



EESTI METS

METSA JA JAHINDUSE KUUKIRI

SISU:

Märkmeld Saksa metsandusest — *K. Algreve.*
Puullikide vahetus — *S. Kostjukovič.*
Puidu ja ta saaduste hindade kujunemisest —
Aleksander Pals.
Eesti Metsaühingute Liidu täiskogu koosolek.
Puu keemilisest ümbertöötamisest — *E. Helmer, dipl-
ins. keemik.*
Märkmeld Leedu metsandusest — *K. Algreve.*
Kas levitada meil Veimuti määndi? — *K. Aun.*
Teid ja võimalusi metsa ülestöötamise ratsionalisee-
rimiseks — *J. Visnapuu.*
Latvia Metsade Departemangu 1938/39. a. eelarve.
Tarapuud — *K. Karu.*
Putukas *Apis mellifica L.* — *J. Horn.*
Mõni sõna piiridest — *E. T.*
Metsamaterjalide hinnad.
Metsameeste praegusest vormist — *Aug. Puustee.*
Jahindus.
Kirjanduslik ringvaade.
Mittesuguseid teateid.

1938. 16. JUULI NR. 7

XVIII 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. Kuulutuse
hind kr. 20.— lehekülg



MOODSA MÕÕBLIGA

tutvuda võite
Teie alati meil
ilma vähimagi
ostmise kohus-
tusega



A/s. **A. M. LUTHER**

Vana Posti 9. Tel. 446-16

EESTI METS

METSANDUSE JA JAHINDUSE KUUKIRI

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

XVIII aastakäik

16. juulil 1938

Nr. 7

Märkmeid Saksa metsandusest

K. Algv ere.

Metsandusest huvitatud üle maailma jälgivad praegu põnevalt Saksa-maad, kus on jätud kõrvale senised sissejuurdunud tõekspidamised metsanduse alal ja on üle mindud uuele majandamise süsteemile. Uus vool ähvardab tuua murrangulise pöörde kogu metsateadusse. Nende ridade kirjutaja ei olnud vähe üllatatud, kui ta kuulis Saksa kolleegide-metsateadlaste suust näiteks järgmise sisuga ütlushi: „Senist metsakirjandust võib lugeda see, kes tahab uurida metsanduse ajalugu“, või „senine metsanduslik katseasjandus on annud lõpmata palju igasuguseid arve, mis tegeliku metsamajanduse seisukohalt tänapäeval omavad vähe väärtust“. Need märkused tahavad ütelda liig palju, kuid nad iseloomustavad praegust arusaamist ja vaadet, mille on omaks võtnud mõõduandvad ringkonnad metsanduse alal tänapäeva Saksamaal. Natsionaalsotsialistlik Saksamaa tahab ümber korraldada oma majanduse, tahab omalt maalt pärineva toorainega varustada kogu tööstust ja teeb selles suunas praegu suuri pingutusi. Saksamaa metsad, ümarguselt 12,7 milj. ha, on seni annud tarbepuud 25 milj. tnm ümber aastas. Rahvamajanduse tarvidus tarbepuu järele on praegu aga aastas ligi 40 milj. tnm. Puuduv osa tuleks sisse vedada välismaalt. Tegelikult niipalju matsematerjale ei impoorteerita, kuna aasta kasutusnorm üle

riigi on suurendatud $1\frac{1}{2}$ -kordseks, s.o. 50% rohkem kui seni. Sisse veetakse peamiselt säärast materjali, mida ei suuda anda omad metsad. Seda ülekasutust meie mõiste järgi tahetakse jätkata tulevikuski ja loodetakse, et metsamajanduse intensiivsemaks muutmise, mida taotleb uus käitise võtte, metsade tagavara mitte ei vähene, vaid koosseisult muutub isegi väärtuslikumaks ja hinnalisemaks. Tõendus sellele leitakse Bärenthorenist. Bärenthoreni tulemused väärivad seda, et nende juures üksikasjaliselt peatuda. Täheandan siinkohal vaid niipalju, et sama majandamise viis, mida on käsitatud Bärenthorenis 667-ha metsapinnal 50 aasta jooksul, leiab rakendamist nüüd ka mujal Saksamaal. Praegust olukorda üle maa võrreldakse olukorraga Bärenthoreni metsades 50 aastat tagasi, enne kui v. Kalitsch oli alustanud seal oma tööd. Majanduslik surve ühenduses säilitamise ja ülesehitamise tahtega sundis v. Kalitschi omal ajal tarvitusele võtma uue süsteemi metsade majandamisel. Nagu vastavad uurimused ja kontrollimised kinnitavad, on Bärenthoreni süsteem end õigustanud ja antud oludes on tulemused tõesti osutunud üllatavalt headeks. Kas samad tulemused mis Bärenthorenis ilmnevad ka mujal, seda on kõrvalseisjal raske ütelda. Vajadus uue süsteemi vastu on Saksamaal igatahes väga suur ja selle üm-

ber keerlevad praegu metsameeste meeled ja mõtted. Muidugi leiab uus vool metsamajanduses ka skeptilist suhtumist ja vastuseisu, mis kajastub teravates arvustustes ja vaidlustes Saksa metsa-ajakirjades. Dr. h. c. von Keydell'i lahkumisega metsade valitsuse juhi kohalt, kes oli üks tuliseimaid uue voolu pooldajaid, võib-olla järgneb teatud tagasilööki ja üleminekut uuele süsteemile pidurdatakse, kuid seda näitab lähem tulevik.

Viibides Saksamaal 1937. a. suvel võimaldati mul Eberswalde akadeemia rektori prof. dr. Hilf'i lahkkel vastutulekul lähemalt tutvuda uue majandamise võttega. Allpool püüan edasi anda neid tähelepanekuid ja muljeid, mis kõigusin Eberswaldes, paralleelselt selgitades uue metsamajandamise süsteemi põhimõtteid. Õppereis Saksamaal kujunes küll pikemaks, ulatudes Rheinimaale ja Lõuna-Saksamaale. Sealsed metsad pakuvad põhjamaalasele küll huvitavat vaatepilti, kuid seda, mida on võimalik kasutada meie oludes, leiame sealt vähe. Põhja-Saksamaa maastikus leiame aga suurt sarnasust meie maaga ja seal käsitatavad võtted metsamajapidamises on enamuses rakendatavad ka meie oludes.

EBERSWALDE.

Sellenimeline linn asub Berliini-Stettini vahelise raudtee ääres, ca 50 km Berliinist eemal. Siin asub üks vanimaid ja tuntumaid Saksa metsaakadeemiaid — Forstliche Hochschule Eberswalde, milles oma hariduse on saanud ka rida meie vanema-põlve metsateadlasi.

Eberswalde metsaakadeemias töötab praegu 12 korralist professorit, 1 era-korraline, 5 abijõudu, n.-n. teaduslikud assistendid ja metsaassessorid.

Iseseisvate asutustena töötavad Eberswaldes veel Preisi metsanduslik katsejaam (Preussische Versuchsanstalt für Waldwirtschaft) ja puidu uurimise instituut (Holzforschungsinstitut). Katsejaamal on kolm osakonda, mida juhatavad professorid abijõududega. Katsejaama juhatajaks on dr. Hausendorf. Kokku on katse-

jaama juures alatises tegevuses 11 eriteadlast. Puidu uurimise instituudis töötab 7 eriteadlast. Juhatajaks on dr. ing. Gernlein.

Eberswalde akadeemia juure kuulub neli õppemetskonda: Eberswalde, Finowtal, Chorin ja Freienwalde. Tegelikult need metskonnad alluvad harilikus korras Riigimetsade valitsusele (Reichsforstamt). Maakonna metsaülem (Landesforstmeister) asub Potsdamis, missugusesse ringkonda (Landesforstmeisterbezirk) tähendatud mestkonnad kuuluvad. Metsamajandamine, administratsioon, arve- ja raamatupidamine õppemetskondades ei erine millegagi tavalistest riigi metskondadest. Siin on kehtivad samad seadused ja eeskirjad, mis teistes Preisimaa riigimetskondades, ja ka valitsemise korras ei ole lubatavad mingisugused erandid.

Metskonna ehk, nagu Saksamaal nimetatakse, metsaameti (Forstamt) juhatajaks on metsaülem (Forstmeister), kellele on abiks 1 või 2 metsa-assessorit (Forstassessor) ja praktikanid või referendaarid. Saksamaal teatavasti ülikooli lõpetajad saavad referendaari (Referendar) tiitli. Referendaarina tuleb töötada riigimetskonnas praktikal 2 aastat, millele järgneb riigieksam. Need, kes sooritavad riigieksami, saavad assessori (Forstassessor) tiitli. Metskonna kantseleis on ametis sekretär (Forstsekretär), kes tavaliselt on metsakooli haridusega, ja üks või kaks kantselei abijõudu.

Metskond jaguneb harilikult 4—5 jaoskonda (Revierförsterbezirk), mida valitseb metsakooli haridusega metsnik (Revierförster). Kauemat aega teenistuses olnud metsnikud korraliku teenistuse puhul saavad endale ülemmetsniku (Oberförster) tiitli. Metsavaht Saksamaal on ametis vaid erandjuhtumel. Ülesanded, mida meil täidavad metsavahid, lasuvad otseselt metsnikel, keda osalt abistavad alatised metsatöölised. Paljudes metskondades on ametis aednikud.

Metskonna keskmine suurus on 5000 ha ümber, jaoskonna suurus keskmiselt 800—1000 ha.

Eeltähendatud õppemetskondade metsaülemamiseks on ülikooli professorid. Eberswalde õppemetskonna metsaülemaks on näiteks prof. Weck ja Finowtali metsaülemaks rektor prof. Hilf. Saksamaal on üldiselt maksev põhimõte, et juhtivad metsaametnikud peavad pidevalt ise osa võtma metskonna tööst. Senine Saksa metsade valitsuse tegelik juht dr. Keydell (Generalforstmeister), kes hiljuti oma kohalt astus tagasi, näiteks juhtis kogu aeg isiklikult metskonda. Samuti täitvat mõned osakonna juhatajad keskmetsavalitsuses ja maakonna või ringkonna metsade ülemad (Landesforstmeister) ühel ajal oma otseste ülesannetega ka mõne metskonna metsaülema kohuseid. Seda peetakse vajalikeks seepärast, et juhtivad ametnikud oleksid alatiselt kursis metskonna jooksva tööga. Sama peetakse soovitatavaks ülikooli õppejõudude suhtes.

Finowtali metskond. Tähendatud metskonna nimetus kuni 1933. a. oli Biesenthal, millise nime all Saksa metsakirjanduses see on sageli leidnud mainimist ja on saanud üldiselt tuttavaks ka väljaspool Saksamaad. 1881. aastani Biesenthali metskonna külge kuulus ka praegune Eberswalde metskond. Metsaülemaks end. Biesenthali metskonnas on olnud 1830. aastast peale järgmised tuntud Saksa metsateadlased: Baurmeister, Krüger, Vogelgesang, Dautz, Zeising, Busse. 1922. a. alates on metsaülemaks prof. Hilf.

Finowtali metskonna kogupind on 5108 ha, sellest on metsamaad 4667 ha. Metskond jaguneb järgmisteks jaoskondadeks (Revierförsterbezirk): 1. Heegermühle, 2. Schwärze, 3. Grafenbrück, 4. Eiserbude, 5. Woltersdorf ja 6. Wandlitzer Kehlheide. Viimases on ametis metsniku asemel metsaülevaataja (Forstaufseher), mis vastab meie metsavahile, kuna see jaoskond asub teistest lahus ja seal metsamajanduslikke töid tulevat vähe teha. Ülemmetsnik asub 2. jaoskonnas (Schwärzes), mida sellele vastavalt kutsutakse ülemmetskonna jaoskonnaks (Oberförsterbezirk). Tegelikult ülemmetsnik ja metsnik täidavad ühti

ja samu ülesandeid, vahe on palgas ja auastmes. Viimane on eriti tähtis Saksamaal ja leiab rõhutamist igal sammul. Metskonna kantselei asukoht on Eberswalde linnas.

Metskonna peamassiiv (1.—4. jaoskond) asub Eberswalde linnast lääne pool, pikkus lääne-ida suunas on ca 15 km ja laius 3—4 km. Põhjas puutub metskond peaaegu terves ulatuses kokku Finow kanaliga, mida saab kasutada metsamaterjalide parvetamiseks. Peamassiivi läbib SO—NO suunas uus autotee umbes 7,5 km pikkuselt, mis ühendab Berliini Stettiniga. Teedevõrk metsapiirkonnas on üldiselt väga tihe ja kõik teed on autodega sõidetavad. Metsamaterjalide väljavedu metskonna kõikidest osadest on võimalik igal aastaajal. 12 km pikkuselt metskonna piirides on ehitatud veel metsaraudtee. Metsamaterjalide edasitoimetamiseks kasutatakse aga kõige sagedamini veeteed, kuna see transpordi viis osutuvat siiski kõige kasulikumaks. Finow kanalit pidi palgid ja propsid parvetatakse, kuna küttepuud laetakse vähematesses laevadesse ja praamidesse.

Kõrgelt arenenud saetööstus Finow kanali ääres tarvitab ära kogu metskonna palgimaterjali. Alalise materjaliostjana metskonnast esineb veel üks mööblivabrik, mis asetseb läheduses. Propsid saadetakse peamiselt Esseni söekaevandustesse. Küttepuud realiseeritakse suuremalt osalt kohalikul turul, osa aga veetakse Berliini, kusjuures transport sinna sünnib peamiselt laevadel mööda Finow kanalit.

Finow kanali ääres on üldiselt tööstus arenenud kõrgele järjele. Kehva pinnase tõttu talupidajaid, kes end elatavad otseselt maaharimisest, on vähe, ümbruskonna elanikkonna moodustavad seega esijoones tööstustöölised. Seepärast metskonnas annab end tunda ka tööliste puudus, kuna need, kes käivad vabrikus töö, metsatöödele ei taha minna. Viimaseil aastail saadakse osa metsatöölisi töölaagrist (Reichsarbeitsdienst), missuguseid töölaagreid leidub metskonna lähemas ümbruses kaks. Aasta ringi leiab tee-

nistust metskonna teede ja aedade ehituse, kultuur- ja maaparandustööde juures 20—30 töolist, pealeselle tööliised, kes on tegevuses metsa ülestöötamise ja väljaveoga.

Eberswalde ümbrust loetakse üldiselt sademetevaaseks, olgugi et aasta keskmine sademete hulk on 550 mm. Põuaajad on tavaliselt aprilli lõpul ja mais, mis väga halvasti mõjub metsakultuuridele. Sademeterikkaim on juulikuu. Lund on talvel väga vähe. Sagedased kevadised hiliskülmad tekitavad kahju noortele kultuuridele, kus puudub vana metsa turve.

Finowtali metskonna peamassiivis on domineerivad liivamaad. Metsa idaosas (Heegermühle ja Schwärze) on pinnas geoloogiliselt rohkem ühtlane, peenetoimeline liiv moodustab siin kohati kõrgemaid liivaseljäandikke ja luitetaolisi künkaid, põhjavesi on väga sügaval (üle 7 m). Neil aladel kohtame peamiselt IV ja V bon. männikuid. Metsa lääneosa (Grafenbrück) ja Eiserbude) pinnas on omaduselt vaheldusrikkam, steriilseid liivamaid on esindatud suhteliselt vähe, seevastu leiame siin kuivatatud madaloid ja lodualasid, kus kasvavad paplid ja mustlepad. Põhjavee sügavus kõigub 0,5—6 m vahel. Mis aga siinsele maastikule annab erilise ilme, on järvede rohkus. Metsa piirides on 6 järve, kogupinnaga 185 ha. Metskonna lääne- ja lõunaosas on esikohal I ja II boniteedi männikud.

Puistute vanadusklasside vahekorradest annavad ülevaate järgmised arvud:

	8—120(+) a.	4—80 a.	1—40 a.	metsata	
1888. a.	29	24	44	3	%
1935. a.	28	30	39	3	%

Metsa koosseis puuliikide järgi pakub rohkesti vanemate kultuuride tõttu vaheldusrikkast pilti, rõhuvas enamuses on siiski harilikku männi (*Pinus silvestris*) metsad. Puuliikide vahekorda ja muudatusi iseloomustavad alljärgnevad andmed:

	1888. aastal	1935. aastal
Tamm	0,6%	0,4%
Pöök ja teised		
kõvad lehtpuud	0,8%	0,6%

	1888. aastal	1935. aastal
Pehmed leht-		
puud	2,7%	1,5%
Mänd	95,6%	96,9%
Kuusk	0,3%	0,1%
Duglaasia (<i>Pseudo-</i>		
<i>tsuga</i>		
<i>taxifolia</i>)	—	0,5%

Toodud arvudest nähtub, et lehtpuude ja kuuse-alad on poolesaja aasta jooksul tunduvalt tagasi läinud, möödunud sajandi lõpupoolel võrsilt sissetoodud ja kultiveerima hakatud duglaasia kasvualad on aga märgatavalt suurenenud.

Duglaasiameetsade kohta peab tähendama, et need palkuvad Eberswalde ümbruses üldiselt väga toredat vaatepilti. See on puuliik, millele omistatakse Saksamaal erilist tähelepanu, Mis selle puuliigi teeb eriti hinnatavaks Saksamaa oludes, on ta kiire kasv ja tüvede kõrge kvaliteet. Ühel ajal ja samades kasvutingimustes tehtud männi- ja duglaasiakultuuride võrdlemisel, missuguseid näiteid leiame siin väga rohkesti, häämmastume puistute iseloomude erinevusest. Männiga ühevanune duglaasiapuiestik ühel ja samal kasvualal annab massi esimesest 2—3 korda rohkem, väärtuse vahe samal ajal on 4—5-kordne.

Kultiveeritud männimetsad seevastu Eberswaldes ei jäta head muljet. Puud on kõverad ja suurte okstega, enamasti ei saa neist tarbepuud. Loomulikult tekkinud männikud, mida võrdluseks näidati nende ridade kirjutajale, seevastu ei oma sellast viletsat väljanägemist, ja puud on siin hoopis sirgetüvelisemad, vähema krooni ja peenemate okstega. Puude okslikkus ja oksade jämedus on probleem, millega metsakirjanduses on seni tegeldud vähe. Viimasel ajal Saksamaal on hakatud seda küsimust lähemalt uurima ja nende uurimuste tagajärjed on üllatavad. On tehtud kindlaks, et kultiveeritud männipuiestike halb seisukord, puude kõver kasv ja okslikkus on lageraielankidena majandamise paratamatu tagajärg ja seemnete päritolu arvele seda üksi ei saa kirjutada. Lagedal maal, resp. raiestikul, arenev taim suure valguse käes muu-

tub igal juhul okslikuks, kasvatab endale jämedad oksad enne kui leiab aset puude liitumine. Jämedad oksad puude loomuliku laasimise juures jäävad püsima ja säärane puu kõrgeväärtuslikku tarbematerjali enam ei anna. Seevastu teiste puude varjus või turbe all kasvanud puu vähema valguse tõttu omandab peenemad oksad, mis end hiljem hõlpsasti laasivad. Loomulikul teel tekkinud metsades seepärast puud omavad läbisegi ka sirgema tüve ja on vähem okslikud kui kunstlikult asutatud metsades.

Vahe olevat mõnel juhul märgatav ka istutatud ja külvatud puistute vahel. Istutamise puhul puukesed asuvad nooruses veel suurema valguse käes kui külvi korral, sest kasvades hulgakesi koos need teataval määral varjavad üksteist, istutamine aga sünnib ikka üksikult. On ka tähele pandud, et ühel külvilapil kasvavatest puukestest ei anna paremat tarbematerjali mitte need puud, mis nooruses oma tugeva võrastikuga on kasvult teistest üle, vaid, ümberpöörduvalt, just säärased puud, mis omavad väiksema krooni ja võrastiku ning kasvult on teistest taga. Puhastus- ja harvendusraiate puhul, välja raiudes nõrgemaid ja soodustades tugevamaid eksemplaare, ei talitata seepärast igakord õigesti, vaid selle töö juures on tähtis heita pilku okste jämedusele ja võrastiku struktuurile. Soodustada tuleb neid eksemplaare, mis omavad peened oksad. Nagu praksis Eberswalde õppemetskondades olevat näidanud, osutuvat tarviliseks puhastusraiate juures männikultuurides esijoonel just välja raiuda tugevamad ja kasvult teistest üle olevad puud, kuna just need andvat okslikku ja alaväärtuslikku materjali.

