



EESTI METS

METSA JA JAHINDUSE
KUUKIRI

SISU:

Aasta künnisel — *O. D.*
Kas külmaseen on parasit või saprofüüt — *K. Aun.*
Märkmeid külmaseene kohta — *A. Raukas.*
Pajukultuurid ja nende kasutamine — *Edg. Vester.*
Keedulahu uuendamine — *A. Pals.*
Austria metsandusest — *E. Kohh.*
Vähiküsimuse ankeedi tulemusi — *Edv. Reinwaldt.*
Kirjanduslik ringvaade.
Jahindus.
Loodusekaitse.
Mitmesuguseid teateid.

1937. 25. JAANUAR NR. 1

XVII AASTAKÄIK

AD

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

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

Teadaanne.

Lugejaskonna järelepärimistele otse Inglismaalt ostetavate
mootorrataste
ostuvõimaluste asjus teatab „Eesti Metsa“ toimetus, et ka käes-
oleval aastal oleks võimalik rattaid osta.

Ostmisele tuleksid B. S. A. 1937. aasta mudelid umbes
20—25%-lise hinnaalandusega võrreldes kohalikkude müügi-
hindadega. Mootorrataste ostu puhul oleks võimalik järelmaks
kuni ühe kolmandiku ostuhinna ulatuses.

Ostuhuvilisi palutakse teatada „Eesti Metsa“ toimetusele.

K U U K I R I

«KONJUNKTUUR»

a'v'aldab Konjunktuurinstituudi uurimustöid

T O O B Konjunktuurindekseid tähtsamate majandus-
elu nähtuste kohta originaalsel ja piltlikul kujul.

ANNAB Eesti majanduselu nähtuste igakülgse objektiivse
hinnangu.

JÄLGIB välismaa majanduselu, maailmamajanduse ja
ühiskondlikke probleeme.

Kuukiri „KONJUNKTUUR“ ilmub iga kuu algul vihkudena
64—80 lk.

Tellimishind Kr. 8.— aastas, poolaastas Kr. 5.—.

N Ä D A L A K I R I

«MAJANDUSTEATED»

toob järjekindlat informatsiooni saaduste ja kaupade tootmise
ning turustamise kohta ja lühemaid ülevaateid ning uudiseid.

„Kõiki alasid püütakse käsitleda“eriti just praktilisest küljest,
et olla abiks meie tööstuse ja kaubanduse tegelasile.

„MAJANDUSTEATED“ ilmuvad igal teisipäeval 20 lk. kaustas,
tellimishind Kr. 5.— aastas, poolaastas Kr. 3.—.

Ühes kuukirjaga „KONJUNKTUUR“ tellimishind Kr. 12.— aastas,
poolaastas Kr. 7.—.

EESTI METS

METSANDUSE JA JAHINDUSE KUUKIRI

VÄLJAANDJAD: Akadeemiline Metsaselts. Eesti Metsateenijate Ühing. Eesti Metsaühingute Liit. Eesti Metsaülemate Ühing	Peatoimetaja Prof. O. DANIEL. Tartu, Gustav Adolfi t. 70. Vastutav- ja tegevtoimetaja EDGAR VESTER.	TOIMETUSE AADRESS: Tallinn, postkast 97. TOIMETUSE ASUKOHT: Tallinn, Lai tän. 39/41, tel. 464-76. POSTI JOOKSEV ARVE NR. 155.
XVII aastakäik	25. jaanuar 1937	Nr. 1

Uue aasta künnisel

Käesoleva numbriga algab „Eesti Mets“ oma 17 eluaastat. Ammu tuttava ja ustava sõbrana, kelle ilmumist meeeldi oodatakse, astub ta jälle üle eesti metsameeste koduläve, lootes lahket vastuvõttu ja sõbralikku suhtumist. Seal, kus vabal valikul juba nii kaua ühist, pikka teed on käidud, tunduvad kõlavasõnalised lubadused ja kavatsused uue teejalku algamise puhul liigsetena: tundes üksteist peaksime ka üksteisi mõistma, ja olles teadlikud nii omist puudustest kui ka saavutustset, suhtume nendesse leplikult ja vastava hindamisega. Selle all ei tule aga mitte mõista ükskõiksuse või enesega rahulolemise põhimõtte tunnustamist, mis eneses kannavad seisaku ja tagasimineku idusid, küll on aga sellega mõeldud olukordade õiget hindamist ja arvestamist. Kus need on olemas, seal ei puudu ka eeldused täienemiseks, arenemiseks ja tuleviku eduks.

„Eesti Metsa“ toimetuse hellitab lootust, et ta senini nendel alustel on püsinud: arvestades lugejaskonna koosseisu ja huvialasid, on kuukirja sisu arenenud üldise tõusu suunas, kuna rohke ja mitmekesise ainehulga peaks leiduma igapäevale nii mõndki sobivat, vastuvõetavat ja huviäratavat. Ka uuel aastal tahab „Eesti Mets“ oma ülesandeid täita piirides, mida võimaldab temale Eesti metsameeste pere aine- ja vaimne kandejõud ja vastutulek.

Toimetuse,

Kas külmaseen (*Agaricus melleus* Qué!-*Armillaria mellea* Vahl) on parasiit või saprofüüt?

K. AUN

Eesti Metsas 1936. a. nr. 2 ja 3 kirjeldab hr. A. Raukas Kesk-Eesti kuusemetsade hävimist, mis sünnib suurel määral kooreüraskite tegevuse tagajärjena. Ta ütleb, et „vaatlusel ei leidnud ühtki ürasekite poolt asustatud puud, kus poleks ühel või teisel kujul olnud leida eelkäiva seenehaiguse tunnuseid“ ja et „kooreüraskid päris terveid puid üldse asustada ei suuda ja et asustamisele peab eelnema teatud vaigu kadu seenehaiguse läbi“. Niisiis on kõige kurja juur külmaseen, tema vigastab ja surmab puid, ürasekid kui pailapsed terveid puid ei puutu, nad asuvad haigete puude kallale.

Ma ei taha olla külmaseene kaitsja, olen aga arvamisel, et tema bioloogia ei ole veel lõplikult välja uuritud. Ei tahaks teda enneaegu tembeldada süüdlaseks ürasekite tegevuse kasuks.

Hr. Raukas soovib kuulda saada „mõttevaldusi ja arvamisi, mis võiksid mitmekülgsest valgustada külmaseene tegevust“. Sellele tuges tahan tähelepanu juhtida esiteks teadusmeeste arvamistele külmaseene asjus ja siis peatuda Bergeri uurimuste juures.

1872. a. ilmus Robert Hartig'i raamat „Die wichtigsten Krankheiten der Waldbäume“, kus öeldakse, et *Agaricus melleus* on laialt levinud kahjulik parasiit. Ta elutseb parasiidina kõikidel okaspuudel ja mõningatel lehtpuudel. Nakkus sünnib spooride ja rhizomorphide kaudu.

1897. a. A. Jačevski (Ячевский) kirjutab oma raamatus „Parasitnõje griboi russkih lesnõh porod“, et *Armillaria mellea*, Sün. *Agaricus melleus* on väga kardetav parasiit. Tema mütsel tungib okas- ja lehtpuu koesse ja surmab puu. Pärast puu surma mütsel ja rhizomorphid jätkavad elutsemist surnud puus, kust ilmuvad viljakad. Tõbi läheb puust puusse peamiselt rhizomorphide, aga ka spooride kaudu.

1916. a. seletab Hess-Beck'i „Der Forstschutz, Teil II“, et *Agaricus melleus* Sün. *Armillaria mellea* spooride

idanemise võime kestab lühikest aega, mille tõttu nad ei ole pealevõimisvahendid. Neiks tuleb lugeda rhizomorphe, need tungivad tervete okaspuude juurtesse ja levivad koes. Arvamine, et külmaseen on üksi okaspuude parasiit ja lehtpuudel ilmub saprofütina, ei näi õige olevat.

1919. a. ütleb Möller „Über die Bedeutung der Pilze für das Leben des Waldes“, et *Agaricus melleus*'e rhizomorphid jätkavad kasvamist maapinnas ning tungivad metsapuude juurtesse, eriti suurt kahju tehes okaspuudele.

1923. a. G. Höstermann ja M. Noack'i raamatus „Lehrbuch der pilzparasitären Pflanzenkrankheiten“ öeldakse, et *Armillaria mellea* on õige kardetav okaspuude kahjur, kes ka lehtpuid hävitab, aga harvemalt. Nakkus sünnib spooride ja rhizomorphide kaudu.

1924. a. T. W. Neger'i „Die Krankheiten unserer Waldbäume“ loeme, et *Agaricus melleus* Qué!-*Armillaria mellea* Vahl kuulub kõige kardetavamate okaspuude rikkujate hulka. Ta on parasiit. Haavaparasiidina leidub ta ka lehtpuudel. Nakkus sünnib spooride ja rhizomorphide kaudu.

1929. a. ilmunud „Forstlexikon“ seletab, et *Agaricus melleus*'e mütsel elutseb osalt maapinnas, osalt surnud okas- ja lehtpuudes ja nende juurtes, nimelt saprofütina. Tema tungib aga ka kõikide tervete okaspuude juurtesse ning ka mõningate lehtpuude juurtesse, on siis omal soovil parasiit (ist also fakultativer Parasit, ütleb Lexikon).

Olgugi et kõik, nagu kuulsime, peavad külmaseent parasiidiks, astub välja Oberforstrat Berger küsimusega (Forstwissenschaftliches Centralblatt, 1922. Novemberheft), kas külmaseen on parasiit või saprofüt? Jälgime tema seletusi. 1872. a. õnnestus Robert Hartig'il haigustada ja surmata 8-aastastest mändidest 2 puud külmaseene rhizomorphide kaudu, 4 katsepuudest jäi terveks. Sellest ajast saadik peetakse külmaseent parasiidiks. Isegi kuulsad uurijad, nagu de Bary ja Sorauer,

on arvamisel, et külmaseene rhizomorphid tungivad elavate puude juurtesse. Sellele vaatamata ei taha vaielda metsameeste häälde, et külmaseen rüüstab ainult neid puid, mis mingil teisel alusel on haigestunud, on järelikult saprofüüt. Kui külmaseene parasiidiline iseloom oleks õige, siis meil ei oleks enam okaspuumetsi.

Hartigi raamatu „Die wichtigsten Krankheiten der Waldbäume“ ilmumisest saadik, see on 1872. a. alates, on Berger vaatlusele võtnud külmaseene tegevuse Saksi metsades, millest ta teatab:

1) 30-a. kuusikus Grosspöhleri metsandikus, pärast põimendusraie läbiviimist novembri lõpul, ilmusid järgmisel sügisel kändude küljes rikkalikult külmaseene viljakehad, mitte aga tervetel puudel ega ka puudel, millede juured said vigastada vankriga metsaväljaveo juures.

2) Paljasraielankides samas metsandikus, alates 1882. a., raiuti kuused õige madalalt, siiski ilmusid suurel arvul kändudel külmaseene viljakehad. Terveks jäid sinna istutatud mitmeaastased kuusetaimed. Vaatamata sellele, et *Curculio* oli rikkunud osa taimi, ei leidunud surnud taimede juures külmaseene jälgegi.

Järgmised vaatlused kirjeldavad juhtumeid, kus külmaseen ja ürasekid tegutsesid üheaegselt.

3) 1882. a. leidis metsakorralduse revideerija Reudnitzsi metskonnas männikultuurides rohkesti külmaseent. Kõik haigustunud taimed rebiti välja ja jäeti põletamata, olles arvamisel, et kui seen mütseel õhus ära kuivab, pole paha enam karta. Berger on mahavisatud taimed läbi vaadanud ja leidnud nende koore all üraseki *Pissodes* notatus'e teid ja koores väljalennuauke, millest ta järeldab, et ürasek, aga mitte külmaseen, on surmanud taimed. Mahajäetud vigastatud taimedest levis ürasek kultuurides ja võitlus tema vastu kestis aastaid. Ürasekilt rikutud taimede noored kasvud jäid kevadel lonti. Juure juures külmaseene mütseeli leida ei olnud. Suve poole muutus taimede värv rohekashalliks ja sügiseks punaseks. Nüüd ilmub juurte külge külmaseene mütseel,

mida eksikombel peetakse taime surmajaks.

4) Samuti on lugu *Pissodes hercyniae* tegevusega. Väga raske on leida koore sees tõuke, olgugi et vaigujooks nende olekut tunnistab. Alles siis, kui putukad juba on jõudnud puumähki, ilmub seen mütseel.

5) Mähreni maakonnas leidis Berger noores kuusikus mõned punased eksemplaarid, mil puudusid külmaseene ja putukate vigastuste märgid. Ta võttis need kaasa. 4 nädala pärast teravalt läbi vaadates leidis ta koore all külmaseene mütseeli ja selles täiskasvanud ürasekid *Pissodes Piccae*.

6) Reudnitzsi metsandikus tegutses 35-a. männikus *Pissodes piniphilus*, mis alles siis silma puutus, kui rähn asus koore alt tõuke otsima. Mahakukkunud kooretükkide all leidis külmaseene mütseeli.

Seeneteooria pooldajad kinnitavad, et külmaseen on sekundaarse tähtsusega, mida nad aga ei ole faktidega tõendanud.

P. p. 4—6 nimetatud kahjurite arenemine kestab 1 aasta. Külmaseene mütseel ilmub alati siis, kui putukad on juba hästi välja arenenud, mis tähendab, et külmaseen on sekundaarne kahjur. Berger on arvamisel, et külmaseene mütseel asub puude külge pärast nende vigastamist ürasekite kaudu.

Hartig ütleb, et külmaseen eriti seal palju kahju sünnitab, kus pärast lehtmetsa raiumist tehakse okaspuude kultuure, sest et lehtpuude kändudes arenevad jõudsasti külmaseene rhizomorphid. Berger seda ei poolda, ta tõendab, et Hartig eksib, sest lehtpuukändudes leiduvad rhizomorphid ei ole külmaseene omad. 50 a. jooksul ei ole Berger pöögi- ja tammekändudel iialgi leidnud külmaseene viljakehi, millest järeleb, et rhizomorphid ei kuulu külmaseenele.

Borggreve oli algul ühel arvamisel Hartigiga, pärast aga tunnistas ta, et ta on eksinud, sest kahjur olnud *Agaricus sublateritius* Fr., mitte *Agar. mel-leus*.

Palju teisi seeni, nagu *Agar. appendiculatus* B., *fascicularis* Huds., *elaeodes* Paul, *Agar. sublateritius* Fr., *Agar. mutabilis* Schoeffer, *flammans* Fr. ja

squarrosa Müller, on külmaseenele väga sarnased. Vahe seisab selles, et külmaseene spoorid on valged, teiste omad kollased või kollakaspruunid. Ainult ühe teise Agaricus (Collybia) velutipes Curt. spoorid on ka valged, aga seened vars on mustjaspruun sametikaarvane.

Ei ole tõenäoline, ütleb Berger, et Agaricuse suurest perest üksi külmaseen peaks tegutsema parasiidina, ta on saprofüüt.

Berger teeb ettepaneku katseks: võtta mõned in copula paarid Pissodes notatus, mahutada need väikesse traatpuuri ja asetada 6—8-a. tervete männikeste peale. Võib julge olla, et putukate arenemise tagajärjel ilmub külmaseen. Katseid ei tule toimetada turba ja rabapinnal, kus külmaseen ei tegutse ja ürasekite läbi haigustatud okaspuud ilma tema lahke kaasabitä surevad.

Minu arvates Bergeri tähelepanekud ei ole väärtuseta, neid tuleks meie oludes kontrollida, et selgusele jõuda, kuidas külmaseenega õigupoolest lugu on — kas ta on parasiit või saprofüüt.

Ürasekite massilist levimist olen ma ainult üks kord tähele pannud, see oli vene valitsuse ajal riigimetsades Pärnumaal. Põud 1901. a. suvel oli pikaldane ja intensiivne. Maapind lodukohdades oli põhjani ära kuivanud, nii et 20. okt. põles Laiksaare metsas maapind emalepapuistus. Tuld näha ei ol-

nud, mets suitses ja puud langesid. Pikaldane põud avaldas halba mõju metsa kasvule, ja sügisesed tormid vangutasid puud, nende juuri kuivanud pinnas lahti kiskudes. Järgmistel aastatel ilmusid massiliselt kooreüraskid. Tõrjabinõuna raiuti pärast püüdispuude tarvitamist suvel maha kõik kuused, millele küljes oli märgata koorejahu tunnuseid (umbes 80.000 puud), ja koor põletati. Paljudel puudel olid ürasekid asunud ainult puu ladvas, tüved olid täiesti terved ja külmaseene tunnuseid ei paistnud silma. Rannaäärsetes metsades oli ürasekid palju rohkem kui merest kaugemal Kilingi metsas, kus tormide mõju oli väiksem. Kilingis õnnestus mul ülalnimetatud abinõudega ruttu likvideerida kahjurite tegevust, millest järeldan, et ürasekid, mitte külmaseen, olid metsa hävitajad. Ettevalmistustööd tegid põud, tormid, ja ürasekid olid kuuskede surmajad.

Hr. Raukas küsib p. 5, lhk. 84, „müülistel põhjustel puudub puistuis kask“. Pean vastama, et kask ei puudu kuusemetsades seal, kust ta pole välja raiutud. Kord oli Baltikumis vool segametsadest lehtpuud kõrvaldada, mille tõttu tekkisid puhtkuusemetsad. Vene riigimetsades seda ei tehtud, seal leidub segametsi rohkesti. Õige vanades, 150 a. ja vanemates, kuusikutes on kased surnud loomulikku surma, nende laipu olen küllalt näinud maas kõdunemas.

Märkmeid külmaseene kohta

(K. Auni kirjutuse puhul)

A. RAUKAS

Küsimus, kas külmaseen (*Armillaria mellea*) on parasiit või saprofüüt, mille hr. K. Aun oma artiklis esitas, on kahtlemata olulise tähtsusega. On ta parasiit, tuleb temaga võidelda kui kõige kurjema vaenlasena, on ta aga saprofüüt (surnud või surevale taimel asuja), nagu suurem osa metsas leiduvaid seeneliike, langeks ära vajadus tema vastu võidelda. Küsimuse lõplikuks otsustamiseks on senised uurimused liig puudulikud, ka välismaises kirjanduses avaldatud andmed, sest need

ei põhjane katseil, mis oleksid täiesti vabad kõrvalmõjude ja eksimuste võimalustest. Me teame, et näiteks arstiteadlased, tegeldes inimese organismile ohtlike haiguste tekitajate uurimisega ja käsitades moodsaid uurimismeetodeid ja abinõusid, soetavad täiesti steriilses keskkonnas puhtaid kultuure, katsetavad katseloomadega, uurides viimaste vastuvõtlikkuse või vastupanuvõime muutumist, haiguse toimet katseloomade organismis jne., ning seda kõike igas uurimise faasis enam-vähem täpsete

teaduslike meetodide varal kogu aeg kontrollides. Selle juures pole siiski veel jõutud niikaugele, et ainuüksi laiba mikroskoobilise uurimise varal ilmeksimatult võiks tõendada, et organism on surnud, näiteks, marutõppe, vaid kindlama tõenduse saamiseks tarvitatakse teisi, küllalt keerulisi ja aeganõudvaid, meetode, katseloomade nakatamist surnud organismist jne. Tarviduse korral võiakse küll teha ka kiiremaid, mitmesuguseil välistunnuseil ja kaudseil oletusel põhjenevaid, kuid sagedasti ekslikke järeldusi. Näide oli toodud selleks, et näidata, kuivõrd põhjalikult talitab moodne teadus ühe või teise kahjuri uurimise juures selleks, et teatud küsimusele võida kindlalt vastata. Kuid ka seesuguste, näiliselt põhjalikult läbi uuritud, haiguste kohta, nagu vähk, tiisikus, pidalitõbi, ei saa moodne arstiteadus absoluutse täpsusega ütelda, mil määral need haigused täiesti tervele ja tugevale, normaalses elutingimustes elavale organismile on ohtlikud, vaid ka selles küsimuses jääb alati püsima teatud juhusliku võimaluse või mõne eeltingimuse moment (eluviis, toit, pärvus).

Kui arvesse võtta, et metsale kahjulike seente seniseid uurimusi pole võimalik olnud toimetada kaugeltki mitte seesuguste isoleeritud meetodide najal, nagu see on võimalik üherakuliste bakterite uurimisel, vaid et seni tehtud järeldused ja oletused põhjenevad vaatlusel, kus mitmed tähtsad tegurid täiesti märkamatuks võivad jääda, kus vaatlused põhjenevad peaaegaliselt makroskoobilistel tundemärkidel, siis saame küllaldase ettekujutuse sellest, kuivõrd vähese kindlusega võime teha otsuseid seente kahjulikkuse kohta.

Suurem osa teadlasi, kes külmaseeneküsimust teaduslikult on püüdnud käsitleda, nagu R. Hartig, Vagner ja Zieslar (nakatamise katsed), T. Neger, K. Tubeuf, S. Vanin ja teised, oletavad, et külmaseen on kardetav parasiit.

Hr. K. Auni oletus, et meil siis kui külmaseen oleks parasiit, okaspuumetsi enam ei oleks, ei ole milgi määral trööstivaks argumendiks külmaseeneküsimuse käsitlemisel. Tunneme küllalt kahjureid, mis harilikult esinesed nimetamisväärset kahju ei tekita, kuid

hulgalise paljunemise või teatud väliste eeltingimuste esinemise korral aastaid kestvaid kalamiteete põhjustavad, samas aga jällegi tagasi tõmbuvad, muutudes vaevalt märgatavaks. Seesuguste kahjuritena võivad esineda ka teatud seened, mis tavaliselt omavad võrdlemisi süütu iseloomu, niipea aga, kui on tekkinud soodsad eeltingimused nende tegevuseks, nagu massiline ja kestev juurte vigastamine karjatamise läbi, juurte katkihõõrumine paerühasel pinnal tuulte mõjul, suvised vankritega metsaveod, okaspuudele ebasoodus mullastiku reaktsioon (põllumullad) ja muud meile seni tundmatud (ainult oletatavad) olukorrad, omavad need seeneliigid siis seevõrd kahjustava iseloomu, et nad kas otsese metsa suremise välja kutsuvad, metsa ette valmistavad sekundaarsele kooreüraskeile, kes hävingu kiiresti lõpule viivad, või metsa tuulekindlusetuks muudavad, hävitades juured ja nõrgestades tüve mehaanilist tugevust (Trametes). Seejuures ei tarvitse me neid seni iseenest veel hävimise algpõhjuseks lugeda, küll aga seesuguseks kahjuriks, missuguse tegevusse ilmumisega algab lõplik hävimine (lähima aja jooksul).

