku, kus need olid kaitstud külmade tuulte eest. Kui tulid soojad päevad, siis segati lehise seemned hea mullaga ja saadud seguga täideti kastid, kuid mitte üle 3 sentimeetri paksuselt (eelidanemiseks, sest lehise seeme idaneb aeglaselt). Muutus soojade päikesepaisteliste ilmade puhul kastides olev segu kuivaks, siis kasteti seda veega, kuid sedavõrd ettevaatlikult ning tagasihoidlikult, et seemned ei tompuks mullaga. Öösiti ja külmade ilmadega kaeti kogu auk ühes kastide-

ga, sooja ilmaga võeti need lahti ja segati, et hoida seemneid ühtlases niiskuses.

Kultiveeritav ala olnud osalt eelmise aasta rukkikõrs, kus rukist kasvatatud kütiseviljana, osalt aga rohtunud ja võsastunud vanem kütisemaa. Nende pinnase ettevalmistus ning külv toimus erinevalt. Rukkikõrs künti kogualaliselt, külvati hajali eespoolkirjelatud viisil ettevalmistatud seemned ja kaeti nõrga äestamisega. Teisel tükil kõrvaldati kõigepealt rohi ja võsa kogu ulatuses, siis asuti pinnase ettevalmistamisele kõblastega 2 jala laiuste ribadena, jättes vahele niisama laiad puutumata ribad. Ribadele külvati mullaga segatud seeme ja äestati sisse. 20. maiks oli töö lõpetatud. Tööd kiirustanud vihmaloostust andvad ilmad.

Töö õnnestunud ning seemned idanenud juba esimesel suvel äärmiselt hästi. Viie aasta pärast olnud lehisetaimed 4 jalga kõrged.

Seda lehiseala laiendati hiljem lõuna poole. Kelle juhatusel tööd teostati, selle kohta pole teateid. Osalt puude vanuse, osalt vene metsamehe Grešner'i avaldatud kirjelduse järgi on teised vanemad lehisemetsa osad rajatud umbes 1773. a.; viimased aga 1811. ja 1821. a. Ka lehisemetsa hili-sema saatuse kohta on teated väga napid ja arvatakse, et Vene Metsadepartemangulegi oli lehisemetsa olemasolu teadmata kuni 1869. aastani, mil Evo metsainstituudi lektor A. G. Bloom-

qvist Raivola lehisemetsas käies teatas sellest Vene metsadepartemangule ja Peterburi metsainstituudile.

Palju aastakümneid oli lehisemets Soome ametnike valve all. Aastal 1892 liideti lehisemets ligidal oleva Vene Sestrorezki metskonnaga. 1903. a. pani vene metsaülem Tovstoljes toime kaunis põhjaliku uurimise Raivola lehisemetsas.

1920. a. Tartus Soome ja N. Liidu vahel sõlmitud rahulepingu järgi läks ajalooline lehisemets Soome riigi haldusse. Järgmisel aastal tehti Soome metsavalitsuse poolt prof. Lauri Ilvessalo'le ülesandeks koostada igakülgne kirjeldus Raivola metsast, mis avaldati Metsateadusliku Uurimisinstituudi publikatsioonina. 1922. a. anti lehisemets Metsateaduslikule Uurimisinstituudi üle. K. a. märtsikuus N. Liidu ja Soome vahel Moskvas sõlmitud rahulepingu järgi loovutati Karjala Kannas ühes Raivola lehisemetsaga N. Liidule ja liideti hiljem uue N. Liidu osariigi — Karjala-Soome — külge.

Raivola lehisemetsal on suur materiaalne väärtus oma kõrgeväärtusliku puutagavara tõttu, kuid võib-olla veel suurem on ta kaudne väärtus ning tähtsus: Raivola lehisemets on heaks näiteks sellest, et siberi lehis pole Karjala-Kannasel ainult kasvukõlvuline, vaid on ka kasvatusväärne. Raivola lehisemetsa mõjul hakati Soomes siberi lehis kasvatamist laialdaselt edendama. Selles töös on Raivola lehisemetsal suur tähtsus seemnetootjana, sest seda rassi peeti Soome oludele eriti sobivaks, kuna Raivola lehisete emapuude asukoht (Arhangelsk) pole kaugel ega ka kliimaliselt palju erinev Soomest. Juba 1870. a. alates on Raivola lehiseseemet võrdlemisi suurel määral tarvitatud uute lehisepuistute rajamisel Soomes, kuid tsaari ajal oli raskusi seemne saamisega, sest see juhtis Venemaale. Metsateadusliku Uurimisinstituudi ajal koguti rohkesti seemet. Seemne saamine oleneb siiski suurel määral üsna juhuslikest asjaoludest. Esimeseks eelduseks on muidugi hea



Raivola lehisid. Ees on näha salgake noori lehisid, mis on tekkinud loomuliku külvi tulemusena

Foto Aug. Karu

käbi- ning seemneaasta; see peab aga langema aastale, mil männil ega kuusel ei ole käbiaastat. See eriskummaline eeldus tähendab seda, et käbisid ei saa puudelt muidu kätte kui käbilindude (*Loxia*) abil, kes kuuse-männikäbide puudusel asuvad lehisekäbide kallale. Käbidest seemneid nokkides pillavad käbilinnud kõrgel olevaist lehiselatvatest seemneid sisaldavaid käbisid peagu rikkumatult maha. Mida vähem on teistel puuliikidel käbisid, seda paremini saab lehisekäbisid koguda. Käbide varisemist soodustavad ka lumi ja torm, sest nende mõjul murdub puudelt peeni käbidega oksti.

Raivola lehisid on annud ka loomulikku uuendust ning peale vanade lehisete leidub metsas kõikjal mitmevanuselisi lehisete salgakesi, mis on tekkinud loomuliku külvi teel. Neid leiduvat ka lehisemetsa ligemas ümbruses kuni 4 kilomeetri kaugusel.

Raivola lehisete seemne järele on eriti suur nõudmine välismaal ning seemet on tulnud saata isegi Jaapanisse ja Ühendriikidesse.

Aug. Karu.

Mõningaid märkmeid lauaaedade asutamisel või uuendamisel

Alljärgnevatel ridadel tahetakse juhtida tähelepanu mõningaile põhiloomulisele küsimusele lauaaia asutamisel või uuendamisel saetud materjalide kuivatamiseks ja säilitamiseks loomulikult teel — välisõhus. Siin jäetakse esiti käsitlemata küsimused, mis asjaomastele on iseendast selged, nagu hea, tuultele kättesaadav koht, tasane, kõva põhjaga, pealt kruusane maa, head laadimisvõimalused — paremal juhul aga koguni laevamisvõimalus otse platsilt jne. Ligemat tähelepanu pööratakse aga staabi aluste suurusele ja asetusele, raudteevõrgustiku-radastiku asetusele ja tihedusele ning samuti üldisele lauaaia kujule.

Kirjutaja teada on omavalitsuste poolt antud kaks reguleerivat määrust, mis piiritlevad ühel juhul õige ebasoodsalt saetud materjalide paigutamist kuivatamiseks platsile. Üks sellane määrus on kehtiv Tallinna linna piirides olevate lauaaedade kohta ning sisaldub Tallinna linna ehitismäärustes, mis avaldatud RT 1932 — nr. 59, art. 495 — § 94. Mainitud kohalt loeme:

„§ 94. Materjaliladudel, samuti vabrikutel, tehastel ja töökodadel, mis töötavad ümber kergesti plahvatavaid aineid või mis töötavad suure tulega või auruga, peab olema selleks kohaldel käepärast vähemalt üks tuletõrje kraan või veesaamiseks kõigi tarvilikkude abinõudega varustatud kaev.

Puu- ja metsamaterjalide pinud on lubatud mitte üle 25 m pikad, 17 m laiad ja 6,5 m kõrged. Üksikute pinude vahele peab jääma vähemalt 8,5 m laiune vaba läbisõit. Samuti pinu ja naaberkrundi piirini peab jääma vähemalt 6,5 m laiune vahe. Uuli või avaliku platsi juures peab olema eemal vähemalt 1 m...“

Teine määrus — ka ühe linna kohta maksev — reguleerib sellaseid asju nagu puumaterjalide virnade maks. kõrgus, virnade kaugus hooneist, vee-reservuaaride tihedus platsil jm.