Kahjustavalt puude kasvule on siinsetes metsades mõjunud ka intensiivne putukate ja metsloomade tegevus. Kalamiteedid sundisid ette võtma lageraieid suuremas ulatuses. Nii näiteks on Heegermühle ja Grafenbrücke vahtkondades ühevanused viletsakasvulised latimetsad laialdastel aladel kõik endised putukate rüüste alad. 1923. ja 1924. a. männiöölase (*Pano-*

lis piniperda) rüüste tõttu tuli likvideerida mets ca 600-ha pindalalt. Tähendatud kahjuri tegevuse tagajärjel tuli Finowtali metskonnas üldse likvideerida 180.000 tm. Need metsast lagedaks raiutud alad tuli paratamatult võtta kultuuri alla. Säärastel laialdastel kultuurialadel on aga võimalu ära hoida maipõrnika ja teiste kahjurite tegevust ning tulemuseks on, et kultiveeritud taimedest suur osa juba noorelt vigastatakse. Ka metsloomade, hirvede ja kitsede, kahjulik tegevus kultuurides on nimetamisväärne. Metskonnas arvatakse iga 100 ha kohta elutsevat hirvi 1,7 ja metskitsi 5 looma.

Tähtsaimaiks metsakahjureiks putukate rühmast loetakse siin maipõrnikat (peamiselt *Melolontha hippocastani F.*) männivaksurit (*Bombyx pini*) ja eelnimetatud männiöölast (*Panolis piniperda*). Maipõrnika kahjulik tegevus avalduvat eriti intensiivselt viimaseil aastail, 1932. a. peale. Pudetõve (Schütte) all kannatavad männikultuurid 1926. a. alates.

Seentest on tekitanud metsale kõige enam kahju külmaseen (*Agaricus melleus*), mis laiaulatuseliselt oli levinud pärast männiöölaste rüüset aladel, kus viimane oli sisse tunginud ja põhjustanud esialgse vigastuse.

Tulehädadoht kuivade nõmmemaade tõttu on eriti suur, kuid viimane suurem metsatulikahju olevat olnud 1923. aastal. Ära oli põlenud 16 ha.

Metsakasutuse suuruse ning tulude ja kulude kohta on allpool esitatud mõningaid statistilisi andmeid.

Puidu aastane kasutus keskm. 1 ha metsamaa kohta ja 1 tm. keskm. müügihind on olnud järgmine:

Ajavahemik (aastad)	Raiutud jäme- puu tm-reis pro ha	Tarbe- puu prof- sent	1 tm. keskmine müügihind	
			S.marka	E.krooni
1900—1910	4,27	72	12,23	18.34
1911—1913	4,70	81	14,02	21.03
1920—1924	5,71	65	Inflatsioon	—
1925 (männi- öölaste rüüste)	21,67	78	14,29	21.43
1926—1930	7,55	72	15,10	22.78
1931—1933	3,20	60	8,86	13.29
1934	3,55	56	11,18	16.77

Märkus: 1. Metsamaa kogupind 4667 ha.
2. 1 Saksa mark on arvatud võrdseks 1,5 Eesti kroonile.

Tulud ja kulud 1 ha metsamaa kohta aastas:

Ajavahemik (aastad)	Tulud		Kulud		Ülejääk	
	S.mrk.	E.kr.	S.mrk.	E.kr.	S.mrk.	E.kr.
1900—1910	46	69	13	19	33	49
1911—1913	64	96	18	27	46	69
1920—1924	Inflatsioon					
1925 (männi-öölaste rüüste)	280	420	149	223	131	196
1926—1930	113	169	71	106	42	63
1931—1933	31	46	35	52	—4	—6

Aastas keskmiselt tehtud uute kultuuride kogupind ja sel alal olnud kulutused (kaasa arvatud täiendamise kulud):

Ajavahemik (aastad)	Pind ha	Kulusumma		Keskml ha kultiv. kulu	
		S. mrk.	E. kr.	S. mrk. E. kr.	
1900—1910	29	1.848	2.772	63	94
1911—1913	47	3.215	4.822	67	100
1920—1924	Inflatsioon.				
1925	244	34.092	51.138	139	208
1926—1930	145	11.164	16.746	77	115
1931—1933	37	3.680	5.520	99	148
1934	63	4.653	6.979	74	111

Metsamajanduslikeks töödeks (kaasa arvatud metsa ülestöötamine) aastas kulunud tööpäevad:

	Meestöölisi	Naistöölisi	Kokku
1926	27.000	14.000	41.000
1930	6.000	4.000	10.000
1933	8.000	3.000	11.000

Meestöölise keskmine päevapalk on 6 Saksa marka (9,0 E. kr.), naistöölise päevapalk umbes 20% odavam. (Järgneb.)

Puuliikide vaheldus

S. Kostjukovič.

Suurem osa meie kuuse ja iseäranis sega kuuse-lehtpuu metsadest kasvab madalatel, tasastel maa-aladel — luhaterrassidel. Pinnaseks seal osutub enamasti savikas-liiv või liivakas-savi mustamulla juureseguga, kohati leetliiva ja nõrgkivi kihiga ning savi aluspõhjaga.

Mainitud kohtadel lageraie tarvitamise juures sünnib kergesti puuliikide vaheldus. Vanade kuusepuistute asemele tekivad lehtpuu noorendikud.

Puuliikide vahelduse tähtsaimaiks põhjusiks osutuvad raskused, mis ilmnevad kuuseraieaie kuusega uuendamise juures. Esmajoones peab tähendama, et kuusel head seemneaastad korduvad 5—8 aasta tagant. Kuuse seemned on võrdlemisi rasked ja kuigi kaugele neid tuul ei kannu. Seem-

ned ka väga harva pääsevad mineraal-pinnaseni, sattudes vana metsa all tihedale samblakattele, raiestikes aga lopsakasse rohtu, kus lähevad kaduma. Peale selle kannatavad loomulikult teel kui ka kultuuride abil tekkinud kuuse tõusmed veekülluse, kevade hiliskülmade, kuumuse, umbrohtu lämbumuse ja muude kahjustuste all.

Lehtpuu esindajad, tekkinud seemneist või juurte- ja kannuvõrsetest, on vähem nõudlikud; nad ei allu ilmastiku mõjule, kasvavad ruttu rohust pikemaks ning paari-kolme aasta vältel katavad raiestiku tiheda võsastikuga.

Mis määral meil puuliikide vaheldus sünnib, võib näha metsakorralduse poolt kogutud kuuseraieaie loomuliku uuen-duskäigu selgitamise andmeist, mahutatuna tabelisse:

Metsakond	Metsandik	Kuuse raiestikust loomulikult uuendunud ha / %			Kultiveeritud ha / %	Raiestikud ja langid ha / %	Kõik kokku ha / %
		lehtpuuga	kuusega	kokku			
Jõgeva . .	Kaarepere	99,6 / 41%	8,7 / 4%	101,3 / 45%	56,2 / 25%	66,3 / 30%	223,8 / 100%
Kivinõmme	Puhatu	153,0 / 41%	56,5 / 15%	209,5 / 56%	101,3 / 27%	64,3 / 17%	375,1 / 100%
Jäärja . .	Jäärja	128,3 / 52%	33,7 / 14%	162,0 / 66%	49,6 / 20%	35,2 / 14%	246,8 / 100%
Kivinõmme	Agusalu	153,7 / 64%	13,2 / 5%	166,9 / 69%	13,5 / 5%	63,1 / 26%	243,5 / 100%
Püssi . . .	Maidla	367,3 / 78%	17,9 / 4%	385,2 / 82%	30,5 / 7%	52,0 / 11%	467,7 / 100%
Püssi . . .	Hirmuse	427,0 / 89%	9,9 / 2%	436,9 / 91%	13,2 / 3%	30,6 / 6%	480,7 / 100%

Nähtub, et viimase 15—18-a. kuuseraiestike üldpinnast tabelis mainitud metsandikes on uuendunud lehtpuu võsaga 41—89%, kuusega vaid 2—15%.

Tuleb aga arvestada asjaoluga, et kuusk armastab kasvada varjus ja seepärast tema tõusmeid leidub sageli suurel arvul kuuseraiestikus tekkinud lehtpuunoorendikus, kus on tagatud nende täieline varjus olek. Noored kuused alul kasvavad aeglaselt, hiljem kuusk muutub tugevamaks, 80—100-a. vanuses, mil lehtpuu liigid surevad, jääb ta täieliseks peremeheks, moodustades uued kuusepuistud.

On võimalik seda aeglast protsessi kiirendada hooldamisraiate abil, kus osa lehtpuu esindajaid järkjärgult kõrvaldatakse, nii et juba keskeas või veelgi varem endistel kuuseraiestikel tekivad uuesti kuuse-enamusega puistud. See vähendab küll, kuid ei kõrvalda täielikult puuliikide vahelduse hädahohtu. Suurtel lageraiestikel kuuse seemned ei ulatu kõikjale. Osa raiestikust jääb puht lehtpuu võsaga kaetuks ja seal hooldamisraied ei aita.

Pealeselle nähtub et tehnilise jõu ja ka nõudmise puudumisel ravitsemisest saadud materjalide järele ei ole igakord ja igal kohal noorendike ravimine läbiviidav. Nii jäävad isegi seal, kus lehtpuuvõsa all on rohkesti kuusetaimi, sageli enamusse lehtpuuliigid.

Tähendatud asjaolude tagajärjel esineb puuliikide vahelduse protsess meie metsades võrdlemisi suurelatuslikult ja aegamööda väheneb kuusemetsade pinnasuurus, kuna lehtpuupuistute pindala suureneb.

Laiksaare metskonna Laiksaare metsandikus esimene metsakorraldus viidi läbi 1889. aastal. Sel ajal kuusikute all oli 5637,3 tiinu jalehtmetsa all 1306,0 tiinu. 1926. a. metsakorralduse andmete järgi olid pinnasuurused muutunud. Kuusemajanduse pindala oli siis ainult 2964,3 tn ja lehtpuu-majanduse pindala võrdus 3783,5 tn-ga. Need andmed ei ole päris täpsed, sest osa metsandiku pinnast oli vahepeal planeeritud, kuid ikkagi nähtub, et 37 a.-ga kuusemajanduse pind vähenes ligikaudu poole võrra, kuna lehtmetsa pind suurenes peaaegu kolmekordseks.

Veel üks näide puuliikide vaheldusest. Prof. G. Morosovi andmete järgi Peterburi kubermangu Lisiko metskonnas 1841. a. — 1896. a.-ni, s. o. 55 a. jooksul kuusepuistute pindala vähenes 60%-lt 30%-ni, kuna lehtmetsa pind 28%-lt suurenes 47%-ni.

Puuliikide vahelduse hädahohtu vältimiseks võiks tarvitada järgmisi abinõusid.

a) kuuseraiestike kunstlikku metsastamist kultuuride abil, kasutades tarbe korral koridorikultuure;

b) tekkinud lehtpuu kuuse juureseguga noorendike ravitsemist hooldamisraiate abil;

c) elujõulise kuuse järelkasvu lankide ülestöötamise juures juurele jätmist;

d) vastava langilaiuse ja langiliitmise tähtaja kasutamist, mis ära hoiaksid suurelatuslike kuuseraiestike tekkimist ja võimaldaksid raiestike loomulikku seemendamist.

Puidu ja ta saaduste hindade kujunemisest

Aleksander Pals.

Mõne kuu pärast algab taas metsaostu, -ülestöötamise ja -müügi ajajärk. Nii eratöösturi kui ka metsaomaniku seisukohalt, kelledest paljud kuuluvad käesoleva kuukirja lugejaskonda, ei ole seepärast üleliigne aegajalt avaldada siinkohal teateid metsamaterjalide välisurgude ja -hindade seisundist, mis

on otseselt nende siseturu-seisundi ja -hindade kujundajailks.

Praegu hinnatakse metsamaterjalide välisurgu vaiksena kui ta oli mitme viimase aasta jooksul. Paljudes eksportmaades seetõttu suudeti senini turule paigutada vaid 25—30% kogu ekspordist, eelmiste aastate samaaegse

70—80% vastu. Seda tingivad suurel määral möödunud talvel kõrgete hindadega sisseostetud vahetalitajate tagavarad, mis ootavad esimeses järjekorras realiseerimist ja uute lepingute sõlmimisel summivad mitmeti hindu tagasi ennetõusuaegsele tasemele. Turu ülekuhjumisest hoidumiseks — hindade hoidmiseks vähemalt senisel tasemel, — ei ole paljud eksportriigid, erandina N.-Vene, oma pakkumistega väliturul esinenud või on seda teinud õige tagasihoidlikult, kuna turul pakutavad hinnad on möödunud aasta kõrgemaist hindadest kuni £ 5.— std kohta nõrgemad. Arvestades aga möödunud talviseid saetööstuste kõrgeid palkide sisseostuhindu, kus nende eest makseti kohati Rootsis ja Soomes üle kr. 30.— thm, tähendaks eelpoolne hinnalangus saetööstustele kaotust kr. 5.50—8.50 thm-lt või kr. 40.— kuni 55.— std-lt. On arusaadav, et säärase kaotuste korral ei ole eksportööridel oma materjalide turulepaigutamiseks erilist tahtmist ja peetakse üldiselt õigeks praeguses olukorras pakkumistega mitte esineda ja jätta hindade kujunemiseni äraootavale seisukohale.

Nagu mainitud, on praeguse müügi- poliitika rikkujaks N.-Vene, kes esineb inglise turul mitmel korral järjest alaneva hinnaga — 100—105.000 std — £ 15.— cif, siis £ 14.5 ja 18.000 std — £ 13.5 ning hiljuti alles 15.000 std £ 13.—, mida arvestatakse Soomes £ 11.— fob.

Müügid inglise turule toimuvad peamiselt juulikuu jooksul, kuna august on seal vaikne puhkuse kuu ja seega peaks õige peatselt selguma inglise turu olukord ja sellega ühenduses ka paigutamise võimalused teistele turgudele. Igal juhul on aga selge, et möödunud talve kõrged metsahinnad näitavad meil eeloleval raiehoajal märgatavat tagasiminekut, ja tagasimineku peaks sündima ka ahvatlevate hindade nõrgenemise arvel massis, üldise nõudmise vähene mis kõrval.

Aasta algul paremas seisukorras näiv propside turg ei ole seni avaldanud ka suuremaid ostusoove. Siin ilmneb ka sama asjaolu, mis saematerjalide juureski, kus hindade tõusu kartusel os-

teti möödunud aastal suuri tagavarasid, milledest palju on veel müümata. Propside turul valitseb ka samasugune hinnahoidmise poliitika nagu saematerjalide juureski ja esineb muidugi erandina N.-Vene oma äkiliste odavamate pakkumistega. Soomlased on saanud inglise turul hindu 75/—80/—85/— sh fob inglise kantsüld ehk kr. 12.—13.— rm väljaveosadam. Samal ajal aga kohapealsed vahetalitajad Inglismaal tahavad varem Soome sadamais sisseostetud propsidest saada 140/— sh cif või 110/— sh fob — s. o. ca Kr. 16.—.

Praegusel silmapilgul maksetakse meil propside eest keskmiselt Kr. 5.00—7.00 rm, mis, arvestades mitmeid kõrvalkulusid, nagu administratsiooni-, veo-, tollisoodustuste jne. kulud, peaksid looma meie eksportööridele kaugelt väiksema teenimisvõimaluse kui möödunud aastal, mil fob hind pidi meil ulatuma Kr. 14.50—16.00 rm.

Rõõmustav ei ole olukord ka kuusepaberipuude turul. Välisurg on vaikne. Üksikute riikide siseturul, kus varemalt hinnad olid meie praegustest hindadest märksa kõrgemad, on kuusepaberipuude hinnad langenud õige tunduvalt — kuni kr. 6.00—7.00 ruumi-meetrilt. Ka meil on eraturul kuusepaberipuude ostud muutunud tagasihoidlikuks ja hinnad nõrgenenud. Arvestades tselluloosituru nõrgenemist 1936. a. tasemele, peaks ka meil olema eeloleva hooaja hindades tunduv tagasimineku. Praegune kõrge kuusepaberipuude hind meie siseturul, võrreldes kuusepalkidega, põhjustab jälle vanamoelist mõtlemist, kus I sordi kuusepalkide asemel valmistati kuusepaberipuid. Vahe seisab nüüd vist ainult selles, et vanasti tehti seda tööd otsest, nüüd aga veetakse palgid laoplatsidele kuusepaberipuudeks ümbertöötamiseks.

Ühenduses kuusepaberipuu hindade nõrgenemisega ja teiste tingimuste, turuolude, muutumisega, on sulfiittselluloosi tehaseil ette näha mitmete raskuste ületamist. 60%-line hindade tagasimineku möödunud aasta hindadest on põhjustanud siingi turu hoidmist, milleks SPS (Sulphite Pulp Suppliers) kuuluvad tehased Soomes, Rootsis, Nor-

ras, Saksas (Austrias), Tšehhoslovakias ja Memelis on otsustanud 1938. a. toodangut 20% võrra vähendada. Loomulikult pidurdab see eeloleval raiehoajal üldiselt ka kuusepaberipuude valmistamist ja avaldab ka teatavat mõju nende hindadele, kui nende pakkumine ei peaks suhteliselt vähenema. Eeloleva raiehoaja ostudeks pakuvad Norra sulfiitselluloosi tehased metsaomanikele raudteejaamades ainult kr. 8.75 rm, kuid metsaomanikud peavad seda hinda madalaks ja tehinguid ei ole selle hinnaga veel tehtud. See on üks näide tulevaste hindade kujunemisest.

Männipaberipuud on näidanud koos propsidega ka hinnas tagasiminekut. Siseturul püsivad nad veel endisel hindade tasemel. Olenevalt edaspidisest

sulfaattselluloosi välisturu hindade kujunemisest on võimalik, et ka sulfaatpuu — männipaberipuud — näitab tulevikus meie siseturul hinnas nõrgenemist, kuna võrreldes möödunud aastaga on sulfaattselluloosi hind sulfiitselluloosi hinnast vähem nõrgenenud.

Kokku võttes võib tähendada, et puitmaterjalide kui ka nende tööstussaaduste (tselluloosi ja puumassi) hinnad, mis möödunud talvel olid erakordselt kõrged, on oma hinnas läinud palju tagasi ja praeguses ebakindlas turulolukorras avaldavad ühel kui teisel viisil suurt mõju ka nende edaspidisele hindade kujunemisele meie siseturul — nii eksportmaterjalide valmistamisele kui ka meie puitu ümbertöötavate tehaste toormaterjaliga varustamisele.

Eesti Metsaühingute Liidu täiskogu koosolek

E. M. Liidu korraline täiskogu koosolek peeti 21. juunil s. a. Tallinas, Riigimetsade Talituse ruumes. Esindatud oli 18 E. M. Liidu liikmest 12 liiget 28 esindajaga. Esindajad puudusid Valga, Viljandi, Jõhvi, Lääne ja Järva Metsaühingutest ja E. Maakodu Kaunistamise Seltsist.

Koosoleku avas E. M. Liidu nõukogu esimees A. Auksmann, kes teravitas üle riigi kokku tulnud saadikuid. Koosoleku juhatajaks valiti Harju Metsaühingu esindaja A. Buldas ja protokollijaks E. M. Liidu teaduslik sekretär V. Mut. t.

Liidu rahalised aruanded ja tegevusaruanne kinnitati. 1937/38. aruandeaasta lõpul oli tulude-kulude aruanne tasakaalus kr. 9327,85 ja bilanss oli tasakaalus kr. 12133,39. Aruandeaasta esimesel poolel olid liidu liikmeiks 12 metsaühingut ja 7 üleriiklikku organisatsiooni. Aasta teisel poolel lõpetas oma tegevuse Eesti Metsaülemate Ühing.

12 metsaühingu liikmeiks oli aruandeaasta lõpul: põllumehi 220, metsaametnikke 272, agronoomi 40 ja seltskonnategelasi 150. Suurenemist on näidanud põllupidajate arv 8 liikme võrra. Toodud ametlik põllupidajate arvu suurenemine on vägagi tagasi-

hoidlik. Tegelikult on metsanduse alal organiseerunud põllupidajate arv suurenenud palju rohkem, mida aruanne ei näita. Nimelt on uute metsaühingute rajamise propaganda tagajärjel ellu kutsutud Põltsamaa ja Väike-Maarja metsaühingud, mis pole seni astunud E.M. Liitu. Peale kahe ellukutsutud metsaühingu asutati Tartu Metsaühingu juure talupidajaist-metsaomanikest koosnev metsandusring, kellel on liikmete metsamajanduslike tööde juhtimiseks ja läbiviimiseks ametisse palgatud metsakooli haridusega metsnik.

E. M. Liidu juhatuse koosolekuid on peetud 8, kus 16 töötunni kestes on läbi arutatud rohkesti mitmesuguseid erametsanduse edendamise ja liidu jooksva tööga seotud küsimusi. Nõukogu koosolekuid peeti 1 ja täiskogu koosolekud 1.

Nagu E. M. Liidu täiskogule esitatud tegevuse aruandest selgus, on liidu tegevus 1937/38. aruandeaastal möödunud ülesseatud tööpõhimõtete ja suundade järgi kõigiti soodsalt ja tagajärjekalt.

Erametsanduslik propaganda ja selgitustöö oli suunatud ühelt poolt olemasolevate metsade seisukorra parandamisele, hooldamisele ja otstar-

bekohasele majandamisele ning teiselt poolt mahavõetud metsade asemele uue metsapõlve soetamisele ja metsa pindala suurendamisele põllumajanduslikuks maaks ebasobivatel aladel ning eraldi asuvatel osatükkidel, mida ei ole võimalik ratsionaalselt kasutada.