Sellest nähtub, et parasiidi mõiste iseenest võib osutada kaunis venivaks. Absoluutne parasiitlik kahjur oleks niisugune, kes pikema jututa täiesti terve puu soodsates kasvutingimustes suudab nakatada ja ajajooksul vigastada. Millal ja missuguse puu kohta võime aga väita, et see on täiesti terve ja et kõik kasvutingimused on temale täiesti soodsad?

Seesugusele absoluutse parasiidi mõistele järgneks terve rida astmeid, kuhu kuuluvaid seeneliike absoluutseteks parasiitideks lugeda ei saa, kuid keda ei saa ka lugeda süütuiks saprofüütideks. Seesugused seeneliigid võivad teatud ebasoodsate eeltingimuste juures, mida kõrvaldada ei suudeta, kujuneda metsa hävimise lähtepõhjuseks, nii nagu nõrga kehaehitusega ja ebasoodsates elutingimustes elutseval inimesel tuberkuloos võib kujuneda ta surma põhjuseks.

Vaadeldes seente- ja ürasekikahjude esinemist kuusemetsades võime üldiselt tähele panna, et haigusealad ei esine

märgades kasvukohtades, kus ainult harukordadel võib leida *Trametes*'e või külmaseene olemasolu tähtsusetu kujul. Vastandi moodustavad puhtakoosseisulised, kuivadel paerühmapinnalistel ja ka jämedamast moreenmaterjaalist koosnevatel pindadel kasvavad kuusepuistud. Juba sellest võiks teha järelduse, et nimetatud kahjureile peavad omakorda eelnema mõnesugused eeltingimused, mis on seotud kasvukohaga, sagedasti isegi väga hea boniteedi juures.

Senised uurimused, mida vaevalt suudavad ümber lükata mõned üksikud tähelepanekud (hr. K. Auni kirjutuses nimetatud Bergeri omad), kalduvad arvamisega, et külmaseen on parasit. Mil määral, kui kardetav ja missugustes oludes ta seda on, need oleksid tähtsaimad põhiküsimused, mis tema uurimisel tulevad üles seada. Eriti tähtis on see küsimus Eesti siluuriala kohta. Lõpuks on ju täiesti võimalik, et külmaseen esineb nii parasitidina kui ka saprofütidina, olles viimasele eluviisile sunnitud seal, kus ta parasitlikkust kohaste eeltingimuste puudumisel arendada ei saa.

Eksitõlgitsemisest hoidmiseks, mida võiksid tekitada minu kirjutused külmaseene kohta, oleks tähendada, et külmaseene (*Armillaria mellea*) nimetust olen seniajani tarvitanud tingimisi, nagu seda olen ära märkinud ka „E. M.“ nr. 3 — 1936. a., lhk. 83, IV peat. lõpus. Minu isiklikud vaatlused on olnud liig lühiajalised ja peale mõne proovi määramise dr. E. Lepiku poolt pole seni küsimuse selgitamisest seenehaiguste eriteadlased osa võtnud. Kirjanduses leiduvate andmete, isiklike vaatluste ja metsaülemailt saadud andmete najal on seni võimalik olnud järeldada, et paljudel juhtudel on tõenäoliselt tegemist *Armillaria mellea*'ga. Nagu juba varem olen tähendanud, võib lõplik otsus pärast täiendavaid uurimusi kujuneda teissuguseks. 1936. a. jooksul tehtud vaatluste najal lisan, et paiguti võib konstateerida *Trametes radiciperda* massilist esinemist koos külmaseenega ja ka iseseisvalt, mispärast julgen avaldada arvamist, et iseloomult sekundaarsete üraskite eelkäijaks ja nende kalamiteedi põhjustajaks võib

osutada tõenäoliselt terve rida seenhaigusi, milliste määramine pole sugugi kerge. Olgu ainult nimetatud asjaolu, et, näiteks, puidu või mulla mikroskoobiline analüüs, milles esineb seene vegetatiivne mütseel, ei võimalda ära määrata seene liiki, kuna seenkoe elementide kuju on ühine väga paljudel seentel. Määravaiks tunnuseiks võivad olla viljakehad, spoorid, mõningad mütseeli kompaktkujud (nõormütseel mitmesugusel kujul), mida aga seen alati välja ei kujunda. Ei saa jätta nimetamata, et seened oma eluavalduis, kas või kõigile tuntud söögiseened, võhikule teatud salapärasusega ümbritsetuina näivad: viljakehi ei kujunda nad kaugeltki mitte ühesuguse järjekindlusega igal aastal, teatud alatised kasvukohad muutuvad jne. Paljude taimorganismide kohta teame, et nad alles siis vegetatiivsest levimisest loobuvad, kui elutingimused neile ebasoodsaks muutuvad. Neil põhimõtteil võiksime seletada ka külmaseene viljakehade harva leidumist.

Külmaseene nõormütsele olen seni leidnud haigetes metsades massiliselt, „seenekujulisi“ viljakehi aga suhteliselt harva, kuid 1936. a. sügisel siiski rohkem kui 1935. a. sügisel. 1935. a. leidus nakatatud puudel väga sagedasti veel elava koore all sureva kambiumi piirkonnas värsket lopsakat laiapinnalist valget mütseelikkuju, 1936. aastal olid sellased leiud väga haruldased, esinedes peamiselt ainult vanematel surnud kändudel. Nii võib ühel aastal tehtud vaatluste järgi saada hoopis teise pildi külmaseene esinemisest kui teisel aastal samas kohas. 1936. a. vaatluste kohta võiks kokku võttes tähendada, et välja arvatud viljakehad, külmaseen esines võrdlemisi varjatult. Ainult juurte ümbruses, mullas, leidis haigetes metsades nõormütsele niisama rohkesti kui 1935. aastal. Ei saa ka jätta mainimata, et üraskite kahjustamine 1936. aastal oli üldiselt palju väiksem kui eelmisel, 1935. aastal. Ainult Huuksi metskonnas ei olnud kahjustamise vähenemist 1936. aastal märgata. Missugused tegurid üraskikahjude üldises vähenemises 1936. aastal mõõduandvad olid, on raske otsustada. Üraskite lend 1936. a. kevadel oli igatahes tunduvalt hõredam 1935. a. kevadisest lennust.

Teiseks ei tule minu senistest arvamistest järeldada, et seenhaigused on ainsaiks kahjustajaiks, kes metsa sekundaarseile üraskeile ette valmistavad. Nähtused, kus tuultele avatavad metsaservad, raiutavast metsast püsima jäävad üleribaliste raiekohtade vahe-ribad jne. tuulte (mõne oletuse järgi ka päikese, mis meie päikesevaeses geograafilises laiuses küll vähe võimalik) vigastuste tagajärjel üraskite ohvriks langevad, on küllalt igapäevased ja sagedasti esinevad nähtused. „E. M.“ nr. 2 ja 3 1936. a. toodud kirjutuses käsitletin peaaegselt neid vaatlusi, mis on täiesti silmatorkavalt iseloomulikud metsade suremisel rühkpinnalistel maadel tuulte eest kaitsitud metsaosades, nagu haiguspesade tekkimine, laienu- mine, vaigujooks juurtest ja tüvedest enne üraskite poolt asustamist jne. Viimast liiki kahjustusalad ongi ulatuselt mõõduandvaimad rühkpinnalises kuuse- puistuis. Oletused Ips typographuse sekundaarsuse kohta, nagu see vaate- koht meie ürasklaste uurijate poolt on aktsepteeritud, on minu arvates küllalt tõenäolised. Vähi- mald pole minul ju- hust olnud näha laiemaulatuselisi Ips typographuse kahjustamisi, kus puistu või üksikute puude seisukord poleks mi- dagi soovida jätnud.

Ei tule aga unustada asjaolu, et mit- med teised ürasklaste liigid ka meie olu- des primaarseiks on tunnistatud. Kui- võrd tähtsal määral need liigid meie haigeis kuusepuistuis esinevad, on, kahtlemata, suure tähtsusega põhiküsi- mus, mille lahendamisele tuleb asuda. Selles mõttes olgu veel kord rõhutatud, et tähtis ei ole mitte ainult kindlaks teha, missugused ürasklaste liigid kah- justatavas metsas üldse ette tulevad, vaid tähtis on ära määrata üksikute liikide praktiline osatähtsus kahjusta- mises, mida meil aga seni veel tehtud ei ole. Piltlikuks selgituseks olgu too- dud järgmine näide: kui mainitakse, et eesti rahvas kannatab pidalitõve all, siis, ära märkimata asjaolu, et seda ai- nult üksikutes kohtades ja sealgi väga piiratud ulatuses ette tuleb, võib võhik selle haiguse tähtsusest Eestis saada hoopis vale ettekujutuse. Samuti, kui mainime, et kahjustatavates metsades esineb mõni enamvähem kindlasti pri-

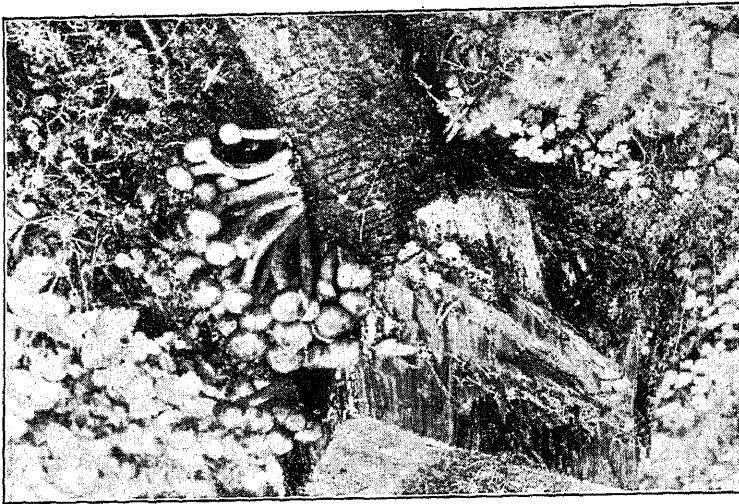
maarseks tunnistatud üraskillik, siis uurimuste suuna edaspidiseks kindlaks- tegemiseks vajame tingimata andmeid, mil määral seesugune üraskillik esineb ja kas tema esinemist praktiliselt mõõ- duandvaks tuleb lugeda või mitte. Jää- vad meil praktiliselt mõõduandvaiks se- kundaarsed üraskite liigid, peame asu- ma nende eeltingimuste kindlakstege- misele ja võimaluse korral kõrvaldami- sele, vähimalt lokaliseerimisele, missu- gused sekundaarsete üraskite massilist paljunemist ja levimist soodustavad.

Vaadeldes lähemalt hr. K. Auni poolt toodud Bergeri tähelepanekuid ja võr- reldes neid meie kodumaal tehtud vaat- lustega leiame neis mõndki huvitavat:

1) Berger on Grosspöhleri metsandi- kus (Saksis) leidnud rohkesti külma- seene viljakehi järgmisel aastal pärast põimendusraie läbiviimist, ja nimelt kändudel, mitte aga tervetel puudel ega ka nel puudel, mis põimendusmater- jaalide vankritega väljaveol said vigas- tada.

Mina oma vaatlusis pole samuti veel kunagi leidnud seene viljakehi tervetel puudel või nel, mis alles hiljuti on vigastada saanud. Näis, et 1935. a. su- vel ja sügisel külmaseen eriti intensiiv- set tegevust arendas: leidis palju val- get kompaktsset, vegetatiivset seenku- det elavate puude juurekaela piirkon- nas, koore all. Suur osa seesuguseid puid raiuti maha 1935/36. a. tööstus- hooajal. Vegetatiivne koemass jäi kän- nu sisse alles. Alles 1936. a. sügisel arenesid osal neist kändudest viljake- had. Valgel paksul koorealusel mütsee- lil, mis osalt oli hargnenud lamdateks pruunideks paelteks, tekkisid kännu korba ääre lähedal või korba pragude kohal esmalt pungataoliste mugulakeste kobarad, nendest arenesid omakorda lopsakad kobarad seene viljakehi (vaa- ta foto).

Mõned viljakehade kobarad olid al- guse saanud mitte laiapinnalisest val- gest mütseelmassist, vaid üksikust tu- gevast seenenöörist (rhizomorph'ist) surnud puu või kännu koore all. Külma- seene areng elavas puus on mitmeaas- tane, ja on väga tõenäoline, et teatud mütseelikujude (ka viljakehade) moodustumine on perioodiline. Igal juhul



Armillaria mellea viljakehad kuuse kännul

areneb aga viljakeha, tihti ka vaigekile, alles siis, kui puu, mil seen arenemine algas, on juba surnud. Ka S. Vanin tõendab, et viljakehade arenemine sünnib aastaid hiljem pärast infitseerimist.

Mis puutub 1936. a. suve arenemiskäigusse, siis, arvesse võttes üldist kuivust, eriti paemaadel, sündis surevate puude kändude kuivamine niivõrd kiiresti, et mikroskoobiline seenkude, mis levis kooses, kambiumis ja puidus, ei jõudnud niiskuse puudusel kompaktsemat (silmale nähtavat) mütseelmassi sel aastal üldse välja kujundada. Juurtest algava ja tüve puitu mööda üles mineva mikroskoobilise mütseeli levimine jõuab K. Tubeuf'i andmeil alati kiiremini edasi kui hiljem järgnev kompaktna valge kude, seenenõõrid jne. Mikroskoobiline algmütseel purustab vaigukäigud ja muud elulised juhtmed puidus, millest tekivad vaiguvalangud, koore kuivamine jne. Kui nüüd veel kujutella, et massiliselt ringi lendavad ja pesitsemiskõlvulisi puid otsivad ürasklased puu hävingu kiiresti lõpule viivad, seen aga kännu kiire kuivamise tõttu järgnevaid arenemisfaase välja kujundada ei suuda, pole ime, et me seeni viljakehi leiame võrdlemisi harva. Berger jätab, kahjuks, nimetamata, kas nendel puudel, mille kändudel hiljem viljakehi leidis, eelmisel aastail mingisuguseid külmaseene tunnuseid ei leidunud. Põimendusraide juures igata-

hes oli mingil põhjusel tarviliseks peetud just neid puid välja raiuda. Kas pole siin tegemist sama nähtusega nagu meiegi kuusemetsades, kus me kuusepuustuid iga aasta „põimendame“, kusjuures aga see tegevus looduse poolt ette dikteeritakse surevate puude rohkuuse kaudu? Näib, et Berger on andmed esitanud ühekordse vaatluse najal, korraldamata pilkemaajalisi ja kindlakujulisi

vaatlusi nende puude saatuse kohta, mis jäid kasvama külmaseene kobaraid kandvate kändude lähedusse, pealegi väljaveol vigastatuina. Ei tahaks siinjuures oletada, et nakkus igal juhul iga haava kaudu peab sündima. Siin, nagu inimhaigustegi juures, mängib tähtsat osa juhus.

Möödamannes olgu tähendatud, et peaaegu kõigi uurijate andmeil, kes külmaseene-küsimust on käsitelnud, kandub *Trametes radiciperda* (= *Fomes annosus*) samuti haigetelt juurtelt tervetele edasi ja põhjustab vaiguvalanguid puu juurtel ja kännulähedases tüveosas nagu külmaseengi. Kui kummalegi seeneliigile iseloomulikke mütseelivorme või viljakehi välja pole kujunenud, on nende vahel vahetegemine õige raske. Mädanenud juured ja tüve alumine osa ei tõenda veel, et tegemist on ainult *Trametes*'ega. Niipea kui külmaseen (või mõni teine) on hävitanud kambiumi ja koor on surnud, algab juurtes ja ka tüves puidu pehkimine ja mädanemine, mis teatud olukorras vaevalt veel peatub enne kui puu on surnud, tuule poolt heidetud või üraskite poolt lõplikult hävitatud.

2) Berger on konstateerinud, et noortel surnud kuusetaimedel, mis olid istutatud paljasraidele, kus kändudel leidis rohkesti külmaseene viljakehi, ei leidunud külmaseene jälgi. Olen isiklikult samuti jälginud samasugust nähtust neis noorendikes, mis tekivad seen-

haiguste ja ürasekite mõjul harvenevate kuusepuistute asemele. Neis noorendikes leidub sagedasti üksikult ja rühmiti surnud nooremaid ja vanemaid kuusekesi, missugustel ainult osalt võib leida juure ümber mullasse kogunenud vaigutempu või koorealust silmale nähtavat valget seenkoe kilet. Sagedasti ei ole palja silmaga midagi erilist näha, ei putukavigastusi ega seenkudet. Seenhaiguste mitte-eriteadlastel pole aga veel võimalik eitada või jaatada mikroskoobilise seenkoe olemasolu, mis järgnevaid astmeid pole välja kujundanud. Arvan koguni, et ka eriteadlased mitte, kui peale mikroskoobilise analüüsi, mis veel seent ära määrata ei võimalda, muid abinõusid ei käsitata, nagu mikroskoobilise seenkoe edasiarendamist katsekapis kuni spooride saamiseni, isoleerides selle juures oletatava seenkoe teistest, mis tekivad surnud taime koos saprofüütidena. Bergeri andmeist ei selgu, mille põhjal ta on kindlaks teinud külmaseene jälgede puudumise.

3) Raudnitz'i metsades on Berger leidnud männikultuurides surnud taimi, kus koos külmaseene tunnustega on leitud *Pissodes notatus*'e pesitsemisjälgi, ja teinud sellest oletuse, et külmaseen on alles hiljem järgnenud *Pissodes*'e vigastusele. Hiljem on ürasekinud kultuurides, ilma et haigestunud taimede juures külmaseene tunnuseid (arvatavasti silmale nähtaval kujul? A. R.) oleks leida olnud. Alles pärast taimede suremist olevat juurtele ilmunud külmaseene mütseel. Ta järeldab sellest, et külmaseen on ilmunud alles saprofüütina.

Kui meele tuletada, et külmaseene uurijad ta arengut mitmeaastaseks peavad ja et teatud seen olemasolu kindlakstegemine mõnes arenguastmes pealiskaudsel uurimisel on lihtsalt võimatu, ei saaks käesolevas küsimuses ilma pikema jututa ühineda Bergeri järeldusega.

Tapa metskonnas jälgisin kahe suve jooksul Põldsaare vahtkonnas asuvaid männikultuure, kus väga intensiivselt esines *Lophodermium pinastri*, mis aga korralikke taimi ei surmanud. Sügiseks paranesid taimed uute virvete arvel. Osa pealt näha tugevaid kuni 7-aastasi mände aga kuivas ära, kusjuu-

res okkad samuti nagu Bergeri vaatlustes muutusid algul rohekashalliks, hiljem punaseks ja puukeste küljest maha ei langenud. Neid puukesti üksikasjalisemalt uurides ei läinud mul korra leida muud suremise põhjust kui külmaseent juure piirkonnas.



Armillaria mellea surnud noore männi juurel

Juuresoleval fotol on näha, kuidas alumine tüvekese osa ja juurekael on muutunud „vähjataoliselt“ jämedaks, krobelineks ja uurdelineks, kuidas juureharude vahele on kleepunud vaigust läbiimbunud liivamassid (suuremad vaigukambad on eemaldatud). Ülemise juurekaela osalt on koor eemaldatud ja selle all on näha valge kiletaoline seenkude, mis minu arvates on külmaseen (võib ka olla mõni muu *Armillaria* liik). Muid vigastusi, mis taimi surmata oleksid võinud, ma ei leidnud. Mõnel taimel leidis küll juurekaelal noores

eas tekitatud kärsaka hammustuse jälgi, kuid need olid juba aastaid vanad ja taimed olid kuni viimase aastani lõpsakalt kasvanud. Kui oletada, et külmaseen oli taimede suremise põhjuseks, siis võis varem aset leidnud infitseerimine kärsakahaavade kaudu küll kergendada, milgi viisil ei võinud aga vanad ja kinnikasvanud hammustusjäljed olla iseendast suremise põhjuseks.

4, 5 ja 6) Berger on leidnud külmaseene mütseeli *Pissodes harcyniae*, *Pissodes piceae* ja *Pissodes piniphilus*'e tegevusega käsikäes, kusjuures ta seenemütseeli olevat märganud alles siis, kui putukate arenemine juba mõnd aega oli kestnud. Arvestades asjaoluga, et nimetatud putukate arenemine kuni lõppstaadiumini kestab 1 aasta, külmaseene mütseel (arvatavasti valge kompaktselt kiletalilise koena? A. R.) aga alles kahjurite arenemisaja lõpul ilmiks tuli, järeldeb Berger, et külmaseen on süütu saprofüüt.

Näib, et Berger ei ole arvesse võtnud külmaseene mitmeaastast arenemist elava puu koestikes enne kui ta viljakehale eelnevat laiapinnalist valget koemassi ja seenenõõre hakkab kujundama, mispärast arvan, et tema poolt toodud järeldused on tehtud liig kergel käel ega suuda külmaseene hädaohutuses veenda. Koguni vastupidi, tekib küsimus, kas Bergeri vaatlused ei tõen-

da seda, et *Pissodes piniphilus* ja teised kahjurid olid asunud puudesse, mille koed juba aastaid varem olid infitseeritud külmaseene või mõne teise seene poolt? See küsimus oleks olulise tähtsusega Lõuna-Eesti kohta, kus latipihklane laialt kahjustab.