Nüüd aga tuleme tagasi määruse juure, mis on kehtiv Tallinnas. Kõigepealt siin pole tehtud sugugi vahet

saetud materjalide ja muu (ümarmaterjali) vahel. Saetud materjali, mis küll iseendast on ehk rohkem tuldvõttev kui ümarmaterjal, ei saa aga kuidagi panna niisugustesse „pinudesse“ nagu seda võib teha ümarmaterjalidega. Ümarmaterjalide puhul määruses ettenähtud kvartaali suurus — 17×25 m — ei peaks tavaliselt sünnitama raskusi. Vastuvõtmatu on aga see saetud materjalide paigutamisel virnadesse. Niisuguse 17×25 m kvartaali peale saab paigutada ainult 4 saetud materjali virna põhipindalaga 7×10 m. Seejuures on siis virnad lahutatud üksteisest vahedega, mis on vajaline kuivatamiseks. Kuna materjali suurim pikkus on 8,5 m, ei ole kuidagi võimalik niisugusele kvartaalile paigutada enam virnu kui 4, muidu kaotataks veel enam maad. Virnad põhipindalaga 7×10 m on aga ilmselt liig suured saetud materjali korralikuks kuivatamiseks. Kuna iga kvartaali peale mahub ainult 4 virna, siis on nende virnade üksteise vastu olevad (sisemised) küljed enamvähem kaitstud päikese pleegitava mõju eest. Vastu suuri — 8,5 m laiused — koridore (4 küljest) olevad küljed on aga täiesti paljastatud ilmastiku ning päikese pleegitavale mõjule, mis kevadel ja suvel juba umbes kuu aja kestes pleegitab materjalid nii tumedaks, et nende väärtus langeb 20—30 kr. 1 std. kohta.

Kuna koridorid peavad olema vähimalt 8,5 m laiused, nõuab see juba väikeseltki saaglalt 2 paari raudtee-rööpmete mahapanekut ühe koridori peale, kuna 1 paari asetusel keskele tuleb materjal tassida vagonetilt ca 4 m kaugusel asetseva virna juure staabelduseks. Tavaliselt aga tõstetakse materjal vagonetilt virna juure maha, kust see siis hiljem asetatakse virna.

Asjatuid lisakulusid (mitte just väikesi) nõuab see igal juhul. Nimetatud määrusest tingituna on võimalik ainult ca 33,6% 1 ha pindalast rakendada saetud materjalide kuivatamiseks. Sellaseid suuri, ebapraktilisi ja mitmekülgsest kulu tekitavaid koridore peaks

vähendama, kindlustades tuleohutust teisel teel, kas või tihedama veejuhtmete võrgustiku asetusega ja vee hõlp-sasti ning kiiresti kättesaadavaks tegemise-ga.

Kuna meil valmistatakse kuni 8,5 m pikkusi saematerjale, siis peab ka virn olema vähimalt niisama pikk. Sobiv laius aga virnal laudade puhul, olenevalt üldistest kuivatamisvõimalustest, võiks olla 5,5—6,0 m, plankudel — 6,0—7,0 m. Arvestusel võtame keskmiselt 6,0 m virna laiuseks ja 8,5 m pikkuseks. Et materjal kuivaks ja hästi säiliks, on paras heal kuivamiskohal jätta virnade omavahelisteks vahedeks 3,0 m mõlemas suunas. Iga kahe virnare-a tagant läheb pearaudteelt (pearaudteit) tulev põikraudtee (või 2 raudteed). Põikraudtee (põikraudteed) tehakse võimalikult lühike, kuna pearaudteed on pikad. Nii siis peab hea plats olema peale muu veel suhteliselt pikk ja kitsas. Need vahed, kuhu asetatakse kaks põikraudteed või mehhaanilisi staabelduse abinõusid, võiksid olla 5,5—6,0 m laiad. Kui vahede laius on 5,5 m, siis rööpmete asetusel võiksid jääda nende keskjooned virna äärtest arvatuna ca 1,30 m kaugusele. Kui on mõtet kasutada staabelduseks elevaatorit või kui on muidu vagone-til juba üle 1-std. koormad, ei võiks raudtee rööpmete vahel laius olla alla 90 sm, vastasel korral on „ümberr-mineku“ oht ja selle läbi tekkiv tüli suur. Kuna elevaatori laius (\perp rööp-meile) on ca 1,50 m ja vagoneti laius ca 1,20—1,30 m, siis jääks koorma (ääresoleval raudteel) ja elevaatori vaheks ca 0,80—1,10 m. Sellane vahema-a ei ole suur laudade-plankude ase-tusel elevaatori haakidele. Kui aga koridor oleks 8,5 m lai, siis elevaatori kasutamisele võtu võimaldamiseks tu-leks ehitada keskele veel 3-mas raud-tee, kus asetseks materjalikoorem. Kui nii laia koridori puhul oleks ainult 2 raudteed (kummagi pool ääres — kesk-jooned virnade äärtest ca 1,30 m kau-gusel), siis jääks teisel, ääres oleval, raudteel olev koorem rohkem kui 4 m kaugusele elevaatorist ja tuleks jälle materjal kanda elevaatori juure. Niisu-gune „tehing“ pole tasuv ja elevaator kaotaks oma mõtte.

Virnad võib asetada põikraudtee suh-tes (kust ka toimub materjali juure-toomine virnale ja staabeldus, samuti ka tihti laadimine), kas virna pikem kül-g põikraudteele paralleelselt või per-pendikulaarselt. Viimane viis on uue-mal ajal tarvitusele võetud üha roh-kem. Sel on mitmed head küljed võr-reldes eelmisega. Kõigepealt on see tarviline elevaatoriga materjali üles tõstes. Elevaator annab materjali üle || põikraudteele. Staabeldaja võtab materjali elevaatorilt olles näoga ele-vaatori poole. Kui nüüd oleks virna pikk kül-g ka parall. raudteele, siis, viies materjali oma kohale, peaks töö-line astuma tagurpidi seni, kuni ta saab end juba ühes materjaliga pöörda 180° võrra, et siis viia materjal kohale näo-ga liikumise suunas olles.

Kui virna kül-g on risti raudteele, siis on vajaline end pöörda ainult kõi-g-e rohkem 90° võrra. Sellega on hulga vähem „vibutamist materjaliga teise staabeldaja nina all“ ning töö läheb üldiselt sujuvalt ning kiiresti — nagu see on mõeldav elevaatoriga töötades. Staablite asetuse risti põikraudtee suu-nale võimaldab säästa õige tunduval määral ka raudtee rööpmeid. Sellasel \perp põikraudteele asetusel võiks olla skeem, liikudes pearaudtee suunas, järgmine:

8,5 m (pikkus) + 3,0 m (vahe) +
8,5 m (pikkus) + 5,5 m (vahe ra-
dastikuks) + 8,5 m (pikkus) + 3,0
m (vahe) + 8,5 m (pikkus) + 5,5 m
(vahe radastikus) jne.

Liikudes põikraudtee suunas:

6,0 m (laius) + 3,0 m (vahe) +
6,0 m (laius) + 3,0 m (vahe) +
6,0 m (laius) jne., võttes näiteks siis
kas iga 6-da virna tagant suurema
koridori — näit. 7,0 m — ja siis jälle
harilikud vahed.

Niisuguse virnade asetuse viisi juu-res mahuks 1 ha peale ca 82 virna, mis tegelikult kataksid maad 4182 m² ula-tuses, nii siis 41,8%.

Raudtee pikkus pro 1 ha oleks ca 350 m.

Kui virna pikem kül-g on || põik-
raudteele, siis oleks, liikudes pearaud-
tee suunas, skeem järgne-v:

6,0 m (laius) + 3,0 m (vahe) + 6,0 m (laius) + 5,5 m (vahe radastikus) + 6,0 m (laius) + 3,0 m (vahe) jne; liikudes põikraudtee suunas:

8,5 m (pikkus) + 3,0 m (vahe) + 8,5 m (pikkus) + 3,0 m (vahe) + 8,5 m (pikkus) + 3,0 m (vahe) jne. — võttes näiteks kas iga 5-nda virna tagant suurema vahe — näit. 7,0 m — ning siis jälle harilikud vahed.

Sellase aset sviisi juures 1 ha peale mahub ca 80 virna ja tegelik nende all olev pindala oleks $4080 \text{ m}^2 = 40,8\%$.

Raudtee pikkus pro 1 ha oleks ca 450 m, mis on eelmisega võrrelduna ca 29% enam.

Kui võrrelda maa-ala kasutuskoefitsiente normaalvahedega ning 8,5 m vahedega asetusel, siis viimastena esitatud ning loomulikud viisid võimaldaksid ca 25% suurema tulemuse.

Muist põhimõttest olgu nimetatud, et kui on mõeldud materjalide väljatoomine virnadest nende laadides vagonettidele, siis suuremate saaglate juures oleks vajaline kahekordne radastik, et toores ladumisele toodav ning kappimisele-laevamisele viidav materjal üksteist liikumisel ei segaks. Viimane asjaolu põhjustab asjatuid tööseisakuid ootamiste näol, mis maksavad küllaltki palju.