Hoogsam E. M. Liidu ja kohapealsete metsaühingute tegevus avaldus kevadel metsapäevade korraldamises, koduümbruse kaunistamisele kaasaaitamises ning metsarajajaile ja koduümbruse kaunistajaile vajalise istutusmaterjali ja puuseemne hankimises. 1937. a. kevadel korraldatud metsapäevade hooajal levitati E. M. Liidu poolt tasuta „Eesti Metsa“ metsapäevade erinumbrit ja eribrošüüri „Pajukultuurid ja nende kasutamine“.

Metsaühingute kaudu on 1937. a. kevadel elavaedu võetud 104 ha, asutatud elavaedu 18.558 jm., asutatud taimeaeu 3016 m², jagatud okaspuuseemneid 600 kg, jagatud ilupuutaimi 52.296 tk., kaunistatud koduümbrust 329 üksust, esinetud metsanduslike väljapanekutega 7. põllumajanduslikul näitusel, peetud kõnekoosolekuid 211 ja ekskursioone 70.

Talumetsanduse seisukorra parandamise ja metsanduslike teadmiste levitamise alal talupidajate hulgas on palju kaasa aidanud E. M. Liidu algatusel 1937. a. kevadel ametisse palgatud kuus metsakonsulenti.

Metsanduskonsulentide ja liidu teadusliku sekretäri poolt peetud loengute, raadiokõnede ja ajakirjandusliku propaganda tagajärjel on tõusnud suur huvi metsarajamistöode vastu, mida tõendavad 1938. a. kevadeks sisse tulnud enam kui mitmekordselt eelmiste aastate nõudmisi ületavad soovid tasuta okaspuuseemnete ja -taimede saamiseks. Hoogsat tõusu näitab nende talupidajate arv, kes teostavad metsamistöid mahavõetud metsade asemel kui ka põllumajanduslikuks maaks ebasobivatel aladel.

Eelmistel aastatel talumetsade müükide juures ilmnenud suured petmised ärimeeste poolt on muutunud minimaalseks suusõnalise kui ka pi-

devalt ajakirjanduses avaldatud vastavasisulise selgitustöö tagajärjel.

Metsandusliku propaganda ja selgitustöö alal on metsanduskonsulentide ja liidu teadusliku sekretäri poolt käsitletud metsa rahva- ja eramajanduslikku tähtsust, tähtsamaid töid talumetsade hooldamiseks ja seisukorra parandamiseks, metsakasutuse küsimusi, talumetsa müügil esinevaid väärnähtusi ja tüssamisi metsaostjate poolt, uusi ja vanu metsamõõte, metsaväärtuse hindamist, soodustusi metsa rajamistöodel ja tööde premeerimise korda, metsamistöodeks vajalisi puuseemne ja istutusmaterjali saamise võimalusi jne.

Metsanduskonsulentide poolt on peetud 1937/38. tegevusaasta kestes 126 loengut ja kursust. On avaldatud ajakirjanduse kaudu 76 artiklit metsandusliku selgitustöö ja propaganda alalt. Talupidajaid-metsaomanikke on külastatud 674 korral. Nõuannet on teostatud büroos, koha peal ja kirjalteel kokku 1687 korda. Kõige enam nõuküsimusi on esinenud metsamüükide alalt. 1937. a. suvine metsanduskonsulentide tegevus oli suunatud peamiselt oma tööpiirkonnaga tutvumisele ja talumetsanduse seisukorra selgitamisele. Talumetsade kohta andmete hankimiseks on korraldatud ankeet vallavalitsuste kaudu.

Mis puutub E. M. Liidu töökavva, siis on osa sellest töökavvast üksikasjaliselt ära toodud käesoleva aasta aprillikuu „Eesti Metsas“. Täiendavalt oleks töökavvast mainida metsandusliku õpperaamatu kirjastamist, mis on mõeldud eeskätt talumetsaomanikele ja põllunduskoolidele ja milles käsitletakse kokkuvõtlikult ja algkooliharidusega inimestele arusaadavalt kõiki metsamajanduslikke töid, alates metsa rajamisest kuni selle realiseerimiseni. Peale selle on töökavva võetud kuukirjas „Eesti Mets“ talumetsanduse eriosa korraldamine ja eriosade äratõmmete koondamine perioodiliselt ilmuvaks rahvalikuks ajakirjaks. Kogu E. M. Liidu tegevuskavas peegeldub peaülesandena esinev talumetsanduse edendamine ja

sellega seoses olevate küsimuste lahendamise.

Pikemalt võttis sõna E. M. Liidu senise tegevuse ja lähemate tööülesannete kohta liidu juhatuse esimees dr. J. Luik, kes eriti ära märkis neid takistavaid asjaolusid, mis mõjuvad pidurdavalt liidu tegevusele.

Nii on käesoleval kevadel kohati esile kerkinud tunduv puudus istutamismaterjalist, mille tõttu tuli mõned soovid taimede saamiseks jätta rahuldumata. Palgaliste tööjõudude— metsanduskonsulentide — tööle rakendamisega suurenes metsanduslik propaganda ja muutus tihedamaks side põllupidajatega, mille tagajärjel kerkiski üle ootuste suur nõudmine puutaimede ja -seemne järele.

Nagu juhatuse esimees tähendas, ei ole E. M. Liit ette valmistatud suureks lennuks. Enne peab muretsetama vastav materjal ja alles siis võib laiendada propagandat. Istutusmaterjali soetamiseks tuleb igal metsaühingul senisest suuremal määral kasvatada puutaimi. Eriti tuntakse puudust suurematest puutaimedest, mida vajatakse maanteede äärte kaunistamiseks.

Ka mõjub takistavalt E. M. Liidu ja kohalike metsaühingute tegevusele rahapuudus. Piiratud rahasummad ei võimalda teostada kuludega seotud tegevusalade arendamist. Toetuste saamise võimalused metsamajanduskapitalist näivad halvenevat, kuna tähendatud kapitali jaoks laekub varematest aastatest vähemal määral omavoliliste metsaraiumiste trahvirahasid. Kõrgendatud trahvide tõttu on vähenenud omavoliline metsaraiumine ja seoses sellega ka trahvidest saada- vad summad.

Puudust tuntakse kevadel metsarajamisabinõude järele, kuna sel ajal riigimetskondadest pole võimalik neid saada. Seepärast on metsaühingute juure vajaline soetada metsarajamise ja -hooldamise tööriistade reserve talumetsaomanikele tarvitamiseks.

Rahalistest raskustest ülesaamiseks avaldas E. Metsateenijate Ühingu esindaja J. Pipar soovi, et välja- ja sisseveetavad metsamaterjalid maksustataks üldkasulikuks otstarbeks.

Rohkeid sõnavõtte esines seoses puuseemnete korjamise organiseerimise küsimusega. Kuna meil ei ole organiseeritud kodumaal valmivate ilupuude ja -põõsaste seemnete korjast, on E. M. Liit tellinud igal aastal välismaalt ka neid seemneid, mida oleks võimalik koguda kodumaal. Leiti, et puuseemnete kogumisele tuleks õhutada maanoori.

Täiskogus puudutati ka talumetsa kannustike sundmetsamise läbiviimist. Üldiselt ei pooldatud metsamistööde teostamist sunniviisil. Sundkorras raieistike metsamine ei annaks neid tagajärgi, mis ergutamise ja vaba tahe. Sundmetsamine on mõeldav siis, kui on küllaldaselt istutusmaterjali ja oskuslikku tööjõudu.

Saadik J. Ohakas tähendas, et talumetsi on raiutud palju alla selle raieküpsust. Eriti noorelt tulevad mahavõtmisele kuusemetsad. Kõneleja tõstis üles küsimuse, kas ei tuleks noored kuusemetsad võtta kaitse alla kuni teatava vanuseni. Ülestõstetud küsimus ei leidnud pooldamist. Nagu igas majapidamises nii ka metsamajapidamises peab esikohal olema tulukuse küsimus. Kui paberipuud on heas hinnas, siis pole mõtet oodata metsa raieküpsuseni. Kui hiljuti paberipuude eest makseti meil kõrgeimat hinda, oli tulukam isegi palke lõigata paberipuudeks.

Pärast E. M. Liidu töökava ja sellega seotud küsimuste mitmekülgset sõelumist täiskogu kiitis heaks ja kinnitas liidu töökava. Samuti kinnitati liidu 1938/39. a. rahaline eelarve 10.550 kr. suuruses.

Nõukogu ettepanekul suurendati juhatuse koosseisu ühe liikme võrra, kuuelt liikmelt seitsmele. Ametivanuse järjekorras lahkunud nõukogu ja juhatuse liikmed valiti ühel häälel tagasi ja uueks juhatuse liikmeks valiti metsainspektor E. Vester. E. M. Liidu juhatusse kuuluvad hrd: J. Luik, A. Raidla, K. Keskküla, K. Keerdoja, V. Sepp, J. Pipar ja E. Vester. Nõukogusse kuuluvad hrd: O. Daniel, O. Köster, P. Reim, P. Saks, A. Auksmann, A. Vaharu, J. Parts, A. Soovik, L. Salum, J. Nenn, J. Kraav ja A.

Laansoo. Tagasi valiti ka revisjoni-komisjon endises koosseisus: hrd A. Buldas, G. Kalvet ja J. Pahkla.

Uue liikmena võeti vastu E. M. Liitu Riigimetsateenijate Keskkogu, kes selleks oli avaldanud soovi ja kes taotleb liiduga ühiseid sihte. Läbirääkimiste all sõna enam ei võetud.

Üle kahe tunni kestnud asjalik ja sõnavõturohke koosolek näitas, et ka kohtadel tuntakse tõsist huvi E. M. Liidu sihtide ja talumetsanduse seisukorra parandamise vastu. Koosoleku juhataja lõpetas töörohke koosoleku, tänades kõiki saadikuid.

V. Küng.

Puu keemilisest ümbertöötamisest.

E. Helmer, dipl. ins.-keemik.

Puu on üks meie väärtuslikemaid loodusvarasid, mida kaua ei ole osatud hinnata. Selle peale vaatamata, et puu on üks tähtsaimaid ehitusmaterjale ja tuhandete aastate vältel oli ka kõige tähtsam põletusaine, on metsadega üsna hooletult ümber käidud, rääkimata sellest, et metsa kasutamine sündis ebaratsionaalselt, kasutamata jäeti igasuguseid jääke, nagu oksid, laaste, saepuru, kände jne., või, õigemini, toimiti nende kasutamisel nii, et sealjuures saadi tooteid $\frac{1}{10}$ sellest, mis oleks olnud võimalik saada. Säärane talitusviis on rahvamajanduslikust seisukohast rahva varanduse pillamine. Ülimaks rahvamajanduse eesmärgiks peaks olema kõigi loodusvarade võimalikult tulutoov ära kasutamine, pöördes eriti tähelepanu sellele, et midagi ei läheks kaduma. Meil ollakse sellest eesmärgist, eriti aga puu suhtes, veel kaugel, kuna mujal on ammugi puu tõeline väärtus ära tuntud ja hakatud seda väärtusliku toormaterjali üha enam täiel määral ära kasutama.

Õigesti hindama hakati puud sellest ajast, kui ära tunti, et puu on üks tähtsaimaid keemilisi lähteaineid, või, teiste sõnadega, sellest ajast, kui puukeemia sai keemia tähtsaks eriharuks. Puukeemia areng võttis algust äädikhappe tööstusliku valmistamisega puu kuiva destilleerimise teel, mille juures kõrvalproduktidena saadi metüülalkoholi (puupiiritust) ja atsetooni. Need kolm ainet on praegu keemiatööstuses lõpmata suure tähtsusega ja moodustavad lähteaineid pika rea teiste ainete valmistamiseks. Puu kuiv destilleerimine on ka praegu veel üks tähtsaimaist puu kee-

milise ümbertöötamise viisidest. Siiski algab puu tähtsus maailma toorainena alles sel hetkel, mil puust õpiti valmistama tselluloosi. Sellest ajast, kui 1854. a. Watt ja Burgess Ameerikas olid saanud patendi oma talitusviisile tselluloosi valmistamiseks puust, mille järgi peenestatud puu suurtes rauast nõudes keedeti rõhu all seebikivi lahuga, vabastades sellega tselluloosi teisist puus leiduvaist aineist, ei möödunud peagu kuudki, et ei oleks välja mõeldud uusi menetlusi, konstrueeritud uusi masinaid ja ehitatud uusi vabrikuid. Väheha tähtsusega on praegusel ajal veel hilisemad puu ümbertöötamisviisid, nagu puu hüdroliiis, ekstrahimine lahustusainetega ja destilleerimine veeauruga.

Ei saa üksikasjalisemalt peatuda üksikuil ümbertöötamisviisidel, kuid tahaksin ainult üldjoontes kirjeldada neid ja nende tähtsamaid saadusi.

Puu kuiv destilleerimine sünnib mitmesuguse konstruktsiooniga retortides. Retordid vajavad soojendamist kuni temperatuur neis tõuseb ligi 270° -ni. Umbes sellest temperatuurist alates ei vajata enam välispidist soojust, kuna alanud keemiline protsess tekitab ise soojust ja reaktsioon selletõttu kulgeb peagu iseenesest lõpuni. Toimuva keemilise protsessi tagajärjel laguneb puu ja retordist väljub kuni 170° -ni vett, siis umbes 170 — 270° vahel väljub vesiseid vedelaid aineid (n.-n. puuhape) ja rohkesti gaase, mida näit. retortide kütteks saaks ära kasutada, mis meie tõrva- ja tärpentiinitööstustes aga harilikult jääb kasutamata, ja siis umbes 270 — 400° -ni saadakse samuti vedelaid

aineid (tökat). Harilikult lõpetatakse destilleerimine 400—430° juures. Retorti jääb pärast destilleerimist süsi, mis aga sisaldab ka veel tõrvaineid. Kui tahetakse saada puhast sütt, siis kuumutatakse seda erianumas veel 700—800°-ni. Olgu siinkohal tähendatud, et nüüdsel ajal tarvitatakse sütt mitmesugusteks teisteks otstarveteks peale triikraudade ja teemasinate kütmise, nimelt: kergesti lenduvate lahustusainete kinnipüüdmiseks, gaaside ja vedelike puhastamiseks, gaaside kinnipüüdmiseks gaasikaitsemaskides, laevakerede kaitseks jne.

Puu kuiva destilleerimise saaduste hulka ja iseloomu oleneb täiel määral tarvitatud puust ja destilleerimise temperatuurist. Lehtpuu kuival destilleerimisel vastuvõtenõus kogutud destillaat (ajatis) heitub peale mõneajalist seismist kaheks kihiks, mille pealmist osa nimetatakse puuhapeks, alumist tökatiks. Okaspuude ajatis selle vastu heitub kolmeks kihiks, mille pealmiseks osaks on kerge õli, sisaldades tärpentiini, keskel on jällegi puuhape ja all puutõrv.

Puuhape sisaldab tähtsamate ainete na äädikhapet, puupiiritust ja atsetooni ja vähemal määral veel terve rea mitmesuguse iseloomuga aineid, nagu äädikhappe metüüleetrit, allüülalkoholi, atsetaldehüüdi, fenooli, püridiini, tõrvaineid, eriti fenoolisarnaseid ühendusi, nagu kreosoot jne.

Puuhapest valmistatakse peaaesjaltselt kolme ainet, nimelt äädikhapet, metüülalkoholi ja atsetooni. Need on, nagu juba öeldud, keemiatööstuses väga suure tähtsusega. Lähtudes neist aineist valmistatakse formaliiini, äädikeetrit, kunstlikku indigot ja teisi värvaineid jne. Ka meie tuntud arstimate, aspiiriini, fenatsetiini, antipüriini, edasi metall- ja tsapoonlakkide valmistamine ei oleks mõeldav nende põhiaineteta. Alles butüülatsetaadi saamine puust võimaldab n.-n. pritslakkide valmistamist ja sellega osalt moodsa auto, mis tänapäev ilma säärase lakk-katteta ei oleks enam mõeldav.

Meie väikestes tärpentiini- ja tõrvatööstustes visatakse erandita n.-n. hapu vesi ära, millega hävitatakse aastate jooksul suuri väärtusi.

Tökat ja puutõrv sisaldavad samuti

suurema hulga mitmesuguseid aineid, milledest olgu nimetatud bensool, toluool, ksülool, naftaliin, fenool, kresool, kreosoot ja teised. Tökati ja puutõrva ümbertöötamisel piirdatakse harilikult ta destilleerimisega. Destilleerimisel saadakse kergelt tõrvaõli. See on helekollane vee peal ujuv õli, mis koosneb kergemaist süsivesinikest, millede hulka kuuluvad juba nimetatud bensool, toluool j. t. See kerge õli leiab lahustusainena rohket tarvitamist. Teine destilleerimise saadus on „raske tõrvaõli“, mis on eelmisest paksem ja raskem kui vesi. Seda tarvitatakse masinaõliks ja küttematerjaliks. Sellest on ka võimalik valmistada kreosooti.

Okaspuu destilleerimisel saadakse peale eelmainitud ainete veel tärpentiinõli (n.-n. kändtärpentiinõli). Kahjuks ei ole meie ka kõige paremas tärpentiinõlides küllaldasel määral neid aineid (a-pineeni j. t.), mis praegusel ajal nii väärtuslikeks lähteaineks osutuvad kunstliku kampri ja kunstliku kautšuki valmistamisel. Selles ei ole aga süüdi meie ümbertöötamisviisid, vaid meie okaspuude vaigu keemiline iseloom, mis on teissugune prantsuse ja ameerika puuvaigu omast. Seetõttu jääb meie tärpentiinõlil esialgu piiratud tarvitamisvõimalus lahustusainena, lakitööstuses jne., mis on maksev nii puu kuival destilleerimisel kui ka teisel viisil meie okaspuudest või nende vaigust saadud tärpentiinõlide kohta.

Jääk, mis pärast tõrvaõlide destilleerimist üle jääb, on pigi, mida tarvitatakse laevade pigitamiseks, lakkitöös, lakkide valmistamiseks jne.

Vaatleme järgmisena tselluloosi valmistamist. Põhimõtteliselt on selle valmistamine jäänud samasuguseks kui ta seda oli juba esimese patendi võtmise ajal. Puu, mis sisaldab umbes 50—60% tselluloosi, 22—30% ligniini, puuvaiku ja n.-n. puukummi, tuleb tselluloosi saamiseks vabastada loeteldud kõrvalainest. Selleks on tööstuslikult tarvitusel kolm talitusviisi. Kõige vanem neist on puitaine ümbertöötamine naatriumleelise (seebikivi) abil. Puitaine keedetakse rõhu all pikemat aega leelisega, mis lahustab ligniini ja teisi kõrvalaineid, vabastades puhta tselluloosi.

Saadud tselluloosipudrust eraldatakse leelise lahus, mis kuivaks aurutatakse, põletatakse ja lubja abil uuesti seebikiviiks üle viiakse. Teise valmistusviisina esineb n.-n. sulfaatmenetlus. See on õieti eelpool kirjeldatud valmistusviis parandatud ja täiendatud kujul. Siin tarvitatakse seebikivi asemel naatriumsulfiidi ja sulfaati. Teatavasti ehitati meil hiljuti niisugune tööstus.

Kolmas, n.-n. sulfiitviis, mille järgi näit. töötab Põhja Paberi- ja Puupapivabrik Tallinnas, tarvitab tselluloosi vabastamiseks kõrvalaineist kaltsiumsulfiidi (väävlisshapu lubja) lahust, n.-n. „sulfiitleelist“. Ka see viis on juba vana ja 1866. a. patenteeritud Tilghmann'i poolt, kuid annab eelmistega võrreldes kõige odavama ja puhtama tselluloosi. Tselluloosi valmistamiseks tarvitatakse peagu erandita kuusepuud, kuna männipuu on liiga vaigurikas ja lehtpuu liiga kallis.

Huvitav on siinkohal märkida, et prof. Hilperti katsete järgi ei olevat puus ligniini valmis olekus olemaski. See teadlane väidab ja tõestab, et ligniin tekib alles meie praeguste tselluloosi valmistamisviiside mõjul. Tehniliselt tähendaks see, et meie praegused saamisviisid on rajatud keemilisest seisukohast vaelele põhimõttele, kuna suur osa väärtuslikust tselluloosist, mida tahetakse saada võimalikult suures saagis, muudetakse peagu väärtusetu kõrvalaineiks. Tõepoolest tehakse praegu kogu maailmas katseid uute menetluste leidmiseks, püüdes tselluloosi valmistada külmal teel ja ilma rõhuta. Juba praegu valmistavat Pariisi insener Charles Tellier tselluloosi aparaatides, mis maksavad ainult $\frac{1}{20}$ osa tavaliselt tarvitataivate seadeldiste hinnast ja vajavad pealegi ainult vähesest osast praegu tarvisminevast soojushulgast ja seda ka ainult kahe tunni jooksul praeguse umbes kaheksakümne tunni asemel.