Metsameestel, kes pole seenhaiguste eriteadlased (ka nende ridade kirjutaja kaasa arvatud), on raske leida lõplikke lahendusi niivõrd keerulises ja raskes küsimuses nagu seda on meie kuusemetsade suremise põhjuste kindlakstegemine nende vaatluste põhjal, mida neil oma teenistusalaliste ülesannete täitmise kõrval korda läheb teha. Seejärel tuleb pidada teatud edusammuks selles suunas seda, et küsimus on võetud vastasutatud Metsandusliku Katsejaama töökavasse. Meie katsejaama positiivseks küljeks tuleks lugeda seda, et ta juhataja ei asu teistest teaduslikest katseasutustest isoleeritud asukohas, vaid Tartu Ülikooli juures, mille eriteadlaste auülesandeks jääb eriküsimusis kaasa aidata katsejaama tööle. Erilise tähtsuse omab seesugune kontakt ülikooli ja katsejaama vahel just käsiteldavas küsimuses, kus tarviline on nii vilunud entomoloogi kui ka fütopatoloogi kaasatootamine.

Niisiis jääme lootma süstemaatiliste uurimuste algatamist meie katsejaamalt.

Pajukultuurid ja nende kasutamine

Edg. Wester

Meie harilikus metsamajanduses, kus kasvatatakse kõrgetüvelisi okas- või lehtpuid, loetakse metsikult kasvavaid pajuliike metsa umbrohuks. See levib võrdlemisi kiiresti madalamatel raiekohtadel, andes ühest maharaiutud kännust mitu uut võrset. Oma kiire kasvuga ületab ta kultuurides varsti teisi noori puid ja piitsutab nende latvu oma sitke okstega.

Kuid tegelikus elus saab paju väga mitmekesiseilks otstarbeilks kasutada. Loetleme neid paju kasutusvõimalusi allpool lähemalt:

1. Paju põõsasliigid annavad vitsu, mida kasutatakse igasugusteks punu-

mistöödeks, alates kalamõrdadest, pudelite- ja söekorvidest ning lõpetades leivakorvikeste, aluste ja reisikorvidega.

2. Pajuvitstest punutakse igasuguseid mööbleid, alates lihtsaimast aiämööblist ja lõpetades rõdu kunstipärase mööbliga.

3. Suuremateks puudeks kasvavatest pajudest valmistatakse tünnivitsu, looki, künasid, mesipuid, lumelabidaid, tünne jne.

4. Mõnede pajuliikide koor sisaldab kuni 18% parkaineid, mille tõttu see leiab parkimistöodel palju kasutamist.



Noor kuusik lumes

Foto A. Raukas

5. Samuti tarvitatakse pajukoort vil- lase, siid- ja puuvillase riide värvimi- seks, missugune värv on väga vastu- pidav.

6. Paju urbade udemeid tarvitatakse vati aseainena, samuti poetatakse neid odavamate saaduste juures puuvillale lisaks.

7. Pajulehed ja noored kasvud köl- bavad loomatoiduks, eriti lammastele ja kitsedele, samuti ka jahiloomadele tal- vel toidu mitmekesistamiseks.

8. Pajukoor on heaks sidumise ai- neks ja pajukoore lõngast kootakse eri- lisi vaibakesi.

9. Pajuliigid omavad väga suure täht- suse tuiskliivade, kallakute, kraavikal- laste jne. kinnitamiseks, annavad kar- jakopleis püsivaid aiaposte ja kasvavad heaks tihedaks elavtaraks. Hõbepajud ja pajude leinavormid on ilusaiks maas- tiku kaunistajaiks.

10. Varakevadel, enne kui õitseb üks- ki taim, on pajuõied mesilaste parimaks

karjamaaks. Pealegi õitsevad pajulii- gid väga mitmel ajal, andes mesilastele toitu kogu kevade kestes.

Need oleksid peajoontes paju kasu- tamise võimalused. Kokkuvõetult võib liialduseta ütelda, et pajul ei ole seda osa, mida ei saaks otstarbekalt ära kasutada.

Meie oludes tuleb arvestada kolme pajude tööstuslikku kasutusviisi. Need oleksid kasutamine korvi- ja tünnivits- tena, looga- ja suuremate puudena ja koori parkainena. Loomulikult omavad ka pajud peale eeltoodu veel suure tähtsuse looduses kasvades puudena, karjakoplite postidena, elavtaradena, tuiskliivade kinnitajana jne. Need vii- mased kasutusviisid ei kuulu käesole- vas artiklis käsitlemisele, vaid piirdu- takse eeltähendatud tööstusliku kasu- tusviisi vaatlumisega.

Pajude kultiveerimisega ligemalt tut- tumiseks käsitletakse eespool eri osa- dena pajuliike, maapinna ettevalmista- mist, pajude istutamist ja pajude ka- sutamist.

I. Pajude liigid.

Pajud on üldiselt väga liigirikkad ja neid võib eraldada üle 800 eriliigi. Need eriliigid on tekkinud pajude mitme- kordsetest ristlemistest, nii et suurem osa pajuliike on õigupoolest värdjad — hübriidid. Teiselt poolt annavad säära- sed hübriidid tihti väga head pajuma- terjaali, isegi paremat kui seda olid alg- liigid eraldi. Meie oludes tuleb tööstus- likuks kasutamiseks tarvitada nii pa- jude põõsasliike kui ka puuks kasva- vaid pajusid. Kuigi lõunapoolsetes maades kasvatatakse väga mitmesugu- seid eri pajuliike, ei saa meil neid kas- vatada, sest need ei ole meie ilmasti- kule sobivad. Meie oludes tuleks lähe- malt käsitada järgmisi pajuliike kui kättesaadavamaid ja sobivamaid:

1. Vitspaju (Salix viminalis L.) annab kultuurides ühe aasta kasvades kuni 2 meetri pikkusi ladva poole pikalt peeneks muutuvaid võrseid. Värv on võrsetel rohkest kuni helehallini. Kas- vab sügisel hilja ja võrse tipp ei suuda alati puistuda. Lehed on pilkad, kitsad, meenutades osalt kanepilehti. Pealt on lehed helerohelised, natuke kibras, alla-

keeratud servadega, alt karvakeste tõttu hõbevalkjad. Peasoon on tugev, värvilt kollakas.

Vitspaju ei ole väga nõudlik maapinna suhtes, kuid parimat materjaali annab ta mitte väga rammusal liivakas-savikal maal, mil on küllaldaselt niiskust. Soostunud hapul või turbamaal vitspaju ei ole soovitatav kasvatada. Liiga rammusal pinnal, eriti veel harvalt istutatult, annab vitspaju jämedaid vitsu, mis suure säsi tõttu kergesti murduvad ja on üldiselt haprad. Üldiselt ei anna vitspaju head valget punumis-materjaali, vaid pärast koorimist vitsad koltuvad tunduvalt. Vitspaju 2—3-a. võrsed annavad head materjaali tünnivitsadeks. Koorimatult annab vitspaju head materjaali punumiseks, nagu kalamördadeks jne. Vitspaju on üheks levinuimaks pajuliigiks, hoolimata oma keskpärastest tehnilistest omadustest. Ta annab kõige suuremat saaki, kannatabes ka iga-aastast lõikamist, ja püsib kaua.

Vitspaju kultuursortidest nõuab *S. viminalis regalis* parimat maad, kuid annab väga head pikka ja sitket punumismaterjaali. Kõige sobivamaks kasvukohaks on temale liivaseguga maad, millele on antud kaaliväetust. Samuti annab *S. rubra* Huds. (*S. viminalis purpurea* Vimin.) väga head punumismaterjaali ja rikkalikku saaki.

Vitspajude koor tuleb kergesti lahti ja sisaldab kuivaines 3,71% parkaineid. Vitspajul on rohkesti teisendeid, andes vördjaid *S. purpurea*, *S. caprea*, *S. dasyclados*, *S. triandra* jne. liikidega.

2. Punapaju ehk veripaju (*Salix purpurea* L.) kultuurpajuna annab 1—2 meetri kõrguse põõsana ligi poole peenemaid vitsu kui *S. viminalis*. Võrsed on painduvad, peenikesed, ühtlased, ilma oksteta, värvilt punased, millest nad ka nime on saanud. Ta on üks ilusaimatest pajuliikidest. Lehed on lantsetikujulised, tipposas on lehe serv saetud, alumises osas terve ja sageli natuke sisse pöördud. Lehed pealt tumerohelised, alt hele-sinakas-rohelised või sinakashallid vähe märgatava härmatisega. Lehed on tipposas laiemad kui alumises osas. Peasoon valkjās.

Heaks tunnuseks on sel pajuliigil lehtede ja pungade põikvastastikune seis.

Punapaju nõuab head ja värsket liivakas-savist või huumuserikast liivamaad, aga võib kasvada ka võrdlemisi hea eduga turbamaadel. Annab head saaki, kui keskmise headusega maad ettevaatlikult laudasõnnikuga väetada. Liiga niisketel kohtadel haigestub 5—7 a. järele, mille tagajärjel tüvekestel ilmuvad pikuti vaod ja vitsad kaotavad oma väärtuse. Ta on ilmastiku suhtes üheks vastupidavaimaks pajuliigiks, kannatabes hästi välja külma ja kuumma, niiskust ja põuda. Punapaju vitsad on peenikesed, sitked, pikad, väikese säsiga ja on hästi kohased peenemateks punumistöödeks. Kooritud ja kuivatatud vitsad annavad kergesti värvida ja isegi poleerida. Keedetud vitsad võtavad ilusa pruuni naha taolise värvi. Koorimata vitsu ei saa esimesel aastal hästi tarvitada nende liigse peensus tõttu.

Punapaju teisendeist oleks nimetada: *Salix uralensis* (*S. purpurea* f. *gracilis* Gr. et Got.), mil on oksad õige peened, helerohelise koorega. Kasvab huumuserikkal liivamaal, üldiselt kõigil headel maadel. Kannatab samuti laudasõnnikuga väetamist. *Salix helix*, mis kasvab ka niisketel turbamaadel. *Salix purpurea* var. *Lambertiana* — annab head punumismaterjaali.

Punapaju annab võrseid, mis on tööstusekõlvulised pärast istutamist alles 2. — 3. aastal, olenedes maa headusest. Esimese aasta võrsed on pikad, peened ja maa ligi vajunud. Punapaju koor ei tule kergesti lahti, välja arvatud mõni kultuurvorm. Koorimise kergendamiseks tuleb punapaju vitsu keeta või aurutada. Koore kuivaines sisaldab ainult 1,86% parkaineid ja punapaju koore kasutamine parkainena ei tasu end.

3. Loogapaju, vesipaju, mandlipaju (*Salix triandra* L., sün. *S. amygdalina* L.). Annab noorelt häid korvi- ja tünnivitsu, kuna vajamise teel saab teda heaks loogapuuks kasvatada. Loogapaju tunnuseiks on kestendav tumme- või helepruun koor, mis variseb kaneelisarnaselt alates 3—5 sm jämedustelt tüvedelt.

Lehed on piklikult elliptilised, pealt helerohelised, alt valkjas- või hallikasrohelised. Lehe servad tugevate teravate näärmeliste hambakestega. Peasoon eriti silmapaistev ja punakaskollane.

Loogapaju eelistab niiskeid kasvu-kohti toitainerikkail kõrgemal liivakail järve- ja jõekaldail, kuid annab küllalt rahuldavaid tagajärgi ka turbamaadel kasvades, muutudes ainult seal hapraks. Kannatab ka suvel pikemat põuda. Kuid peapahe tundub loogapaju kultuurvormidel olevat külmakartmine. Loogapaju annab vitspaju järele kõige enam saaki. Puit on raske ja kõva, mille tõttu temast punutud asjad on vastupidavad. Vitsad on hästi lõhkevad, lastes end hästi ka hõoveldada. Kooritud vitsad on valged, metallilise läikega. Loogapajul on peaaegu kõige rikkalikum lehestik, mis talle võimaldab jõurikast kasvu ja head maapinna väetamist.

Vitsade saamiseks tuleb loogapaju hästi tihedalt istutada — kuni 200.000 pistikut hektaarile, vastasel korral vits muutub okslikuks. Vitsad on kõrgeväärtuslikud, pikad, painduvad, kooritult peaaegu kõige valgem punumismaterjaal. Tünnivitsaks kasvatatult annab hästi lõhki ajada ja hõoveldada.

Kultuurvormidest annab *S. triandra f. angustifolia* Wimm väga head punumismaterjali. Kultuurvormide kasvatamine edeneb siiski häs-

ti ainult värsketel parematel muldadel.

Koor tuleb loogapajul hästi lahti ja sisaldab kuivaines 3,42% parkaineid.

4. Halapaju, punane härm-paju (*Salix acutifolia* Willd. sün. *S. daphnoides* v. *acutifolia* Doll.; *S. caspica* hort.; *S. pruinosa* Bess.; *S. violacea* Andrews), kasvab põõsana ja annab ühe- ning kaheaastaselt häid vitsu. Samuti kasutatakse halapaju liivaluidete kinnitamisel. Võrsed on sinakaspu-nased või tumesinakaspruunid, kaetud sinaka härmatisega. Lehed on piklikud, eriti terava otsaga, lehe ääred on hambulised, lehe varrel puuduvad näärmed. Lehed on pealt ja alt helerohelised, lehe peasoon on tugev ja väljapaistev.

Halapaju kasvab kõige paremini liivakatel maadel ja isegi tuiskliivadel. Liiga rammusal maal ei ole kasv eriti hea, andes võsa, oksid jne. Esimesel aastal on halapaju saak võrreldes teiste pajuliikidega väike ja peeni vitsu kasutatakse ilusamate korvikeste punumiseks. Kaheaastasi ja vanemaid vitsu on kerge lõhki ajada ja neid saab ka tünnivitsadeks kasutada. Puhastatud vitsad lasevad end hästi värvida, lakeerida, hõbedada ja pronksi värvi jne.

Halapaju koor sisaldab kuivaines 3,13% parkaineid.

5. Härmpaju, kollane härm-paju (*Salix daphnoides* Vill.), kasvab põõsana nagu halapajugi, andes vitsu ja olles liivaluidete kinnitajaks. Võrsed on kollakasrohelised või väävelkollased, nõrgalt sinaka või kollakasvalge härmatisega. Lehed nagu halapajulgi ainult pealt tumedamad ja alt valkjasrohelised. Kasutatakse nagu halapajugi nõlvakute ja luidete kinnitamiseks. Pügatult kasvab ilusa põõsana, mis on eriti nägus oma kollaste okste tõttu. Sobib korvi- ja tünnivitsadeks kasvatada.



Metsavaht valvekäigul

Foto A. Raukas

6. Ameerika paju (*Salix americana* hort.; süin. *S. Purpurea triandra* Gurke, forma *supertriandra*) kasvab põõsana loogapaju sarnaselt. Lehed on sarnased loogapaju lehtedele, munakujulised, pikalt terava otsaga. Lehe serv alguses harvemalt, tipu poole tihedalt näärmetega hambuline. Leht pealtpoolt heleroheline, läikiv, alt sinikasroheline, läiketa. Võrsed on pikad, ilma oksteta. Kooritult on vitsad kõvad, valged. Maapinna suhtes on ta niisama nõudlik kui loogapaju, muutudes turbamaadel hapraks. Korvitööstuses on tünnivitsadeks sobiv pajuliik. Ehkki ameerika paju ei ole puhas põhiliik, vaid on kultuurvorm, loevad mõned paju kasvatajad teda iseisvaks vormiks.

7. Hõbepaju (*Salix alba* L.) kasvab kuni 25 m kõrgeks puuks ja saab kuni 100 a. vanaks. Hõbepaju oksad on painduvad ja pikalt rippuvad. Lehed on noorena pealt ja alt kaetud hõbevalgete läikivate karvakestega ja lehe servas harilikult peenelt saetud. Hõbepaju saab paljundada pistokstest ja vaiadest, kuid tihti ebaõnnestub see töö. Hõbepaju kasvatatakse loogapuudeks, karjakopli postideks ja teeäärseteks nudipuudeks. Kasvab meelsasti veekogude kallastel.

8. R e m m e l g a s (*Salix fragilis* L.) kasvab kuni 15 m kõrguseks puuks. Lehed on piklikult munajad, sageli süstjad, lehe vars suurte näärmetega, lehe serv ebahühtlaselt jämedahambuliselt saetud. Rimmelgat saab paljundada pistokstest ja vaiadest. Ta on sobiv kasvatada karjakopli postideks ja teeäärse nudipuuna. Rimmelgal on koor kinni ja selle tõttu raskesti kooritav.

9. R a e r e m m e l g a s (*Salix caprea* L.) kasvab rammusal niiskel maal kuni 20 m kõrgeks. Lehed on elliptilised, ilma läiketa. Pistokstest paljundamine on raske, kuid seemneist kasvab ta kergesti. Eriti sobiv mesilaste pidajatele. Raeremmelga koor sisaldab eriti suurel määral parkaineid ja on koore kasutamiseks kohane kasvatada. Koort kistakse kõige hõlpsamini värskelt raiutud tüvedelt. Öhu käes kuivatatud koor seotakse kimpudesse ja saadetakse müügile.

Need eeltoodud pajuliigid oleksid tähtsaimateks põhiliikideks meie paju-majandustes, kuid nagu juba liikide kirjelduses tähendatud, annavad põhiliigid omavahel väga palju värdjaid, mis oma tehniliste omaduste ja väliskuju poolest on tihti väga lahkuminevad.

Kuigi iga liigi kirjeldamisel on juba käsiteldud nende nõudeid maapinna suhtes, olgu siinkohal veel kord lühidalt esitatud pajukultuuride maapinna kirjeldus:

1) Paju kasvatamiseks on sobiv maapind, mis ei ole liiga niiske, sest paju ei ole veetaim. Pajud kannatavad mõnenädalalisi üleujutusi, kuid alatist liigniiskust nad ei taha. Selle tõttu loetakse kõige sobivamaks pajumaaks paraja niiskusega maa. Parajat niiskust annab 60—125 sm sügavusel asuv põhjavesi. Alla 60 sm olev põhjavesi muudab maa liiga niiskeks, kuna sügavamal kui 125 sm asuv põhjavesi on pajule raskemalt kättesaadav. Talvel ei ole põhjavee sügavus oluline. 2) Paju kasvatamiseks ei loe sobivad liiga rammusal ega liiga toitainevaesed maad. Liiga rammustel maadel pajukasvandustel on ilus välimus — võrsed lopsakad, pikad, kuid vitsade tehnilised omadused on väga halvad. Vitsadel kasvab säärastel maadel liiga suur säsi, mille tõttu nad on kergesti murduvad. Liiga toitainetevaesel maal, nagu sügavatel turbamaadel või liivaluidetel, jäävad võrsed lühikesteks, kidurateks ega kõlba selle tõttu punumismaterjaliks. 3) Kõige sobivamaks pajumaaks on hea värske, kohe huumuserikas või savimaa, küllaldase liiva juureseguga. Kuigi säärasel maal on saak vähem kui rammusal maal kasvades, on vitsade tehniline väärtus ta tulukuse tõstjaks. Vähemaid pajuistandusi võiks asutada põlluks kõlvuliste maadele, kuid suuremate, s. o. kümnete hektaariliste, istanduste põllumaale asutamist ei loeta siiski õigeks. 4) Pajumaa tahab alguses head ümbertöötamist ja hiljem korrashoidmist. Alguses tuleb maa küllaldaselt sügavalt ümber pöörda käsitsi või masina jõul, hiljem tuleb ta umbrohest puhas hoida. Ka paras väetamine ei ole keskmistel maadel alati üleliigne. (Järgneb.)

Keedulahu uuendamine

A. PALS

Sulfaattselluloosi valmistamisel kasutatud keedulahu mitmekordne kasutamine — uueks kasutamiseks ümbertöötamine — on tehniliselt ja majanduslikult suure tähtsusega. Seepärast moodustavad suure osa kogu sulfaattselluloositehase pindalast regenererimise- ehk uuendusosakonnad, mis koosnevad kolmest alaosakonnast: aurutus-, sooda- ja valge lehelise osakonnast.

Aurutusosakond. Mustast lehelisest alkaalsete ainete eraldamiseks ja teiskordseks kasutamiseks ümbertöötamiseks tuleb vesi aurutada ja järgnevalt saadud kuivast — mustast, — massist põletada orgaanilised ained. Põletamisel, mis toimub soodaosakonnas, muutuvad naatriumi orgaanilised ühendid jälle anorgaaniliseks ühendeiks ja nii võib valmistada jälle uut valget lehelist. Kuid sealjuures eraldub siiski ainult osa mustas lehelises olevast veest ja sel viisil lõpliku aurutamise toimetamiseks kulub liig palju põletisainet. Seepärast aurutatakse uuemais tehaseis suur osa mustas lehelises olevast veest erilistes aurutusseadeldistes, mis tähendab suurt majanduslikku ja ka aja võitu. Neis toimub aurutamine kaudselt auruga. Aurukulutuse vähendamiseks miinimumini asetatakse aurukatlad järjestikku järgnevalt põhimõtteil. Välispidist auru kasutatakse ainult ühes aurutuskatlas ja igas järgnevas eelmise katla musta lehelise aurutamisel tekkinud auru. Füüsika seaduste järgi tarvitatakse teatud soojusehulke vee auruks muutmiseks, kuid sama soojuse hulk vabaneb jälle auru veeks muutmisel. See füüsika seadus on ka aurutusaparatuuride põhimõtteks. Kui teised füüsika seadused ei avaldaks siin oma mõju, siis toimuks igas katlas aurutus ühesuguse intensiivsusega, mis vastaks esimesele katlale, kuid tegelikult vastab 4 katla tegevus 3-le üksikatlale.

Katelde arv on mitmesugune: 3—6. Enso tehases on neid 5. Aurutuse juures on oluliseks teguriks ka keemispunkti muutmine üksikuis katlais. Seda saavutatakse rõhu muutmisega. Lah-

tises katlas on vee keemispunkt 100°C . ja aurusoojus ka 100°C . Kui kinnises katlas vett kuumendada, siis tõuseb vee keemispunkt koos rõhumise tõusuga, ja ümberpöörduvalt. Sellest selgub ka, et järjestikku asetatud katlais on rõhk ja t° kõrgem eelmistes ja ühtlaselt alanev järgmistes, sellega koos ka keemispunkt.