Suuremais saaglais on ju täiesti tarviline mehaaniline veovahend materjalide transpordiks saaglast lauaaeda ning samuti lauaaiast kappimiseadmete juure ning sealt veel edasigi, kui see pole korraldatud teisiti, kas rulliradastiku või lindi abil. Sobivaimaks vahendiks selleks otstarbeks on viimasel ajal tunnistanud kummirehvidega (õhukummid) varustatud traktor. See on väga käepärane ning küllalt kiire, hõlpus ümber pöörda (juba 4-m läbimõõduga ringis) ning pole seotud mingi-

suguste rööpmetega, vaid sõidab „sealt, kust saab“, s. o. rööpmestiku vahelt jne. Nii ei koorma ta oma raskusega kerget ning nõrku rööpmeid. Rööpmeist ülesõidu kohad tulevad vastavalt kõrgendada rööpmete tasemini.

Kuiva materjali väljatoomiseks võidakse kasutada rulliradasid, mis on asetatud igasse kitsasse (3,0 m) vahele || põikraudteega. Nii ei sega kuiva materjali äraliikumine ning toore juuretulek üksteist sugugi, kuna need toimuvad eri teedel.

Tasamise-kappimise seadmed tuleksid ehitada põikteede otsa, s. o. virnade vahelt välja, ning nad peaksid olema varustatud katusega ning olema kohade ligidal, kust on võimalik valmismaterjali ära saata. Neil saagil, mis asuvad sisemaal ning oma materjalid saadavad raudteel laevamissadamasse, oleks tarvis tasamisseade paigutada harutee ääre sellaselt, et saaks kohe sealt laadida vagunisse. Seadmeis, mis on varustatud katusega, võib töötada ka vihmaga, kui materjal oli kuival ajal varuks toodud. Laadimissadamais on vajalised suured vastava mahutusega kuurid (katusealused), kuhu paigutatakse kuiv, tasatud materjal kuni laevamiseni — et mitte oleneda sügiselestest sajudest aegadest.

Kuuridest laetakse materjal otse laeva, kasutades kas rullirada või liikuvat linti. Niisuguste kuuride valmistamine tasub ennast aja jooksul kindlasti, kui arvesse võtta kulusid, mis tekivad materjalide katmisel presentide abil või katuste tegemisel (mõnikord ühele virnale mitu korda).

Presentide tarvitamine peaks peamiselt jääma vedudel raudteel ning autodel ja osaliselt ka väljast laadivate virnade katmisel äkiliste sajuhoogude vastu.

Joh. Saul.

XVII Metsateadlaste Päev

Peeter Rõigas

(Järg)

XVII metsateadlaste päeva teine tööpäev algab P. Viidik'ü referaadiga „Meie eratulundus- ja kaitsemetsad“.

Viimase põllumajandusloenduse andmete esialgsetest kokkuvõtetest selgub, et erametsi on ligikaudselt

niisama palju kui riigimetsi. Näib, et talumetsade toodang on suuruselt suuteline rahuldama poolt meie puidu tarvidusest, eriti küttematerjali osas.

Puhtmetsamaana ja metsadena leiab Eestis kasustamist ligi 189.000 ha erametsi, millest eratulundusmetsadena allub hoiueeskirjadele ca 32.000 ha (100 üksust) ehk 17%, kuna erakaitsemetsadena allutati kaitsemetsade eeskirjadele ca 1800 ha (ca 400 üksust) ehk 1%. Kui kaitsemetsadele juure arvata ka kõik teised kaitseiseloomuga puistud, millede ülesandeks vastava majandamisega on kaua säilitada nende algiseloom ja -kuju, siis saame küllaltki kaaluva metsaosa kogu meie puistutest. Siia kuuluksid kõigepealt kõik 1) riigi tulundusmetsade mitmesugused blokid, nagu pargiblokid, tervishoiu kaitseblokid ja kaitsemetsa blokid kogusuurusega ca 17 000 ha.

2) looduskaitse seadusele alluvalt mitmesugused kaitsereservaadid ca 2200 ha (25 üksusega).

3) suvitus- ja ravitsuskohtade seadusele alluvalt ca 2000 ha (55 üksust). Seega on kaitsealuste metsadena meil majandamisel ligikaudu 23.400 ha ehk 586 üksust.

Meie eratalundus- ja kaitsemetsad on läbi teinud pika arengutee. Nende saatus ja areng on küllaltki kirju ja vaheldusrikas. Selleks mõjusid kaasa küttekriisid, sõjad ja revolutsioonid. Üldine selgusetus metsade korraldamises ja vastava metsaseaduse puudumine, mis oleks kohandav meie oludele, tingisid väärnähteid Eesti erametsanduses ja kaitsemetsade osas. Tekkis tarve erilise organi loomiseks riigi metsandust juhtiva aparaadi juure, kes oleks olnud õigustatud ja kompetentne energiliselt vahele astuma mainitud puuduste tekkimisel. Oli loomulik tee maksva põhiseaduse vaimus luua selleks ajakohane metsaseadus ja selle alusel kutsuda ellu omavalituste, teadusasutuste ja Põllutöministeeriumi esindajaist kolleegium, kelle autoriteet mõjutaks ja juhiks

era- ja kaitsemetsade majandamist, Neil kaalutlusil loodi Põllutöministeeriumi juure metsahoiukomitee, kelle tegevus on olnud õige ulatuslik.

Edasi leiavad käsitlemist meie kaitsemetsad, nende ajalooline areng ja nende jaotus ülesandest ja määramisaluseist lähtudes, puudutades nende korraldamist.

Kokku võttes märgib referent:

1) erametsade senine kasustamine on kannud enamuses juhuslikku laadi;

2) ajavahemikul 1914—1919 on palju kantud erakorralisi ohvreid, kusjuures eriti tulundusmetsades on olnud suuremaid laastamise iseloomuga raieid; kaitsemetsad on kannatanud suhteliselt vähe;

3) peaaegu kõik erametsad on jäetud loomulikule uuendusele, mille tõttu paljud okaspuu raieistikud on läinud lehtpuu alla.

Edasise töö jätkamiseks tuleks seada üles järgmised sihtjooned:

1) lähendada tegelikku metsameest ja põllumeest, ära kaotades nende vahel sageli esinev umbusaldus;

2) tõsta talumetsade toogivõime võrdvõimelisele tasemele riigimetsadega;

3) hoolitseda, et kõiki talumetsi, millede suurus on üle 10 ha, majandataks kindla kava alusel, kusjuures kava koostamise kulud peaksid olema kandejõu kohased, samuti hoolitseda, et metsamajanduskavade käsitlemine omanikele ei valmistaks raskusi;

4) teatavate metsamajanduslike tööde teostamist toetada laenudega metsamajanduse kapitalist põllumajanduslike (liidetud) laenude põhimõtteil;

5) hoolitseda kaitsemetsade liivalagendike ja tuiskliivade kinnitamise ja metsamise eest;

6) üle 5 aasta metsamatult seisnud raieistike, harvikute ja puudulike uuendustega metsamaade metsamine kiireimas korras läbi viia (MS § 7);

7) metsakasustamise alal rohkem rõhku panna hooldusraieile, kusjuu-

res tuleb hoolitseda, et 10 aasta jooksul kõik metsaosad kord hooldataks.

Ettekandele järgnevad laiaulatuslikud läbirääkimised.

E. Schabak teeb etteheiteid mõningate parkide halva majandamise ja tükeldamise kohta, nimetades Keila-Joa ja Kreutzwaldi parki Tapa lähedal kui ka Aegviidu ümbrust. Seejuures osutuvat Aegviidus suvitamine kalliks ja seetõttu inimesed ei saavat küllaldaselt määralt parki kasutada. Leiab, et riigi kaitsemetsad tuleks viia metsahoiukomitee alla, kuna metsaülemate suure töökoormatuse tõttu ei võimaldu nende eest küllaldaselt hoolitseda.

J. Kaalep räägib põllumehe suhtumisest metsale, tähendades, et met-sa realiseeritakse tihti kergekäeliselt.

A. Rukas vastab E. Schabak'i etteheitele parkide osas, tähendades, et praegu on Aegviidus ja Kreutzwaldi pargiga asjad korras, ka Keila-Joa park peaks korras olema, kuigi see ei allu Riigimetsade Talitusele.