Sulfiittselluloosi valmistamisel saadud leeliste jääkide ära kasutamine on väga tähtis probleem. Need sisaldavad mitmesuguseid suhkrutaolisi aineid, äädikhapet, parkhappeid, vaike jne., kuid nende ratsionaalne ära kasutamine on praegugi veel lahendamata ülesanne. Küll valmistatakse nendest lahustest piiritust, parkai-

neid nahaparkimiseks, kleepimis- ja apretereerimisvahendeid j. t., kuid siiski ei ole suudetud nende ära kasutamise küsimust lõplikult lahendada ja praegune seisukord on umbes sama sugune kui meie põlevkivituhaga, millele ka ei suudeta leida parajat tarvitamist.

Teisist tselluloosi valmistamisel saadud kõrvalaineist olgu nimetatud tärpentinõli ja vedel vaik. Vedela vaigu destilleerimisel saadakse n.-n. tallõli ja pigi. Viimast kasutatakse teede ehitusmaterjalina, trükimustana ja tärpentinilahuses n.-n. tallõli-värnitsana. Tallõli on väärtuslik kõrvalprodukt, kuid ta halb lõhn ja tume värv, mida mitmesuguste tarvitusel olevate õilistamisprotsesside abil siiski täieliselt kõrvaldada ei suudeta, tekitab tema tarvitamisel teatavaid raskusi. Seda vaiguaineist ja rasvahappeist koosnevat õli kasutatakse peaaegselt seepide valmistamiseks koos teiste rasvadega.

Lõpuks võiks veel mainida, et tselluloosi leelilahuseist saadakse vaniilini, mis on kunstliku maitseainena hästi tuntud.

Mõnel viisil saadud tselluloosi kasutamisevõimalusi on õige rohkesti. Tselluloosist valmistatakse teatavasti paberit ja lõhkeainet. Nitrotselluloosist ja kamprist saadakse kõigile tuntud tselluloid, kuid praegu kõige tähtsam tselluloosi saadus on kunstiõli, mille valmistamine on praegu alles oma arengu algustes. On võimatu kirjeldada üldjoonteski kunstiõli valmistamist.

Põhimõte selle saamisel on, et tselluloos lahustatakse mõnes sobivas lahustusaines, seda lahust pressitakse läbi väga peenikeste avaste, millede läbimõõt on ainult tuhandik millimeetri osa, ja sel teel saadud peenikesed niidid viiakse siis jälle üle teiste keemiliste ainete abil mittelahustuvasse olekusse.

Ka meil oleks võimalik valmistada kunstiõli ja oligi kord kaalumisel niisuguse tööstuse rajamise küsimus, kuid tol korral leiti, et riigi tulud tollimaksude näol väheneksid tunduvalt, kui meil peaks asutatama niisugune tööstus ja sellega vähenema kunstiõli sisesevedu välismaalt. Tuleb ainult küsida, kas ei ole see seisukoht rahvamajan-

duslikult ebaõige, kuna oma kunstiidi-tööstus hoiaks kokku raha väljavoolu välismaale, kasutaks ära kodumaa toor-materjali ja annaks tööd ja leiba nii mõnelegi kodanikule.

Vaadeldes teisi keemilisi puu ümber-töötamise viise paistab silma veel n.-n. puuhüdroliiis. Puu, eriti selle mehaanilise ümbertöötamise jäägid, nagu saepuru, laastud j. t., keedetakse rõhu all lahjendatud hapetega. Nagu juba öeldud, on puus ligi 22 kuni 30% ligniini; ülejäänud osa laseb ennast hapete mõjul üle viia suhkruks. Sel teel saadakse umbes 4%-lisi suhkrulahuseid, millest käärimise teel valmistatakse piiritust või millel kasvatatakse pärm, mida siis kasvatatakse väärtusliku jõu-toiduna loomadele. Ka valmistatakse Bergiuse j. t. leidurite patentide järgi sellest suhkrulahusest puhast viina-marjasuhkrut.

Lõpuks veel paar sõna puu ekstrakt-sioonist lahustusainetega ja puu destilleerimisest veeauruga. Esimese saadused on kanifol ja tärpentinöli, kuna teise järgi saab ainult tärpentinöli.

Lõpetades võrdlemisi pealiskaudse ülevaate loodan, et see võiks anda vä-

hemalt ettekujutuse puu tõelisest väärtusest.

Igal aastal metsamaterjali ümbertöötamisel metsades ja tehastes lähevad kaduma suured hulgad puumaterjali, kõdunevad kännud metsas ja põletatakse puid kütteks, hävitades täieliselt, või saades kätte ainult osa neist väärtusist, mida puu keemiline ümbertöötamine meile suudaks anda. Muidugi on palju lihtsam tähele panemata jätta aastast-aastasse kadumaminevaid väärtusi, kuid see on rahva varanduse raiskamine ja meie maa ei ole niivõrd rikas, et võiks endale seda lubada. Kui puu ümbertöötamisel mööbleiks saame kaupude 15-kordses väärtuses toormaterjali algväärtusest, trükipaberit saame 12-kordses, kirjutuspaberit 32-kordses ja vineeri 28-kordses väärtuses, siis saame näit. puu hulgast, mis metsas maksaks umbes 6 kr., kunstiidi umbes 6000 kr. väärtuses ja oleme ümber töötanud sellega võrdlemisi vähese väärtusega tooraine saaduseks, mille väärtus on 1000 korda suurem algaine omast. Nii on puu keemilisel ümbertöötamisel peagu teostunud vanade alkeemikute unelm, mille sihiks oli alaväärtuslikust aineist keemilisel teel valmistada kulda.

Märkmeid Leedu metsandusest

K. Algvere

(Järg)

Metsakasutusest.

1936/37. a. raiehooajal raiuti Leedu riigimetsades ca 3.000.000 tm ja talumetsades ca 300.000 tm. 1937. a. suvel oli tegelikult raiutud ette juba 1940. a. raielank terves ulatuses ja osa 1941. a. raielangist. 1937/38. a. on ette nähtud raiuda riigimetsades 2.370.000 tm, kuid on võimalik, et hiljem tähendatud kvantum suurendatakse, seepärast on ette ära hinnatud veel rohkem raielanke. Sellest kvantumist 996.000 tm. kavatakse müüa kohalikul turul resp. varustada põllupidajaid. Kohalikule rahvale müüakse peamiselt kasvavat metsa (ca 95%). Ülejäänud 1.374.000 tihumeetrist 20%

müüakse kasvava metsana oksjonil kõigile soovijaile ja 80% töötatakse üles riigi kulul.

Metsamüük sünnib eranditult pak-kumise teel. Kohalikule rahvale müüakse piiratud võistluspakkumiselt nii kasvavat metsa kui ka valmis-materjale. Tulikahju läbi kannatavatele ja uutele kohtadele minejaile on ette nähtud suured soodustused. Neile müüakse $\frac{1}{5}$ hinnaga. Tegelikult peavad ka viimased osa võtma pakkumisest, hinnaalandused tehakse hiljem rahamaksmise juures. Valmis-materjali müükidest $\frac{1}{5}$ hinnaga püütakse võimalikult hoiduda, sest töö-raha eraldi kännurahast ei arvestata

ja hinna alandamisel $\frac{1}{5}$ võrra võib juhtuda, et vaevalt maksetakse tagasi valmistuse kulud, kuna kannuraha arvel midagi ei laeku. Kasvava metsa müük kohalikule rahvale on seepärast ka eelistatum. Hinnaalanduste arvel jääb iga aasta riigi kassasse laekumata ca 5 miljonit litti.

Kui palju võiakse müüa talupidajatele metsa soodustatud tingimustel, oleneb koha suurusest. Näiteks 1 ha maa omanikud saavad osta metsa kuni 150 liti eest, 35 ha omanikud kuni 650 liti eest jne. Ostuhinna suurus määrab siin materjalide hulga. Soodustatud tingimustel ostetud metsa edasimüümise puhul nõutakse süüdlastelt sisse viiekordne materjalide hind.

Riigi arvel metsa ülestöötamisega alustati 1932. a. Varemalt teostus riigimetsadest vaid kasvava metsa müük. Majandusliku kriisi sügavseisus jäid aga oksjonile määratud langid kõik müümata ja see asjaolu dikteeris metsamüügi korralduse ümberkujundamise. Metsadepartemangu juure asutati 2 miljoni liti suurune tööstusfond ja riik võttis metsaülestöötamise enda kätte. Ekspordiks määratud saematerjalid antakse üle saagimiseks ja turustamiseks erafirmadele komisjoni alusel. Komisjonäärifirma vastavalt kokkuleppele võtab palgid vastu kas parvetusjõgedele ääres ja raudteejaamades või juba saevabrikute laoplatssidel Kaunas ja Klaipeda. Ümbertöötamise korraldamine ja saematerjalide välisturul ostja leidmine on komisjonääri ülesandeks, kuid kõik sünnib riikliku järelevalve ja kontrolli all. Müügi tehingud kuuluvad eelkontrolli teostamise otstarbel läbivaatamisele ja kinnitamisele. Komisjonääride tasud on olnud väga kõikuvad. 1937. a. makseti Klaipeda firmadele 31% nettotuludest, varemalt kuni 60%. Riik on sel puhul toimetanud palgid kohale ja need on üle antud komisjonäärifirmadele franko raudteejaam või sadam Klaipeda. Komisjonäärifirmadele tasu maksmisel on aluseks võetud Leningradi hinnad. Riigi materjale töötasid ümber läinud aastal 1 saevabrik Kaunas ja 3 saevabrikut Klai-

pedas. Kokku on 1937. aastal Klaipea saevabrikutele üle antud 93.000 tm palke, millest $\frac{2}{3}$ on kohale toimetatud veeteedepidi mööda Njemenit ja $\frac{1}{3}$ raudteel.

Valmispalkidest on senini osa müüdüd ka eratöösturitele. Läinud aastal oli see kvantum ca 20.000 tm. Üldise metsakasutuse vähenemise tõttu edaspidi valmispalke eratöösturitele enam ei kavatseta müüa.

Väljaveotolle metsamaterjalide pealt Leedus ei ole, kuid väljavedu ilma vastava eriloata on keelatud. Load annab ekspordi reguleerimise komisjon, mis asub majandusministeeriumi juures.

Metsamaterjalide edasitoimetamine Klaipedasse sünnib peamiselt parvetuse teel mööda Njemeni jõe. Tähtsa parvetusjõena tuleb arvesse veel Njemeni harujõgi Neris, mis temaga ühtub Kaunase kohal. Njemen voolab Leedu territooriumil kuni Smalininkaini, sealt edasi juba mööda Leedu-Saksa piiri ja suubub merre umbes 40 km Klaipedast lõunapoole. Et vältida palgiparvede transporteerimist merd mööda, mis on väga tülikas ja tormide korral hoopis võimatu, selleks on kaevatud mere äärt mööda Klaipedani eriline parvetuse kanaal. See on tuntud „Keiser Wilhelm“ kanaal, mis kaeveti Saksa-Prantsuse sõja ajal 1870/71. a. Prantsuse sõjavangide poolt.

Kuni Kaunaseni tulevad palgid tavaliselt väikestes parvedes. Seal seotakse mitu parve kokku ja säärestes suurtes parvedes, mille pikkus on piiramata, kuid laius ei tohi olla üle 20 m, saadetakse palgid edasi kuni Wilhelm kanaalini, mida mööda nad edasi toimetatakse jällegi väikestes parvedes, kuid siin juba puksiiri abil. Parved tehakse kõik ühekordsed ja nad on seotud lattide ning traadiga. Smolininkaini palke on senini parvetatud majanduslikul teel, edasi antakse parved üle erilistele parvetusartellidele, kuna sealt peale parvetamine allub rahvusvahelisele kontrollile. Smolininkais, mis on piiripunktiks, kontrollitakse piinliku hoolega, et parvedel salakaupa edasi ei toimetataks ja samuti, et palkide arv vas-

taks parve saatekirjas tähendatud hulgale. Leedus on ametis veel eriline veepolitsei, kes annab välja parvetamise lubasid ja üldiselt korraldab parvetamist kõikidel veeteedel. I tm palkide parvetamine Kaunasest Klai-pedani maksab ca 2,5 litti, millele li-sandub veel veeteede korrashoiuks võetav parvetusmaks umbes 0,60 litti tm kohta.

Metsaülestötamise kohta oleks märkida, et ka Leedus palgid valmistatakse metsas tervete tüvedena. Tüve pikkuse ülemmääraks on 20 m. Tervete tüvedena valmistatakse ka kase- ja lepapuud. Saepalkide lühendamise sünnib alles saevabriku laoplatsil. Palkide ladva läbimõõdu alammõõduks on juhtnõõride järele 20 sm, alla seda mõõtu võib valmistada vaid ehituspalke kohaliku turu jaoks. Leedu kolleegid, kes ekskursiooni ajal möödunud suvel Eestis olid külastanud riigi lauatahast, olivat väga imestanud nähes, missuguseid peeni palke meil valmistatakse ja saekaatrist läbi lastakse. Nende kogemuste järgi peenikeste palkide laudadeks lõikamine end ei tasuvat, sest propsid ja paberipuud on praegu kõrges hinnas ja kasulikud olevat valmistada viimaseid.

Palkide mõõtmine sünnib tüve keskelt. Massi määramiseks tarvitatakse Kulmani massitabeleid. Kasvava metsa hindamiseks aga tarvitatakse Leedu oma tabelleid, missugused on koostatud Schwappachi ja osalt veel mitmete teiste tabelite andmete põhjal. Tabelist saab kohe ka taksihinnad. Metsakluppimise juures jagatakse puud tarbe-, pooltarbe- ja küttepuudeks. Senini oli 5 kõrguse järku, kuid edaspidi kavatakse üle minna 7 järgu peale. Tabelid töötatakse siis vastavalt ümber. Iga 2 sm jämeduse järele puude taksihind kallineb.

Palgid eraldatakse vastuvõtmisel vastavalt nende headusele kolme kategooriasse. 3. kategooria müüakse metsas kohaliku turu tarvidusteks. Taksihind oleneb peale palgi headuse veel selle jämedusest. Taksitabelid on koostatud olenevalt puuliigist 4—7 jämeduse astme või sordi kohta.

Taksijärke on Leedus 7. Taksijärgud määrab põllutööminister kokkuleppel majandusministriga. Et oleks ülevaatlikum, esitan allpool väljavõtte Leedu amelikust taksitabelist männi valmispalkide kohta metsas raiekohtadel, milles peale kännuraha on arvestatud ka ülestötamise ja administratsiooni-kulu:

Palkide tihumeetri hind littides:

Palkide jämedus senti-meetrites	I taksijärk			III taksijärk			VII taksijärk		
	headuse kategooriad								
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
8—15	8	8	7	7	7	7	5	5	5
16—19	10	9	8	8	8	7	6	5	5
20—25	14	12	10	12	10	9	7	6	6
26—29	18	14	12	15	12	10	9	7	6
30—39	22	17	14	18	14	12	10	8	7
40	24	18	15	20	15	13	11	9	8

Keskmise jämedusega kuusepalkide taks läheb enamvähem kokku männipalkide taksihinnaga, peenemad kuusepalkid on aga kallimad ja jämedamad odavamad, kui vastavad männipalkid. Toodud taksihinnad olid maksivad kuni 1937. a. sügiseni, mil-lal hinda tõsteti keskmiselt 30% võ-ra. Raudteede ja jõgede ääres on maksev I taksijärk ja vastavalt kau-gusele see muutub odavamaks. Kõige madalam taksijärk on VII. Tegelikult Leedu taksihinnad ei oma erilist tähtsust, sest müügid toimuvad ikkagi pakkumise teel ja taksihinna abil ar-vutatakse ainult pakkumise alghinnad. Komisjonäärfirmadele ümbertötami-seks üleantud palkide juures oma-hind (taksihind + vedu üleandekoh-tadele) arvutatakse välja selleks, et hiljem oleks võimalik võrrelda, kas ümbertötamisest on saadud kasu või mitte. Viimaseil aastail ümbertöötatud ja ekspordeeritud materjalidest saadud tulu on olnud ligikaudselt sellele võrdne, mis on saadud ümbertöötamata palkide müümisest.

Paberipuud valmistatakse ühe ja kahe meetri pikkustes mõõtudes. Kahe meetri pikkused paberipuud valmistatakse seal, kus nende edasitöetamine sünnib parvetuse teel, raudteeveo puhul on eelistatud lühemad puud. Paberipuid valmistatakse ka

haavast. Ostjaks on üks Klaipeda tselluloosivabrik, mis töötab võorkapitaliga. 1936/37. aastal on tähendatud vabrik maksnud raudteejaamades kuuse paberipuude ruumimeetrist 25 litti ehk Ekr. 16. Paberipuude sortidesse eraldamist jämeduse järele, nagu see sünnib meil, Leedus ei tunta.

Küttepuud eraldatakse puuliikide järgi vastavalt headusele kahte sorti. Puud valmistatakse 1 m pikad. Tähtsamaks küttepuude tarvitajaks on Leedu raudteevalitsus. Linnades ja rahvarikastes keskustes on riik avanud küttepuude müügilaod, kus müüakse kõigile tarvitajatele kindlate hindadega puid oma tarviduseks. Riigi puuhoovides on müügihinnad tunduvalt odavamad kui eraladudes. Nii näiteks müüsid Kaunases era-kaupmehed möödunud hooajal I sordi kasepuid 18 litti ehk Ekr. 12.— ruumimeeter, riigiladudest samal ajal müüdi samasuguseid puid 13,5 litti ehk Ekr. 9.— rm. Riigiasutused saavad küttepuid umbes samade hindadega, välja arvatud raudteed vedurite kütteks, kus tehakse suuri hinnaalandusi. Riigiasutustele tavaliselt viiakse riigi puuhoovidest puud koju kätte.

Mis puutub metsa ülestöötamise ja veo hindadesse, siis Leedus suurema elukalliduse peale vaatamata on need suhteliselt madalamad kui meil Eestis. Möödunud hooajal on näiteks maksetud ülestöötamise eest järgmisi tööhindu: palkidest pro tm 80 senti (Ekr. 0,55), küttepuude ruumimeetrist sama hinda ja paberipuude eest kooritult 2 litti (Ekr. 1.30) pro rm. Paberipuud kooritakse täiesti puhtaks ka mähakoorest, milline töö läheb tunduvalt kallimaks võrreldes meil tarvituseloleva koorimisviisiga. Koorimata paberipuude valmistamisest on maksetud võrdset hinda küttepuudega. Keskmiseks kauguseks hobustega veo juures loetakse Leedu riigimetsades 6 km. Palkide vedu tähendatud kaugusele möödunud hooajal maksis keskmiselt 3 litti ehk 2 Eesti krooni tihumeetrist.

Nende ridade kirjutajal oli võimalus külastada saevabrikut Kaunases, mis töötab ümber riigimaterjale.

Omanikuks on Leedu-Belgia firma, aktsiaselts „Lietmedis“. Ta töötab ka komisjoni alusel, tulud jagatakse riigiga pooleks. Möödunud aastal oli leping sõlmitud 20.000 tm peale.

Vabrikus saetakse peamiselt tammelaudu ja selles mõttes on saevabrik ainulaadsemaid Balti mail. Tammepuu ümbertöötamiseks on eriseade, lintsaagidega saeraamid. Suurima lintsaepikkus on 12 m ja sellega võib läbi saagida kuni 1,80 meetri diameetriga pakke. Kõik võimalikud tamme osad kasutatakse ära. Valmistatakse lauaotsi ning klotse, n.-n. friise veel siis, kui kitsam külg annab välja 1 sentimeetri ja pikem külg ehk pikkus 4—5 sm. Oksad lõigatakse kõik välja, kadu on ca 40%. Saagimistöö on väga aegaviitev ja nõuab töölistelt suurt vilumust. Erilisi raskusi olevat oskustööliste leidmisega, sest sääraseid saevabrikuid on ka mujal riikides vaid üksikud ja töö kestab neis ainult lühemat aega. Kõne all olev saevabrik ei tööta ka mitte iga aasta, vaid tavaliselt kahe kuni kolme aasta järele, olenevalt toormaterjali saamisest.

On kaks tammepuu saagimise põhiwiisi, n.-n. „Spiegel“ ja „Hochschnitt“. Parketiks lähevad lauad, mis on saetud „Spiegeli“ viisi järgi. Vahe on selles, kas lõige on tehtud radiaal- või tangentaalsuunas. Laiad lauad, „Spiegeli“ viisi järgi saetud, maksavad kuni 400 litti pro tm, s. o. Ekr. 260. Tamme sortimentide hinnad on üldiselt väga kõikumad, olenevad materjali dimensioonidest ja headusest. Keskmiseks hinnaks võib arvata 150 litti ehk Ekr. 100.— pro tm. Laoplatstil on lõhkemise ärahoidmiseks staablites lauaosadesse löödud liistud. Mööblitööstuse jaoks valmistatud lauad seotakse tüvede järgi uuesti kokku ja nad lähevad müügile kimpuseotult.