Aurutusosakonnast läbikäinud must leheline pumbatakse järgnevalt soodaosakonda.

Soodaosakond. Aurutusosakonnast tulev must leheline sisaldab veel rohkesti vett, mis tuleb eraldada aurutamisel enne orgaaniliste ainete põletamisele asumist. Musta lehelise kuivaks aurutamine toimub soodaosakonnas, harilikult sellekohastes pöörlevates ahjudes. Need on tsilindrikujulised, asetatud veidi kallakili, kuhu ühest otsast vedelana sissetulev must leheline eraldub aurutatud musta massina ahju teises otsas. Aurutus toimub kuumade gaaside läbi, mis tulevad pöörleva ahju all alumisel korral olevast sulatisahjust ja läbistavad pöörleva ahju musta lehelise liikumisele vastassuunas. Edasi juhitakse saadud must mass sulatisahju, kus orgaanilised ained põlevad täielikult (t° üle 1000°C) ja sula alkaalne lahu juhitakse leotajasse, mis annab toorlehelise.

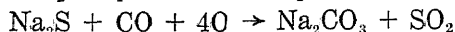
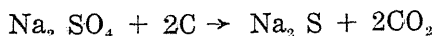
Musta lehelise kuivaks muutmiseiga on seal toimunud ka keemilise reaktsiooni muutus. Suitsugaasides olev CO_2 , mis on tekkinud õhu hapnikust ja orgaanilise aine süsinikust



on muutunud musta lehelise naatriumkarbonaadiks

$2\text{NaOH} + \text{CO}_2 \rightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$
ja osalt lisandunud orgaaniliste hapetega Na-sooli. Nende reaktsioonide kaudu on keedukatlas lisandunud ligniin eraldunud mustast lehelisest ja suure kuumuse tõttu kõik orgaanilised ained lagunened ja söestunud. Tekkinud must aine sisaldab väheste kadudega muutunud kujul kogu alkaali hulga, mis on valge ja musta lehelisena pandud keedukatlasse. Nende kadude tasandami-

seks tuleb seepärast mustale massile lisada teatud hulk glaubrisoola, Na_2SO_4 , ja see muutub — Na_2S — naatriumsulfiidiks. See toimub sulatisahjus.

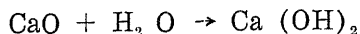


Glaubrisoola lisatakse 10—11% tselluloosi kaalust. Järgnevalt jahutatakse tekkinud toorleheline sellekohaseis leotajais ja pumbatakse siis valge lehelise osakonda lupjamiseks ja keedulahu — valge lehelise — lõplikuks valmistamiseks.

Valge lehelise osakond. Soodaosakonnast tulev leheline sisaldab peaaegaliselt Na_2CO_3 , Na_2S ja Na_2SO_4 . Samuti sisaldab see ka NaOH , mis oli tulnud leotajasse lastud lahja valge lehelisega.

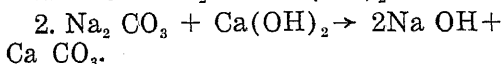
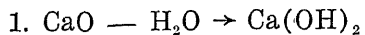
Toorleheline erineb keeduosakonnas tarvitatavast valgest lehelisest keedujuures mittetähtsa Na_2CO_3 poolest. Seega on tarviline, et võimalikult palju

Na_2CO_3 -e muudetakse NaOH -ks. See toimub valge lehelise osakonnas toorlehelisele põletatud lubja lisamisega. Lubjakivi CaCO_3 muutub CaO ja CO_2 -ks. Põletatud lubi — CaO — reageerib veega, soojust vabastades, kustutatud lubjaks:



Sama reaktsioon toimub ka, lisades põletatud lubja toorlehelisse, kuid siis saadud $\text{Ca}(\text{OH})_2$ reageerib kohe lehelises oleva Na_2CO_3 -ga, andes kaksikreaktsiooni.

Reaktsioonid on seega järgmised:



Lahustumatu CaCO_3 tuleb lahusest eraldada sellekohaste presside abil ja saadakse pärast pikka käsitamist lõpuks uus keedulahu — valge leheline.

Lubja kasutus Enso tehases on 230—250 kg tonni tselluloosi kohta.

Austria metsandusest

E. Kohh

(Järg.)

Et Liiduriik-Austria metsandusest anda enam-vähem tõetruud pilti, selleks peab tingimata käsitlema ka metsaservitute. Lühidalt võiks iseloomustada servituuti: see on õigus võõrast metsast kasutada puitu, risu, karjaservituut lubab võõral maal karjatamise. Servituudid on puhtakujulised reaali-, asiõigused, nad on seotud omandusüksustega, olles kinnisvara lahutamatuks osaks, vaid koos kinnisvaraga nad on edasiantavad.

Maaomanikul on võimalus tema omandusobjektile lasuvat servituuti osta tagasi või loovutada õigustatu kasuks ühe osa oma kinnisvarast, et sel teel vabeneda servituudist. Mõlemate huviosaliste nõusolekul ja senini servituutide likvideerimise võimalusi on laiemalt kasutanud erametsade omanikud.

Palju on võideldud servituutide vastu, tahtes neist vabeneda. Seniseks suurimaks praktiliseks tulemuseks on

ehk see, et nüüd valdav osa servituute on reguleeritud — kasutuse suurus on kindlaks määratud. Vanasti oli kasutus tarviduse järgi.

Sisuliselt jagunevad servituudid: 1) puiduservituu — sae-, ehitus-, aiaehitus-, kütte- jne. puit; 2) kõrvalkasutused — karjatamine, puulehed loomade söödaks, rohi, risu, vaik, koor, ja 3) mitmesugune — tee-, veekasutus jne.

Tervenisti 18% kogu metsadest on koormatud servituutidega. On küllaldaselt juhtumeid, kus ühe objekti samal osal või ka tervikul lasuvad mitmet liiki kohustused võõraste vastu: puit, karjatamine, risu jne. Praegu on raske mini koormatud mägede metsad ja esijoones need osad, mis kuuluvad riigile. Kogu metsadest on koormatud servituutidega:

Salzburgis 62%, Ülem-Austrias 25%, Tiroolis 23%, Kärntenis 18%, Steier-

markis 17%, Alam-Austrias ja Vorarlbergis 2%, Burgenland — vaba.

Metsi, milledel on servituutidega omaniku õigused kitsendatud, on umbes 565.000 ha ja nende aastane koormatus on 135.000 tm tarbe- ja 416.000 tm küttepuitu. See vastab keskmisele kasutusnormile ligi 1 tm aastas pro ha või umbes $\frac{1}{3}$ normaalsest kasutusest. Tegelikult on koormatus natuke suuremgi, sest enamail juhtumel servituudi omaja saab looduseõnnetuse (tuli, vesi, laviin, kaljude varisemine) läbi hävinud hoone või hoonete uuesti ehitamiseks vajalise materjaali väljaspool normeeritud kasutust. Puidu eest saaja maksab metsaomanikule minimaalse vastutasu, see katab heal juhul vaid arvepidamise kulud. Nii see kui ka mõned teised küsimused selguvad ehk paremini allpool esitatud näiteist.

Käesolevate ridade kirjutajale võimaldati praktiseerida kolmes metskonnas. Neist kaks asetsesid mägedes (maa Salzburgis) ja mõlemad olid kooramatud servituutidega.

Metskond Zell am See, kantselei asub samanimelises kuurordis, ilusa järve kaldal. Metskonna üldpind 4467 ha, metsa 4068 ha, 102 ha ebaproduktiivset maad, ülejäänud maa on kasutatav põllumajanduslikult (karja-, heina- ja põllumaa). Metsast on 693 ha kaitsemetsi. Personaal: metsaülem, 4 metsa-metsnikku ja 1 kantseleimetsnik. Metskonna metsadest on õigustatud puitu ja risu saama 185 majapidamist ning veel on umbes 150 karjatamisõiguslikku maapidajat 800 kariloomaga. Risu ollakse õigustatud saama 620 rm. 10.794 tm aastalangist läheb 3707 tm, 34% normeeritud servituutide rahuldamiseks. Vastutasuks maksavad puidusaajad: tarbepuidu tm eest 38 krõssi (27 senti), küttepuidu eest 7 krõssi (5 s.); risu ja karjatamine on tasuta. Siinkohal võib nimetada, et ainuüksi maamaksudena lasub igal aastalangi tm keskmiselt 1,61 šillingit (1,13 kr.), teistest kuludest ärgem rääkigem. Metskonna aastaaruanded viimaseil aastail on tugevasti passiivsed.

Veel raskemini oli elmise metskonna naabermetskond, Piesendorf, kooramatud servituutidega. Metskonna üldpinnast, 5855 ha, on metsamaad 5368

ha, millest 827 ha kaitsemetsi. Kogu metsast on ümarguselt vaid 900 ha, mil ei lasu mingit servituuti. Metskonna personaal oma suuruselt ja ametnike koosseisult on sama mis Zell am Sees. Kokku on 537 puidu- või risusaajat ja 274 karjatamisõiguselist majapidamist! Metskonna aastalangist läheb 59% reguleeritud servituutide katteks ja vaid 41% jääks müügiks. Kuid viimast tulevad veel rahuldada looduseõnnetuste läbi kannatanud. Veel antakse 1579 rm risu. Üldiseks püüdeks on anda ainult oksarisu ja võimalikult hoiduda metsale äärmiselt kahjulikust pinnarisu andmisest.

See oli kahest metskonnast lühike, kokkusurutud iseloomustus servituutide seisukohalt. Pealeselle peaks veel mainima mõningaid teisi asjaolusid. On selge, et servituudid on metsamajapidamistele otseselt äärmiselt koormavad ja kahjulikud. Pealeselle nad toovad veel hulga lisatööd. Igale kasutajale peetakse eri kaust, kuhu tuleb märkida saadud puidu hulk, sortimentide järgi; karjatud kariloomade arv, liigi ja vanuse järgi; samuti tulevad arvestada ka teised kasutused. Kuid puidusaaja võib 10 aasta — metsakorralduse periood — üksikuil aastail kasutada ka rohkem kui kümnendiku. Selle peab eraldi arvestama, kuid korraldusperioodi lõpuks peab kasutuse siiski tasakaalustama. Tihti tuleb arusaamatusi tarbepuude sortimentide juures, samuti ka kättenäidatud metsaosadega. Igamees tahab kasutada ligidalt, orust, kui tegu on mägedega, ja keegi ei taha minna kaugele ega mägedesse. Sellest, ja veel rohkem, kultuurides tekitatud karjatamise kahjude hindamisest, tekib tihtipeale pinev vahekord metsaametikute ja maapidajate vahel. Lõpuks tuleb veel nimetada seda, et puidu-servituudid, ka reguleerituina, on rikkalikud. $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ küttepuidust jääb üle ja see müüakse. Müügi takistamisel poleks mõtet ja selleks puudub ka seaduslik alus.

Toodud lühike kirjeldus näitab üldjoontes kuivõrd ebaterved on servituudid metsamajapidamisele. Kuid teiselt poolt kuulsin, ülikooli vastava aine õpetajalt ja teistel olude tundjalilt, et servituutide kaotamine ruineeriks või vähimalt viiks suurtesse raskustesse ena-

ma jao majapidamisi, kui need peaksid vastutasuta loobuma oma aastasadasid kestnud õigustest. Rahvamajanduslikult loetakse õigeks praeguse olukorra kestmist, või kui tahetakse muutust, siis vabanemiseks servituudist ohverdatagu üksikud metsaosad. Sellelt seisukohalt ei soovitata ka rahaga maksmist, see kaob peatselt majapidamisse ja hiljem neil pole ei puitu ega ka raha.

Küsimus on kogu ulatuses hell, keeruline ja laiaulatuslik. Nii kestab edasi see Austria ja ka teistegi Alpimaade iseloomulik ning metsadele tihtipeale äärmiselt koormav nähtus — metsaservituudid.

Metsakasutus.

Kogu metsade aastast juurekasvu hinnatakse 9.320.000 tm, sellest 5.900.000 tm tarbe- ja 3.420.000 tm küttepuitu. Omatarviduse katteks läheb küttepuit täies ulatuses ja tarbepuidust 3.180.000 tm. Selle arvestuse alusel jääks ekspordiks 2.720.000 tm tarbepuitu. Teine kalkulatsioon oli tagasihoidlikum ja selle alusel tohiks ekspordida vaid 2¼ milj. tm, et poleks ülekasutust. Tegelikult on ka Austrias olnud tugev ülekasutus. Nii veeti välja: 1920. — 1932. a. (13 a.) 47 milj. tm. Üle juurekasvu oli kasutatud 17 milj. tm või 1932. a. oli juba 7 a. ekspord ette raiutud. Kaudselt iseloomustas ülekasutust eelmises „Eesti Metsas“ avaldatud kirjutuses toodud puistute vanuseklasside tabel. See näitab vanemate puistute vähesust. Eriti vähe on üle 80-a. puistuid kuni 500 ha suurusel metsamajapidamistel: lehtpuul vaid 2,3—9,8% ja okaspuul 3,8—12,3%.

Riigi üldväljaveost, 1929.—1933. a. keskmisena, langes väärtuselt metsa- ja puidusaadusile 20,3% ja sisseveost 2,7%. Seega neist väliskaubandusele 17,6 %-line aktiivsus. Kaaluliselt omavad need kaubad veelgi suurema osatähtsuse — üle poole kogu ekspordist ja annavad raudteedele ka sel juhul suuresti vedu. See on eriti oluline Austrias, kus riigiraudteed töötavad kahju-dega.

Austriagi tegi kaasa kriisi, mis tabas kõiki metsaeksportriike. Ja ta kannatas selle all kindlasti valusamini kui põhjariigid. Selle arvatav põhjen-

dus tuuakse allpool. Juba ekspordi üldsuurus vähenes kriisi mõjul: 1935. a. väljavedu oli vaid 65% 1928. ja 1929. a. keskmisest. Kuid turu kitsenemisega käis kaasas tugev hinnalangus ning sissetulekud langesid allapoole tasemest, mis neil oli kõrgkonjunktuuri aastail. 1929. a. metsa- ja puidusaaduste ekspordi sissetulekuist andis 1930. a. väljavedu 85, 1931. a. 59, 1932. a. 38, 1933. a. 41, 1934. a. 41 ja 1935. a. 43%. Need arvud vist ei vaja ligemaid kommentaare, nendetagi on selge äärmiselt raske majanduslik olukord, millesse sattus Austria metsamajandus viimase kriisiga. Ka 1936. a. esimene pool oli metsasaaduste ekspordiks raske — Itaalia vähendas sissevedu, nii seal kui ka Ungaris olid maksuraskused. Saksamaaga oli ebanormaalne poliitiline olukord (nüüd see on lõpetatud), mis mõjus ka majanduslikele suhteile. On ju üldiselt teada, et kõik need kolm riiki, Austriale peamiselt eksportmaad, ei suuda puidu eest maksa rahaga, vaid pigem tasuvad vahetuskaubanduse alusel. See raskendab olukorda veelgi.

Austria geograafiline asend tingib selle, et majanduskriisi tema metsandusse lõikas nii sügavale. Esiteks omab ta kaks tugeva võistlusvõimega, madala elustandardiga metsaekspordinaaberriiki: põhjas Tšehhoslovakkia ja lõunas Jugoslaavia. Teiseks saavad riigid, kes ei oma meresadamaid või asuvad neist kaugel, metsasaaduste ekspordil kasutada vaid kallist raudteevedu. Viimane aga piirab vägagi tasuva ekspordi kauguse. Ja veel — mida madalamad on puidu hinnad, seda lühem on väljaveoraadius, ja vastupidi. Kaugelt soodsamas seisukorras on riigid, mis omavad ise sadamaid või asuvad nende läheduses. Neil on tavaliselt kasutada laiem turg ja igasugused ümberorienteerumised on kaugelt kergemad.

Metsakoolid ja katseasjandus.

Kõrgema metsandusliku hariduse andmiseks on Viini mullateadusliku tehnikaülikooli juures metsaosakond. See omab puhtmetsanduslikke õppetööl rohkem kui meil. Õppekava on umbes sama ulatusega ainetega arvult

kui Tartu ülikooli metsaosakonnas. Viinis on sundaineid 33. Õppekavas aga leidub aineid, mida meil ei õpetata: kõrgem matemaatika, kujutav geomeetria, üldine masinate õpetus, metsanduslik inseneriasjandus, sildade ehitus ja mägiojade ning laviinide kinnitamine. Mõned meil loetavad ained kas puuduvad või on liidetud. Nii saavad metsateadlased tugeva matemaatilis-tehnilise hariduse. Kogu kursus normaalselt kestab 4 aastat, s. o. 8 semestrit. Semestrite vaheaeg on märgitud ja õppeaastate vahe, suvevaheaeg, juuli keskelt kuni okt. keskeni. 33-est eksamist 23 sooritatakse eeleksameina ja 10 komisjoni ees. Kõik eksamid sooritatakse kolmes osas, kolm riigieksamit; esimene sisaldab 4 eel- ja 4 komisj.-eksamit, teine vastavalt 8 ja 3, ning kolmas 11 ja 3. Kolmanda riigieksami sooritamise lõpetaja saab inseneri tiitli. Tingituna eelpoolmainitud tehnilisist ja matemaatilisist aineist see tundub täiesti õigustatuna.

Peale loengute ja sisepraktikumide on mõningad välispraktikumid geodeesias ja metsakorraldusest, kummastki kaks nädalat. Need on samal alusel nagu meil: üliõpilased viibivad pidevalt praktikumil. Metsakasvatuse, -kasvatuse ja -takseerimise praktikumid teostatakse ühepäevaste — tavaliselt laupäeviti — ekskursioonidega. Ainult kasvatuse alal on töö süstemaatsem, ja seda peenardele külvide, koolitamise ja ka istutamise osas. Need teostatakse Viini ligidal asetsevas katseaias. Peale lähiekskursioonide on paar pikemat ekskursiooni, ühe kestus viis päeva (kuni nädalapäevad). Üldiselt on ülikooli juures praktiline ettevalmistus ehk nõrgem kui meil, kuid selle asendab allpool kirjeldatud riigiteenistuse eelpraktikum.

Vahepeal võiks mõne reaga kirjeldada A.-Austrias Nasswaldis asetsevat õppemetskonda. Metskonna nime on sellele ehk liialt paljugi, sest selle osa suurus, kus korraldatakse metsakorraldusest praktilisi töid, on vaid 275 ha, mis jaguneb: 259 ha metsa, 14 ha heinamaad ja 2 ha kõlbmata maad. Teine, lahus asetsev, on natuke suurem — üldpind 380 ha. Mõlemad tüki moodustavad ühe omandusüksuse ja see

kuulub kaitseministeeriumile. Kohapeal juhib majapidamist metsnik. Ülikool omab metsas õiguse praktiliste tööde korraldamiseks ja üks professoreid juhib majapidamist nõuandja isikuna.

Ülikooli kursuse lõpetamisele järgneb 2 või 3 aastat praktiseerimist metskondades, metsakorralduses jne., inseneri omal initsiatiivil. Praktilise ettevalmistuse kestes praktikant peab päevikut. Kaheaastase praktikaga pääseb erametsade metsaüleva eksamile — seaduse järgi peab üle teatava suurusega metsadel, A.-Austrias see on 800 ha, olema akadeemilise haridusega majapidamisjuht. Kolmeaastase praktikaga on õigus minna kõrgemate riigimetsaametnike eksamile. Seda kui ka eelmist nimetatakse ministeriaal-eksameiks. Eelmine on vaid kergem. Eksamineerijaiks on keskvalitsuse kõrgemad ametnikud, ülikoolilt on vaevalt esindaja. Eksamineeritakse kõigis aineis. Eksam on väga kibe ja kestab 6—7 päeva, vahepeal ühe vaba päevaga. Järgnevakas teenistuseks on selle eksami tagajärjed määrava tähtsusega. See vahest oleks olulisim metsaüleva ja teiste kõrgemate metsaametnike ettevalmistamisest.

Keskmetsaametnikele on 3 metsniku kooli. Kooli sisseastujailt nõutakse kolmeklassilist keskharidust ja kaheaastast metsanduslikku eelpraktikumi. Metsavahtide ettevalmistamiseks peetakse kahes kohas neljakuised kursused. Reeglikohaselt metsavahte vajavad vaid mitteriigimetsad, kuna riigimetsades need, mõne erandiga, puuduvad.

Eriti valusasti on koosseisude koondamine tabanud Mariabrunnis asetsevat katsejaama. Too oli omal ajal kuulsaimeks ja tooniandjaks omataoliste hulgas ja omas paremail päevil 8 osakonda. Nüüd on veel jäänud vaid kaks osakonda: metsakasvatus ja kasvukäigu uurimine. Katsejaama juhataja avaldas lootust, et saadakse juure metsakaitse ja metsatehnoloogiline osakond.

Mariabrunn asetseb Viini linna ametlikust piirist umbes poole km kaugusel, Viini jõe kallastel ning elava liiklemisega lääne-raudtee ja maantee ääres. Nagu nimetati eespool, katse-

jaam asetseb endises nunnakloostri-
Paksud kivimüürid, sünged ruumid,
kandiline hooneist suletud õu. Vana-
dest mälestustest on säilinud ühel vä-
lisseinal päikese kell ja eeskodades lae-
ilustused. Katsejaam omab väga täieli-
se raamatukogu vanemast erikirjandu-
sest, palju sisseseadeid, mitmesuguseid
metsanduslikke kogusid ja ka teisi
mälestusesemeid. Viimaseist huvita-
vaimaks ehk on lipp, mille all metsa-

akadeemia kasvandikud võtsid osa
1848. a. rahutustest.