V. Mutt soovitab eratulundusmetsades majanduskavade lihtsustamist, mis võiks asjale olla igati kasuks.

P. Viidik ühineb täiesti V. Mutt'i väitega majanduskavade lihtsustamises.

A. Suuroja tähendab, et põllupidajad püüavad sageli hoida kõrvale kavade koostamisest.

A. Mathiesen väidab, et talumetsade majandamine peab arenema vabatahtlikult. Tuleb vaid selgitada ülesandeid. Kui riigimetsades ei ole kehvade alade metsamine annud palju tagajärgi, siis ei anna ta seda ka talumetsades. Me ei võiks seda soovitada, mis meil endal on halb.

V. Mutt märgib, et 10 aasta jooksul on teostatud erametsanduse nõuannet Eesti Metsaühingute Liidu poolt. Kodumaal on looduslikke heina- ja karjamaid 1,5 milj. ha, millest lähema 50 a. jooksul kavatsetakse üles harida 1 milj. ha, kuna ½ milj. ha peame viima metsa alla. On töö-

tatud välja erametsanduse arendamise põhimõtted, kus on ette nähtud talumetsanduse vaba arendamine. Maa kasutajad koos agronoomilise nõuandjaga peaksid ise määrama, misugust maad nad tahaksid metsata.

V. Matisen märgib, et me ei saa tungida turismi alale. Turism ja looduskaitse on korraldatud vastavate seadustega. Neeruti pargi kohta on Schabaki andmed vanad. Tema teostatud korraldus on juba ümber korraldatud.

Viimasena refereerib mag. B. Koljo teemal „Märkmeid ajakulutustest laasimistööl“, millest alljärgnevalt tuakse lühike kokkuvõte.

Laasimistöid teostatakse nii kasvavate kui ka surnud okste juures, kusjuures laasimist on püütud laiendada võimalikult kõigile puuliikidele. Hästilaasitavad on esmajoones paplid ja okaspuud, kuna halvastilaasitavate hulka kuuluvad meie metsas esinevad lehtpuud.

Ajakulu vähendamise mõttes toimub laasimine ainult n.-n. tulevikupuudel. Otstarbekohaseks on osutunud laasimistöid läbi viia 3-järguliselt hästikorrastatud vastavate tööriistadega (mitmetüübilised oksa-saad jne.).

T. Ü. Metsakasustuse Instituudi algatusel on referent korraldanud laasimiskatseid T. Ü. Öppe- ja Katsemetskonnas 1930. a. alates.

Katsete tulemusena nähtub, et kõige aegakulutavam on töö noores I vanuseklassi puistus, kus tuleb mitmekordselt suuremal arvul puid laasida kui seda on tegelik tulevikupuude arv. Kolmejärguliste laasimistöode kulu tõuseb pro 1 ha keskmiselt kr. 25.——30.—. Puuliikide järgi on ajakulutus suurim kuusel, järgmisena männil ja väikseim kasel.

Referent peatub pikemalt ka tööriistadel, millest oleneb laasimistöode edukus, selgitades mitmesuguseid tööriistade tüüpe valguspiltide abil.

Ettekandele järgnevad elavad läbirääkimised.

E. Schabak arvab, et laasimistööd pole meil, kus metskondade suurus on kuni 10.000 ha, hästi mõeldavad, see oleks teostatav vaid aia- või pargimajanduses. Okaspuud ei kannata tooreste okste laasimist, tekib tugev vaigujooks. Referendi arvates on lehtpuud raskelt laasitavad, kuid tegelikult peaks see olema vale, sest lehtpuud kannatavad isegi juurte lõikamist.

K. Veermets vastab E. Schabak'ile, et metsamajanduses nõutakse okstevaba puitu, nii et vaade, milles laasimisküsimus võiks kõne alla tulla vaid aianduses, tohiks olla ebaõige. Materjalid sisaldavad tihti salajasi tubakaoksi, mis välja ei paista ja ilmnevad alles töötlemisel. Laasimistööd pole mõtet teostada üldiselt, vaid sobiv oleks nende teostamine I või II boniteedi puistuis.

A. Mathiesen märgib, et laasimine on tasuv, kui laasida tüve kuue meetri kõrguseni, see maksaks tüve kohta ca 5—6 senti. Laasimistöid tuleb teostada, nagu juba väideti, paremais puistuis ja arvult 1000 puud, kuna vanas metsas on lõppraiel ca 400 puud pro 1 ha.

O. Daniel märgib, et hästi kannatab laasimist lehis. Ka männi laa-

simine on teostatav, kuid tooreste okste laasimine kuuse juures on kahtlane.

B. Koljo arvab, et tulevikupuudena tuleks ühe hektaari kohta laasida enam kui 1000 puud.

P. Reimleib, et 1000—1500 puud pro 1 ha oleks esimesel laasimisel küllaldane. Puude ettemärkimist võiksid edukalt teostada metsavahid. Õlivärviga märkimine on kulukas, jätkub ajutisest märgist, kuna laasitud puud on hiljem kerge tunda.

K. Veermets arvab, et töö läbi viimiseks peaks sellekohased tööliste kaadrid ette valmistama, need võiksid olla ka alatised metsatöölised. Töö on mõeldav seal, kus muud hooldamised on teostatud.

A. Mathiesen märgib, et ettemärkimisel võib õlivärvi asendada edukalt kriidiga.

XVII metsateadlaste päeva lõppsõna ütleb abidirektor V. Matiesen, kriipsutades alla kuulajate suurt arvu ka teisel tööpäeval ja avaldades tänu päeva korraldajaile, referentidele ja osavõtjaile.

XVII metsateadlaste päev lõppes kell 14.30.



JAHINDUS



Rabapistrikust jahimajanduse seisukohalt

E. Kumari

Paari viimase aasta jooksul on meil ilmunud õige mitu kirjutust rabapistriku, *Falco p. peregrinus* Tunst., kohta, mis kas taotlevad selle kodumaa toredaima väikekullilise kahjulikkuse küsimuse revideerimisele võtmist või jälle toovad mõningaid märkmeid tema toidu üle. Need teated lisavad uusi vaatekohti rabapistriku tähendusele kodumaa loodu-

ses ja peaksid olema tõukeks, et seda küsimust hakataks lähemalt selgitama. Eriti rõhutatakse paaris viimases kirjutuses (Aug. Orgusaar ajakirjas „Loodushoid ja Turism“ 1939 nr. 4 ja T. Tava „Eesti Mets“ 1940 nr. 7) rabapistriku osa rabakanade säilitamisel ja juhatakse tähelepanu sellele, et rabapistriku poolt asustatud rabades rabakanad on



Rabapistik

kaitstud teiste kulliliste kallaletungi vastu, kuna tema nad minema kihutab ja oma raba rabakanu ei puutu.

Meie kulliliste toitumise uurimine on aga alles algastmel ja need vähesed üksikandmed, mis seni kirjandusse on eksinud, ei valgusta küsimust veel kuigivõrd. Et seda teha, oleks vaja ulatuslikku materjali koguda kogu maalt ja mitmeil aastategadel. Ei lahenda olukorda juhulikud vaatlused ega nende üldistamine kogu liigile. Rabapistriku, nagu iga teisegi linnu, toitumises esineb sesoonilisi, lokaalseid kui ka individuaalseid erinevusi, mille kohta statistika pidamine annab alles õiged juhendid liigi jahimajandusliku tähtsuse üle seisukoha võtmiseks. Nii kosmopoliitne liik, nagu seda on rabapistik, on eri maailmajagudes ja isegi kaugemais eri maades seotud erisuguse toiduga, mida aga määrab siiski ette tema liigipärane küttimeviis: tema saagiks langevad linnud, kes tegelevad lagedail kohtadel ja tihti salkadena koos, keda kull siis

madalalt lennates üles peletab ja nende seast endale ohvri valib.

On kasulik kokku võtta kõiki neid faktilisi üksikandmeid, mis on saanud seni teatavaks meie rabapistriku toidust. Neid on ainult näputäis ja nad on kogutud peaaegu kõik ornitoloogide poolt. Jahimehed ja metsamehed on ilmutanud seni vähe huvi jahilindude toidu kohta andmete kogumisel.

Algame pesitusaajaga, mis meie rabapistrikel langeb mai- ja juunikuule. Sel ajal on liik seotud peaaegu eranditult suuremate rabadega, kust ta võtab aga ette kaugeid jahiretki kogu ümbrusse. On laiades piirides reeglits, et rabapistik (ja ka teised kullilised) oma pesa läheduses ei küti, mistõttu läheduses elutsevad teised linnud võivad kartmatult jatkata oma elutegevust. Näit. pesitses Tallinna juures Raerabal rabapistik otse hõbekajakate koloonias, Endla rabal on tema naabriks rabapüü ja hulk samalaadseid häid teateid pärineb ka välismaadelt, kus rabapistriku pesitsemine on kindlaks tehtud jakakate, mustvareste jt. lindude asundustes. Seepärast pole ka rabapistriku ja rabakana ühisesinemine samadel pesapaikadel mingi üksteisest otseselt sõltuv kooselu, vaid samade pesitustingimuste ja rabapistriku küttimeharjumuste tulemus. Rabapistik kaitseb rabakana sellega kaudselt, ja mitte igal pool, sest reeglist leidub erandeid. Nii leidub rabapistrikupaare, kes haaravad toitu ka otse pesa läheduses, tekitades ümbruse linnustikule suurt kahju. Meie Raerabas on leitud rabapistriku toidujätete hulgas ka rabakanu, ja on vähe tõenäone, et pesast eemal või läbirändel viibides kull jätaks selle liigi puutumata.