Leedu metsamajanduses väärivad erilist äramärkimist vaigutamise tööd, mis oma ulatuselt on kujunenud tähtsaks tööstusharuks. Vaigutamise all oli 1937. a. suvel 140.000 puud, mis andis tööd 2000 inimesele. Iga puu annab 1—1½ kg vaiku ja kogu aasta toodang ulatub kuni 2000 tonnile.

Vaigutamise katsetega alustati laialt ulatuselisemalt 1934. a. suvel. Katsed toimetati Metsadepartemangu üldjuhtimisel ja kulul, tegelikuks korraldajaks oli praegune Alytuse metsakooli õpetaja ja tärpentinivabriku juhataja dr. ing. St. Kripas. Vaigutamise katsed viidi läbi 5593 männi juures Spletstõsseri, Kienitseri ja ühe uue n.-n. Leedu meetodi järgi. Esimesed on tuntud ribade meetodid, viimane erineb eelmistest selle poolest, et haav tehakse võimalikult madalasse, juurekaela lähedale ja selle asemel, et teha uusi lõikeid, nagu on tavaline ribade meetodide juures, uuendatakse sama haava. See sünnib iga kolme päeva järele erilise ribatõmbajaga (Reisser). Tähtendatud meetod oleval katsetel annud kõige paremaid tagajärgi.

Nende ridade kirjutaja tutvus vaigutamise töödega lähemalt Prienai metskonnas. Vaigutamisel oli siin 25.400 puud ja 1936. a. on saadud vaiku kokku 28.972 kg. 1 kg vaigusamine on läinud maksma 36,5 senti, üle riigi on 1 kg vaiku 1935. a. suvel maksnud keskmiselt 36 senti ja 1936. a. suvel 42 senti, Eesti rahas 25 ja 29 senti. Prienai metskonnas sünnib vaigutamine ribade meetodide järgi. Esimene lõige tehakse mais. Puu jäetakse selle järele puutumata umbes kuu aega, et vaigustatud kohta saaks koguda mahlu ning vaiku ja alles siis algab korrapärane lõigete tegemine. Iga kolme päeva järele tehakse üks lõige ja korjatakse ära kogunenud vaik. Kolme päeva jooksul annab üks puu vaiku 30—50 gr. Ilusatel päikesepaistelisel ilmadel vaiku saavat vähem, vihma ajal ja pilves ilmaga rohkem. Suve teisel poolel olevat vaigusaak üldiselt parem. Vaik kogutakse kas puunõudesse või puu külge poolviltu löödud plekkribadesse. Ühele töölisel on ette nähtud päevas koguda vaiku 400 puu pealt, mida loetakse keskmiseks normiks. Kogutud vaik paigutatakse vastavatesse hoiukohtadesse, maa sisse tehtud keldritesse, kus seda hoitakse vaatide sees. Vaigutamise all olevad puud on nummerdatud ja üksikult registreeritud. Puid, mille diameeter on alla 30 sm,

vaigutamise alla ei võeta. Samuti jäetakse vahele väikese krooniga ja vigastatud puud. Vaigutamise alustatakse normaalselt 5 aastat enne metsa raiumist.

Kogutud vaik veetakse tärpentinivabrikusse, mis asub Alytuses. Vabrik kuulub riigile ja tema otseseks peremeheks on Metsadepartemang. Ehitus lõpetati 1936. aastal ja see on läinud maksma 75.000 litti. Sisseseade on praktiline ja omal alal niitelda tehnika viimne sõna. Töölisi on 12, ametis on veel juhataja ja tema abi. Vaigu puhastamine 1936. aastal on läinud maksma 7,7 senti, administratsioonikulud on siia ligi arvatud, seega läheb puhas vaik maksma 45 senti kg (Eesti rahas umbes 30 senti kg). Puhastatud vaigust saab kaalu järgi 18% tärpentini ja 75% kampoli. Turule lastakse tärpentin hinnaga 1,5 litti ja kampol 0,70 litti kg. 1936. a. olevat vabrik annud puhaskasu 36.000 litti. Vabriku toodang katvat täiel määral siseturu tarviduse. Vaigust saadavaidprodukte ekspordeeritud senini ei ole. Nagu tõendas vabriku juhataja dr. Kripas, on saadava tärpentini väärtus oma omaduselt võrdne prantsuse tärpentinile ja siin ei saavat teha mingit vahet.

Tulude ja kulude vahekorra.

Arveosakonna kokkuvõttel saadi 1936. a. metsadest 23.216.000 litti tulu, kulu oli 7.800.000 litti, ülejääk seega 15.416.000 litti. Tähtsamad väljaminekud olid järgmised:

palgad	5.396.000 litti
kultuuritööd	253.000 „
uued hooned	125.000 „
remondid	275.000 „
metsateed	675.000 „
metsakuivendus	40.000 „

Nagu sellest näha, lõviosa kuludest on läinud palkadeks, metsa majanduslike tööde peale on suhteliselt vähe välja antud. Tulevikus see vahekord siin teataval määral muutub, sest metsakasvatuse kapitali moodustamisega kulud kultuuritööde alal suurenevad ligi kolm korda. Metsa tulude osas on arvestatud ca 5 miljonit litti, mis tegelikult jääb saamata soodustatud müükide arvel. Tulud metsadest tee-

vad välja kogu riigi tuludest ca 12%. 1938. a. eelarve näeb ette tulusid metsadest 23,5 milj. litti. 1 ha metsamaad annab puhastulu 7—14 litti. Esineb ka metskondi, kus viimaseil aastail on saadud puhaskasu üle 20 liti ha kohta.

Leedulased on võrratult külalislahked. Nende päevade jooksul, mis ma veetsin Leedumaal, sain südamliku

vastuvõtu osaliseks ja Leedu kolleegade poolt minule osutatud tähelepanu on unustamatu. Selle eest siinkohal minu sügavaim tänu. Eestlase tagasihoidlik iseloom kuidagi harmoneerib leedulase vaimulaadiga ja üksteise vastu oleks nende vahel nagu eriline sümpaatiat.

Lõpp.

Kas levitada meil Veimuti mändi

K. Aun

Oma kodumaal Põhja-Ameerika idas esineb Veimuti mänd harva puhtpuistuna. Enamasti kasvab ta seguskase ja haavaga kohtades, kus sadeleid on aastas umbes 1000 mm. 150—200 a. vanaduses on ta raiumise kõlvuline. Keskmise puistu kõrgus ulatub 35 m-le ja ühelt hektaarilt saab 500—600 tnm. puumassi. Euroopasse toodi Veimuti mänd 1705. a. Praegu ta on laialdaselt levinud Kesk-Euroopa metsades, — vist oma kiire kasvu pärast ning oma vähenõudlikkuse tõttu pinna suhtes. 10 aastaga sirgub Veimuti mänd 3—5 m kõrguseks 20 a. — 20 m, ja 100 a. — 32—35 m. Kõrgeim Veimuti mänd Euroopas on Negeri andmeil 50 m.

150 a. vanuseid Veimuti männipuistuid leidub Euroopas mitmel pool, nii Trippstadt'is Pflazis, Böömimaal, Komodani ligidal Rathenhausis jne. Meil Eestis olen näinud mõisade parkides õige vanu suuri jämedaid puid ja metsades salkadena nooremaid istandikke. Meie kliimas kasvab V. m. jõudsalt, temaga võiks hästi rahul olla, kui ei oleks neid vihaseid vaenlasi, kes ta sageli hävitavad juba noores eas. Vähem ohtlike vaenlaste hulka kuulub metsakärner (*Hylesinus piniperda*), külmaseen (*Agaricus melles*) ja *Trametes radiciperda*. Suurim vaenlane aga on Siberist päritolev seen *Peridermium Strobi* (Blasenrost), kelle hävitustöö üksi kutsub esile küsimuse, kas maksab üldse Veimuti mändi meil levitada.

Saksamaal juhitakse sellele nähtu- sele korduvalt tähelepanu. Metsaseltsi koosolekul Strassburgis juba 1883. a.

selgitati seda küsimust referaadiga: „Welche Erfahrungen liegen bezüglich des Anbaues der Weymouthskiefer auf verschiedenen Standarden in reinen und gemischten Beständen vor, und welche Mitteilungen über den Gebrauchswert dieser Holzart können gemacht werden?“ Referaadiga esines metsnik Weise, kes ütles: „Ma ei usu, et V. m. annaks tarbepuud nagu kuusk, mänd või tamm. Sobivam on ta kultuuride ja loomulike uuenduste täiendina. Eduga võib teda eriti aga kasvatada kehval pinnal, sest ta parandab pinda, ja pärast teda kasvab teine põlv paremini kui esimene.“ Sõnavõttudel selgitati, et ta kasvab ka väga hästi veidi soostunud pinnal, ja juhiti tähelepanu sellele, et sageli ta sureb teaduslikult veel mitte selgitatud põhjusil. Teiskordselt võeti V. m. küsimus programmi Metsapäeval 1927. a. Frankfurdis Maini ääres. Wappes esildas nõude teadusemeestele teha ülesandeks uurida V. m. küsimust täies ulatuses ja metsatelasile kohustada vaatlustega ja hoolsa kaastööga koguda selleks materjali. Prof. Vanselow käsitles V. m. metsamajanduslikku osa õige ettevaatlikult ja tagasihoidlikult. Küsimuse patoloogilist külge valgustas prof. v. Tubenfiivõrd lootustandmatult, et V. m. kultiveerimine Bayeris koguni lõppes ja mujal vähenes 90%. Seega tunnistas V. m. kasvatamine Saksamaal mittesoovitavaks.

Tugedes oma vaatlusile *Peridermium Strobi* seene mõjus V. m-le, palus Wappes seda küsimust veel kord selgitusele võtta, mis sündiski metsa-

päeval Bonnis 1934. a. Määrati komisjon, kes külastas Saksamaa tähtsaimaid V. m-i puistuid. Seekordsel Metsapäeval avaldati sellane resolutsioon: „Peridermium Storbi ja teised kahjurid ei ole Saksamaal täiesti võitmatuks takistuseks V. m. kultiveerimisel.“

Nõnda on Saksamaal. Kuidas on seisukord meil? Neger väidab, et Peridermium Storbi tegevat iseäranis palju kahju taimeaias. Ma olen V. m. kasvatanud, aga taimeaias ma P. Strobi seent näinud ei ole. Erametsades olen näinud 1—2 jala kõrgusi V. m. kultuure Per. Strobi kollakaid spooride kotte täis. Minu kasvatatud V. mändidele ilmus Per. Strobi umbes puude 20 a. vanadusest alates, neid siis ka surmates. Tuntud dendroloog M. v. Sievers ütles kord Tartus metsapäeval, et harvikutes ja üksikutele V. m-dele Per. Strobi ei ilmu ja soovitas seda silmas pidada selle puu kultiveerimisel.

Minu katsetused seda vaadet ei toeta. Allepuudena lagedale kohale tee ääres istutatud kultuuride kallale asus nimetatud vanaduses Peridermium Strobi tigea teeröövlina ja surmas nad. Sama olen näinud Pärnus rannapargis, kus umbes 25 a. vanaduses Per. Strobi mõjul surid kõik V. mändid.

Oma kogemusele ja vaatlusile tundes pean hoiatama V. mändide kultiveerimise eest suurel määral, sest nii nende verivaenlane Peridermium Strobi otsib ja leiab neid kergemini ning surmab nad.

Õnneks on olemas teine, viie-okkiline, mänd, mida võib edukalt levitada V. m. asemel, see on Pinus peuce Griseb. Pinus peuce kodumaa on Balkani mägedes. Meil on ta täiesti külmakindel ja immuunne seene Per. Strobi vastu ning niisama heade omadustega kui Pinus Strobus.

Teid ja võimalusi metsälestötamise ratsionaliseerimiseks

J. Visnapuu

Metsälestötamise ratsionaliseerimine, mille sihiks on moodsaid tööteaduse põhimõtteid rakendades tootmiskulude miinimumini alla viimine, ilma et selle all kannataksid töövõtja või tööandja huvid, omab meie metsanduses, samuti aga kogu riigi ja rahvamajanduses märkimisväärse tähtsuse. Kuna metsasaadused on üheks meie tähtsaimaks ekspordiartikliks ning seega ka välisvaluuta allikaks, siis odavam produtseerimine võimaldab meil puiduturul kindlama positsiooni omandamist ning võistlusvõime tõusu. Millise tähtsuse omab meie majanduselus võistlusvõimeline puiduksport mäletame väga hästi möödunud kriisiaegadest, mil metsa pidi katma teiste majandusharude kahjud.

Teise olulise tegurina nõuab ratsionaliseerimist asjaolu, et pole lubatav, kui metsatöödel ebaotstarbekohaste, väikese kvaliteediga tööriistade, küllaldase oskuse puuduse või mõne teise, töötajast oleneva, põhjuse tõttu ajaühikus saavutatud töötagajärg on tihti 100% ja enamgi väiksem kui see võinuks olla neid puudusi kõrvaldades. Kuna töö edukus otsest mõjustab saadavat tasu, siis kõige suuremat kahju kannatab tööline ise, kulutades oma energiat, ilma et selle tagajärjed end väliselt näitaksid.

Käesoleval ajal omab metsälestötamise ratsionaliseerimine erilise tähtsuse veel seetõttu, et kiire majanduslik areng on põhjustanud mitmetel aladel tööjõu puuduse. See on oma mõju avaldanud ka metsanduses, ning eriti hõredamalt asustatud maakohtades on vajalike tööde õigeaegne teostamine tihti suurte raskustega seotud. Töö edukuse tõstmisega saab kui mitte päriselt kõrvaldada seda pahet, siis vähemasti vähendada küll.

Milliste abinõude ja meetodidega saame töö edukust tõsta? Metsälestötamine oma iseloomult ei võimalda sellast mehhaniseerimist, nagu seda vabrikutes näeme. Isegi niisugune väike mehhaniseerimisvõte, nagu mootorsae ulatuselisem rakendamine, ei ole ka tunduvalt kallima inimtööjõuga maades tasuvaks osutunud. Meil seetõttu jääb mootorsaag, vähemalt esialgu, erakordse abinõuna neiks juhtumeiks, mil on tarviline metsa kiire ülestötamine (tuuleheited-murrud, putukate kalamineet), ning kus kohal puudub vajaline tööjõud.

Valdavaks tööjõuks jääb ikkagi inimtööjõud. Seega langeb ka pearaskus neile abinõudele, mis võimaldavad inimese kõige otstarbekamat rakendamist. Tähtsamatest tuleks nimetada: 1) parimate omadustega tööriistade

tarvituselevõttu, 2) otstarbekate töövõtete kasutust koos õige tööde organiseerimisega ja 3) töötingimuste parandamist.

1. Nagu näitavad vastavad ajauurimused (kodumaal teostatud mag. K. Salevi poolt), võib otstarbekate ja kvaliteetsete tööriistadega ilma töölise tööpinget eriliselt tõstmata töö edukust õige tunduval määral suurendada. Vene andmeil (Tonkeli järgi) on eri saetüüpidega, samuti eri kirvetüüpidega korraldatud võrdluskatsetel saadud tulemusi, kus ühe tööriistaga töö edukus on 100% suurem kui teisega!

2. Ei ole küllaldane, et töölisel oleksid varustatud heade ning hästihooldatud tööriistadega. Samavõrd vajaline on, et neid tööriistu ka õieti kasutataks. Kuna meil alatiste metsatöölise kaader puudub, ning et ka ülestöötamise tavaline kestus on 3—4 kuud, siis on arusaadav, et osa tööliste vilumus ei vasta isegi tagasihoidlikemaile nõudeile. Tagajärjeks on, et oskuse puudusel raisatakse asjatult aega ja jõudu. Sellest tingituna, näiteks mag. K. Salevi katseil, on vilunud töölise töö edukus kuni 32% suurem vilumata töölise omast. Vene andmed on ses suhtes veelgi reljeefsemad, näidates kuni 100% vahesid.

3. Metsaülestöötamine nõuab tööliselt suurt füüsilist jõukulutust. Seepärast on vajaline, et töötamine toimuks optimaalseis tingimuses. Nii avaldab negatiivset mõju see, kui tööline peab iga päev kauge maa tagant tööle ilmuma. Siin töökoha lähedusse ööbimisvõimaluste muutmisel on suur tähtsus. Sama oluline on, et töölise toitlustamis- ning varustamistingimused oleksid kooskõlas töö ja ilmastiku olukordadega.

Kuidas ja millisel määral neid nõudeid on võimalik teostada selgub üksikasjalisemalt alles siis, kui äsjamoodustatud Metsaülestöötamise ratsionaliseerimise erikomisjon on kogu-

nud sel määral andmeid ja korraldanud uurimusi, et nende alusel on võimalik järeldusi teha. Vastavalt nendele tulemustele tuleks seejärel asuda parimaiksosutunud tööriistade hoogsale propageerimisele. Propaganda koos soodustatud müügingimustega ja teiste vastavate abinõudega on vajaline põhjusel, et tavaliselt inimene oma konservatiivse põhiloomu tõttu suhtub umbusklikult uuendustesse. Alles seepeale, kui talle on kavakindlalt sisendatud usku uue tööriista paremusesse, võib loota, et ta seda kasutama hakkab.

Järgnevalt tuleks leida teid, kuidas töölisi õpetada otstarbekohaseid töövõtteid kasutama. Kuna ca 15.000 töölise väljaõpetamine pole teostatav, siis tuleks pearõhk panna mustertöölise kaadri loomisele. Nende abil tohiks loota tööoskuse küllaldast levimist ka laiemates hulkades.

Raskemini teostatav on kolmas nõue — töötingimuste parandamine. Kuna siin paratamatult vajaline on arvestada igakordselt kohalike olukordi, ja kuna need ka kitsais piires varieeruvad, siis pole võimalik üldise iseloomuga lahendus. Sama on maksev nende teurite kohta, millega töölise töö edukust tõstetakse, arvestades psühholoogilisi momente.

Hoolimata sellest, et ülalmainitud osa lahendus on suurte raskustega seotud, ei tohi selle tähtsust alahinnata. Nüüd, mil kõikjal püütakse töölise elamis- ja töötingimusi parandada, on vajaline ka metsatöölisele sellele tähelepanu juhtida.

Kokku võttes tohiks loota, et süstemaatiliselt läbiviidud metsaülestöötamise ratsionaliseerimine võimaldab silmapaistvat kokkuhoidu tööjõu kulutuses ning toob sellega kasu nii töölisel, tööandjale kui ka kogu rahvamajandusele.

Latvija Metsade Departemangu 1938/39. a. eelarve

Ajakirjast „Meža Dziwe“ (Metsa Elu) nr. 4 — 1938. a.

Metsade Departemangu eelarve (S — 1200) järgi on käesoleval aastal ette nähtud raiuda 4.858.000 m³, mis võrdub ka möödunud aasta eelarves olnud kogusele. Võrreldes 1936/37. aastaga, mil tegelikult raiuti 6.652.000 m³, ja 1935/36. aastaga, mil raiuti 6.266.000 m³, on raiumist viimasel kahel aastal vähendatud. Lõppemas on metsa müük maade fondi liidetud maadel; eelarve järgi on realiseerida veel 80 ha 8000 m³ massiga.

Ka eeloleval aastal jätkatakse metsavaestes piirkondades maaelanike varustamist ehitus- ja küttematerjalidega. Selleks otstarbeks materjalide transpordiks raudteel ja parvetamiseks on eelarvesse võetud Ls. 150.000.—

Metsa ülestöötamise alal on ette nähtud uus ametikoht — 75 tööde juhatajat, palgaga XV astme järgi on sõiduraha Ls. 15.— kuus nendel, kellel palgamaa puudub.

Tööjuhatajad komplekteeritakse metsavahtidest ja ülemmetsavahtidest, korraldades neile katsed metsamajanduslike ja t. vajaliste tööde alal.

Metsaametnike palgamaade korraldamiseks (maaparandus) ja kaunistamiseks (viljapuuaiad) kavatakse kulutada Ls. 140.000.—.

Ehituste alal on ette nähtud: jooksvateks remontideks Ls. 400.000, kapitaalremontideks Ls. 300.000, uuteks ehitusteks Ls. 400.000 ja hoonete ning maade ostuks Ls. 200.000. Kõik kokku Ls. 1.300.000.—. Lõppenud aastal oli selleks Ls. 1.593.000.—, 1936/37. a. — Ls. 1.171.000.— ja 1935/36. a. Ls. 600.000.—. Hooldimata summade suurendamisest jääb ametnike korterite alal veel palju soovida.

Ametiriietuse kuludeks on ette nähtud Ls. 161.300.—. Möödunud aastal oli selleks Ls. 173.000.— ja aasta varem Ls. 86.000.—. Tänavu muretsetakse kõigile ametnikele, kellele ametiriietus ette nähtud, mütsid ja püksid ja valveametnikele peale selle veel poolpalitid.

Alates 1. aprillist k. a. vabastati valveametnikud postiveost metskondade kantseleidesse, mis nüüd korraldatakse tasu eest valla või teiste asutuste postivedajate kaudu.