Kloostrihoone kahel küljel on kaks
pisikest eraldi asetsevat dendroloogi-
list aeda, koos katsepeenardega. Vane-
mate puudega aias leidub mälestus-
büst Josef Ressele'ile. Meil ehk pole
laiemalt teada, et see metsamees leiut-
as laevakruvi, tuues sellega suure
pöörde veesõidukite liiklemisse.

(Järgneb.)

15 aastat metsavalitsuse reformi Lätis

F. SIKKA

Läti noore riigi tekkimine leidis aset
äärmiselt rasketes poliitilistes ja ma-
janduslikes oludes. Kogu maailmasõja
raskus rullus üle Läti väljade ja 50%
tema maa-ala oli veel 1920. a. kaevi-
kuist läbi kaevetud. Kogu majanduslik
elu oli sõja tagajärjel täieliselt ruineer-
itud. Normaalse oludes rahva ma-
janduslik elu areneb tavaliselt, lülita-
tult, nüüd aga oli lülide ahel olude sun-
nil katkestatud ja seda tuli uuendada
äärmiselt raskel hetkel. Kui märkida,
et Lätis elanike arv sõja jooksul
2.552.000-lt (1914) oli vähenenud
1.596.131-ni (1920. a.), saame tõhusa,
küllalt ülevaatliku pildi. 1920. a. rahva
ja majanduse ülelugemise andmeil kogu
Lätis (ilma linnadeta ja aleviteta) oli
registreeritud 743.772 hoonest sõjast
purustamata vaid 560.878, kusjuures
78.278 talu hooned (ehk 10,53%) olid
täielikult ja 104.576 (ehk 14,06%) osa-
liselt hävitatud. Veel 1920. a. Lätis oli
ainult umbes $\frac{3}{4}$ ennesõjaaegsest ho-
buste ja $\frac{1}{5}$ kariloomade arvust.

Läti metsad olid kannatanud sõja
tagajärjel niisama raskesti kui teised
majanduslikud alad. Metsad olid maha
raiotud ja hävitatud, eriti frondi rajoo-
nis (Düüna kaldail seisis front üle 2
aasta) ja Kuramaal sakslaste poolt,
peaasjaliselt endise Vene riigi metsa-
des. Metsaalade kultiveerimisest ei
nähtud sõja ajal undki.

Ennast rajades sai riik eeskätt end.
Vene riigi, n.-n. kroonu, metsade oma-
nikuks, üle võttes valitsemise aparadi
nii nagu ta oli. 16 riigi metskonna
koosseisus olid peaasjaliselt venelased,

sest ennesõjaaegsete põhimõtete koha-
selt metsanduses (ka eramõisades) või-
sid teenida Baltimail kõik, ainult mitte
omamaalased. 1. okt. 1920. a. ellu-
viidud maa-(agraar-)seaduse alusel riik
võttis oma haldusse 1.149.913 ha era-
mõisade metsi. Kokku enimalt tema
halduses olnud metsadega tõusis riigi
päralt oleva puht-metsamaa suurus
(selleaegsete andmete järgi) 1.526.942
ha-ni, mis moodustas 84% kogu Läti
metsapinnast, ülejäänud 16% olid era-
ja omavalitsuse metsad.

Kui end. riigi metsade suhtes võis
rääkida, et neis oli — tõsi, vastavalt
tollele ajale — täiesti selge ja ühe-
sugune valitsemise korraldus, siis üle-
võetud erametsade kohta ei saanud seda
kaugeltki ütelda, sest igas mõisas oli
eri kord. Kõigi metsade siirdumisega
riigi haldusse oli tarvis kiires korras
organiseerida neis valitsemise korral-
dus, mis poleks mitte ainult loodud
ühise plaani järgi, vaid oleks ka sää-
rane, et ta oleks vastanud nõudeile, mis
talle esitas noor riik. Esmalt katsuti
valitsemise puudused kõrvaldada selle
süsteemi maksmapanekuga, mis oli juba
Vene riigilt ülevõetud metsades, kus-
juures paratamata tuli eriteadlaste
puudusel kohale jätta end. mõisa metsa-
ülemad ja täiendada koosseisu mitme-
suguste, õige tihti väga kaudselt met-
sandust meenutavate alade, ametnikega
(agronoomidega, maamõõtjatega jne.).
Korraldusega 10. XII 1920. a. kutsuti
ellu eriline järelevalve-organ — met-
sainspektorite instituut kohtadel, kelle
hoole all lõppes metskondade organisee-



KARLIS EICHE,
Inčukalni katsemetskonna peametsailem,
kauaaegne „Meža Dzive“ peatoimetaja

rimine Vene eeskujul. 1921. a. algul metskondade arv oli 142 sama arvu metsaülematega, 275 abiga, 142 kirja-toimetajaga, 121 ülemmetsavahiga ja 3349 metsavahiga (inspektori rajooni kuulus keskmiselt 8 metskonda). Vaatamata sellele selgus varsti, et sääraselt ümberkorraldatud metsade valitsemise organisatsioon ei annud tagajärgi. Peale jooksva, metsandust arendava, töö pani erilised kohustused metsaametkonna peale agraar-reform. Metsa-materjaalide väljaandmise punktide puudus andis end kohe tunda ja algas asjatu keskuse pommitamise kirjadega. Jooksev metsanduslik töö jäi toppama, sest metsailem oli seotud kantseleiga. Nendest raskustest jagu saada ilma, et oleks oma organisatsiooni põhjalikult muutnud, metsamajandus ei suutnud. Erksamatele peadele oli selge, et maa-seaduse elluviimine — uute ja sõja ajal hävitatud hoonete püstitamine — ja metsamajanduse korraldamine olemasoleva organisatsiooni juures on võima-

tu. Juba 1920. a. 28. okt. toleaeagne põllutööminister H. Celmins määras komisjoni metsade valitsemise korra reorganiseerimise küsimuse selgitamiseks ja kavandite esitamiseks, kusjuures komisjoni esimeheks määrati vanem metsainspektor Metsa Departemangu juures Karl Eiche, Petrogradi metsainstituudi lõpetanud metsateadlane.

Komisjon võttis vastu inspektor K. Eiche poolt koostatud metsade valitsemise ümberkorraldamise kava, aluseks võttes praegu Läti metsades (ja mujal) olemas oleva kaheastmelise peametskonna (Forstmeister) süsteemi, ja andis selle pärast üksikasjalist välja-töötamist 8. veebr. 1921. a. Metsa Departemangu. Peametskondade süsteem sai faktiks ja viidi ellu 15. IX 1921. a., kui Metsa Departemangu direktoriks oli sama süsteemi autor, õpetatud met-sateadlane Karl Eiche. 142 metskonna (keskmise suurusega 10.753 ha) ase-mele asutati 78 peametskonda (keskm. pindalaga 19.576 ha). Iga peamets-kond jagati jsk. metskondadesse, arvult 328 (keskmiselt 4360 ha). Iga peametsailema juure määrati metsan-duse kandidaat (tookord arvult 80), 1 asjaajaja-raamatupidaja ja 1 kirja-toimetaja. Inspektorite arvu vähendati 7, neid koondades keskusse. Aeg on näidanud, et see süsteem sobib hästi. Mitmedki küsimused on selle põhja-paneva ümberkorraldamisega lahenda-tavad palju kergemini kui enne. Vahe-peal oli muudetud süsteemi üksikasju: inspektorite asemel olid mõni aeg 17 revident-peametsailemat kohtadel, on vähendatud ja koondatud pea- ja jsk. metskondi (76 ja 375 1. apr. 1935. a.), revidendid koondatud jälle keskusse (praegu 5). Muus osas on süsteem kindlalt püsinud ja tagajärjekalt töö-tanud.

4. sept. 1936. a. Riias korraldatud pidulikul aktusel süsteemi 15 a. juu-beli puhul põllutööminister I. Birz-nieks kriipsutas alla elluviidud süs-teemi suurt tähtsust ja suurt teostatud tööd, eeskätt edukalt läbiviidud agraar-reformi. 15 möödunud aasta jooksul on püstitatud 700.000 uut hoonet ja elanikele (peamiselt noorpõllumeestele) väljaantud materjaalide hulk küündis

1. IV 1935. a. kuni 14.182.916 m³, turuhinnaga Ls. 88.313.433, üldmüügi kvantumist 29,7%, kusjuures mainitud rahasummast tegelikult riigikassale on laekunud vaid Ls. 17.573.837, mis moodustab 9,1% kõigi väljaantud materjaalide väärtusest. Peametskondade arvele langes selle aja jooksul peale mitmekülgse töö metsamajanduse arendamise alal ka töö ülaltoodud müükide organiseerimises ja kontroll seaduse täitmise üle.

Peametskondade süsteemi autor K. Eiche lahkus hiljem Departemangu direktori kohalt oma soovil, et tegeliku metsamehena esmalt Riia, hiljem samal kohal aga Inčukalni peametsa-ülemana oma andekust näidata mitte ainult administraatorina, vaid ka metsa kultiveerijana. Inčukalni katsemetskonna kohta on „Eesti Metsas“ E. Viiroki poolt sõna võetud — isiklikult tahan Inčukalni katsemetskonna muljete juure mõnes teises artiklis tagasi tulla „Eesti Metsa“ veergudel hiljem — siin tahan vaid mainida, et K. Eiche on endale eluülesandeks teinud lahendada viljatute ortsteini sadestatud kanarbikunõmmede ja hiiglapõlendike

kultiveerimise küsimuse ja selleks ära teinud suure töö niihästi välisriikides õppereisidel (Oldenburgis, Hannoveris, Schleswig-Holsteinis, Poolas, Leedus) kogutud oskuse tööle rakendamisega, enese läbimõeldud metsakultiveerimise võtete teostamisega kui ka küsimusega ühenduses olevate üksikasjade metsa-ajakirja „Meža Dzive“ veergudel selgitamisega. Inčukalni katsemetskond on koht, kuhu tulevad aegajalt metsamehed igalt poolt — Ameerikast, Jaapanist jne. Eesti metsameestest olid 1935. a-ni nimed külalisraamatusse kirja pannud enne allakirjutanut prof. A. Mathiesen, assistendid B. Koljo, E. Viirok ja teised.

Samal ajal on K. Eiche aega leidnud täiel rindel kaasa töötada Läti metsateenijate ühingu esimehena ja „Meža Dzive“ peatoimetajana 11 aastat, ühingu ja ajakirja asutamisest saadik kuni möödunud aastani, ja on praegu ühendatud Läti Metsaülemate ja Metsateenijate ühingu abiesimees, „Meža Dzive“ toimetaja ning on tegev kõigis metsanduslikes seltsides.

Ta on vaid 50 a. vana ja ta elu suur töö on tal vaid käsil.

Vähiküsimuse ankeedi tulemusi

Edv. Reinvaldt.

Põllutöoministeeriumi 1936/37. eelarveaasta töökavva võeti kalanduse alal ka jõe- ehk väärisvähi uurimiste teostamine. See oli tingitud nii mitmestki põhjusest: vaatamata sellele, et meil leidub palju vähi elunõuetele vastavaid veekogusid, on viimase 10 aasta jooksul ilmnenud vähisaagi alatasane vähenemine, mis teeb vajaliseks uurida selle nähtuse põhjusi, et saaks maksmata panna otstarbekohaseid kaitseabinõusid. Pealeselle tuleks nii-kui-nii mõelda aktiivse vähikasvatuse arendamisele ja püügi otstarbekale korraldamisele. Kõik see nõuab praeguse olukorra selgitamist.

Selleks vajalisi andmeid katsutakse hankida muu-seas küsimuslehtede abil. Niisuguseid saadeti k. a. sügisel metsaülematele. Viimaste poolt täidetud lehed on tagasi saadud (vaid mõni üksik

metsaülem on palunud küsimuslehe tagasisaatmise tähtaega pikendada, täiendavate andmete hankimiseks).

Sellega on nüüd võimalik tutvuda meie kõrgemate metsaametnike seisukohtadega küsimuslehes puudutatud küsimustes. Kuna võib oletada, et just nimetatud isikud on esijoones huvitatud selle ankeedi tagajärgedest, siis käsitleme siinkohal lühidalt saadud tulemusi. Ankeedi põhjal saadud ainese üksikasjalisem käsittelemine võib toimuda alles tulevikus, sest rõõmustaval viisil on enamik metsaülemaid suhtunud asjale vajalise põhjalikkusega, mille tõttu on kogunenud nii palju mitmesugust huvitavat materjali, et selle läbitöötamine nõuab pikemat aega.

Üldiselt tuleb tähendada, et 102 väljasaadetud küsimuslehest on seni tagasi saadud 92 — protsent, mis peaks

rahuldama ja võimaldama luua küllaldaselt selget pilti üldisest olukorrast.

Vaadeldes ankeetlehe üksikuid küsimusi ja neile antud vastuseid, leiame järgmist:

Esimese küsimusega tahetakse hankida andmeid vähi esinemise kohta käesoleval aastal, ühtlasi ka vähkide hulga kohta üksikutes veekogudes.

Seda küsimust on käsitletud peaaegu kõik korrespondendid; vaid kaks kolm metsaülemat teatavad, et nende metstkonnas ei leidu üldse vähki. Jaatav vastus käib 73 juhul jõgede, 28 juhul järvede kohta. Kuid palju on neid veekogusid, kus esineb vähk vaid väikesel arvul. Ainult 41 juhul teatatakse, et püük ennast tasub. Sellele küsimusele saadetud vastustes leidub hulk väärtuslikku materjaali, mis ühelt poolt annab võimalust otsekohe asuda uute sihtide rajamisele meie vähiuurimise alal, teiselt poolt aga omab jääva väärtuse kindlakstehtud asjaolude näol. Kahjuks tuleb loobuda siinkohal üksikute veekogude nimetamisest, sest praegu meil toimuva püügi juures pole otstarbekohane igale tundmatule püüdjale püügivõimalusi kätte juhatada. Vähipüüdja on meil nimelt pahatihti maad mööda rändav hulkur, kes vähipüügil ei arvesta ei keeluaega ega alamöötu ja pealeselle oma püünistega levitab igasuguseid vähihaigusi üle maa.

Teine küsimus käib 1936. a. esinenud suuremate vähisuremiste kohta. Seda küsimust on käsitletud 76 korrespondenti. Küsimusele saadud vastustest nähtub, et massilisi vähisuremisi on käesoleva aasta jooksul tähele pandud vaid õige piiratud määral. Suremisi pole üldse tähele pandud 61 metstkonnas. 7 metstkonnas on tähele pandud vähisuremisi väiksemal ulatusel.

Kolmanda küsimuse peale saadetud vastustest selgub, et 8 metstkonnas, kus esines massiline vähisuremine, oli selle põhjuseks 2 juhul arvatavasti veepuudus, 3 juhul linade leotamine, 2 juhul lapihaigus ja 1 juhul linade leotamine koos lapihaigusega ja vigastamistega püügi juures.

Üldse loetakse 1936. a. vähisuremistele tähtsamaiks põhjusteks linade leo-

tamist, haigusi, vigastamisi püügil, roiskvett, veepuudust, metsaparveta mist ja püüki rohtudega.

Neljanda küsimusega püütakse saada andmeid vähisuremiste ja nende põhjuste üle 1915.—1936. a. Selle ajavahemiku kohta leidub nimelt kirjan duses väga vähe andmeid mainitud ai nese üle. Saadud vastustes märgitakse vähisuremisi kaks korda sagedamini jõgedes kui järvedes. Suremiste põhjustest seisab juhtude arvu poolest esikohal lapihaigus, teisel kohal vähi katk, siis järgnevad maaparandamine ja teised põhjused, nagu külmad tal ved, metsaparvetamine, roiskveed, püük lõhkeainetega jne.

Viies küsimus käsitab vähkidel tähele pandud lapihaiguse levimist. Umbes pooled metsaülematest esitavad andmeid selle küsimuse kohta. Need käivad 31 juhul jõgede, 11 juhul jär vede kohta ja käsitavad enamikus vii mast 5 aastat.

Haigestumise protsent on väga kõi kuv. Enamasti on ta alla 50, kuid leidub ka kohti, kus osutuvad haigeks kõik vähid. Selle vastu on aga ka vee kogusid, mille kohta metsaülemad ei tavad kategooriliselt lapihaiguse esi nemist, rääkimata neist, kus selle hai guse kohta otsekohe sed andmed puu duvad. Üldiselt peab aga tähendama, et lapihaigus on, saadud andmete jär gi otsustades, meil väga laialt levinud ja väärib tõsisemat tähelepanu.

Kuuenda küsimuse kohaselt teata takse meile nii mõnestki veekogust, kus vähid pärast väljasuremist on uuesti sigenenud. Vastused sellele ja järgmisele, seitsmendale, küsimusele näitavad meile aga, et meil on küllalt veekogusid, ja isegi veekogude süste me, kuhu oleks vaja paigutada vähki.

Kaheksas küsimus käsitab vähkide arvu vähenemise põhjusi. Sellest kü simusest on korrespondendid nähtavasti eriliselt huvitatud, kuna peaaegu kõik on selle kohta avaldanud oma arvami si. Vähkide vähenemise peapõhjuseks peetakse alamööduliste vähkide püüd mist, mida arvatakse õieti ju ka seal, kus nimetatakse põhjusena röövpüüki. Ka püük keeluajal osutuvat tähtsaks põhjuseks. Kõrvuti eelnimetatud põhjustega seisavad vähihaigused. Palju

väiksema tähtsusega arvatakse olevat roiskveed üldiselt, linade leotamine, röövkalade rohkus jne. Enesestmõistetavalt on kaudselt süüdi nõrk järelevalve ja väikesed karistused. Siin olgu veel tähendatud, et vähkide arvu vähenemise põhjusena nimetatakse ka püüki liiviga. Tõepoolest võib see osutada kahjulikuks, kuna selle juures tallatakse vähid, eriti noored, surnuks või vigaseks.

Üheksas küsimus käib abinõude kohta, mis soovitatakse võtta tarvitusele olukorra parandamiseks. Selles asjas on lugupeetud korrespondendid vastustega märksa tagasihoidlikumad. Nii palju paistab aga vastusest selgesti silma, et peaabinõuna soovitatakse järelevalve suurendamist, selle kõrval vähkide paigutamist veekogudesse, nõuande organiseerimist, püüniste desinfitseerimist, roiskvete ärahoidmist jne. Samas käsitletakse ka püügikeelu maksmapanemise võimalust. On huvitav tähele panna, et üle poole metsaülematest pooldab keelu maksmapanemist, kes üheks, kes mitmeks (kuni 5) aastaks, kes üle kogu riigi, kes vaid teatud piirkonna kohta. Enamik on 2—3 a. poolt. Pealeselle soovitatakse mõnelt poolt vähkidega kauplemist korraldada samadel alustel, nagu see on läbi viidud jahisaaduste kohta. Soovitatakse ka vähipüüki lubada vaid

veekogude omanikele või püügiks moodustada püügipiirkondi — analoogiliselt jahipiirkondadele. Ühel juhul leitakse ka, et praegust olukorda parandada polevat võimalik.

Küsimuslehe viimne küsimus käib praeguse vähipüügi seaduse kohta. Umbes pooled neist, kes sellele küsimusele üldse on vastanud, leiavad, et praegune seadus rahuldab. Kes seaduse muutmise poolt on, panevad ette kas püügi keeluaaja pikendamist või vähi alamöödu suurendamist. Mitmelt poolt soovitatakse näha keeluaaja alguseks 1. septembrit, samuti isaste ja emaste vähkide keeluaaja ühtlustamist. Alammööduna soovitatakse 11, 12 ja isegi (mitmelt poolt) 15 sm.

Lõpuks on metsaülemate poolt, ühes vastustega küsimustele, saadetud hulk aadresse täiendavate andmete saamiseks teistelt isikutelt. See võimalus on juba ära kasutatud ning on korda läinud sellega koguda veel lisaks hulk väärtuslikku materjaali.

Käsitades kõne all oleva ankeedi tulemusi ei saa jätta tähendamata, et sellega on saadud rida andmeid, mida peame arvestama oma kalanduse korraldamisel ja mis võivad leida rakedamist ka lähemal ajal uue kalanduse seaduse vastuvõtmisest tingitud kalandust korraldatavate määruste ümber töötamisel.

Viljandi lähema ümbruse parkidest

Ed. Viirok.

Peale endise Olustvere mõisapargi, mis on E. Aleksandri Põllutöökeskkooli hooldamisel ning millest „E. M.“ veergudel on juba juttu olnud (E. M. nr. 10 — 1934. a.), on suurimaid parke Viljandi linna lähikonnas endised Heimtali ja Uue-Võidu mõisade pargid. Esimene neist asub Viljandist eemal umbes 9 km, Pärnu sihis väljuvast teest paar km kõrvale, ja teine umb. 6 km, Tallinna poole viiva maantee läheduses. Allpool püüan anda ülevaate mainitud parkidest ja nende puiskondadest, mis pole mitte üksikasjaline uurimus sel alal, vaid rohkem mööda minnes tehtud vaatlused ja tähelepanekud.

Heimtali park on praegu riigi hooldamisel, kuna mõisakeskust kasutab riik. Park on üsna ulatuslik, mis asetseb mõisa peahoone läheduses, kahel pool sügava oru nõlvadel, ja ulatub edasi piki vastu heinamaid langevat kaldaveeru ida poole, vaheldudes siin metsasalkadega, mis ka osaliselt inimkäe läbi on tekitatud. Osa pargist, mis on kaldaäärsel tasandikul, varjab endas mõisa peahoone koos enamiku kõrvalhoonetega. Juhuslikul ringkäigul mööda parki puutusid silma mõningad huvitavamad puistaimestiku esindajad, mida allpool nimetan. Rõhuv osa Heimtali pargist on looduslik park, kus ena-

muses on jalakas, vaher ja saar segus kaskede ja üksikute suuremate kuuskedega. Siia-sinna on asetatud ka võõramaise päritoluga puid, peamiselt just peahoone lähikonda. Põõsaid on vähe, on vaid tavalisemad pargipõõsad (enelad, kontpuud, pihlenelas j. t.), mis ka enamikus on metsistunud. Metsistudes on mõned mainitud põõsaist täitnud üsna suuri alasid põliste puude all. Haruldasemad ilupõõsad puuduvad, mis nähtavasti on hukkunud või segastel aegadel ära tassitud. Kuna park on üsna vana, siis on siia istutatud puud ka päris tüsedamõõtelised. Nii on okaspuist euroopa nulg (*Abies pectinata*), mille läbimõõt ulatub 60 sm-ni, kalifornia nulg (*Ab. concolor*), läbim. umb. 40 sm, fraseri nulg (*Ab. fraseri*), läbim. kuni 30 sm, teised võõramaised okaspuud on aga mõõtudelt märksa peenemad.