Poegadele pessa kantud toit erineb mitmeti sellest, mida tarvitavad vanad linnud mittepesitusaajal. Poegi toidetakse alguses sageli väiksemate värblindudega, keda asendavad pärast suuremad. Seetõttu on kullipesa toidujätted parimaks dokumentaalseks tõendiks liigi toidukoostisest ja kohalikel jahimeestel oleks siin teha suur töö: koguda rabapistriku pesa

juurest kogu pesitusesooni vältel produtseeritud kõik jätetematerjal eriteadlastele määramiseks ja uurimiseks. See on ainus produktiivne tee saada täielikku ülevaadet noorte rabapistrike toidu koostise ja hulga kohta! Kasutada olev senine materjal on ainult fragmentaarne, sest ta on ammutatud rabapistrike pesade juhuslikel külastustel. Teada on alljärgnevad juhud.

27. VI 1937 leidis J u h t u n d (1939) Raeraba rabapistriku pesa ja pesa juures toiduks tarvitatuna järgmisi linde: 7 kiivitajat, 3 hallvarest, 1 sinikaelpart, 1 suurkoovitaja, 1 kodutuvi, peale selle rohkesti räppetompe. 1938. aastal asus pesa samal rabal teises kohas. Esimesel külastusel 12. VI oli poeg alles äsja koorunud ja toidujätted pesas puudusid. Pesa ümbruses oli vanade rabapistrike toidujätetena värskelt murtud rabakana, hallvarese ja suurkoovitaja jäänuseid. 25. VI leidis poja toidujätetena pesas noore kuldnoka ja suitsupääsukese jäänuseid, pesa läheduses noore kuldnoka ja hallvarese sulgi. Kaugemas ümbruses leiti: murtud rabakana, kägu, 4 suurkoovitajat, kiivitaja, harakas, 2 rägaparti, vesikana. Näib ilmne olevat, et see rabapistrik kasutas kütümiseks peale eemal asuvate paikade ka raba ennast, vähemalt selle servaosades.

3. VII 1937 leidis J ü r i s (1938) Kõnnu rabal Kirde-Pärnumaal rabapistriku pesa, mille ümbruses leidis toidujätete hulgas peale räppetompu 1 metskurvitsa, 2 kaelustuvi, 2 õõnetuvi, 1 sinirao ja 1 kiivitaja jäänuseid. Loendist selgub, et tegemist on suure pesapojaga toiduga.

12. VI 1940 leidsin Endla rabal rabapistriku pesa 7—10 päeva vanuse pojaga, keda oli toidetud selle vanuseni ainult rästasuuruste lindudega: väh. 2 hoburästast, väh. 2 laulurästast, väh. 2 kuldnokka, 1 peoleo ♂, 1 suurpajuharakas. Pesa ümbruses oli vanalindude toidujätetena väh. 2 sinikaelparti, 1 tuttpütt, 1 teder ♂, 1 jõetiir ja mitmeid määramata keskmise suurusega lindude luid. 1. ja 9. V 1937 leidsin Endla järve äärest rabapistriku poolt murtuna järgmisi



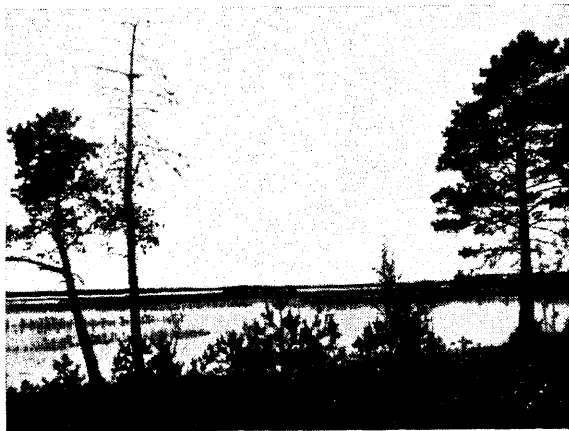
E. Kumari foto 1940.

Rabapistriku pesapaik Endla rabas. Pesa pildi keskel jändriku männi varjul

linde: 2 sinikaelparti, 3 kalakajakat, 2 tuttpütti, 1 tuttvart, 1 teder ♂, 1 hallvares.

Neile kesistele teadetele lisandub veel üksikuid andmeid mitte pesitustasajast. Tallinna linnas on J u h t u n d (1939) vaadelnud rabapistriku talvitajana — võimalik, et see pärineb Raerabast. Lind eelistab linnas jahti pidada eriti kodutuvidele, kuid kütib ka hakke. 1938. aasta sügisel kütis rabapistrik Kakumäe rannikul ööbimas käivaid noori kuldnokki ja rändekurvitsalisi. 3. IV 1937 Tähtvere raba ääres verist võitlust pidanud 2 rabapistrikust lõin teise (♀) kõikaga maha — tema magu sisaldas 1 kiivitaja ja 1 kuldnoka jäänuseid. Et viimatimainitud liigid moodustavad Tähtvere põldudel kevaditi suuri rändeparvi, siis pärinevad nad küll vist viimasest kohast.

Võib veel nimetada, et rändeaegadel külastab rabapistrik sageli linnurikkaid merelahti ja järvi (Matsalu laht, kõik suuremad rabajärved), et neil jahti pidada pardi-, kajaka- ja kurvitsaliste salkades. Selle kohta on olemas hulk tähelepanekuid, mis aga



Endla järv, rabapistriku jahipaik.
Vaade idakaldalt

E. Kumari foto 1940.

faktilisele materjalile toidukoostise alal ei lisa uut.

Kõik ülaltoodu jääb esialgu toor-materjaliks, millest järeltööstust saab alles edaspidi, kui on talletunud hulgalisemalt üksikvaatlusi. Rabapistriku kahjulikkus kogu meie linnustikule on aga vaidlematu.

Paremas valguses lasevad rabapistriku paista välismaal tehtud põhjalikud uurimused, mille järgi pesitusaajal liik on jahimajandusele õige üksikõikne, ehkki ta teeb suurt laastamistööd teiste lindude seas. Rabapistriku võimaliku kaitse puhul oleks kasulik nendega tutvuda. Need on nimelt O. Uttendörferi (1939) ja tema kaastööliste ajakohased röövlindude toitumise statistikad. Rabapistriku puhul on üldse andmeid 172 pesakonnast, kellest paljud on põhjalikult kogu pesitusaaja vältel kontrollitud. Materjal sisaldab 8 imetajat 2 liigiga ja 5496 lindu 113 liigiga. Esitame kõige enam leitud linnuliikide koguarvud nende sageduse järjekorras reastatult:

kodutuvisid	1819	talvikesi	72
kuldnokki	1027	hallvareseid	70
kiivitajaid	436	turteltuvisid	47
põldlõokesi	259	rasvatihaseid	44
metsvinte	154	jõetiirusid	39
pasknääre	143	hakke	34
hoburästa	121	õõnetuvisid	29
hallrästa	120	koduvarblasi	27
naerukajakaid	120	kirjurähne	21
laulurästa	110	mustvareseid	20
kaelustuvisid	86	põldvarblasi	20
musträsta	84	roheline	20
põldpüüsid	79	rägaparte	15
vainurästa	76	kägsid	14
piirpääsuke	76	nõmmelõokesi	14

põhjavinte	14	rohelisi rähne	9
punajalgtildreid	12	öösorre	9
kanepilinde	11	sinikaelparte	9
krüüsleid	10	metskurvitsaid	9

Kodutuvi asetus nimestiku eesotsas oleneb sellest, et Saksamaal (kust pärineb enamik toiduanalüüse) rabapistrik pesitseb kultuurmaistu lähedal ja tuvi moodustab liigile „keskmise suurusega“ lindude peamassi. Selles mõttes on meie olukorrad põhjalikult erinevad. Et kodutuvi nii meil kui seal elutseb poolmetsikult linnades ja maa-asulate ümbruses, on tema hävitamine rabapistriku poolt majanduslikult tähtsusetu, mõnikord koguni kasulik. Pistrikule saagiks langevad kirjatuvivid on en. elujõuetud ja nõrgad isendid, kes hukkusid teisiti. Otseste jahilindude osatähtsus rabapistriku pesitusaegse toidu hulgas on väga väike: põldpüüsid 79, rägaparte 15, sinikaelparte 9, metskurvitsaid 9, — jahinduslikult kahjulike lindude arv on suurem; pasknääre 143, hallrästa 120, hallvareseid 70, koduvarblasi 27, põldvarblasi 20. Rabapistriku peamist toitu moodustavaid harilikke värblinnulisi — kuldnokki (massiliselt esinedes sügise poole kahjur aedadele), põldlõokesi, metsvinte jne. — on aga kõikjal nii rohkesti esinemas, et nende koostise vähendamine hõredalt pesitseva rabapistriku poolt on praktiliselt tühine. Need seisukohad kehtiksid kahtlemata ka meil, kui rabapistrik kodutuvide asemel ei laiendaks oma valikut teistele keskmise suurusega lindudele, kellest teatav hulk töötab

olla tähtsad jahilinnud. Viimaste protsenti tuleks aga püüda määrata.