Edaspidi maksetakse metsaametnikele päeva- ja sõiduraha ametialalistes kohtuasjades ka juhtudel, kui kohtuasutused asuvad metskonna piirides. Senini seda ei maksetud.

Käesoleval aastal kavatakse anda kuni 20 metsaülemale protsendita laenu sõiduautode ostmiseks. Metsaülemale, kes tarvivad neid autosid ametisõitudeks metskonna piirides, maksetakse tasu Ls. 50.— kuus. Seda algatust kavatakse järgnevat aastal veelgi laiendada. Neid autosid oleksid õigustatud tarvitama ka revidendid ja teised keskasutusest komandeeritavad ametnikud, ametisõitude tasude seaduses ettenähtud tasuga 25 snt. pro 1 km.

Telefonivõrgu tihendamiseks kavatakse üles seada ca 100 telefoni.

On suurendatud summasid toetuse andmiseks metsaametnikele õnnetusjuhtumite puhul ja tasumaksmiseks kahjude eest, mis tekkinud ametikohuste täitmisel, tulekahju j. m. juhtumel.

On ette nähtud kursused metsakoolide juures, ametisolevate metsavahtide teadmiste täiendamiseks.

Erilist tähelepanu pöördakse metsateedele ja -sildadele, ehitades uusi ja parandades vanu, samuti ka parvetusteede korraldamisele. Selleks on eelarves Ls. 450.000.—.

Läinud aastal oli Ls. 350.000.— ja 1936/37. a. Ls. 70.000.—. Samaks otstarbeks kui ka metsatööliste elamute ehitamiseks metsateenijate korterite juure on ette nähtud veel Ls. 350.000.— metsatööstuse eelarves.

Naturaalkohustusiks teede parandamisel kulutatatakse Ls. 300.000.—. Vallaomavalitsustele läheb Ls. 350.000.— maksudena metsamaadelt, arvates kõlvuliste maade (ka palgamaade) hektaarilt 24 snt.

Kavatakse laiendada turba tarvitamist. Põllupidajatele kasutamiseks antavais turbarabades vajalisteks eeltöödeks on ette nähtud Ls. 200.000.—, piimaühinguile juuremaksudeks turba tarvitamise eest puude asemel — Ls. 50.000.— ja ka 100.000 m³ turba väljavõtmiseks oma korraldusel — Ls. 500.000.—, kokku Ls. 750.000.—. Läinud aasta eelarves oli turba alal Ls. 230.000.—.

Melioratsioonitöödeks on ette nähtud Ls. 900.000.— läinud aasta Ls. 950.000.— vastu. Metsade uuendamiseks ja hooldamiseks on Ls. 1.220.200.—. On tulnud juure uus kulu liik — eramaade metsastamine, kooskõlas metsakaitse seaduse nõuetega, milleks on eelarves Ls. 200.000.—.

Ikkagi veel tõusevad summad tasu maksmiseks metssigade ja hirvede poolt tekitatud kahjude eest. Selleks on ette nähtud Ls. 100.000.—.

Jahifondi eelarves on ette nähtud kahjulike loomade-lindude hävitamise eest erata-sude maksmiseks metsaametnikele Ls. 25.000.—, läinudaastase Ls. 18.000.— vastu.

Loomade ja lindude toitmiseks on eelarves Ls. 60.000.—, kuna möödunud aastal oli selleks Ls. 50.000.—.

Bruto (eri) eelarve järgi on:

tulud	Ls. 29.581.800.—
kulud	Ls. 7.726.500.—

Jääb üle Ls. 21.855.300.—

Sellest maha arvates ülekanded erikapitalidesse Ls. 1.053.000.— jääb tuluks riigikassasse Ls. 20.797.300.—.

Metsade Departemangu eelarvete (ka erikapitalide) kogusumma on:

a) riigisummade (5—1200) eelarve	Ls. 30.639.800.—
b) metsatööstus (ühes arvatud kannuraha ja metsauuendusefondi maksud)	„ 34.601.300.—
c) metsauuendusefond	„ 2.946.437.—
d) jahifond	„ 242.473.—
e) kirjanduse muretsemine	3.000.—

Kokku: Ls. 68.433.010.—

Juurik.

Alates 1. aprillist k. a. enam ei peeta ametnike palgast kinni kriisimaksu, mis on omast kohast väikeseks palgakõrgenduseks. Pealeselle madalamais palgaastmeis, kuni XVII astmeni (kaasa arvatud), maksetakse jälle teenistusvanusetasu, mille maksmine

oli katkestatud 1933. a. alates. Samuti maksetakse nüüd jälle palgalisa neile riigiametnikele, kes on ülikooli lõpetanud.

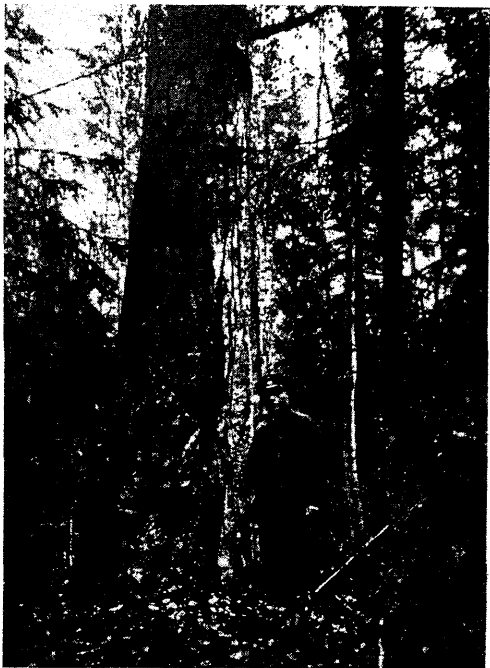
Jääb alles tööpuuduse vastu võitlemise fond, ka jääb n.-n. „vanapoiste maks“ ja kinnipidamised mõningailt eritasudelt.

Tarupuud

Ikka harvemini ja harvemini võib meie metsades leida puid, milles elavad ja töötavad mesilased, vabalt, vajadusest jagada oma töö tulemuse inimestega.

Sellaseid puid nimetatakse tarupuudeks. Inimene nii või teisiti püüab saada enda kätte kaitsetut vara, — s. o. mesilaste paljude aastate jooksul kogutud mett. Seda kõrgeväärtuslikku mett on ühes puus vahest kümneid puudasad. Röövimist toimetatakse enamasti väga lihtsalt ja toorelt: puu saetakse maha ning mesi võetakse välja, kuna mesilased suuremalt osalt hukuvad.

Aga siiski tulevad tarupuud ka praegu veel meie riigimetsades ette. Harielikult on need vanad, suure õõnsusega männid, kuused, pärnad või haavad, mis oma suuruse ja võimsusega ära-



Tarupuu Narva metsandikus, mille varguse katse ebaõnnestus



Kaitsemets Narva lahe rannikul

tavad inimeses imetlust ja hämmastust.

1937. a. töötasin metsakorralduse alal Tõrvala metsandikus Narva metsakonnas.

Loodus seal on haruldaselt ilus, millele lisandub veel suurepärase tervislik männiõhk. Ilusaim on Vaikse järve ümbrus. Siin palistab Narva lahe rannikut laia ribana kaitse-männimets, kohati olles otse üllatavalt kaunis. Sellases metsas viibimine pakub inimesele suurt naudingut, elustades teda ühtlasi nii füüsiliselt kui ka vaimset. Suvel korraldatakse sinna sageli ekskursioone. Narva-Jõesuust tuleb laev mööda Rossoni jõe Vaiksele järvele. Nii jõe kui ka järve kaldad on

lausa maalilised. Laev peatub järve põhjapoolsel kaldal.

Sõites üle sadama kohalt teisele kaldale metsavahi kordoni juure ning suundudes lääne, umbes $\frac{1}{2}$ km kaugusel, võib näha keset vana männimetsa lähestikku nelja hiigla männipuud — tarupuud. Puud on ca 250—300 aastat vanad. On teadmata, mitu aastat elavad ja töötavad juba seal mesilased — võib-olla aastakümneid.

Aastat kaheksa tagasi seisis seal 5 tarupuud. Ühel talvel suure tuisu ajal viidi üks puu ära. Ta kadumine jäi selgitamatuks, vaatamata kohaliku

administratsiooni varga avastamis-püüdeile.

Sel aastal nägin üht tarupuud ka Narva metsandikus Tammsaare vahtkonnas, 8 km Narvast. See on umbes 300 a. vana männi-seemnepuu. Siin elab nähtavasti 2 mesilasperet — üks asetseb puu ladvas, teine pere aga 4—5 m. kõrgusel. Ülesvõttelt nähtub, et puud on tahetud röövida, kuid see katse on luhtunud.

See pole kerge ülesanne, kuid tuleks hoolitseda tarupuude kui looduslike mälestusmärkide alalhoiu eest!

K. Karu.

Putukas *Apis mellifica* L.

Mesilane (*Apis mellifica* L.), on healoomuline putukas. Kahjulik ei ole ta mitte kellelegi, arvatud välja vast mõni haruldane juhtum, kus suur hulk mesilasi saab vihaseks ja tormab inimesele kallale, teda nõelates. Hulgalise nõelamise tagajärjel esineb mõnikord ka surmajuhtumeid nii inimeste kui ka loomade juures, aga sellased nähtused on väga harukordsed ja võivad tekkida ikka enamasti inimese enda süü läbi. Kuna igal mesilasel on üksainus nõel ja kuna selle murdudes on ta enda elul ka lõpp, seepärast siis mesilane ei armastagi nii väga nõelata. Üksikud nõelamised olevat aga isegi väga soovitatavad, näiteks reuma haiguse puhul, ja kuna metsainimesed peaaegu eranditult kannatavad reuma all, on neile mesilaste nõelamine just hea.

Teine hea omadus on mesilastel see, et nad mee saamiseks koguvad õiemahla — nektarit — ja selle saamiseks lendavad läbi kõik õied lähemas looduses, aidates seega kaasa õite tolmlemisele, mille tagajärjel õied omakorda saavad paremini sugutatud. Hästi sugutatud õite järele kasvab täisväärtuslik vili ja seeme, mis on kasuks inimesele põllu- ja aiasaaduste kvaliteedi ja kvantumi paranemise näol. Nii siis kaudsed tulud.

Otsese kasuna saame mesilastelt nende korjatud mee, mida nad koguvad rohkem kui oma tarbeks on vajaline. Mett saab inimene töötlematult tarvitada rohuks ja toiduks, samuti võib valmistada toitu ja jooki mee lisanditega. Meehulk ja -väärtus, mida mesilaspere valmistab, oleneb selle mesilaspere suurusest ja ta asukoha ümbruse taimestikust. Alatine nähe

on, et suurem hulk teeb rohkem tööd, mesilaste juures on aga nii, et üks suure mesilaste arvuga pere kogub rohkem mett kui paar-kolm väikest peret, olgugi et nende väikeste perede mesilaste koguarv on niisama suur või isegi suurem suure pere omast. Samuti oluline on meehulga saamiseks mesilaste karjamaa, s. o. mesila ümbruses säärase õitsva taimestiku rohkus kust nektarit saab. Mee kvaliteet oleneb aga mesilaste karjamaal õitsvate taimede liikidest.

Putukas-mesilane on usinuse ja puhtuse eeskuj, tööle lendavad nad kohe, kui vähegi looduses saaki on. Heal saagiajal ei puhka õöselgi, ja kui pimedus takistab nende väljalendu õiemahla ja õietolmu järele, siis käib kibe töö tarus meevalmistamise ja -pakkimise juures. Samuti ollakse kibedasti ametis noorsoo kasvatamisega, et ei tuleks puudus töölist ja et sügiseks ei oleks ühtki tühja kärjekannu. Mesilaste puhtus ja korralikkus on oma töö juures tõesti eeskujulik.

Putukas-mesilane on ennatsalgavalt korralik, usin ja puhas, sealjuures kogub ta peale omatarvituse mett kuni 60 kg tugeva pere kohta suve jooksul. Oleks päris patt, kui metsamehed ei pea mesilasi, kuna mesilaste talitamine ei nõua palju aega, ainult veidi oskust ja ka mitte väga palju kulu nende omandamisel. Tuleb aegsasti vaadata valmis mõni metsakuiv kuusk, soovitav mitte suurte okstega, ära osta, maha lõigata, palkideks lühendada ja palkidest lasta ligemas saeveskis saagida keskelt 2 lauda 38 mm pak-sud ja ülejäänud 13 mm paksusega lauad,

lauad lasta samas servata ja, kui võimalik, ka hõõveldada, 38 mm paksusega põrandalauaks ja 13 mm paksusega laud staablauaks. Nendest laudadest on kerge valmistada tarusid-mesipuid. Taru tüüp valida sellane, mille juure jääda saab. Minu arvates on peaaegu kõikjal sobiv kas Tartu taru või Eesti taru. Tartu taru magasin raamid on niisama suured kui pesal, seepärast eelistan seda, kuna Eesti taru magasin näeb ette poole väikesemaid raame, mis on aga minu kogemuste järgi väga tülikad, kuna neid ei saa tarvitada pesade korraldamise juures. Mesilasi on kõige odavam osta kevadel sülemitena. Maksavad nad siis harilikult Kr. 2.50 kg. Tarud valmistada aegsasti talve jooksul ja mesilased samuti aegsasti valmis kuulata, nii et kevadel juba takistusteta saab hakata mesilasi pidama.

Noored metsamehed, kes tulevad metsakoolist, tunnevad ellu astudes suurt huvi kõikide praktiliste elu- ja töötoimingute vastu.

Oma elukutsele on nad koolis ette valmistatud, neile ei tee raskusi elukutselise ala praktikast arusaamine, — küll aga on neil raskusi elu-alustamisega seoses olevate asjadega. Asudes metsade rüppe, laiade laante keskele, ehitades endile pesa, sageli paljude kilomeetrite kaugusele muust maailmast, oleks küll soovitatav, kui selle maailma asunik oleks ka pisut tuttav mesilastepidamisega. Siin saaks hästi aidata kaasa Metsakool. Mesilaste, healoomuliste putukate, pidamisel õnne tarvis ei ole, küll on aga tarvis tunda huvi nende vastu. Kui tõelist huvi on, siis alles võib igauks endale mesilasi muretseda. Tundes huvi asja vastu, harjutakse peagi mesilastega ümber käima. Mesilastepidamine on soovitatav üksikisikule esteetiliselt kui ka majanduslikult. Rahvamajanduses omab mesilastepidamine suure tähtsuse, olles heaks sissetulekuks ja kalliks looduse anniks.

J. Horn.

Mõni sõna piiridest

E. T.

Piir kahe maaüksuse vahel on teoreetiliselt mõtteline joon, tegelikus elus on see sageli kujunenud mitme meetri laiuseks ja sageli nähtavaks ehituseks, nagu piiraiad. Kui küsida, kus on teie maa piir, siis vastatakse, noh, see aed seal. Jätame need „praktilised“ piirid ja asume uuesti tolle „mõttelise joone“ kallale. Piirijoon võib olla sirgjooneline, s. o. piirimärgi tsentrumist piirimärgi tsentrumini, või kõverjooneline — mööda jõge, mäeveergu, vahest ka mööda kiviaeda jne. Meie riigimetsade juures tulevad kõik need võimalused ette. Varema metsakorralduse juures pole paljudes kohtades olude sunnil üksuste piiridest, s. o. juriidilistest, omal ajal kindlaksmääratuist, kinni peetud, mille tõttu metskondade ja taluomanike vahel on esile kerkinud mõnedki piiritülid. Sagedasemalt esinevad piiritülid vanade ostutalude ja riigimetsa vahel, sest sel ajal, kui talusid hakati müüma, piiritati talud enamasti puupostidega, mis varsti hävisid. Mullakupitsad postide ümber kadusid samuti aja jooksul ja nii mõneski kohas on asjata vaev leida mingit jälge piirimärgist. Piirisihtide lahtihoidmisest pole ka palju hoolitud, olgugi et seadused seda nõuavad (BES ja maamõõdu seadus), ja nii oli alates metsakorraldusega, välispii-

ride märkimisega, ühesugune „padrik“ igal pool. Enne 1935. a. metsakorralduse plaanidel on püütud kinni pidada vanadest piiridest, kuid mõneski kohas on tekkinud võrdlemisi suured lahkumineked. Polnud ju metssaametkond õigetest piiridest teadlik ja piirid aeti sageli naabermaaomanike näitamise järgi või tugeses vanadele graafilistele plaanidele. Kohtades, kus talude ja riigimetsa vahe oli sirgjooneline (või mõni jõgi või magistraalkraav), lahenes asi lihtsamini, kuid sageli oli piiriks mäeveerg või sooserv ja see polnud olemasolevate plaanidega hoopiski kooskõlas. Mõnes niisuguses kohas on piirid veel praegugi selgitamata. Piir iseenesest on iganematu mõiste, seepärast on viimasel ajal Riigimaade ja Metsade Valitsuse maamõõtjate poolt metsaülemate avalduste põhjal püütud piiritülisid lahendada võimaluste kohaselt. Piiritülide lahendamise protseduur üldjoontes on järgmine: Vastava metsaülemale kirjaliku avalduse põhjal kohale komandeeritud maamõõtja märgib looduses mõlemate „poolte“ näitamisel piiri ajutiste märkidega, kas posti või kiviga; kogub mõõtmisel vajalikud andmed (nurgad, joonepikkused), protokollib poolte seletused, kuulab tarbe korral üle tunnistajaid ja koostab kogu toimingu

kohta akti. Kogutud materjal esitatakse maakorralduse ametile ühes maamõõtja arvamisega piiritüli lahendamiseks. Selle ülesande täidab harilikult vastava maa-ameti maakorraldaja või selleks määratud maamõõtja. Maakorraldaja esitab asjaosalisile vastava piiritüli lahendamise kava. Selle kava peale võivad asjaosalised esineda protestiga maakorralduse komisjonile, kes siis materjaliga tutvudes kas kinnitab või muudab kava. Üldse toimub harilik asjakäik maakorralduse seaduse alusel (RT nr. 30, 1937. a.). Piiri kinnitamise puhul ajutiste märkidega tähistatud piir tähistatakse kindlate piirimärkidega, s. o. ristikividega või betoonmärkidega.

Juhtumil, kui selgitatava piiri suhtes ei teki vaidlusi, tähistab väljasaadetud maamõõtja piiri kindlate piirimärkidega ja koos-

tab pfiiriakti, millele asjaosalised alla kirjutavad.

On olnud juhtumeid, et mõni naabermao-omanik on juba pikemat aega kasutanud riigimetsa maad heas usus oma maana, pidades piiriks mõnd teist „mõttelist joont“. Kuna piir on iganematu, siis piiriks peetud joon iganemise teel piiri mõistet ei oma. Vana piir tuleb igal juhtumil üles seada, olgugi et sellaseil juhtumel võib piiril olemine minna õige tuliseks. Häda korral võib küll politsei või kaitseliidu abi paluda, kuid ega see päästa suuremast tülist. Siin on kõige lihtsam lahendus piiri kindlaks määramine eeltähtendatud maakorralduse korras. Seadus lubab küll piiritülide lahendamist ka vahekohute kaudu, kuid riigimetsa piiride suhtes see vaevalt leiab kasutamist.

Postide taga seisavad Aakre abimetsaülem ja riigimetsaga piiriduva talu omanik. Kumbki „oma märgi“ juures



Vähemal määral arusaamatusi piiride ja maa kasutamise suhtes on planeerimisel loodud asundustaludega, sest nende piirid on tähistatud võrdlemisi hiljuti ja peamiselt ristikividega. Siin esineb sagedasima piiriarusaamatusena n.-n. piirikraav. Planeerimisel on paigutatud piirimärgid kraavi kaldale ja nüüd on tihti vaidlusi, kas piiriks on sirge liin ristikivist ristikivini või on see kraavi keskkoh. Enamuses sellasõd küsimused on kergesti lahendatavad, sest planeerimise plaanidel (sageli ka planeerimise toimetustes tähendatud) on piir ristikivist ristikivini tõmmatud punase pideva joonega, mõne veekogu või muu loodusliku eseme keskkohata aga punktiirjoonega, kuid ka siin võib olla erandeid. Viimasel juhtumil ristikivid asetsevad magistraaljoonel.

Tihti on arusaamatute tekitajaks järvede ja jõgede äärne piir, siin mitte maa, vaid

veekogu kasutamise õiguse pärast. Maaoman-
deil, millede plaanidel veekogude suhtes on piir märgitud, vaidlused on kergesti lahendatavad, kuid suurel arvul esineb plaane, millel veepiiri märgitud ei ole. Praegu maksivad seadused ütlevad küll, et veekogud (siseveed: jõed, järved jne.) kuuluvad kaldaomanikele (kui nende kohta pole eritingimusi maksma pandud), kuid lõplikku lahendust pole seni saadud.