Lehtpuudest võiks nimetada: punane tamm (*Quercus rubra*), läbim. umbes 38 sm, harilik pook (*Fagus silvatica*), läbim. umb. 25 sm, punaseleheline mägivaher ja üks laiavõraline jalakas, mis vististi tahab olla ameerika jalakas (*Ulmus americana*), kuid võimalik ka, et see on midagi muud. Üsna peahoone seinä läheduses oli kasvamas valge akaatsia (*Robinia pseudoacacia*) üsna noore puukesena. Kas ta oli võrsunud vanast kannust või sattunud siia alles viimasel ajal, polnud võimalik kindlaks teha. Väänkasvudest kasvavad mööda peahoone seinu amuuri viinapuu (*Vitis amurensis*) ja tobiväät (*Aristolochia siphon*). Võimalik, et leidub Heimtalis veel teisigi huvitavaid puid.

Uue-Võidu või Karula park, mis asub kena Karula järve läheduses, on praegu Tallinna linnapea, kindral J. Sootsi'i, krundi ja elukoha pargiks. Park on pindalalt ka üsna ulatuslik ning läheb edelas üle metsapargiks ja heinamaaks üksikute puudega ja puude salkadega, ühtlasi langedes järve poole. Park on üsna hästi korras peetud, mõnes osas isegi paremini kui mõni riigimõisa park. Ka see park on asutatud kaunis ammu, mistõttu siin on leida üsna tüsedaid puid. Nii on seedrimänni (*Pinus cembra*) läbimõõt 64 sm, siberi nulg (*Abies sibirica*) — 48 sm, siberi lehis (*Larix sibirica*) — 70 sm, teised

võõramaise päritoluga okaspuud, nagu balsami nulg (*Ab. balsamea*), euroopa nulud (*Ab. pectinata*), kanada kuused (*Picea alba*) j. t., on juba märksa peenemad. Ka puukujulised elupuud (*Thuja occidentalis*) on läbimõõduga kuni 30 sm.

Lehtpuudest on jämeduselt esireas kased ja pärnad, mis moodustavad ka ühtlasi enamiku pargi puudest. Võõramaisest lehtpuudest väärivad tähelepanu õlipähklipuu (*Juglans cinerea*), läbim. 55 sm, hobukastan (*Aesculus hippocastanum*) — 60 sm, mitmed pookpuud (*Fagus silvatica*), mis ka vilja kannavad ja on läbim. kuni 46 sm. Ka punane tamm (*Quercus rubra*) on siin pargis esindatud ja kannab valmi vilja, puu läbim. on 27 sm. Meie lääneranniku saarte iseloomulikke puid — pooppuid (*Sorbus scandiaca*) — on pargis õige mitmeid, milledest jämedaim on 51 sm.

Siin pargis asub ka üks ajalooline puu. Nimelt on omal ajal külasthanud mõisaomanik v. Helmerseni üks vene suurvürstidest, kes külaskäigu mälestuseks on istutanud peahoone esisele platsile ühe tamme ja kastnud seda pudeli šampanjaga. Tamm kasvab praegu väga elurõõmsalt ja omab läbimõõdu 48 sm.

Põõsastest midagi nimetamisväärset U-Võidu pargis ei esine.

Samas U-Võidu vallas, Põltsamaa poole viiva maantee ääres, umb. 5 km Viljandist, asub väike Peetrimõis (Kleinhof), mida kasutavad ta endised omanikud. Peetrimõis omab pindalaliselt küll võrdlemisi väikese pargi, kuid see park on puude ja põõsaste poolest küllalt sisaldav, mispärast ta väärrib nimetamist. Peetrimõisa park pole kuigi vana, asutatud 1902.—1903. a. Ta sisaldab võõramaise päritoluga puu- ja põõsaliike 50-ne ümber. Mainin siin vaid haruldasimaid. Okaspuudest väärisksid tähelepanu kaks krimmi mäнди (*Pinus laricio*), mille diam. 20 sm. Alumised oksad on aga neil kuivanud ja nii on puud alt lagedaks jäänud, muidu on nad üsna ilusa väljanägemisega. Euroopa nulud (*Abies pectinata*) kasvavad väga lopsakalt ja on diam. 30—40 sm. Lehtpuudest oleks nimetada: val-

ge pöök (*Carpinus betulus*), mis on neljatüveline, jämedaima tüve diam. 14 sm; kollane kask (*Betula lutea*), kolmetüveline ja väga hea kasvuga, tüvede diam. 10—15 sm; siis veel hõbeva-her (*Acer dasycarpum*), virgiinia toomingas (*Prunus virginiana*), pöökpuu (*Fagus sylvatica*) — diam. 40 sm, paradiisiõunapuu (*Pirus baccata*) ja teised. Pöösastest, mida siin on väga palju, vääriks nimetamist üks jasmiini liik, mis õitseb väga ilusasti (*Philadelphus Satsumi?*), siis madal ubapöösas (*Cytisus ratisbonensis*), mahoonia (*Maho-*

nia aquifolium), lõhnav kirss (*Prunus Mahaleb*) ja teised tavalisemad. Väänkasvudest kasvab üles mööda härraste-maja seina peale metsviinapuu veel üks teine viinapuu liik, mis tõenäoliselt peaks olema kaldaviinapuu (*Vitis vulpina?*). Pargi asukoht on looduslikult üsna kaunis, põhjaserval asub väike kuru-ristik ja ida pool, kaldajärsaku all, laiuvad heinamaad vähemate veekogudega, mis on jäänused omaaegselt Võrtsjärve ja Pärnu lahte ühendanud ürgaegselt veevoolusest.

Kase-küttepuude juttimisest.

J. Horn.

„Eesti Metsas“ nr. 5 1934. a. on toodud andmed õppe- ja katsemetskon-nas tehtud kase-küttepuude analüüsi kohta, millest selgub, et kasu ei ole ka-se-küttepuude juttimisest ei ostjal ega ka müüjal.

Ostja seisukohta vaadates näeme, et on kasulikum, kui halud on rohkem (neljaks) lõhestatud, mille tõttu nad paremini hoiduvad ja saaks küttevõime kalorite % 91,78 asemel 97,17.

Müüja seisukohta vaadates näeme jälle, et juttimise ärajäämisel väheneks töökulu ja tõuseks materjaalide kvan-tum kui ka küttevõime kalorite arv, mis aitaks täiendada küttematerjaalide tagavara.

Töö läbiviimise seisukohta vaadates arvan, et see töötasu, mis praegu maksetakse kasepuude juttimise eest,

ei ole niivõrd tasuv, kui võrd selle töö juures aega kulub, ja selle ärajäämisel saaksime kindlasti metsaraiumise töö intensiivsust tõsta, mis oleks vajaline üldise tööliste kriisi pehmendamiseks.

Võtame näiteks: R. M. arvel töötak-se üles 300.000 rm. I s. ktp. Kui jä-tame need juttimata, saame 313.200 rm., s. o. 13.200 rm. enam. Sellega võiks kütta umbes 1320 ahju aasta jooksul. Töökulu väheneks 15.000,00 krooni võrra ja töö intensiivsus tõuseks umbes 150.000 töötundi võrra, kui võtta umbes ½ tundi iga rm. juttimiseks.

Käesolev mõtteavaldus on kerkinud sellest, et meil praeguses olukorras küttepuud pikemaks ajaks seisma ei jää ja seepärast pole ka karta nende väärtuse kaotust, kuna küttematerjaali tagavara on väiksem turu nõudmisest.

Paar sõna saateks metsakoolist lahkujaille.

Käes on jälle sügis ja jälle saatis Voltveti metsakool uusi jõude metsameeste ridadesse. Astus tegelikku ellu nelikümmend noort.

Suure raamatu sissejuhatus on tehtud; algab valgete lehekülgede täitmine, mis annab tööd elu lõpuni, moodus-tades tervikuna elutöö. Töö ju on õigupoolest elu sisuks. Seepärast: andkem elule väärikas sisu!

Olete juure kogunud teadmisi ja see-ga tuleb teil juure kohustusi. Ei saa ju

keegi salata: kel on rohkem teadmisi, sel on rohkem kohustusi. Ja kohustu-sed tulevad täita. Kes neid ei täida, see veeretab need kaaskodanikele ja pole seega üldse vääriline mehe nime kandmiseks.

Aeg nõuab meilt järjest rohkem, mis on ka õige, sest meie endi nõudmised lähevad päev-päevalt suuremaks. Ame-tialised kohustused — neid täidetakse küll vahenditult nende poolt, kes taha-vad püsida teenistuses. Kuid peale

mainitute on veel täita igasuguseid moraalset kohustusi, mille vastu vägagi tihti patustatakse.

Teid, noori metsamehi, on ees ootamas üks väga õilis moraalne kohustus — koduümbruse kaunistamine.

Teid määratakse kuhugi metsavahikohale, kus teist igauht ei oota ees kena kodule, vaid enamasti ikka mingi üürikasarm, kus hoonte asemel on mingid hallid, luitnud seintega lummutatud ning ümbrus on lage kui kõrb. Kahjuks on meie metsavahtide elukohad rõhuvas enamuses sellased, mis meile suurustamiseks küll põhjust ei anna. Ja kui külastab meid keegi, kes on tulnud teiselt poolt meie riigi piire, siis see talle häid muljeid küll ei jäta. Siin ei tohi te jääda passiivseks! Peate muutma oma kodu ümbruse kauniks. See on ju ala, mis nõuab vähe raha, rohkem aga tööd. Ja töö teid, noori,

ei tohi kohutada. Hoonete korrastamiseks, milleks on vaja juba rohkem raha ja mis teil, väikesepalgalisil, käib üle jõu, hakkab saama tulevikus loodetavasti rohkem krediiti, kui tahetakse sammu pidada me taludega. Ei tohi ju jääda metsateenija kodu viimsele astmele, ennem ta peaks olema eeskujuks, mis ergutaks teisigi järele tegema.

Ja on teil kodu kaunistatud, siis leiate, et kodu on palju armsam; teil kasvab kodu- ja ühtlasi ka isamaa-armastus; te tunnete head meelt ja isegi väikest uhkust, et teil on kodumaa, kus on nii kaunid kodud.

Lõpuks: töötage! Täitke kõik kohustused, mis nõutakse teilt ametialal ja mis nõuab teilt teie parimat mina, sest töö on ju see, mis meie rahvast ja riiki viib vastu paremaile küvanguile.

H. K.

Metsakooli õpilase kiri

Hea isa!

Mäletan üht väga põnevat elamust oma elus. See oli 7. okt. õhtul s. a., millal 164 korda kõige tugevam inimlik põnevus valitses Metsakooli suures saalis. Saalitäis inimhingi värikes ühekorraga ootuse põnevuses koolijuhataja hra A. Auksmanni autoriteetse hääle rütmis taktis, kui kostsid sõnad: „Metsakooli tänavusele kursusele vastu võetud: Are, Asten...“

Pärast seda tekkis 40 paari säravaid silmi ja ülejäänud silmapaarid kadusid pettumuse soppa. Mehiseimad silmad suutsid olukorda taluda. Aga oli ka niisuguseid „okulaare“, mis kiskusid vägisi väga vesisele läikele — tõepoolest oli pisaraid meeste silmis! Jah! Nii tähtis ja eluline oli kõigile Metsakooli pääsmise küsimus.

Sellepärast oskame meie, praegused Metsakooli kasvandikud, oma õnne hinnata ka vääriliselt. Kõik oleme pühendunud oskuskooli ameti ja elukutse õppimisele 100% energiaga. Töötahe ja õppeasutuse austamine olgu meie kõikide südamesoov, nii kõlab meie üksimeelne lipukiri. Ei saagi ju teisiti kasvada tööd ja isamaad armastajateks ja elu- jaatavateks riiklikult mõtlejateks kodanikeks.

Oleme kõik terved ja tublid poisid. Ükski pole veel eksitusegi mõttes mingis suhtes ära

teeninud rahulolematust ei pedagoogilises ringis ega oma ligimeste seas. See arusaamine ja selge olukorrahinnang kergendavad tublisti õppetööd ja ka õpilaste kodust elu ja perekondlikku läbisaamist. Sest meil on ju peahuvid niihästi järvakail, pärnakail, võrukail, saarlasil, petserlasil jne. ühised: mõista ja uurida selgeks ennekoike õppeained — metsakasvatust, jahindust, matemaatika, muldteadust, keemiat, zooloogiat, botaanikat, füüsikat, meteoroloogiat, maamõõtmine, maamõõdujoonestust, metsaseadused, metsateenijate sisekord, metsakasutus, riigikaitseõppus jne.

Ja kui siis aega üle jääb, arendab igaüks oma kõrvalhuve, nagu: muusikat — meil on tubli muusika- ja laulukoor juba kiiduväärselt tänavuse tuleproovi läbi teinud Kilingi-Nõmme naiskodukaitse kohviõhtul; meil on veel kirjanduse harrastajaid, luuletajaid, seltitegelasi ja kunstnikkegi. Oi, siin on ju koos valitud indiviide, kes on detailides väga mitmekesised — on inimesi metsaametnike verest, läbi imbunud ärihigiga, paljudel kesk-kooli pingidki kõigis astmeis läbi proovitud, mõned maailmarännakutelgi vaevelnud jne. jne. Ea maksimum-miinumum tänasel tunnil on märgitav 32—19 a., ja pilkkusest on kõik võimalikud pikkused 197 ja 165 sm vahel.



METSAKOOLI ÕPILASPERE SILMAPAISTVAMAID POEGI PILDIS.

Ühisköögi peremees, meie leivaisa — Tarmo Velliste, peremehe abi A. Kolga, aidamees Jüri Asten, kassapidaja Ago Järvis, õpilaskonna vanem Osvald Voore, saunavanem Jüri Kullerkupp, rühmavanem Sergei Krumm, metsavahtide klassi vanem Hans Juudas ja metsnike klassi vanem Oskar Velma.

Meie perekondlikud suurused praegu sirgeldan siia pildis üles ka. Need siin on näha palgest palgesse silmapaistvaimad õpilased, kes hoolitsevad meie perekonna leivamurede, sisekorra ja ihuharimise heakorra eest. On kõik õiged mehed parajal kohal. Ja üldiselt, kõik oleme tublid ja püüame seda olla ikka ja alati!

Kae, vana, kui jõuluks koju sõidan, siis kõnelelen kõigest palju pikemalt. Saame mitu päeva vestelda, sest meie elu siin on väga huvitav ja õppuselt selge ja näitlikult värske. Selle eest tänu ja kiitus õpetajaile: härradele koolijuhatajale A. Auksmannile, E. Puksmannile, Maistele, Voltveti metsaülemale K. Savelile ja ltn. Parekile.

Juba on meil ka üks õppejahtki peetud. See läks libedasti meil, s. o. „koertel“ ehk ajajatel. Aga kütid, metskonna kaader, küll tikkusid natuke palju paugutama. Summas 8 jänest 35 paugu kohta on ikka vähevõitu.

Agaramad kütid olid hra koolijuhataja, kes küttis esimese jänese, ja õpet. E. Puksmann.

Peale muu on mul sulle avaldada, et nii, nagu alul arvestasime, minu siinse elu hinnaks Kr. 15.— kuus ei sobi. Kokkuhoiule vaatamata kulub mul siin ikkagi Kr. 20.— kuus. Sest juba toiduraha kuu kohta teeb ise Kr. 12.—. Toiduained on praegu hirmsasti hinnas ja meie leivaisal on palju vaeva sedagi normi läbi viia. Me ei saakski selle rahaga muidu söönuks, aga siin on ühisköögis õnneks tublid kokad, preilid A. Siim ja H. Saar, kes oskaravad maitsevalt ja kokkuhoidlikult keeta ja küpsetada. Pealegi kasvatame ise ühisköögile sigu. Hoiaime ka sellega kokku, et lõkame ise üksteisel juukseid. Sõnaga, teeme kokkuhoidu kuidas vähegi võimalik.

Ole nii pai ja saada siis sõiduraha ka mulle pühiks koju sõitmiseks!

Nägemiseni ja palju tervitusi!

Sinu korralik poeg Jüri.
Voltvetis, 13. dets. 1936. a.

HILINENUD ÕLLETEGU

(Rekentini Ermi jõuluveste.)

Juba vara-varahommikul, kui alles vaevu võis näha ähmases alguses õues püstaia ja väravapostide piirjooni, tõusis Hirvihaua metsavahimaja korstnast paksu suitsu. See suits oli tavalisest palju suurem ja eriti tohutuna paistis aovalgusest punetama lõõval taevaseinal. Imetlesid varased metsasõitvad turba- ja heinaveomehed, et mida see Mihkel ometi kõrvetab seal juba koduajal.

„Kiüllap va Leenu kütab vist juba saia-ahju,“ arvati.

„No muidugi.“

„Vanasti räägiti, et jõululaupäev ollevat kõige pikem päev aastas, mis ta's nii kiirustab.“

„Nooh, mis te nüüd metsavahi asja räägite.“ — Ja laginal naerdes sõideti lookade nagesedes majast mööduvat teed mööda edasi.

Aga ei olnud ühtigi Leenu, kes ahju kütis, vaid metsavaht Mihkel ise. Nagu vana põrguvürst askeldab ta üleskeeratud käistega ahju suu ees ja sorib suure raudroobiga selle sisemuses, kust paistab leegitsevaid männihalge ja nende vahel punetab parajaid kerisekivi suurusi munakaid. Keset tuba on asetatud mahukas tünn, milles podiseb ja aurab mingisugune pruunikas kõrdisarnane puder.

„Kaua sa's neid kivisid kuumutat, et ei pane ju sisse, ma tahan ka pliidi pial keetma hakata,“ kamandab Leenu, kes parajasti kambrist astub eestuppa.

„Ära virise, ega ma sinu pärast hakka oma õlle ära rikkuma,“ annab Mihkel vastuseks ja naise kiirustamisele tähelepanu juhtimata hakkab segama kulbiga tünnis linnaseputru. „Kivid piavad punased olema, muidu jääb õlu nagu lurr, seda ei julge isegi juua, saadik siis veel teistele anda,“ ütleb ja pöördub jälle ahju suu ette.

„No tia, kes sul õige siin tulemas on.“ Leenu ajab vammuse selga, et minna loomi toimetama. „Üsku va narr jo kesköösel tõuseb üles va õllega mängima — ei lase mindki magada...“ ja veelgi edasi porisedes astub õue.

„Küll kulub sullegi täna natuke varem üles tõussa,“ arvab Mihkel ja segab veel ahju. Ta teab, et alati ei lähe õlletegemine vipe-ruseta. Teinekord juhtub nii, et on sul just parajasti väljalaskmine seatud, kui tuleb külamees mõne piletiga, või veel hullem, kui tu-

leb metsniku või metsaülema poolt käsk ilmuda kiires korras kantseleisse — siis on ühe sõnaga õlletegemine rikutud. Niisugust segamist kardab Mihkel väga ja selleks ta alustas tänagi nii vara oma tööga... Aga mine sa siis naistele jõua kõiki neid üksikasju selgitada, ehk või need siis seda selgitust üldse kuulavadki. Mihkel teab, et Leenule tuleb andestada, sest temale on juba jumalast samasugune jonn sisse antud, nagu kõigile teistelegi naistele, et peavad alati oma jööri ajama.

Vahepeal korraks piipu popsutanud, asub Mihkel uuesti tööle. Labidaga ja suurte tuletangidega õngitseb ahjust helepunase, pea-aegu läbipaistva munaka ja suure sahina saatel langetab tünni vedelasse linnaseputru, kus algab nüüd hirmus pragin ja podin, mida sumbutab osalt tünnile laotatud tekk seniks, kui teist kivi võetakse. Nii toimetati ka järgmistega, kuni kõik kivid on tünnis. — „Soo, see asi on nüüd joonas,“ pühib Mihkel näolt higi ja asub kasukat selga ajama, et minna õue jahutama.

Õues on juba päris valge. Mihkel toimetab hobuse, uurib korraks teel möödasoitnud veomeeste reejälgi ja asub siis reheall väljalasketõrrele põhja panema. Ta seab nurka pukkidele üles suure tõrre, millel auk põhjas, kuhu ette käib pikk õlgedesse mässitud pulk, millega ülalt saab auku avada ja sulgeda. Tõrre põhja pannakse puuliistudest rist, millele laotatakse õlgi, et raba läbi ei valguks. Pealt vajutatakse õled kinni ristpulgaga ja riputatakse üle kadakaoksi. Alla tassib Mihkel suure vanni, kuhu virre jookseb jahtuma. See sooritatud ja õuel veel üht-teist kohmitsetud, vajub Mihkel tuppa, kus nüüd vist ka Leenu peaks olema valmis midagi söögipoolist.