Rabapistriku pesitusaegse kaitse kasuks kõnelevad hoopis enam esteetilised kui praktilised motiivid. Ka on tema kui hõreda asustustihedusega liigi poolt hävitatud jahilindude koguhulk siiski nii väike, et see avaldab vähe kahjulikku mõju jahilindude üldkoostisele. Uttendörfer hindab poegadele kogu nende pesaelu vältel saagiks toodud lindude arvu ümarguselt 300, ja neistki on suurem osa tavalised värblinnulised, keda võib vabalt ohverdada rabapistriku säilitamiseks. Samuti nagu toiduks toodud lindude hulk on ka poegade päevane toidutarvitus jahikirjanduses sageli liialdatud. Tegelikult ei tarvita kasvueelne noor isapistrik päevas enam kui 125 g ja emapistrik mitte rohkem kui 160 g toitu, nii et ühest kodutuvist jätkub päevas juba 2 noorele rabapistrikule.

Linnutoit on rabapistriku peamiseks elatiseks. Imetaja- ja putukatoit esineb ainult erandjuhtudel. Liikumata maas istuvat lindu on rabapistrik võimetu tabama, samuti pääsevad tema käest puude võrades ja lehestikus varju otsivad linnud. Kõik see oleneb pistriku tõukuvast jahilennust ja harjumusest haarata saaki lennul. Pole aga õige, nagu ei saaks rabapistrik imetajaid ja maa peal tegelevaid linde (põldpüüd jt.) üldse kätte. Nende tabamiseks liugleb pistrik madalal puutelennul üle liikuva saagi ja haarab selle sujuvalt küntesse. Seda tõendavad mitmed tuntud nimedega ornitoloogid isiklike vaatluste põhjal.

Rörigi (1903) poolt analüüsitud 39 rabapistriku maos olid põldpüüd oma 8 esinemisjuhuga koguni teiste lindude esirinnas. Mitmete kulliliste juures sageli esinevat kannibalismi (omaenese liigikaaslaste söömist) on Uttendörfer rabapistriku juures konstateerinud vaid ainsal juhul. Teistest kullilistest on poegi toidetud 1 lõopistrikuga, 2 tuuletallajaga ja 2 raudkulliga.

Toiduspetsialiste leidub rabapistrike hulgas sageli: osa eelistab kodutuviseid, teised vareseid (eriti leidub sellaseid, kes eelistavad küttida hallvareseid), kolmandad jälle kiivitajaid või kuldnokki või kajakaid või tiire. Muidugi etendab seejuures tähtsat osa teatava liigi rikkalik esinemine rabapistriku jahialadel. Kui kulli valik langeb seejuures mõnele tähtsale jahilinnule, on ta tegevus suuresti laastav. Peetagu aga silmas, et need on erijuhud, mida ei tohi üldistada kogu liigile!

Mittepesitusajal (sügisel, talvel ja varakevadel), kui rabapistrik ilmub oma rabapesituspäigast mõne jahinduslikult majandatava piirkonna lähedusse alatiselt elutsema, on taganenud ta toidusedelist väikelinnud ja asendunud keskmistega. Alles nüüd tuleb ta kahju tõsiselt kõne alla ja tema kõrvaldamine teatavaist sellastest paikadest muutub soovitatavaks. Partlasi, kurvitsalisi, kajakalisi, kanalisi jt. keskmise suurusega linde langeb nüüd ta saagiks. Isegi kakke ja hiireviuseid tapab ja sööb rabapistrik sel ajal.

Metskitsede suremise põhjustest

A. Vester

Möödunud erakordselt külm ja lumerikas talv tõi endaga kaasa suurema metskitsede hävingu kui seda vanemad jahimehed mäletavad. Kuigi metskitsede suremist ei või nimetada massiliseks, hukkus möödunud talvel siiski umbes 3 aasta metskitsede juurekasv. Selle juures võis tähele panna, et surid peamiselt nooremad loomad, kes haigustest olid naka-

tatud ega suutnud karmi talve üle elada.

Paljud on arvamisel, et suremise põhjustajaks oli ainult külm ja nälg, kuid surnud metskitsi leiti ka mitmel pool toidusõimede ja heinakuhjade juurest, kus neil erilist toidupuudust ei saanud olla.

Minul käsitleda olevail andmeil on möödunud talvel metskondade poolt mets-

kitsede surma põhjuste selgitamisi ette võetud 61 metskitse ja soku juures.

Suurema osa selgitustööst on läbi viinud Riiklik Seerumi Instituut, kuna väiksem osa surma põhjusi on selgitatud

Tartu Loomapatoloogia Instituudi ja kohalike loomaarstide poolt.

Alljärgnevas tabelis on tähendatud haigused ja diagnoos, mis põhjustel loomad surid.

Metskond	Sokk	Kits	H A I G U S E D		Surma põhjust selgitav diagnoos
			Libedikus ja peensooltes	Kopsudes	
Audru	1	—	Ei leidunud muudatusi	Ei leidunud muudatusi	Külm ja alatoitlus
Avinurme	—	1	Trichostrongilus colubriformis ja Nematodirus spathiger	—	Raskekujul. ümarussitõbi, mida soodustas halb toitumus
Haapsalu	—	1	—	Dictiocaulus viviparus ja Müllerus capillaris	Alatoitlus ja külm ilmastik
Kabala	—	1	Haemonchus contortus	—	Ümarussid, mida soodustasid külm ja halb toitumus
"	1	—	"	—	Ümarussid
"	—	1	"	—	"
"	1	—	"	Dictiocaulus vivip.	"
Kambja	—	1	—	—	Mädane emakapõletik (mürkveresus)
"	1	—	Trichostr. colubrif. ja Nemat. spath.	—	Ümarussitõbi ja halb toitumus
"	—	1	Haemonchus contortus	—	Ümarussitõbi, külm ja halb toitumus
"	—	1	—	—	Lahtine sääreluumurre (mürkveresus)
Kurista	—	1	Trichostr. colubrif.	Dictiocaulus vivip. ja Müller. capil.	Soolte keerd
"	—	1	—	"	Kopsuussitõbi, külm ja halb toitumus
"	—	1	—	"	"
"	—	1	Trichostr. col. ja Nemat. spath.	—	Libediku ümarussi tõbi ja halb toitumus
"	—	1	"	—	"
"	—	1	"	Dictiocaulus vivip. ja Müller. capil.	"
"	—	1	"	—	Libediku ümarussi tõbi
"	—	1	"	—	"
"	—	1	—	—	Mädanev emakapõletik (mürkveresus)
"	—	1	Trichostr. colubrif.	—	Ümarussitõbi, külm ja halb toitumus
"	—	1	"	—	"
Kursi	—	1	—	Dictiocaulus vivip. ja Müller. capil.	Kopsuussid ja liigendi mädanik
"	—	1	Nematod. spath. ja Trichostr. colubrif.	—	Libediku- ja kopsuussitõbi, külm ja halb toitumus
Kõpu	1	—	"	Dictiocaulus vivip. ja Müller. capil.	"
"	—	1	"	"	"
Loobu	1	—	"	—	Libediku-ussitõbi, külm ja halb toitumus
"	—	1	"	Dictiocaulus vivip. ja Müller. capil.	Libediku- ja kopsuussitõbi, külm ja halb toitumus