Alates 1935. aastast seatakse metsa korraldusel metskondade-metsandike piirid üles juriidiliselt ja enamik arusaamatusi lahendatakse. Arvestades seda, et Eestis on 102 metskonda ja neist aasta jooksul korraldatakse umbes 4 (revisjoni puhul muidugi rohkem), siis kõikidele metskondadele juriidiliste piiride saamiseks kulub ligi kakskümmend aastat, nii et sääraseid tülisid võib veel esineda hulka aega.

Metsameeste praegusest vormist

Aug. Puuste

Vormi suhtes kehtib nõue, et ta oleks ühtlasi praktiline ja nägus.

See lühike aeg, mille jooksul metsamehed on oma praegust vormi kannud, näitab sääraseid puudusi, mis on küllalt nii tähtsad, et kohe nende kõrvaldamisele asuda, kui tahetakse, et metsamehed oma vormist võiksid lugu pidada ja sellele ka uhked võiksid olla.

Mis puutub vormi lõikesse, siis sellega võib olla rahul, kuid ei oleks tohtinud võtta metsavahtidelt ja metsnikelt võimalust soovi korral teha kuube lahtise kaelusega, mida saaks kanda n.-n. esindusvormina — seltskonda minemiseks. Praegu jääb karvaltvaatajale mulje, nagu oleks sellega tahetud tõmmata mingit kõvemat eraldusjoont kõrgemate ja madalamate metsateenijate vahele. Seda ei saa õigeks pidada. Vaadates üksikõik missugust ühist vormi kandvat peret, ei näe me kuskil „ülemate“ ja „alamate“ vahet vormi lõikes, vaid ametitunnustes.

Ka juhtub, kandes alati kinnise, küllaltki kõrge ja kõva kaelusega kuube, et kael hõõrdub, mis omakorda põhjustab mõneks ajaks vormikuue naela otsa riputamist.

Ebaõnnestunud on ka vasksete nöopide ja trafarettide katmine tumeda oksüüdiga. Lühemaegsegi kandmise juures kulub oksüüdikord kõrgemalt kontuurelt, muutes nööbid ja tra-

faretid inetult kirjuks. Trafarett on õlaku alumisele otsale paigutatuna väga ebapraktiline. Kandes püssi õlal ja teda sealt võttes, juhtub sageli, et püssirihm jääb trafareti taha ja rebib selle õlakult kaasa. Ka meenutab ta oma tumeda värviga surnupärga. Trafarett tuleks muuta ja ümber paigutada kraale. Keegi ei näeks selles liigset „kassi kulda“ kui nööbid ja trafaretid kaetaks kullavärvilise oksüüdiga. Vorm aga võidaks väljanägemise suhtes palju.

Ei ole millegagi põhjendatav ka metsavahtidele ja metsnikele halvema kvaliteediga riide andmine. Kui seda tehakse kokkuhoiu mõttes, siis on selle saavutamine nii küll väga küsitav. Kvaliteedilt halvem riie kulub ennem läbi, ka ta kandmise aeg on lühem kui paremal riidel.

Ei peaks tekitama erilisi raskusi ka alama astme metsateenijatele anda paremakvaliteedilist riiet, sellega vormi kandmise aega pikendades. Paljud oleksid kindlasti nõus halvema riide asemel võtma vastu paremat riiet, hinnavahet oma käest tasudes.

Loodetavasti võetakse ligemal ajal kaalumisele kõigile metsameestele parandatud, ühiselõikelise ja kvaliteedilt väärtusliku vormi andmise küsimus.

Metsamehed, peate julgema oma vormiga väärilt seista teiste vormikandjate kõrval!

Metsamaterjalide hinnad f-co Tallinna laduplats.

Börsikomitees noteeriti 12. jaan. ja 9. veebr. s. a. järgmised hinnad:

	juuni Kr.	juuli 1938 Kr.		juuni Kr.	juuli 1938 Kr.
Palgid — kuusk ja mänd tm	15—17	15—17	Prussid	tm 35—37	34—37
Kapp-palgid	” 35	40			
Pakud: kuusk	rm —	—	Saetud materjal + 25% laudu:		
määnd	” —	—	kuusk u/s . . .	tm 35	35
Paberipuud	” 8—10	8—10	kuusk IV s. . .	” 31	31
Toepuud	” 7—8	7—8	mänd u/s . . .	” 35	34
Pakud: kask	tm 20—28	—	määnd IV s. . .	” 31	30
lepp I s.	” 32	—	Kastilauad . . .	” 60—65	60—65
lepp II s.	” 20	—	Luuavarred . . .	” —	—
haab I s.	” 35	—	Krohvilistud . . .	” 28—34	28—34
haab II s.	” 25	—	Liiprid . . .	tk. 3	3
saar	” 20—28	—			
tamm	” —	—			

Tendents vaikne.



Metsislaste hübriididest, abnormiteetidest ja värvusvarietetidest

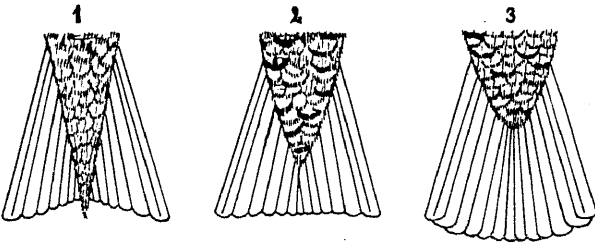
E. Kumari (Sits)

(Järg)

Ematredrekuningaid satub palju harvemini asjatundjate kätte, kuna kütid enamasti ei võta vaevaks oma jahisaaki nii tähelepanelikult uurida, et temas avastada tunnuseid, mis ei kuulu ei tedrele ega ka metsisele. Oma suuruselt ja värvuselt on temagi mõlema tüvivormi vahepealne. Kui ematredre saba on selge väljalõikega ja saba allpoole katesuled ulatuvad 1—2 sm võrra üle tüürsulgede ja emametsise saba on ümardunud ning saba allpoole katesulgedega pooleni kaetud,

Lääne-Siberis. Enne maailmasõda, kui Venemaa ulatuslikest metsadest ekspordeeriti aastas kümnete ja sadade tuhandete kaupa mitmesuguseid metsislasi Lääne-Euroopa suurlinnade turgudele, leiti nende hulgas alati ka tedrekuningaid. Riia Loodusuurijate ühingu hübriidsete ja abnormsete kanaliste kogus leidub kaavikutena 3 ♂ ad. ja 5 ♂ ad. tedrekuningat Venemaalt ja mitmeid Läänemere maadelt.

Baltimaadel nimetab tedrekuningat esmakordselt Beseke (1792) oma



3. joon.

Ematredre (1), ematredrekuninga (2) ja emametsise (3) saba allpool.

Tähele panna eraldustunnuseid!

siis on ematredrekuninga juures heaks eraldustunnuseks tema peaaegu sirgeotsaline saba (harva veidi ümardunud või väikese väljalõikega), mis on basaalosas kaetud umbes $\frac{2}{3}$ ulatuses saba allpoole katesulgedega (3. joon.). Värvuselt on ematredrekuningas üldiselt heledam kui ematredre, vahel ilmutades rinnal emametsisele omase punapruuni värvuse („rinnakilp“) jäänukeid. Tähtsaimaks eraldustunnuseks jääb ometi saba kuju, eriti just saba allpoole katesulgede ja tüürsulgede suhe, mis võimaldab linnu hübriidsust eksimatult kindlaks määrata.

Tedrekuningat on leitud kogu Euroopas neil aladel, kus metsised ja tedred koos elutsevad. Rohkemal määral on tema esinemist konstateeritud Skandinaavias, eriti aga Põhja-Venemaal ja

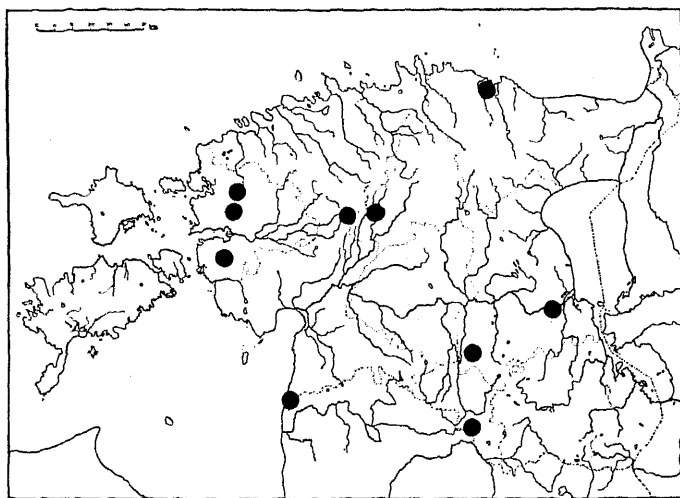
raamatus Kuramaa lindudest. Pärast on tabatud peam. ikka ♂ ad. Eesti piiridest (4. joon.) on terve rida leide, osalt dateeritud ja osalt puudulike andmetega. Need oleksid alljärgnevad:

1) 1 ♂ ad. Tartu ülikooli zooloogiamuuseumis, Liivimaalt (leiu-aeg? kas Eesti piiridest?). — 2) 1 ♂ ad. samas Kastrest, Tartumaalt, (leiu-aeg?). Võib-olla, on siin tegemist ehk sama linnuga, keda nimetab Middendorff (1887), Kastrest lastuna, 8. V 1887 — 3) 1 ♂ ad. Lellest, Pärnumaalt, 11. XII 1901 (Stoll, 1904). — 4) 1 ♂ ad., Kaagjärvelt, Valgamaalt, 1902. aastal (Grote, 1903). — 5) 1 ♂ ad. Orajõelt, Pärnumaalt, 12. XII 1904 (Stoll, 1905). — 6) 1 ♂ ad. Rõngust, Tartumaalt, 12. V 1907 (Schultz, 1907). — 7) 1 ♂ ad. Eiverest, Jär-

vamaalt, 29. IV 1912 (Stackelberg, 1912). — 8) 1 ♂ ad. Tartu ülikooli zooloogiamuuseumis, Tartumaaalt, (koht ?) veebruaris 1917. — 9) 1 ♂ ad. Tuudilt, Läänemaalt, 1920. aasta paigu (V. Treublatt). — 10) 1 ♂ Lähtrust, Läänemaalt, novembris 1927 (J. Birkenbusch). — 11) 1 ♂ Põhja-Eestist (leiukoht ?) kevadel 1929 (M. Rõigas). — 12. 1 ♂ ad. Seljalt, Virumaalt, kevadel 1931 (A. Leckbandt). — 13) 1 ♂ ad. Paliverest, Läänemaalt, 28. XII 1932 (autori valduses). — Pealeselle on 2 ♂♂ täistopitult Tallinna Jahimeeste Seltsi kogudes, suure

vad teda kõikjal haruldaseks paigalinnuks. Härms (1927) arvab meil teda kaunis tihti leitud olevat.

Loomult on tedrekuningas püsimatult ja riiakas lind, kes tetrede või metsiste mängukohtadele ilmudes tihti kogu mängu rikub. Kui tugevad isametsised temaga veel toime tulevad, siis tetri jälitab ta erakordselt innukalt ja kihutab vahel kogu mängukoosseisu laiali. Tedrekuninga mängulaadi ja mänguhäältsuste suhtes on autorid eriarvamistel. Teda on leitud kudrutusmängulpuu otsas, enamasti aga maapinnal. Seejuures meenutavat tema mängupoos enam metsist kui tetre. Ühed vaatle-



4. joon.

Tedrekuninga senitunud leiukohti Eestis.

Üldistatud andmed või ainult maakonnaga tähistatud leiud on märkimata jäetud.

tõenäosusega pärit Eestist, kuid puuduvate andmetega. Wasmuth (1909) teatab 7 tedrekuningat Põhja-Eestis näinud olevat, kellest 2 tema kogus asetsevat. Prep. M. Leppik on saanud aastate vahemikus 1890—1920 umbes 50 tedrekuningat toppida, enamik Eesti piiridest; neist on 6—7 ostetud Tartu turult. Pärast aastat 1920 ei ole tema saanud ühtki. Aastal 1927—1928 ostis hr. van der Beellen ühe väga ilusa ♂ Tallinna turult. Tedrekuningaid leidub müügil pealinna turul kuigi harva, ometi järjekindlalt, kuid sellaste eksemplaaride leiukohta on tihti raske kindlaks teha.

Russow (1880) arvab tedrekuninga Põhja-Eestis sagedasema olevat kui lõunapoolses osas. Loudon (1909), Grosse ja Transche (1929) pea-

jad arvavad tedrekuninga kudrutuslaulu rohkem sarnanevat isatedre mänguhäältsustele, teised aga leiavad selle olevat täiesti omapärase. Tedrekuninga ettekandes leiduvat rohkesti kurisevaid, kraaksuvaid ja karedalt sisisevaid helisid, mida lind aga võrdlemisi katkendiliselt ja suuremate pausidega kuulda laskvat.

Metsis (*Tetrao u. urogallus* L.).

Metsisel leidub üsna harva abnormiteete. Kõige sagedasemad on nende hulgas veel ♂-sulestikuga emased, keda on kirjeldatud mitmelt poolt metsise levimisaladelt, eriti Ida-Euroopast. ♂-sulestiku põhjused on samad, mis tedre juures nimetatud, ja sellane sulerüü on seda täielisem, mida varasemas elueas kana muutus steriilseks. Enamasti

on metsisekana sulestik täielisemalt ♂ sarnane, kui see esineb samalaadsete tedrekanade juures. ♂-sulestikuga isased on palju haruldasemad. Peamiselt on selle põhjustajaks suguorganide vigastamine või mandumine noores eas, nii et jääb suuremal-väiksemal määral püsima linnu noorusesulestik. Riia Loodusuurijate ühingu kanaliste kogu sisaldab 8 abnormset metsist Venemaal.

Kõige tähelepanuväärne, kuid seejuures erakordselt väga haruldane nähtus on täisalbinoiline metsis. Ühe sellase muretses omal ajal Venemaal Englise kuulus ornitoloog lord Rothschild oma Tringi muuseumile, teise samasuguse ♂ ad. sai Moskva preparaator Th. Lorenz Arhangeliski kubernangust.

Läänemeremaal on abnormsed metsised väga haruldased. Kui Lätis on teatatud 1—2 seesugusest juhtumist, siis Eestis pole seni ühtki leidu teada.

L a a n e p ü ü (*Tetrastes b. bonasia* [L.]).

Peale tedre on laanepüü Ida-Euroopas oma värvusvarieteetide sageduselt metsislaste hulgas teisel kohal. Juba normaalses suleriüis avaldab laanepüü põhjapoolseil levimisaladel rohkem hallikat põhitooni, mis lõunas on enam pruunikas. Sugulistest ebanormaalsustest tingitud sulestiku värvuse muutused on tema juures haruldased, veel haruldasemad on ristsugutused oma sugukonnakaaslastega. Nii on tuntud vaid üksikud hübriidid laanepüü ning tedre ja laanepüü ning rabakana vahel.

Laanepüü enamik tuntud värvusvarieteete pole seotud ei soo ega vanusega, vaid on sporaadilised, seejuures muidugi aga eluaegsed (nagu teistelgi lindudel). Ebanormaalse sulestiku värvusega laanepüü on elujõulised ja sigivõimelised nagu teisedki, pärandades mõnikord kas osaliselt või täieliselt oma suleriüü ka järglasile. Kõige sagedamini on leitud laanepüü juures kollakaid, halle ja tumepruune värvus-

varieteete, kuid ka arvukaid üleminekuvärvusi. Eriti haruldane näib temal olevat enam-vähem täieline albinism. Nii tunneb laanepüü tähtsaim monograaf prof. Valentinitsch ainult 3 täisalbinoot ja on oma valdusse saanud kõigest 1 sellase (Kuramaalt). Osaline albinism esineb sagedamini.

Laanepüü valdav ülekaal teatavaks saanud värvusvarieteete pärineb Venemaal, mille ulatuslikud metsad peidavad tohtul hulgal neid linde. Möödunud sajandi lõpul juba ainult jahipidamise tulemusel aasta jooksul Euroopa-Venemaal ise hukatud ja turgudele toodud laanepüüde hulka hindab Venemaa parim laanepüü-tundja Ssabanäjev oma rikkaliku statistilise materjali põhjal vähemalt 3 miljoni isendile! Skandinaaviamaades toodeti Lundi järgi aasta jooksul Norras ümarguselt 45.000 isendit ja Rootsis 150.000 isendit. Prof. Valentinitsch'i teatel oli samal ajal Lääne-Euroopa riikides aastane turule saadetud laanepüüde hulk eelmistega võrreldes imeväike: Austria-Ungari 10.000—13.000 isendit, Alpimaad 4200 isendit, Saksamaa 3000 isendit.

Juba need arvud tohiksid ise tõendada, miks Lääne-Euroopa jahimaad on annud nii vähe laanepüü värvusvarieteete. Enne maailmasõda oli Peterburi linnuturg sellaste varieteetide kogujate Mekaks; ka kons. Russowi kõik 4 laanepüü värvusteisendit Tallinna provintsiaalmuuseumis on sealt pärit. Riia Loodusuurijate ühingu 28-isendiline kogu koosneb idapoolse Euroopa-Venemaa ja Lääne-Siberi abnormseist laanepüüdest prep. Lorenzi meistritööna.

Läänemeremaal on laanepüü värvusvarieteetid niisama haruldased kui Lääne-Euroopas. Löwis (1892) arvab neid kõikidest kanalitest siin kõige vähem erinevat ja on isiklikult ainult 2 sellast näinud. Wasmuth (1909) ei tea ühtki vastavat juhtumit Põhja-Eestis esinenud olevat. Ka hilisemal ajal ei ole Eesti piirides ühtki laanepüü värvusteisendit teatavaks saanud.

Läti ulukid ja lühike võrdlev ülevaade sealsest jahiseadusest

A. KÜNG.

Meie lõunanaaber Läti, olles oma geograafilise asendi tõttu kliimaatilistes tingimustes, mis soodustavad seal mitmekesisema ja arvurikkama loomastiku arenemist kui siin, on meist rikkam metsloomade ja -lindude poolest.

Selle tõenduseks toon alljärgneva tabeli, mis sisaldab usaldatavast allikast saadud 1. aprillil 1936. a. Lätis riigimaadel ja -metsades teostatud ulukite loenduse andmed üleriiklikus kokkuvõttes, milledest esimene arvude rida näitab leitud loomade ja lindude arvu, teine — viimase kahe aasta jooksul tapetute ja muul viisil hävinute arvu:

Põdrad (<i>Cervus alces</i>)		Hirved (<i>Cervus elophus</i>)		Metskitsed (<i>Capreolus Capreolus</i>)		Metssead	Rebased	Mäggrad
Pul-lid	Leh-mad	Pul-lid	Leh-mad	Sokud	Kitsed			
190	320	480	985	17520	31300	1085	11255	10155
9	13	117	215	5295	5300	349	464	186

Nugised	Halid-jänesed	Valged-jänesed	Mõtused	Tedred	Raba-piüüd ehk raba-kanad	Laane-piüüd	Hundid	Ilvesed
1335	47020	23780	6745	44550	3535	65120	15	85
55	28820	4808	1191	2168	106	4746	21	0

Saarmad	Oravad	Kassikakud	Kotkaliselised	Kullilised	Nirgid	Koerad	Kassid	Varesed	Harakad
415	—	500	220	—	—	—	—	—	—
—	10096	15	46	9210	229	3094	2571	6049	1507
ühel viimasel aastal tapetud									

Märkusi:

1. Kus andmed puuduvad pole loendust tehtud.
2. Põldpiüüsid on palju, kuid enamikus eramaadel, kus ka loendus tegemata.

Tabelist nähtub, et Lätis on hirvlased (*Cervidae*) arvukalt levinud ja et hirved on põtradest kaaluvas enamuses, kuna meil on põtru leida mõni üksik, hirvi aga vaid Abruکا saare kasvanduses, kus neid nagu muuseumis näha võib.

Hirvepullide küttimine on seal lubatud 1. IX—31. I, põtradele mõlemast soost keeldud aasta läbi. Olgugi, et metskitsede (emased) ja hirvelehmade küttimine on keeldud aasta läbi, on neid viimase kahe aasta jooksul, ministri eriloal, tapetud kena hulgake, nagu arvud näitavad, et viia sugupoole arvu vajas tasakaalu. Karusid Lätis pole, hunte on mõni üksik ja neidki on hävitatud rohkem kui loendusel leitud, mis peaks tähendama, et ka järelkasv on hävitatud.