Pärast sööki ei saa Mihkel kohe õllevee-keetmisele asuda, vaid peab enne veel Leenule puid lõhkuma, süldi jaoks vasika peadjalad katki raiuma ja veel mõnd muudki pisi-asja toimetama, milliseid töid Mihkli arusaamise järgi Leenu isegi võiks väga hästi teha. Aga Mihkilil on eluaegsed kogemused — parem ise teha kui porinat kuulata. Kui kõik Leenu ettekirjutused on täidetud, kannab ta saunas suure paja vett täis ja teeb tule alla. Kuni vesi keeb, tassib toast ämbriga raba

rehealla tõrde ja siis pajast keeva vee otsa. Nüüd pole muud kui oodata, kuni segadus on hästi läbi imbutud. Mihkel toetub pakule ja hakkab piipu toppima... Pühadeks õlletegemine on olnud ta kirg alati. — „Mis pühad need on, kui pole õlut,“ seletab naabritele õllekapa juures ja siis lisab veel selgituseks: „Mina tahan oma naabriga vahest ka mehejuttu ajada ja siis piab ikke õlut olema.“ Kui keegi vahest juhtub jutu sekka tähendada, et Mihkel nagu vana mees juba ja varsti võiks ehk pensionile minna, siis on ta kohe kärmas vastama: „Mis vana. Ma suren jo siis igavuse kätte. Ma ei saa jo enam siis omale naabrit võersile kutsuda. Ega sest napist pensionirahast enam pühadeks õlut saa tiha...“

Kui siis viimaks mitmekordiste proovimiste järele arvab Mihkel paraja aja olevat, kergitab ta ülalt pulka ja alt august hakkab nrisema pruunikas-kollast vedelikku, mis vahutades vanni põhja mööda laiali valgub. Muhelusega näol torkab Mihkel korraks plekk-kopsiku augu alla ja laseb virret sisse nriseda. Maitseb. — „Kange kurivaim on küll,“ mühatab endamisi. „Natuke liialt valge, aga selle vastu aitab põletatud rukkijahu,“ mõtleb. „Piaasi, et aga kangust oleks... Õlu piab kange olema.“

Kuuldes toast virde nrisemist, tuleb Leenugi uudishimulikult vaheuksest rehealla, käte küljest veel saiaaigent hõõrudes. Aga nähes Mihkli näol pilkavat naerumuiet ta uudishimu pärast hakkab kohe õpetama, et lisada oma käigule tähtsust.

„Vaata aga, et sul kinni ei jae. Kas tegid ka hia põhja? Ma kardan, sa panid ka liiga palju peenikest jahu hulka.“

Pahaselt pöördub Mihkel kõrvale.

„Ära mind tulle õpetama. Vaata, et sa ise vorstidega jänni ei jae. Mul on kutsutud paar naabrimeest õlut jooma, siis piab midagi ka juure olema hammustada.“

Leenu, kas ajapuudusel või põhjusel, et midagi õpetada pole, pöördub tuppa tagasi, kuna Mihkel jälle tõstab kopsiku suule, et virret maitsta..., kuid poolel teel jääb toop peatuma. Mihkli näol vaheldub pinevus mingisuguse kohmetu ilmega, sest õuest nagu oleks kuulnud pussilaskmist. — Hetk hiljem on ta ühe hüppega rehealuse väravate vahelt õues. Tõsi, jälle kostis pussipauk.

„Kurradi kurrat — kaks sirakat järjest,“ kirub Mihkel ja jookseb teele. Aga ümbruses on vaikus, ei mingisugust märki äsjastest paukudest.

„Kes kurask see võib olla,“ arutab ta. „Küllap vist Kõrtsi Kristjan — kes siis muu julges tulla nii ligidale. — Oodaku aga oodaku va päevavaras,“ ja kiiresti alustab ta käiku metsa poole. — Kuid siis, palav hoog käib Mihkli üle selja, — õlu! Mis saab sellest — seda ei saa omapead jätta, sest Leenust ei ole selle juures midagi asja. Mihkel seisatab. Mis teha? Jälle on mokas terve õlletegu. Peab nõu. Metsa peab minema, aga õllest on ka kahju.

„Kui õige jätaks minemata, see mees palju muud ei lase kui jäneseid — ja nende puudust pole kuskil,“ arutab ta. — „Aga kui oli sokk.“ — Veel hebk arutust ja siis on Mihkli otsus küps. Joostes ruttab toa juure ja, vaatamata korrakski rehealuse pole, virutab lahti toa ukse ning rahmab kambri seinalt püssi. Ahju otsast kindad haaranud, lausub Leenule vaid:

„Vaata sa õlle järele — üks laseb metsas,“ ja juba ongi jälle õues. Värava vahel kuuleb veel, kui Leenu toa ukselt midagi järele hõikab, aga enam pole aega kuulata, vaid lidub metsa poole nii kuidas vanad jalad võtavad.

Jõudnud teelt suurele rajasihile, suundub seda mööda raba poole. Ka aeglustab käiku. Esiteks pole sihil enam võimalik joosta nii nagu kõval teel ja teiseks pole ka soovitav liikudes teha palju kära. Ettevaatlikult ümber piiludes läheneb rabale. Juba jõuab õige lähedale suurele magistraalkraavile, aga pole kuskil märgata midagi kahtlast.

„Mis ta's pagan sial soo pial lasi,“ imestab Mihkel ja uurib ümbrust. — Ahaa, seal paistavadki mehe jäljed, mis viivad üle sihi võsastikku, ja juba paistab eemalt ka puname laik. Õige, siis ongi jänese maha kõmmutatud, nagu nähtub jälgedest. Mehe jäljed pöörduvad jälle kraavi poole ja Mihkel kiirustab. Sinna jõudnud ja ettevaatlikult põõsaste taha hoides piilub mööda kraavi kallast. — Kedagi pole näha. Juba tahab astuda välja, kui näeb kedagi ka põõsast piiluvat. Ainsast pilgust tunneb Mihkel, et tagaeta ongi Kõrtsi Kristjan. Ta jääb nõutuks, sest Kristjan on noor mees ja üsna kangel. Kohe lagedale minekust poleks tulu, sest Kristjan paneks eest jooksu. Mõtleb Mihkel, mis nõuga saaks kätte mehe. Abi pole ka kuskilt saada. — Aiga Mihkel pole niisuguseid mehi, kes kunagi nõutult takistuse ette jääb. Varsti on tal plaan valmis ja ta asub tegevusse.

(Järgneb.)

Kirjanduslik ringvaade

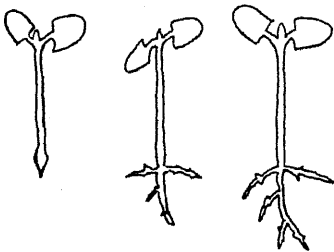
Rudolf Hoffmann — Die Vermehrung der Pappeln durch Saat.

(Paplite paljundamine külvi teel.) Ajakiri „Forstwissenschaftliches Centralblatt“ nr. 1, 1936. a.

Seni ei läinud korda leida sobivat paplite (ka haava) külvamisviisi, sest et nende idu- taimele nõuded on esimesel 4—6 nädalal väga erinevad teistest puuliikidest. Arvukate vaatluste ja katsete tulemusena on jõutud külvamisviisini, mis vastab hariliku haava (*Populus tremula*) ja kanada papli (*P. Canadensis*) nõudeile ja on teostatav metsamajapidamises.

Idanemine. Karvatutiga varustatud papliseeme (ka haava) asub hulga villaga seemnekapslis, mis küpsedes lööb lahti. Osa seemet läheb väljatungiva villaga tuule, suurem osa aga jääb kapslisse ja kukub ühes urvaga maha. Idanemine algab, vastandina kõigile teistele metsataimedele, iduvarre sirgumisega, kusjuures moodustatakse sideosa juurega. Samal ajal idulehed avavad seemnekausi. Umbes 12 päeva pärast on iduvars juba 18 mm pikkuseks kasvanud, kuid idujuur on ainult 1,5 mm. Kuni selle ajani seisab idand maapinnal, kaitstud liivaterakestega, mis on kleepunud juure paisunud väliskihile, ja karvatutiga, mis on kindlasti maa külge liitunud. Ka kapslisse jäänud seeme idaneb, kuid idand hakkub, kuna tal ei õnnestu 3—4 päeva jooksul maapinnani jõuda.

Idandi juur hakkab hoogsamini kasvama tavaliselt alles pärast 12-dat päeva. Idujuur kasvab siis maasse ja moodustab juure ülemises osas esimesed kõrvaljuured; kui need on juba 1 mm pikkused, siis nad hakkavad omakorda harunema.



1. 2. 3.

Kanada papli idandid

10-päevane, 13-päevane, 15-päevane

Haavakülvi (samuti papli) äpardumised on tingitud idandite järgmistest omadustest:

1. Nad on väga tundlikud pinnase tihendamise suhtes.
2. Omavad halva püstiseisukindluse ja pealeselle veel omaduse, et idujuurel puudub võime esimese kahe nädala vältel, idandi ümberkukkumise puhul, sügavusse edasi kasvada.
3. Vastuvõtlik seenhaigustele.

Pinnase tihendamise mõjud idandile. Mudapinnasel püsib idand vaid 10—12 päeva, sellele vaatamata, et teised nõuded on täidetud. Ta hakkub, kuna otse kõrval jämedal liival kasvavad sajad idandid. Sageli võib tähele panna, et üleujutamise läbi peene mudakorraga kaetud jämedal liivapinnasel haavaidandid seal ainult üle 10 päeva kasvama jäävad, kus on rikutud mudakooruke, kas vankri või jalajälje läbi, sest seal võis idujuur jõuda jämeda liivani. Näib, et haava-idujuur, mis kolmanda nädala alguseks moodustab ainult 1,5 mm kõrguse koonusekujulise moodustuse, ei suuda tungida tihendatud pinnasesse ega haruneda.

Neid tähelepanekuid kinnitavad ka katsete tulemused keskmise jämedusega liivapinnasel. 4-päevaseid idandeid hakati kahel lapol kiirustama eriviisil. 1. lapol — valamiskannuga 2 korda päevas, mis ei mõjutatud taimi, kuid tihendas pinnast, ja 2. — käsipihustajaga, kusjuures jäi pinnase pealiskihiks koredaks. 15. päeval omas 1. lapi taimedest kõrvaljuuri ainult 10%, kuna teisel lapol omasid kõik kõrvaljuuri. 20. päevaks oli 1. lapi hukkunud 87%, kuna 2. — ainult 12%. Pärast seda kasteti ka 2. lappi samuti nagu esimest, kuid siis ei ilmnunud enam kahjulikku mõju.

Seega näitavad katsete tulemused, et idanevad haavad-paplid olgu kaitstud pinnase pealiskihis tihendamisest, kuni hakkavad kasvama kõrvaljuured.

Halb püstiseisukindlus ja sellest sõltuv kaasnähe, et idandi ümberkukkumisel esimese kahe nädala vältel ei suuda idujuur edasi kasvada. Sageli esineb idandite ümberkukkumine vihmaajal, ühe katse juu-

res kukkus äikesevihma läbi ümber 88% idandest, mis ei ajanud enam kõrvaljuuri, kastmise või kõva tuule läbi on tingitud puudulik juurekasvamine idanemise ajal. Vaatlustel nähti, et ümberkukkunud idandi koonusekujuline juur asetseb viltu maas. Idand on keeranud oma juuretipu, aga mitte juurekaela ümber. Sel põhjusel lakkabki peajuur kasvamast ja pole märgatud ka kõrvaljuurte väljaajamist. Idand hakkab siis ka parima hoolitsemise juures 5—6 päeva pärast, ka siis, kui iduvars seati endisse seisu juba 6—8 tunni vältel pärast ümberkukkumist.

Kuid juurekasvamise seismajäämine ei ole igal juhul tingitud idandi ümberkukkumisest ega ka maa pealiskihki tihendamisest, mudaga kokkukittumisest, vaid veel ühest idujuure iseäralisest omadusest, mida selgitati järgmise katsega: 6 lillepotti külvati kanada papli seemet. Neist pandi 45° lõunapoole länku: 2 potti enne külvi, 2 siis, kui idandid olid 9-päevased ja 2 jäeti õigesti, loodseisu. 10—15 päeva kestes hakkasid kasvatama kõrvaljuuri idandid, mis olid loodseisus pottides ja neis, mis asetati viltu juba enne külvi; kuid neis, mis asetati viltu 9-päevaste idanditega, jäi ära kõrvaljuurte ajamine. 20. katsepäeval oli idandeid püstseisus olevais pottides 77%, enne idanemist viltu asetatud pottides 72% ja 9. päeval viltu asetatud pottides ainult 16%.

Vaatluste ja katsete tulemusena tuleb haava külvamisel, et see korda läheks, arvestada järgmisi nõudeid:

1. Tuleb külvata jämedale liivale.
2. Peenral olgu kore pealiskihht. Külvi eelpäeval tugevasti kasta, viimati 4

tundi enne külvi. Just enne külvi tuleb peenar raudrehaga igas sihis läbi töötada.

3. Seemned tuleb villast välja korjata ja koguda lamedale vähese veega täidetud taldrikule. Siis peab nad aga hiljemalt 4 tunni pärast maha külvama, kuna nad muidu hakkavad idanema.
4. Seemned asetatakse tiivasule abil peenrale 6 × 6 sm vahedega, kusjuures pannakse igasse külvikohta 3 hästi arenenud tera.
5. Kuni kõrvaljuurte moodustumiseni (õieti: harunemiseni) tuleb peenart niisutada vähemalt 2 korda päevas. Pealmine kiht ei või sel ajal ära kuivada ega koorikut moodustada.
6. Idandeid kaitsta vihma eest mingi katusega (klaasist).

Teatud määral on idandeid tarvis katta ka päikese kuivatava mõju vastu, kuid sellega ei tohi liiale minna, sest tugeva varjutamisega omandavad idandid kollakasrohelise värvingu ja need on väga vastuvõtlikud seenhaigustele ning hakkavad. Seevastu aga punaste või roheliste vartega idandid näitavad suurt vastupanuvõimet seenhaigustele, ja see oleneb valgustusest. Seepärast tuleb varju nii seada, et tal oleks vaid niiskuse hoidmise ülesanne: kaitsta taimi ainult keskpäeva kuivatavate päikesekiirte vastu, kuid hommikul ja õhtul olgu nad täie valguse käes.

Talitades nende katsete ja tulemuste järgi, olevat õnnestunud kasvatada tuhandeid taimi, nagu mainib autor lõpuks.

Aug. Karu.



JAHINDUS



Rebasejaht lippudega

F. Reidolf

Rebasele peetakse jahti väga mitmel viisil. Tähtsaimad neist oleksid: 1) jaht koertega, s. o. hagiatega, mägrakoeraga, karmikarvalise foksterrieriga või hurdaga; 2) ajujaht — lippudega; 3) meelitusjaht — jänese hädakisa või hiire häälituse järeleaimamisega ja 4) varitsemisjaht — varitsedes rebast välja-pandud sööda läheduses.

Praegu harrastatakse meil ülalnimetatud jahipidamise viisidest vaid jahipidamist hagiatega ja ajujahti lippudega, kuna teisi jahipidamise viise rebastele kasutatakse vaid harukorral. Käesolevas artiklis peatume lähemalt lippudega rebasejahti juures.

Rahuldavaid tulemusi annab rebasejaht lippudega ainult siis, kui see on vilunud ja osava piiraja poolt aegsasti

ja üksikasjaliselt ette valmistatud. Puuduvad aga jahiks tarvilised ettevalmistused, siis ei saa seda enam lugeda tõsiseks rebasejahiks lippudega, vaid ainult meelelahutuseks ettevõetud jahiretkeks, mille tulemused olenevad täiesti õnnelikust juhusest.

Lipujahi juhtijaks võib olla ainult säärane jahimees, kes põhjalikult tunneb maastikku, eriti kui rebaste koondamiseks pole aegsasti sööta välja pandud, sest piiraja peab tundma rebaste radu, teadma kohti, kus nad tavaliselt saagiotsimise eesmärgil liiguvad, ja teadma, missugustes metsaosades nad päeval harilikult puhkavad. Kõiki neid tarvilisi ja hädavajalisi teateid ja andmeid võib juhtija või piiraja enesele muretseda, kui ta juba aegsasti enne jahihooaja algust põhjalikult tutvub jahimaa-ala olustikuga.

Kui metsad asetsevad väikeste salkadena ja rebaseid elutseb lähemas ümbruskonnas rohkesti, siis pole söödal nii suurt tähtsust kui juhtumil, kus rebaseid on vähe või kui nende alatisteks peatuspaikadeks on suuremad metsamassiivid.

Rebane kui värske liha eelistaja ei põlga ka raibet (korjust), kui esimest ei peaks olema käepärast. Suvel, millal värske ja maitsva liha muretsemine temale ei sünnita raskusi ja ka taime-toitu rohkesti leidub, ei külasta ta raibet nii sageli kui talvel, millal ta peab olema selle alatiseks külastajaks, kuna teist teed pole.

Nagu teada, lahkuvad täiskasvanud rebase pojad sügisel üksteisest ja iga noor rebane valib või vähimalt püüab endale leida säärase alatise elutsemiskoha, kus ta loodab toidu suhtes enam-vähem kindlustatud olla. Kui nüüd toidu saamine on neile kindlustatud väljapandud sööda näol, siis nad kaugele ei lähe, vaid peatuvad selle lähemas ümbruskonnas, eriti kui puhkamiseks leidub sobivaid kohti. Ka kauge- mal elutsevad rebased, sattudes oma jahiretkil juhuslikult väljapandud söödale, jäävad selle lähedusse peatuma või, kuigi vahete-vahel sealt lahkuvad, ilmuvad peatselt sinna tagasi, kui jahirekt ei õnnestunud ja nälg end tunda annab. Selge, et rebasejahi heaks kor- daminekuks pole mitte üksnes soovi-

tav, vaid otse tarvilik, et juba aegsasti muretsetaks sööda kohaletoimetamise eest, millega koondatakse rebaseid roh- kemal arvul võrdlemisi väikesele maa- alale, mis omakorda tunduvalt hõlbus- tab ja kiirendab piiramist, kuna see on üpris tähtis lühikeste talvepäevade tõt- tu. Hoopis iseasi on, kui tegemist on näljase või küllaldaselt söönud looma- ga; esimene ei heida hommikul vara- kult puhkama, vaid lootuses, et ehk õn- nestub siiski veel midagi söödavat lei- da, luusib tunduvalt kauem ringi ja on puhkamisel ergas. Ka juhtub sageli, et sööda läheduses asetsevas tihnikus puhkab ühel ja samal ajal kaks või isegi kolm rebast, keda siis korruga võib hõlpsasti sisse piirata.

Söödaks kasutada harilikult suure- mate koduloomade, nagu hobuste ja veiste, korjuseid või, kui neid pole saa- da, siis selleks otstarbeks osta vane- maid või haigestunud loomi, keda va- hest on võimalik muretseda odavamana hinnaga. Sööt toimetada kohale hilje- malt kohe pärast lumetulekut, kui seda polnud võimalik teha juba esimeste öö- külmade ajal. Sööda mahapaneku ko- haks valida metsas asetsev väike la- gendik või harvik, mille läheduses on mõni tihnik, okaspuudega tihedasti kaetud mätlik soo või mõni teine maa- ala, mis oma iseloomult on hästi sobiv rebaste päevaseks peatuspaigaks. Eelis- tatuimaid puhkepaiku on noored okas- puutihnikud ja noorte mändidega ka- etud mättasood, kus ei puudu võima- lused sadude ajal end vaenlaste eest hästi varjata või kust vaenlase lähene- misel on kergem tähelepanematult põ- geneda. Toitluskohad asutada küladest, inimasulaist ja suuremaist käidavaist teist niivõrd eemale, et koerad neid kergesti üles ei leiaks ja neid kohti alatiseks ei külastaks. Toitluskoha va- likul arvestatagu ka piiramise võima- lustega. On väga tähtis, et need või- malikult hõlpsamad oleksid, millist puudust võib tunda eriti lühikestel tal- vepäevadel. Kõige otstarbekohasemaks sööda väljapaneku kohaks on säärane paik, mille lähemat ümbrust läbistavad vähekäidavad metsateed nii, et neid mööda leiduks võimalusi teataval kau- gusel sõita ümber sööda, kusjuures sõi- dutee pikkus ei tohiks ületada 1½—2

km. Kuna sääraseid ringteid (kui metsasihid pole sõidukitega liitkemiseks sisse seatud) leidub metsades võrdlemisi harva, siis tuleb püüda asukohti valida nii, et sellest parajal kaugusel oleks vähimalt üks sõidutee, mida piiramise korraldamisel saaks kasutada. Sobival maa-alal avaneb sageli võimalusi lumetulekuga veel teisi vajalisi teid reega sisse ajada ja korduva läbisõitmisega neid lahti hoida. Ei võimalda aga maastikuolud ajutise talvetee sisseõitmist, ei jää muud üle kui osas, kus teed puuduvad, piiramist teostada lumme sõtkutud jalg- või sisseaetud suusateed mööda, kusjuures käimine või suusatamine peab ikka toimuma üht-sama jälge pidi. Sööt asetada 400—500 sammu teest eemale, sest kui see pannakse tee lähedusse maha, kasutavad rebased teed sööda juure pääsuks, mis aga piiramist tunduvalt raskendab.

Väljapandud sööda juure pole inimesel soovitatav minna, sest inimese jäljed üldiselt häirivad rebast, eriti aga sööda juures. Pole ka mingit vajadust sööda juure minna, sest juba eemalt on võimalik selgusele jõuda, kas söödast jätkub veel või tuleb uus kohale toimetada.

Rebane teeb üheainsa öö jooksul palju jälgi ja juhtumil, kui mitu päeva järgemööda on ühesugune ilmastiik ega ole värsket lund sadanud, on väga raske jälgede värskust kindlaks teha. Et rebasejaht mitte täiesti värskete lume tulekust ei oleneks, on tarvis jälitamisel või piiramisel leitud jälgi ära märkida, selleks neid läbi kriipsutades, kustutades või mõnel teisel viisil märkides, kusjuures on soovitatav alati kasutada üht ja sama märkimisviisi. Paljudel juhtumil on pikemat aega kestnud ühesuguse ilmastikuga rebasejaht võimalik ainult seetõttu, et vanad jäljed omal ajal järjekindlalt ära märgiti, mille tagajärjel avanes võimalus värsked jälgi eraldada vanadest. Jälgede värskuse kindlakstegemine pole sugugi nii lihtne ja enam-vähem saab sellega hakkama vaid vilunud piiraja. Et ligikaudugi teada, kuivõrd õine külm on mõjunud jälgedele, tarvitavad mõned piirajad säärast võtet, et õhtul ja tarbe korral ka öösel teevad lagedal kui ka varjatud kohas näppudega lumme väikesi, re-

basejälje suurusi, augukesi ja kriipse, et siis hommikul, enne piiramisele minekut, nende augukeste abil selgitada külma mõju jälgedele, s. o. võrreldakse leitud jälgede ja tehtud aukude põhjade vastupidavust, ärte puhtust jne.