Metskond	Sokk	Kits	H A I G U S E D		Surma põhjust selgitav diagnoos
			Libedikus ja peensooltes	Kopsudes	
Loobu	—	1	Nematod. sparth ja Trich. col.	—	Libediku-ussitõbi, külm ja halb toitumus
Märjamaa	—	1	—	—	Vahelihapõletik
Roela	1	—	Trich. colubr. ja Nemat. spath.	—	Libediku-ussitõbi, külm ja halb toitumus
Saare	—	1	"	—	Libediku ümarussi tõbi
"	—	1	"	—	Roide-murd ja ümarussitõbi
"	—	1	"	—	Libediku ümarussi tõbi, külm ja halb toitumus
Sagadi	—	1	"	Dictiocaulus vivip.	"
"	1	—	—	Dictiocaulus vivip. ja Müller. capil.	Äge kopsupõletik külma tagajärjel
Sagadi	1	—	Trichostr. colubrif. ja Nematod. spath.	Dictiocaul. vivip. ja Müller. capil.	Libediku ümarussi tõbi ja külm
"	1	—	"	"	Kopsu ümarussi tõbi
Tapa	1	—	"	"	Libediku ümarussi tõbi, külm ja alatoitus
"	—	1	"	—	Libediku ümarussi tõbi ja kopsupõletik
"	—	1	"	—	Libediku ümarussi tõbi ja halb toitumus
"	—	1	"	—	"
Vastseliina	—	1	Haemonchus contortus	—	"
"	—	1	"	—	"
Karula	—	1	Nematod. spath. ja Trichostr. colubri.	Dictioc. vivip. ja Müller. capil.	Ümarussitõbi ja kopsupõletik
Võru	—	1	—	Rinnakast täitunud mädaga	Ekssudatiivne pleuriit ja külm
"	1	—	—	—	"
Kõrevere	—	1	Trichostr. colubr.	—	Libediku ümarussi tõbi
"	—	1	Trichostr. colubr. ja Nemat. spath.	—	"
"	—	1	"	—	"
"	—	1	"	Dictioc. vivip. ja Müller. capil.	Libediku ja kopsu ümarussi tõbi
"	—	1	"	"	Libediku ümarussi tõbi
"	—	1	"	"	"
"	—	1	"	"	"
"	—	1	"	"	"
"	—	1	"	"	"
"	—	1	"	"	"
Põltsamaa	—	1	"	—	Libediku ümarussi tõbi ja kopsupõletik
"	—	1	"	—	"
"	—	1	Trichostr. colubr. üksikult	—	Surnud külmumise tagajärjel
Kokku	13	48			

Tabelis näidatud sugude vahekorra arvus võib ehk olla lahkuminekuid, sest nagu peetud kirjavahetusest näib, vahel on tarvitatud üldmõistelist nimetust „metskits“, tõeliselt soku ja kitse vahel vahet tegemata.

Nagu ülaltoodust nähtub, on 38 juhul surma põhjustajaks olnud libediku ümarussitõbi, 7 juhul libediku ja kopsu ümarussi tõbi, 6 juhul kopsu ümarussi tõbi, 2 juhul mädane emakapõletik, 1 juhul sääreluumurre, 1 juhul roidemurre koos

libedikuga ja peensoolte ümarussi tõvega, 1 juhul vahelihapõletik, 1 juhul soolte keerd, 2 juhul ekssudatiivne pleuriit ja 2 juhul külmumise tagajärg.

Nii selgub, et suuremise peapõhjustajaks oli ümarussitõbi. Haigusest nõrgestatud loomad ei suutnud sügava lume ja külma tagajärjel endale küllaldaselt toitu otsida, kõhnusid ja lõpuks surid. Kõhu ümarussid, peened niiditaolised ussid, elavad peamiselt looma libedikus ja peensooltes. Haige looma väljaheites leidub ümarussi mune võrdlemisi rohkesti. Sattudes koos väljaheitega maapinnale hauduvad neist niiskuse ja soojuse mõjul välja uued larvid, kes roomavad ümbruses asetseva rohu peale, kust neid siis teised loomad koos rohuga sisse söövad.

Ümarussid tekitavad haigestunud looma juures katarrilise kõhuhaiguse. Looma väljaheited muutuvad kas täiesti vedelaks või vorstitaoliseks. Vähesel arvul ei ole ümarussid loomale hädaohtlikud, kuid suurel arvul nad kurnavad looma ära, ja kui toitlustingimused on ka veel halvad, on loom paratamatult pühendatud surmale. Tõvest nakatatud loom muutub kõhnaks,

ta karv muutub takerdunuks, tihti paakub looma tagumikul asetsev valge laik vedela väljaheitega ja looma erksus kaob.

Tõve vastu võitlemine on väga raske. Saksamaal, kus kohati tõbi on kaunis levinud, soovatakse eeskätt hoolitseda korraliku talvise toitlustamise eest, haiged loomad maha lasta ja katsutakse tõve leviku piirkonnas loomadele mitmesuguseid arstirohte sisse sööta. Arstirohukastikesi soovatakse metsa üles seada järgmiste arstimate seguga: 25 g Kamala, 100 g loomasoola, 10 g Rad. Althea, 10 g Fruct. Anisi ja 5 g Calc. phosph. — kõik hästi läbi segatud. Pealeselle on Saksamaal veel tarvitusel spetsiaalstim „Contortini“ nime all (pruunikas pulber), mida aga meie rohukauplustes ei leidu.

Meie oludes, kus kliimatilised olud on palju karmimad, ei võiks olla talvel metskitsede hulgas suurt ümarussitõve levikut. Küll aga peame kõigiti hoolitsema metskitsede talvise toitmise eest, et nakatatud loomad toidupuuduse all liialt ei kannataks, vaid suudaksid haiguse välja põdeda. Ka ei võiks mööda minna raskesti haigestunud loomade mahalaskmisest.

Kuidas ma ilvese maha lasksin

Ants Karu, kes endisel ajal — nii 80 aastat tagasi —, oli Pärnumaal Polli mõisas metsavahiks, jutustas mulle järgmise loomese:

„Oli külm päikesepaisteline küünla-kuu pühapäeva õhtupoolik. Mets oli kaetud valge kristalse härmatisega. Et aeg kodus läks igavaks, siis otsustasin ühe väikese jalutuskäigu metsa teha. Püüsi ma kaasa ei võtnud, vaid lõikasin haopinust ühe tugeva kaika, mis kepi aset täitis, ja kõndisin siis aeglase sammul metsa. Jõudes lagedale raies-tikule nägin jooksvat üht imelikku umbes keskmise koera suurust looma. Et lumi oli sügav ja kohe ning looma jookks selle tõttu võrdlemisi raske, siis hakkasin ma teda taga ajama, dootes ta kaikaga maha lüüa. Loom oli aga kaugel ega kavatsenudki minuga võidujooksu alustada, vaid ronis suurima südamerahuga kõrge männi otsa ja vah-

tis mulle sealt jõllitades otsa. Nüüd tundsin loomas ära n.-n. ubailvese, ta karv oli musta-valge-tähniline, tuletades meele oa õisi. Et olin kodust juba paari kilomeetri kaugusel, siis ei julgenud ma, kartuses, et loom võib vahepeal põgeneda, püüsi järele minna. Lõpuks tuli hea mõte: riputasin oma kasuka noore pihlaka otsa, mis kasvas just selle puu all, kuhu loom oli roninud. Mütsi asetasin veel kasuka otsa, ja hirmutis oligi valmis. Nüüd jäin aga ise palja peaga ja särgiväel krõbeda pakase kätte, sest vanasti ei kantud ju kasuka all vesti ega kampsunit. Hakkasin niisuguses suviülkonnas läbi sügava lume kodu poole jooksuma, et püss tuua. Lagedal oli võrdlemisi kena joosta, kuid püüsi häda oli metsast läbimine kuga, siis kukkus lumi okstelt põue ja pähe. Kõju jõudes tuli vana ema mulle veeämbriga vastu. Nähes

rnind külmal ajal palja pea ja särgiga koju jooksvat lasi ta veeämbri maha kukkuda ja löi ehmatades käsi kokku: „Kulla pojuke, kas sa oled röövlite käes olnud või oled sa karu pessa sattunud?“ Mul ei olnud aega mitte ühe sõnagagi vastata, haarasin seinalt püssi ja jooksin samas ülikonnas tagasi.

Tagasi jõudes nägin, et ilves istus vanal kohal kui kuningas ja silmitses umbusklikult minu kasukat. Raputasin end natuke lumest puhtaks, panin püssi palgesse ja paugu kõlades kukkus loom surnuna puu alla maha.

Nüüd ajasin kasuka selga, panin mütsi pähe, viskasin jahisaagi üle öla ja hakkasin kodu poole sammuma. Metsa ääres tuli mulle ema vastu. Ta oli hakanud mulle jälgipidi järele tulema, et vaadata, mis nüüd metsas minuga on juhtunud. Nähes minu seljas

ilvest oli temalegi selge, mis minu jooksmine tähendas.