Meie ja Läti jahiseaduste võrdluseks võiks tähendada järgmist: üldjoontes on nende põhimõtted ühised, kuid meie oma on üksikasjalisem ja ulatuselisem, kuna sealne on üldsõnaliselt kokku surutud. Nagu teada, kehtis vene ajal Kuramaal erinev jahiseadus, mille järele muuseas ka metskitsi (emaseid) võis lasta ühel ajal ja tingimustel sokkudega, algusega 1. sept. Nüüd on nende tapmine seal keelu all. Kaitseajad kõigile ulukeile on märksa pikendatud, kuid siiski lühemad meie omadest. Võrdluseks mõned näited: sokk — jahiaeg meil 2. VII—14. IX, seal 20. VII—31. XII; isamõtus — jahiaeg meil 2. IV—14. V, seal 15. VIII—31. V; jänes — jahiaeg meil 16. X—14. I, seal 1. X—31. I; metspardid ja teised eraldi nimetamata vee- ja soolinnud — jahiaeg meil 26. VII—30. XI, seal 20. VII—31. XII; kurvits — jahiaeg ühtib meiega; rebane — jahiaeg meil nagu aasta, seal 1. X—28. II. Meil on maaomanikel ja põlispidamisõigusega maakasutajail jahiseaduse kohaldamisel võrdsed õigused, Lätis jahiseadus aga vaikib maakasutajate jahitamise õigustest kasutatavatel maa-aladel. Meil on vahet tehtud kasulike ja kahjulike jahiloomade ja -lindude vahel, seal eraldamist pole. Jahipiirkonna moodustamiseks on meil antud üksikasjalised juhised, seal vaid niipalju, et jahitamise õiguste edasiandmisel maa-ala rentimise teel peab olema moodustatud mitte alla 150 ha suurune jahipiirkond. Jahitunnistuse tasu maaomanikelt on 2 latti; meil on see tasuta. Lubatud ajal lastud jahisaadustega kauplemine on meil lubatud 10 päeva peale keeluaaja algust, seal — 5 päeva.

Lätis tasutakse ametnikele, kelle teeneks on jahi- või kalapüügiseaduse rikkumise avastamine, preemiaga — jõustunud kohtuotsuse-

ga sissenõutud trahvirahadest kuni 50%, — peale selle on ette nähtud eripreemiad eeskujuliku jahinduse ja kalanduse aretamise eest ametnikele kui ka eraisikuile.

Riigimetsade ametnikel-teenijail tasuta jahitamiseks on meil ja naabril peaaegu võrdsed õigused-kitsendused.

Tuleb veel ette mitmeid väiksemaidki erinevusi.

Mõned müügihinnad. — Hirvepulli hind oleneb lastud looma sarve harude rohkusest: 6—16-haralised — 40—100 latti, hirvelehm — 20 lt., hirvevasikas — 15 lt., sokk — 8 lt., kits — 5 lt., mõtusekukk — 8 lt.

Narva revident-ringkonna laskevõistlused Jõhvis

24. oktoobril m. a. peeti Narva revident-ringkonna laskevõistlused Jõhvis. Ringkonda kuuluvast neljast metskonnast esines võistlusil kolm, kuna üks metskond ettevalmistuse ning muude tehniliste põhjuste mõjutusel osa ei võtnud.

Võistlusil oli kavas: laskmine väikesekaliibrilisest püssist 50 m 30 lasku (lamades, püsti ja põlvelt à 10 lasku) ja sõjapüstolist 25 m-lt 15 lasku. Väikesekaliibrilistele püssidele, mis olid kergemad kui 4 kg, anti väikesekaliibrilise eripüssi kõrval lisasilmi 3% ja sõjapüstolitele Parabellumi ja Nagani kõrval lisasilmi 5%. Võistlused viidi läbi kaitseliidu laskevõistluste ja nende määruste kohaselt.

Võistlused korraldati Narva revident-metsaülema poolt ning tehniliselt need viidi läbi Jõhvi metsaülema korraldusel. Ehkki esimesed võistlused ei olnud mõeldud eriti tähelepanuväärivate lasketulemuste saavutamiseks, vaid esijoones õppuseks ning võistluskogemuste omandamiseks, võis siiski tagajärgedega kui keskpärastega jääda täiesti rahule. Halvavalt mõjus tagajärgedele kahtlemata väga tuuline ilm, paiguti kuni 8-pallilise tuulega, mis eriti andis end tunda püstolist laskmisel. Võistluste korraldus oli, arvestades esimesi võistlusi, väga hea ning kava viidi läbi rohkelt osavõtjate arvust hoolimata alla viie tunni.

Võistluste korraldamiseks annetasid suurfirmad ning ärimehed kõrgeväärtuslikke auhindu, millega nad aitasid kaasa võistluste

Päevapilet maksab 1—2 lt., olenedes jahipidamise rajoonist. Võib lasta samu loomi ja linde kui meilgi.

Mõned trahvitaksid. — Põder ja põhjapõder — 1000 lt., hirv — 500 lt., metskitsed — 80 lt., kobras (*Gastorfiber*) 1500 lt., (neid on vist ainult mõni üksik, kuna nad puuduvad loenduse nimestikus), metssiga — 100 lt., nugis — 200 lt., rebane — 80 lt., mõtus — 100 lt., jänes — 20 lt., määra — 50 lt., saar — 300 lt., jne.

Praegu Lätis kehtiv jahiseadus jõustus 1935. a. suvel. Sama aasta sügisest peale on ka maksvad selle seaduse teostamise määrad ja taksid.

pinevuse tõstmisele ja väärivad sellega erilist tänu.

Metskondade paremuse arvestamiseks olid metskonnad võistlusmääruste kohaselt esindatud igas relvaliigis 4-meheliste meeskondadega, kellede lasketulemused kokku moodustasid metskonna üldtulemuse. Individuaalselt oli osavõtjate arv piiramatult.

Parimaks metskonnaks mõlemast relvast laskmises tuli Narva 1387 silmaga, saavutades väikesekaliibrilisest püssist 961 silma ja sõjapüstolist 426 silma, omandades 3 korda võitmiseks väljapandud rändauhinna seega esmakordselt. Teiseks jäi Jõhvi 1119,78 (vastavalt 846,43 ja 273,35) silmaga ja kolmandaks Kohtla 1073,25 (vastavalt 795,55 ja 277,70) silmaga.

Individuaalselt olid tagajärjed:

väikekaliibrilisest püssist:

	lamades põlvelt	püsti	kokku
1. Kasikov, Valter, Narva	98	88	87
2. Järv, Aleksander Jõhvi	95	80	77
3. Parts, Jaan, Narva	85	81	72
4. Kukk, Aleksander, Narva	91	77	67

sõjapüstolist:

1. Kasikov, Valter, Narva — 130 s.
2. Parts, Jaan, Narva — 108 „
3. Järv, Aleksander, Jõhvi — 105 „
4. Randvee, Rudolf, Narva — 97 „

Pärast võistlust oli korraldatud ühine lõunasöök, kus jagati kohtadele tulijatele auhindu ning vahetati mõtteid järgnevat võistluste kohta.

Kirjanduslik ringvaade

W. Langner. — Der Lärchenkrebs.
(Lehelise vähk.) — Ajakiri „Forstarchiv“.
1937. Nr. 3.

Üldiselt tunnustatud arvamise, et lehise vähi väljakutsujaks on seen *Dasyscypha Willkommii*, lükkas 1931. a. W. R. Day ümber.

Day arvates tekib lehise vähk külmavigastuste tagajärjel, seenel pole midagi ühist vähi tekkimisega.

W. Langner, kontrollides W. R. Day tööd Müncheni metsa-botaanika instituudi katsejaamas, leidis aga, et lehise vähk areneb külmavigastatud koel seene *Dasyscypha Willkommii* kaastegevusel. Seen *Dasyscypha Willkommii* ei asu kunagi lehise elavale koele ega suuda seda ka surmata.

Külmavigastatud kohal ei arene kunagi vähk ilma seene *Dasyscypha Willkommii* ta.

Samuti kui W. R. Day leidis ka W. Langner, et vähi tekkimise esimesel aastal on lehise viimase aastaringi (esimeses) kevadpuidus või hilises sügispuidus anatoomiline muudatus — seal esineb kulumise tagajärjel surnud koeikiht.

Järgnevad uurimised näitasid, et surnud koesse asub elama saprofüütselt seen *Dasyscypha Willkommii*. Seenega asustatud ala ümbritsev elav kude värvub kollakas-pruunist kuni segaselt roheliseks. Värvunud rakud on ebanormaalselt väikese osmootse väärtusega ja seetõttu väga külmaõrnad: juba mõningad kraadid alla 0° kutsuvad välja surma külmumise tagajärjel. Selle nähtuse põhjustajaks on W. Langneri arvates seene *Dasyscypha Willkommii* eristused, millede mõjul langeb rakumahla kontsentratsioon osmootselt tugevamate ainete muutumise tõttu vähemosmootseteks parkainetaolisteks aineteks. Varakevadel või sügisel külmub see kude kergesti ja sureb. Surnud koe vallutab seen ja alustab uue naaberkoe mürgitamist. Nii suureneb aasta-aastalt vähist nakatatud piirkond, kasvades peamiselt varakevadel ja sügisel.

Igal kevadel ja suvel püüab puu haava katta erilise koega ja vigastatud osa eraldada elavast koest korkkihiga. Nende erinevate koeikihtide kordumine mitmete aastate jooksul moodustabki vähi.

Korkkihile, mis tekib infitseeritud surnud koe ja elavkoe vahele, vaadati kui mainitud

seenele läbipääsmatule vaheseinale, kuna haiguse levimist vaatamata korkkoe esinemisele seletati seene kasvamisega üle kambiumi ja sellega ka üle korkkihi.

W. Langner leidis aga, et varsti pärast lehise ärkamist talvisest puhkeperioodist lakkab juba seene *Dasyscypha Willkommii* mürgistav mõju, kuna elavast koest eralduva korkkihi tekkimine algab alles tükk aega pärast seda. Seega tundub korkkihi tekkimine hiliistununa ja seetõttu oma ülesannet — kaitsta terveid kudesid seene mürgistavast mõjust — mitte täitvana. Ja kuigi seene mürgistav mõju kehtaks ka suvel, ei võimaldaks külmataundliku kihi tekkimine seene edasilevimist, sest külmade puudumise tõttu ei sure see kude.

Kuid korkkihil on siiski teatud mõju seene ja sellega seoses oleva haiguse levimisele, eriti vana, mitmeid aastaid kestnud vähi puhul. Sageli nimelt vähkkude ümbritseva korkkihi tugevama lõhenevuse tõttu tõmbub lahti terve, vigastamata, koest. Lõhe tekib vähi külgedel ja levib sirgjoones üles- ja allapoole, kuna vähi ülemine ja alumine osa elava koega ühendusse jääb. Seene eristused saavad mõjustada ainult nendega ühendusse jäänud elava koe rakke, ning peale nende külmumist ja surma saab seen ainult seda kudet vallutada. Sellest ongi tingitud vähi enamasti alati piklikku kuju. Nii on vähkkude elavast koest eraldav korkkiht vähi edasilevimise takistajaks mitte läbipääsmatu vaheseinana, vaid ta kaitseb terveid kudesid, eemaldades neid vähkkooest.

Et seen *Dasyscypha Willkommii* ei ela kunagi lehise elavas koes ega saa seda ise surmata, siis ei saa teda pidada parasiidiks ega ka pertofüüdiks, ka pole ta täieline saprofüüt, sest ta võtab osa haiguse tekitamisest. W. Langner nimetab teda trüptofüüdiks (*Thryptophytie*), tuletatult vastavast greeka-keelsest sõnast, mis tähendab „pehmendama“. W. Langner soovib edaspidi nimetada selle nimega kõiki neid seeni, kes kuidagi muudavad peremeestaimet elavat kude nii, et teised tegurid selle surmavad ning sellega annavad seenele võimaluse surnud kude vallutada.

Uue seente erirühma loomist õigustab analoogiliste omadustega seente rohkus. Näit.

pöogi väärliuli korral pesitseb üks teatud seen aastaid pöogi tüves, kuni külmumise tagajärjel sureb seene läheduses kude. Siis vallutab selle seen ja tekib valge mädanik.

Sellesse erirühma kuuluvad ka kõik viiruseliigid, millede mõjul taimed muutuvad külma- või põuatundlikkudeks või ka vastupanuvõimetuiks teistele parasiitidele. Nii on võimalik nulgude suremist seletada sellega, et okaste või koore viirused on teinud puu põuamõjudele vastuvõtlikuks. Erakordselt kuival aastal võib viiruste tegevuse mõjul põuatundlikuks muutunud kudede suremisele järgneda täieline nulu surm. Samuti viiruste mõjul külmatundlikuks muutunud nulu koorekudede suremine külmal talvel võib põhjustada nulu surma.

A. Vitsut.

C. A. Schenck. — Neue Veröffentlichungen über den Waldbrand in Amerika.

(Uued teated metsapõlemiste kohta Ameerikas.)

Ajakiri „Forstarchiv“ nr. 19 — 1937. a.

Ameerika metsamajanduses tulikahjud moodustavad tõsise hädaohu, millega on seletatav ka rohke arv sellekohaseid uurimusi ja trükis avaldatud töid, mis kõik käsitlevad metsatulikahjude küsimusi. Allpool on toodud mõnedest viimastest töödest lühikesed ülevaated.

Põhja-Ameerika Ühendriikides ja Kanadas olid ja on väga sagedased ja suureulatuselised metsapõlemised, mis seotud väga suurte kahjude ja hädaohtudega. Näiteks 1936. a. hävines tules Oregoni osariigis 40.000 ha lavsoni poolküpssi, mertensi tsuuga ja duglaasia kuni 50 cm läbimõõduga metsa. Koos metsaga hävitas tuli tol korral ka Bandoni linnakese ja röövis 11 inimest.

Suurim metsapõlemiste hädaoht valitseb põhjapoolses Kaljumägestikus — Rocky Mountains'i piirkonnas — eriti kuivadel suvekuudel, juunist septembrini. Vastava katsejaama „Northern Rocky Mountains Experiment Stationi“ andmetel oli 1936. a. mainitud piirkonnas 81% kõikidest metsapõlemistest just juuli- ja augustikuuks.

Metsapõlemiste peapõhjustajaks on äike: nimelt 1936. a. jooksul oli Rocky Mountains'i piirkonna 10 osariigis 1362 äikesest süüdatud metsapõlemist.

Väga kergesti süttivad just kuivanud puurisuga kaetud lageraietel tärnanud noored metsad ja seepärast tuleb noore metsa põlemisi palju rohkem ette kui vana — ürgmetsa — põlemisi. Et tule tekkimist lageraideil ära hoida, on seadusega nõutav risu põletamine hädaohutul aastaajal, kuid tegelikult on see sageli täies ulatuses läbiviimatu.

Alatine tulehädaoht raskendab riigimetsade majandamist ja teeb selle võimatuks erametsades. Ka nõuab metsapõlemiste vastu võitlemine ümarguselt võetult 50% metsaametnike üldtööst. Peale alatise metsaametkonna töötab juba mõningaid aastaid president Rooseveldi üleskutsel metsakasvatuse, -hooldamise ja -kaitse alal 300.000—500.000 meheline noorte organisatsioon — „Civil Conservation Corps“. See organisatsioon on peale muu töö ehitanud Oregoni ja Washingtoni osariikides üle 6000 km metsateid kustutamisevahendite ja üle 45.000 km jalgteid meeskondade kiire kohaletõimetamise võimaldamiseks.

Kiiret abi väljakutsumist ja kustutustööde juhtimist võimaldavad tihe telefoniliinide võrk ja 1936. a. jooksul ehitatud 50 lühilainelist raadiojaama.

Ülalkirjeldatud ülevaate 1936. a. metsapõlemistest ja nende vastu võitlemiseks ettevõetud töödest annab P.-Ameerika Ühendriik. metsaametkonna poolt koostatud koguteos. Peale mainitud ülevaate koguteos käsitleb veel järgmisi küsimusi: 1) teatud kemikaalide ja lennuvahendite osa metsapõlemiste vastu võitlemises, 2) tuletõrje meeskondade paigutamist metsakustutamise töödele, 3) meetodeid tuleliini ulatuse äramääramiseks jne. jne.

H. T. G i s b o r n e kirjeldab 1936. a. ilmunud 56-leheküljelises töös meetodeid, kuidas määrata metsapõlevust ja põlemise hädaohu suurust ning kuidas läheneva hädaohu korral kõvendada järelevalve ja ettevaatuse abinõusid. Tulehädaohu suuruse mõõtmiseks jagatakse see 7 „klassi“, kusjuures nr. 7-ga märgitakse hädaohu maksimum.

R. E. M c A r d l e kirjeldab lähemalt „Journal of Forestry“ 1936. a. augustikuu numbris nägevusfaktoreid tuletornidest vahetide lähtekohast. Samas kirjutuses nõutakse, et kõik tuletornide vahid alluksid silmade kontrollile enne ametisse kinnitamist ja töö ajal kannaksid erilisi prille.

A. Vitsut.

Mitmesuguseid teateid

Uus metsateadlane

26. mail s. a. kaitses T. Ü. õppe- ja katse-metskonna assistent Teodor Krigul oma diplomitööd „Eestis esinevate puude ja põõsaste kirjeldusi pungade ja võrsete järgi“.

Töö ja kaitsmine tunnistati hea ks. Töö toimus Metsakorralduse kabineti juures.

Metsavaht Joosep Vahi

1. maist 1938. a. asus pensionile Saare metskonna Orava vahtkonna metsavaht Joosep Vahi. Viimane kuulus E. M. Ü. Saare osakonda.



Joosep Vahi on sündinud 3. jaanuaril 1869. a. Pala vallas Tartumaal metsavahi pojana. Koolihariduse omandas kohalikus algkoolis.

Isa juures valmistus J. Vahi oma elukutsele ja asus pärast isa ametist lahkumist 28-aastasena samal kohal mõisa metsavahiks. Hiljem liideti Vahi vahtkond ühte Orava vahtkonnaga, siis jäi J. Vahi Orava vahtkonna metsavahiks, seega ikka oma sünnikohale, millisel kohal teenis kuni pensionile minekuni.

Ameti alal oli Vahi korralik ja õiglane, millega ta ka võitis lugupidamise oma ülemuste, kaasteenijate ja kohaliku rahva poolt.

Lahkujale anti kaasametnike poolt sümbolse poolehoidu tähisena jalutuskepp.

Lahkujast püsib südamlikum mälestus Saare metsameeste peres.

Rahulikku ja kosutavat puhkust soovides

B. Vare.

Risti vahtkonna metsavaht Mart Kauks pensionile

1. maist 1938. a. lahkus teenistusest vanuse ja parandamatu haiguse tõttu Kohtla metskonna Risti vahtkonna metsavaht Mart Kauks ligi 77 a. vanuses.

Mart Kauks sündis 21. VIII 1861. a. Risti vahtkonnas metsavahi pojana. 28-aastasena astus 1884. a. metsavahi õpilaseks ja sellest ajast alates on ta suure armastuse ja



hoolega täitnud rasket ja vastutusrikast metsavahiametit ühes ja samas kohas, Risti vahtkonnas, üle 53 aasta.

Oma töös oli M. Kauks hoolas ja kohusetundlik, mille tõttu tal oli hea läbisaamine oma kaasteenijatega.

Soovime M. Kauks'ile rahulikku vanuseaastaid ja head kordaminekut edaspidises tegevuses oma asundustalu rajamisel.

Eesti Metsateenijate Ühingu
Kohtla osakond.

Metsamehed, jahimehed, metsatöösturid ja metsaomanikud!

Lugege ja tellige kuukirja

„Eesti Mets“ 1938

XVIII aastakäik

Ainuke metsanduse ja jahinduse kuukiri

Metsamajandus, kutseala, jahindus, teateid puuturgudelt j. n. e.

Ilmub 1938. a. suurendatud kaustas, parimate eriteadlaste kaastööl ja toimetusel

Tellimishind: aastas Kr. 3.50, poolaastas Kr. 2.—, EMT Ühingu osakondadele ühistellimiste puhul Kr. 3.— aastas

Toimetus ja talitus: Tallinn, Lai tn. 39/41, postkast 97

Posti jooksev arve nr. 155

✕

On veel saadaval

Metsamehe

Kalender-

Käsiraamat

Hind Kr. 2.50 köidetult

✕

Sisaldab mitmesuguseid metsanduslikke tabeleid ja andmeid ning mitmesuguseid metsanduslikke artikleid parimatelt eriteadlastelt

Toimetatud metsateadlase

K. Keerdoja

poolt

Tellida saab

Eesti Metsateenijate Ühingu Keskjuhatusele, Falkpargi 4, Tallinn (posti jooksev arve nr. 178), ja raamatukauplustest

Eriti METSA- ja põlluteedele

Sõiduks oma metskonnas on **Wanderer-mootorjalgratas** ületamatu. Vaatamata oma tugevale konstruktsioonile omab ta kerge kaalu, võimaldades ka halbadel teedel kindla juhtimise ja vajaduse korral ka tõstmise üle takistuste. 98-ccm-line kahetaktiline mootor omab $2\frac{3}{4}$ H. J., kuigi tarvitab 100 km katmiseks vaid 2,2 l küttematerjali. Nii maksab jooksev kilomeeter vaid 1 snt. Wanderer-mootorjalgratas on varustatud 15-vatilise elektervalgustusega, pasunaga, tavotipressiga, kahe plekist riistakastiga ja riistadega. Hind kr. 550.—

K/M. LIER & ROSSBAUM

TALLINN, VIRU 7