Mõni nädal hiljem läksin Pärnu linu viima ja viskasin siis ka ilvese naha linade alla. Kui Pärnus linu kaubaaita kandisin, hakkas kaupmees nurisema, et linad olevat kallilt ostetud, ja tahtis hinda maha võtta. Mina hakkasin vastu, ja nii tekkis tüli, mis ähvardas juba käsitsi kakluseks minna. Äkki silmas kaupmees ilvese nahka ja küsis, mis see maksab. Mina hinda ei teadnud ja südametäiega küsisin 20 hõberubla, teades ise küll, et see on ennekuulmata kõrge hind. „Saad 19 rubla,“ vastas kaupmees. Andsingi selle hinnaga naha ära. Nüüd oli kaupmehe vihatuju kadunud ja linad ei olnud enam kallid ega halvad. Ta maksis kaubeldud hinna välja, andis mulle veel käraka viina ja käskis oma linad alati temale tuua.“

J. Mägi.

Mitmesuguseid teateid

Jaan Muhel 60-aastane



9. septembril k. a. sai 60-aastaseks Rava metstkonna Ristkase vahtkonna metsavaht

Jaan Muhel. J. Muhel sündis 9. sept. 1880. a. Tartumaal Palupera vallas. 1905.—1912. a. ta oli metsavahiks Vidriku mõisas, 1915. kuni 1918. a. võttis osa suurest maailmasõjast, 1. V 1920. a. astus metsavahiks Rava metstkonna Aru vahtkonda, 21. II 1924. a. lahkus metsateenistusest omal soovil. I. II 1930. a. ta astus uuesti metsavahiks Rava metstkonna Ristkase vahtkonda, kus ta teenib tänini. Juubilar on olnud tubli metsamees: püüdlik, täpne ja kohusetruu. Eraelus — mõnus jutumees ja naljahammas, millega ta on ära teeninud kaasteenijate üldise poolehoidu.

Pikka iga ja muretuid vanusepäevi!

Rava metsateenijad.

Muudatusi riigimetsateenijate koosseisus

Ametisse nimetatud.

Albert Salomets Aimla metstk. Saare vahtk. metsavahiks 1. VII 40. a.

Erni Ööpik Püssi metstk. Rebu vahtk. metsavahiks 16. VII 40. a.

Heinrich Roos Püssi metstk. Sala vahtk. metsavahiks 12. VII 40. a.

Alfred Hollo Paasvere metstk. Kärja vahtk. metsavahiks 16. VII 40. a.

Eduard Aru Aegviidu metsk. Ringi vahtk. metsavahiks 10. VII 40. a.

Gustav Mätlik Sagadi metsk. Oandu vahtk. metsavahiks 1. VII 40. a.

Osvald Nigul Purila metsk. Atla vahtk. m/v. ajut. kohustetäitjaks 25. VII 40. a.

Helmut Küttem Putkaste metsk. Ristna vahtk. m/v. ajut. kohustetäitjaks.

Ümber paigutatud:

Kursi rev.-metsaülem Konstantin Vallner Kohtla metsaülemaks 1. VIII 40. a.

Kohtla metsaülem Helmut Parmas Kursi rev.-metsaülema ajut. kohustetäitjaks 1. VIII 40. a.

Laiksaare metsk. asjaajaja Robert Ennemuist Kuusiku metsk. asjaajajaks 16. VII 40. a.

Ametist vabastatud:

Roela metsaülem Leo Ruuk Kaitseseisukorra seaduse § 12 p. 2 alusel 23. VIII 40. a.

Orajõe metsk. abimetsaülem Mihail Matvejev surma tõttu 23. VII 40. a.

Sagadi metsk. metsnik Viktor Merilaine Distsiplinaarseadustiku § 28 II lõike alusel 10. VIII 40. a.

Jõgeva metsk. asjaajaja Osvald Sokk parandamata haiguse tõttu 16. VII 40. a.

Purila metsk. Atla vahtk. m/v. Aleksander Nigul surma tõttu 5. VII 40. a.

Paasvere metsk. Härja vahtk. m/v. Robert Randmaa omal palvel 1. VI 40. a.

Kärdla vahtk. Lehtma vahtk. m/v. Aleksander Kadak teenistuskoha kaotamise tõttu 1. VII 40. a.

Aimla metsk. Saare vahtk. m/v. Jaan Salomets parandamata haiguse tõttu 1. VII 40. a.

Püssi metsk. Rebu vahtk. m/v. Heinrich Sepp omal palvel 1. VII 40. a.

Käskkirja 28. V 40. a. nr. 26 § 8 täienduseks lugeda Veriora metsk. Siila vahtk. m/v. Juhan Lauga teenistusest vabastuks ka parandamata haiguse tõttu.

Pärnu metsk. m/v. Jaan Merimaa surma tõttu 22. VII 40. a.

Perekonnaseisuametnike otsustega on muudetud järgmised perekonna- ja eesnimed:

Aimla metsk. m/v. August Kull'ile uueks perekonnanimeks Kaldmaa.

Narva metsk. m/v. Vladimir Nikolas'ele uueks perekonnanimeks Nigulas.

Püssi metsk. m/v. Johannes Vagner'ile uueks perekonnanimeks Vagur.

Kariste metsk. m/v. Augustin Lind'ile uueks eesimeks „Rein“.

Metsamaterjalide hinnad

fr. laoplatz Tallinn.

Tallinna Börsikomitee noteering
11. septembril 1940. a.

	Kr.
Palgid — kuusk ja mänd tm.	20—22
Kapp-palgid „	—
Pakud: kuusk rm.	—
mänd „	—
Paberipuud „	10—12
Toeapuud „	—
Pakud: kask tm.	—
lepp I s. „	—
lepp II s. „	—
lepp III s. „	—
haab I s. „	—
haab II s. „	—
saar „	—
tamm „	—
Prussid „	39—45
Saetud materjal + 25% laudu:	
kuusk u/s. tm.	43
kuusk IV s. „	38
mänd u/s. „	44
mänd IV s. „	39
Kastilaud „	—
Luuavarred „	—
Krohviliiitud „	—
Liiapid { 25×25×272 tk.	5,50
{ 15×25×270 „	3,50
Sulfaatpuud rm.	6,20—7

Märkus: Sulfaatpuud on noteeritud fr-ko Kehra laoplatz.

T e n d e n t s : selgusetä.

Eesti Metsa ja Tselluloosi Tehas

Tallinn, Pärnu mnt. 10—6, telefon 474-50

(metsaosak.)

o s t a b

sulfaatpuid ja propse



Kohapealsed metsaosakonna esindajad:

- J. Eensalu — Kehra tehased — tel. Tallinn $\frac{308-00}{56}$
- P. Oras — Tapa, Jaama 8—5, tel. 4.
- E. Hindper — Jõhvi, Tartu mnt. 5, tel. 133.
- A. Käärrik — Tartu, Veski 57—1, tel. 43-62.
- A. Tamm — Valga, Poska 7—4, tel. 114.
- E. Radik — Pärnu, Riia 10, tel. 6-79.
- J. Tiks — Viljandi, Lembitu pst. 13, tel. 447.
- E. Rosimannus — Rapla, Jõe 1, tel. 16.

Kõigi maade proletaarlased, ühinege!

TELLIGE VEEL TÄNA

OMA HUVIDE KAITSJA EESTI-
MAA KOMMUNISTLIKU PARTEI
(III. KOMM. INTERNATSIONAALI
SEKTSIOONI) HÄÄLEKANDJA

„KOMMUNIST“

TELLIMISHINNAD:

1 kuu postiga	1 kr. 80 s.	postita*)	1 kr. 55 s.
2 kuud „	3 „ 60 „	„	3 „ 10 „
3 „ „	5 „ — „	„	4 „ 25 „
4. „ „	6 „ 50 „	„	5 „ 50 „
5 „ „	8 „ — „	„	6 „ 75 „
6 „ „	9 „ 50 „	„	8 „ — „
1 aasta „	18 „ 50 „	„	15 „ 50 „

Välismaale: Läti — 2 kr., Leetu — 3 kr. ja mujale —
4—5 krooni [kuus. Aadressi muutmine 25 senti

*) Postita tellimise korral tuleb leht kontorist ise ära viia

ÜSIKNUMBRI HIND 7 SENTI

TELLIMISI VÕTAVAD VASTU:

kõik postiasutused, „Kommunisti“ pea-
kontor, Tallinn, Pikk 2, abikontorid ja
esindajad koha peal. „Kommunist“ ilmub
iga päev