Kui jälgime rebase käike värskel lumel leiduvate jälgede järgi, siis näeme, et ta käigud on tavaliselt niivõrd keerulised ja segased, et neid vaid suure vaevaga korda läheb lõpuni harutada. Kord liigub ta ühes suunas mõnikümne sammuga edasi, samas seda muutes läheb kas tuldud jälgi mööda tagasi või pöördub paremale või vasakule; siin ristlevad jäljed, seal teeb ta sõlmi, siis kasutab edasilikumiseks jäneste radu või mõnd teed — ühe sõnaga, ta jäljed näitavad rohkesti igasuguseid sõlmi, ringe ja keerdkäike. Enam-vähem sirgjooneliselt jookseb rebane ainult jooksu ajal või siis, kui ta läbib mõne suure lageda maa-ala, kus lootused jahisaagile on üpris väikesed, või kui ta on väsinud, sõnnud ja tahab minna puhkama. Vilunud piiraja arvestab rebase käikude iseloomuga ja vastavalt sellele teostab ka sissepiiramist, kuid harilikul piirajal, kes on vähe tuttav rebaste eluoluga ja harjumustega, ei tarvitse kaua pead murda rebase keerdkäikude üle, vaid, et kiiremini piiramist teostada, ta suurendagu piire niivõrd, kuivõrd see osutub vajalikeks rebaste käikude üle selguse saamiseks. Käidavaid teid mööda rebane kuigi kaua ei liigu, vaid keerleb rohkem nende läheduses — tuleb teele, kuid läheb peatselt jälle kõrvale.

Pealiskaudsel vaatlusel näib, nagu oleksid kõikide rebaste jäljed ühesugused, erinedes üks teisest vaid suuruselt. Tegelikult pole see aga nii, sest vilunud piiraja tunneb kohe ära, kas jäljed kuuluvad selle rebasele, keda ta jälitab, või mõnele teisele, kes juhustlikult jälitatava rebaste jälgedel on ristelnud. Vilunud piiraja oskab jälgede järgi kindlaks teha mitte üksnes vanust (noor või vana loom), vaid ka sugu. Säärane oskus ja jälgede üksikasjaline tundmine kergendab suuresti piiramist, kuid et meil vaevalt sääraseid vilunud ja kogenud piirajaid palju leidub, siis ei tarvitse kauem selle küsimuse juures peatuda.

Rebase päevase peatuspaiga ülesleidmiseks on aja kokkuhoiu mõttes tingimata soovitatav kasutada sõidukeid, sõites nendega rebaste elutsemispaiku läbistavaid teid mööda seni, kui leitakse värsked jälgi. Teede puudusel kasutada värskete jälgede leidmiseks suuski, kui lumeolud suusatamist võimaldavad, või käia jalgsi, mis aga on väga aegaviitev. On värsked jäljed leitud, tuleb piirajal otsustada, arvestades maastikuoludega, kui suur ring teha, et rebane sisse piirata. Piiramiseks kasutada teid, sihte, kraave, lagendikke jne., kus edasiliikumine on hõlpus ja kus võib selgesti näha ka rebase jälgi, kui need ristleksid piiraja teed. Osutub, et rebane on esimesest piiramise-ringist juba välja läinud, teeb piiraja teise ringi ja nii edasi, seni kui tal õnnestub rebast sisse piirata. Piiramist tuleb teostada äärmise ettevaatlikkusega ja tasa, mitte tungides tihnikuisse ja võsastikesse, kus rebane võiks puhata, vaid püüdes neist tarviliselt kauguselt mööda minna. Vilunud piiraja, kes maastikuolusid põhjalikult tunneb, aimab kohe, kust minna ja kui suur ring teha, et rebast piiramisel mitte enneaegu häirida ja eemale piletada. Suured piiramise-ringid pole rebasjahiks lippudega kuigi sobivad; normaalringiks loetakse säärane, mille ringipiiri pikkus on 1,5—2 km. Piiramise-ringi suurus oleneb peamiselt maastikuoludest ja lumikattest, s. o. kuivõrd viimane tasast edasiliikumist võimaldab: mida kõvemini lumi krõbiseb, seda suurem peab olema piiramise-ring. Peale piiramise-ringi suuruse on veel üpris tähtis selle kujund, sest peamiselt viimasest olenebki, kas rebane jääb lippudesse peatuma või mitte. Ideaalne on muidugi säärane piiramise-ringi kujund, mis muutub küttide asukohtade poole kitsamaks, s. o. pirnitaoline kujund, mis võimaldab rebast ajada kas või üheainsa küti peale. Piiramise-ringis ei tohi olla pikki teravaid nurki või soppa, sest kui rebane neisse satub ja sealt hõlpsasti väljapääsu ei leia, murrab ta lippudest läbi. Piiramise-ringi laius võib äärmisel korral olla säärane, et kolmest ajajast jatkuks küllaldaselt rebase ajamiseks küttide ette. Piiramisel tuleb tingimata kõigi

sissemineku- kui ka väljatulekujälgede üle selgusele jõuda ja parem juba selleks veidi rohkem aega ära viita kui mitte teadlik olla, kas rebane on piiramise-ringis või mitte. Läheb korda rebast sisse piirata, asuda viibimata piiramise-ringi lipustamisele, sest rebane võib juhuslikult piiramist märgata ja seetõttu juba liikvel olla. Et lipustamist võimalikult kiiremini läbi viia, tuleb piirajal piiramisele asudes lipud kaasa võtta. Kuna piiramise-ring pole harilikult suur, siis lippude panemisel olla äärmiselt ettevaatlik ja hoiduda kõigest, mis võiks ühel või teisel viisil rebast enneaegu häirida.

Ka lippude panemisel on soovitatav arvestada tuulega, seades neid üles nii, et viimsena lipustatakse see külge, kust tuul puhub otse piiramise-ringi.

Rebane näeb küll väga kaugele, kuid paneb harilikult kõige paremini tähele neid esemeid, mis asetsevad tema peaga ühel kõrgusel või joonel ja sellest alama, kuna neid esemeid, mis asetsevad peast kõrgemal, paneb ta tähele alles siis, kui need liiguvad või kui ta pea üles tõstab ja ülespoole vaatab.

Selle omapärasusega tuleb piiramise-ringi lipustamisel arvestada, kinnitades lippude nõõrid okste külge nii, et lippude otsad ulatuksid peaaegu lumeni. Puudub võimalus lippe parajale kõrgusele riputada ja pole käepärast ka lippe keppidel, siis on kasulikum lipud panna otse lumele, selle asemel et neid liiga kõrgele kinnitada.

Osutub piiramise-ring liiga suureks, tuleb lipustamisel püüda selle pindala vähendada ja tarbe korral anda piiramise-ringile ka sobivam kujund. Piiramise-ringi vähendamist teha äärmise ettevaatlikkusega, et rebast mitte enneaegu üles ajada. Arvestades maastikuoludega ja metsa tihedusega tuleb püüda selgusele jõuda, missuguses piiramise-ringi osas võiks rebane tõenäoliselt puhata. On selles suhtes enam-vähem kindel seisukoht võetud, arvestades ka tuule ja sissetulnud rebase jälgede suunaga, võib asuda piiramise-ringi vähendamisele, teostades seda harvikuid, kraave, jalgradu jne. mööda; sealjuures hoiduda tungimast tihnikuisse, oksi murdmast või teisel viisil

müra-kära tegemast, mis rebast häiriks. Tekib kahtlus, kas piiramise-ringi vähendamine õnnestub, ilma et selle juures rebast häiritaks, siis on parem juba piiramise-ringi vähendamisest loobuda ja püüda sellele anda ainult säärast kujundit, mis ajamise teostamist ja küttide paigutamist hõlbustaks. On piiramise-ringi asjatundlikult ja korralikult lipustatud, pole vaja kohe pidada jahti, sest tavaliselt jääb rebane vähimalt järgmiseks päevaks veel piiramise-ringi, ja kui viimane pole liiga väike, peatub ta seal kaks või isegi kolm ööd-päeva enne kui julgeb lippudest läbi murda.

Lippudel on rebasejahil väga suur tähtsus ja vilunud piiraja kasutada olevad lipud on temale asendamatuks jahipidamisabinõuks, millela korralik ajajaht rebasele pole üldse mõeldav. Kui vilumatu jahimees vaatab lippudele kui aiale, millest rebasel üldse enam väljapääsu pole, siis eksib ta rängalt, sest lipud asendavad tegelikult ajajaid; samal ajal on neil ka omadus, mida ajajatega mingil tingimusel asendada ei saa, nimelt, et lippude abil saadakse rebast kinni pidada sissepiiratud maalal kuni 2—3 ööpäeva.

Paljusid jahimehi nähtavasti huvitab puht-praktiline küsimus, mitu kilomeetrit peaks lippe olema, et rebase peale ajajaht korraldada? Kogemused on näidanud, et kõige kasulikum on siiski piiramise-ringi ringipiir kogu ulatuses lipustada, ja selleks on meie oludes, kus piiramist teostatakse peamiselt kvartaalide sihte mööda, vaja vähimalt 2 kilomeetrit lippe.

Rebane kui arglik ja ettevaatlik loom ei karda mitte üksnes inimesi ja koeri, vaid ta suhtub suure kahtlusega ka kõigile esemeile ja asjule, mis temale senini on olnud tundmata. Seepärast kardab ta ka lippe ja ainult hädasunnil, kui teist väljapääsu ähvardavast hädahohust pole, murrab lippudest läbi.

Olgu tähendatud, et noored rebased, kes on üles kasvanud inimasulate läheduses ja seal sageli inimesi näinud, vähese lume puhul lippe eriti ei karda, kuid mida sügavamaks muutub lumikate ja mida rohkem see põõsaid ja puhmaid katab, seda rohkem hakkavad

nad ka lippe kartma ja talve keskpaigu neile enam vabatahtlikult ei lähene.

Rebane, kelle peale lippude läheduses on kord lastud, kuid kes siiski on eluga pääsnud, kardab lippe kui tuld ja nende ei lähene. Täbaram on lugu aga selle rebasega, kes lippude välesti panemise tõttu on kord neist läbi läinud; see ei hakka neid kartma enne, kui on lippude läheduses „tuld“ saanud. Siis muutub ta „rumalamaks“ ja hakkab lippe austama.

Rebane ei karda lippe mitte üksnes nende punase värvuse, vaid ka lõhna tõttu, mida need annavad. Seepärast on väga tähtis, et lippudel oleks alati säärane lõhn juures, mis tunduvalt erineks looduses leiduvaist lõhnadest, millega loom juba on harjunud.

Selle omapärasusega arvestades mõned jahimehed niisutavad lippe petrooleumiga või mõne teise tugevasti lõhnava õliga või vedelikuga. Kui lippe hoida eluruumis, siis pole vajadust neid mõne lõhnava vedelikuga üldse niisutada, sest lipud omandavad siis ise küllaldaselt inimese lõhna, et rebane neile naljalt ei lähene. Lippudele omane lõhn on see, mis rebast öösel peab piiramise-ringis, sest lippe ta ju pimedal ajal ei näe.

Kütid paigutada kohale nii, et tuul nende asukohtadelt ei puhuks otse suunas, kust võiks oodata rebase ilmumist. Laskekoht valida nii, et laskevõimalus poleks liiga piiratud ja et kütt oleks vähimalt rinnuni hästi varjatud. On endastmõistetav, et kütt peab laskekohal seisma täiesti liikumatult ja vaikselt, tähelepanelikult eesolevat maastikku vaatlema ja rebast silmates tõstma püssi palge alles siis, kui loom on põõsast varjatud või, kui säärast sobivat juhus pole, siis teha seda laskmissilmapiilgul. Tuleb silmas pidada, et rebane liigub ajus äärmise ettevaatlikkusega ja seetõttu märkab kohe iga vähimatki liigutust ja põgeneb kohe, kui temale midagi näib kahtlasena.

Juhtumil, kui vilumatu kütiga säärane õnnetus juhtub, et rebane teda ennem märkab ja põgeneb, tuleb küttil valida uus laskekoht, sest rebane endisele kohale nii hõlpsasti tagasi ei tule, vaid hakkab piiramise-ringis keerulisi tegema.

On kütid asetunud laskekohtadele ja end laskevalmis seadnud, võib lippude suhtes talitada kaht viisi — võtta nad kütide liinilt ära või jätta piiramise- ringi ümber nii nagu need lipustamisel pandi; viimasel juhtumil asetugu kütid piiramise- ringi teatavas kauguses lip- pudest. Viimane viis on selles mõttes otstarbekam, et juhtumil, kui rebasest mööda lastakse, pole veel kõik lootused kadunud ta tabamiseks, sest pärast las- ku rebane igakord lippudest kohe läbi ei murra, vaid jääb piiramise- ringi pea- tuma, mis annab võimalusi teda uuesti ajada.

Aju puhul jätkub kolmest ajajast, kusjuures vanem ajaja — tavaliselt pii- raja — liigub keskel ja juhhib teisi aja- jaid, kellest üks peab liikuma paremal, teine vasakul vanemast ajajast. Esi- mese aju korral ajajail tavaliselt re- base järgi mööda minna ei tule.

Liikuda tuleb ajajail aegamööda ja tasa hääbitsedes ning vahetevahel vastu puid koputades, püüdes nii rebast küt- tide suunda ajada. Säärase aju juures liigub rebane aeglaselt traavis, peatub sageli ja uurib tähelepanelikult eesole- vat maastikku.

Keskmise suurusega piiramise- ringis võib rebasejahist lippudega osa võtta 3—4 kütiti; osavad ja vilunud ajajad

oskavad rebast ka ühe kütiti peale välja ajada.

Kui kütt märkab rebast juba eemalt, siis, kasutades sobivat silmapilku, tõs- ta aeglaselt püss öla kõrgusele (kuid mitte palge) ja jääda ootama rebase lä- henemist parajasse kaugusse; püss tõs- ta palge vaid laskmise silmapilgul. Re- basejahil lippudega pole mõtet rebase peale kaugelt lasta, vaid tuleb oodata seni, kuni ta on jõudnud 40—50 sammu kauguseni.

Tavaliselt lastakse rebast nr. 1 haav- litega, kuid soovi korral võiakse tarvi- tada ka nr. 0 või nr. 2, olenevalt sel- lest, missuguste haavlitega püss pare- mini tabab. Kuni 50 sammu kauguse pii- ri katavad haavlid nr. 1 küllalt tihe- dalt, tungivad ka veel sügavalt kehha, purustades tugevasti sisemisi elundeid. Rebast tuleb lasta pähe või külgrinna pihta ja kui lask polnud surmav (lii- gutab), lasta viivitamata teiskordselt. Sageli juhtub, et rebane kuikub pärast lasku kohe maha ja jääb liikumatult lamama, kuid mõni hetk hiljem on ta juba uuesti jalul ja põgeneb niivõrd kiiresti, et üllatatud kütt ei jõua enam püssigi tõsta. Sääraste ebameeldivate üllatuste vältimiseks on soovitatav lii- kumatult maas lamavale rebasele lä- heneda laskevalmis püssiga.



LOODUSEKAITSE



Ühe loodumälestusmärgi varemeil

Aug. Karu.

Möödunud suvel läbis ajalehti sõ- num, et esimesel suvistepühäl oli tule läbi hukkunud Karusekase hiiglatamm. Tundmatud koolipoisid olid teinud tule tammeõõnsusse ja ise ära läinud. Tuli oli suurendanud tüveõõnsust sedavõrd, et õhukeseksjäänud väliskiht ei suut- nud enam puud kanda ning tüvi mur- dus päris maapinna ligidalt ja kuk- kus maha. Tamme asukoht on Kõpu jõe ääres, ligi 3 kilomeetrit allpool Lemmjõe suubumiskohta, Karusekase

metsavahi lähedal, Vastsemõisa mets- konnas. Oma dimensioonidelt oli ta suurim tamm Viljandimaal ja suuri- maid kogu Eestis: rinnakõrguse üm- bermõõt ligi 6 meetrit (läbimõõt ligi 1,9 m), oksadeks harunemise kohalt aga üle 7 meetri. Pildil on näha, kui- das terve talu pere on istet võtnud tammeharul. Õõnsus olnud sedavõrd suur, et mahutanud kuni 12 inimest.

Karusekase tamme kuulsus ulatus kaugelt, ja nagu jutustas kohalik nais-

metsavaht pr. Leeni Liinson, oli eriti palju käidud tamme vaatamas viimaseil aastail. Mõnelegi loodusesõbrale oli saanud Karusekase oma tamme tõttu meeldivaks iga-aastaseks viibimiskohaks. Tamme kuulsus ulatunud isegi välismaale, sest möödunud aastal oli käinud tamme vaatamas paarikümmend soomlast ja veetnud paar päeva Karusekasel. Nende seas olnud ka üks „Uusi Suomi“ toimetajaid, kes hiljem oli pikalt kirjutanud Karusekase tammest oma lehes. Veel möödunud kevadel oli tamme külastanud rootslaste ekskursioon.



Karusekase tamm.

Õõnsa tüve tõttu võis tamme vanust määrata ainult ligikaudselt, juurekasvu abil. Ta raadiuse juurekasv oli olnud viimaseil aastakümneil 80 sm kõrguselt keskmiselt 0,22 sm, mida oli võimalik jälgida püstijäänud tüveservast. Läbimõõt oli samast kõrgusest keskmiselt 2,24 m ning raadius 1,12. Jagades raadiuse 112 sm raadiuse juurekasvuga 0,22 sm. saame vanuse ülem-



Karusekase põlenud tamm.

piiri 509 aastat. Nii vana oleks olnud tamm sel puhul, kui ta oleks kasvanud algusest peale samuti nagu viimaseil aastakümneil, s. o. aastas 0,22 sm raadiuses ehk 0,44 sm läbimõõdus. Kahtlemata oli tema läbimõõdu juurekasv nooremalt palju suurem ja seepärast võiks arvata Karusekase tamme tegelikku vanust kõige enam 400 a. peale.



Karusekase tamme varem ja naismetsavaht L. Liinson.

Tallinnas rikuti haruldane puiestik

Haruldaset liigirikas puude ja põõsaste poolest ning ainuke sellesarnane Tallinnas oli Vismari t. nr. 2 asetsev,

endisele aiandusseltsile kuuluv aed. See oli 50—60 aasta eest asutatud ja siia oli koondatud üle kahesaja (200)

liigi igasuguseid puid ja põõsaid. Läänud kevadel läks aed üle Tallinna linnavalitsuse haldusse. Kuna viimasel ajal selle aia omanik enam ei pannud suuremat rõhku aia puiestiku korraldamisele, siis hellitati lootust, et aia linnavalitsuse haldusse minekuga aed ka korrastatakse. Asi arenes aga sootu teises suunas. Juba toodi siia metskitsede paar rahvale vaatlemiseks, kes nendele piiratud alal ei annud armu noortele aiapuudele, vaid koorisid need peatselt. Olgu pealegi, seda kõike võis veel pidada õigustatuks, sest metsloomadele oli vajaline varjuline ning kaitsitud asukoht, ja kui aia taganurgas mõni noorem puu kannataski, siis võis ka sellega leppida.

Millegipärast jäeti see aed või puiestik kogu suveks saatuse hoole. Seal ei tegutsenud ükski linnaaednikest ega arvukast avalike puiestike töölisist, kuna mujal neid alatasa võis näha askeldamas. Olgu lubatud seegi, võimalik, et aia oma haldusse saamine tuli linnavalitsusele ootamatult ja selle korrastamiseks polnud kulusid ette nähtud. Sügisel aga kordus veel hullem lugu. Hakati seda haruldast puiestiku peaaegu laastama. Hakati välja juurima puid ja põõsaid ning kaevama ümber ka puudealust maapinda. Kui siia on kavatsus asutada mingit stiililist puiestikku või väljakut, nagu tehtud töödest võib järeldada, siis peaks piirduma vaid selle osaga aiast, mis on lage puudest ja põõsastest (end. äriaia osa), mitte aga lõhkuma seda haruldase koosseisuga puiestikku. On ju tõi, et see puiestik või aed nõudis korrastamist, mis oli isegi väga vajaline, kuid seda oleks pidanud tehtama teadlikult. Oleks pidanud asjatundlikult välja rookima ja harvendama aja jooksul metsistunud põõsad ja puhastama puiestikku vajaduse kohaselt. Nüüd on aga armutult osa sellest puiestikust peaaegu laastatud. On välja juuritud hulk puid ja põõsaid, ja nii asjatundmatult, et ohvriks on langenud just haruldasemad puud ja põõsad, kuna alles on jäänud tavalisemad. Ka on hulk puid, mis just oma kaunite madalate okstega mõjule pääsid, alt ära laastatud, mis nendele puudele sugugi kohane pole ja sellega nende kauniduse kaotab. Ma ei hakka

siin nimetama üksikasjaliselt, mis on hävitatud väljajuurimisega selle puiestiku koosseisust, nimetan vaid mõned haruldasemad. Nii on hävitatud põline kaukaasia tiivulise viljaga pähkkipuu (*Pteraucarya caucasica*), mis oli vanim ja suurim eksemplaar Eestis ja mis meil üldse on väga haruldane. Ka on hävitatud ilus papiiruskask (*Betula papyracea*), suur ameerika pärn (*Tilia americana*) — viimaseid oli vaid kolm suuremat puud Tallinnas. Jalakate kogumikust on välja juuritud kollaseleheline püramidaalne jalakas (*Ulmus campestris* f. *Dampieri* Wredei), mis oli ainuke vanem puu Tallinnas ja mida meil vaid mõned üksikud eksemplaarid olid Eestis teada. Ka mõned teised haruldasemad jalakad on hävitatud. Okaspuudest on hävitatud väga ilus noorevõitu krimmi mänd (*Pinus laricio*) ja virgiinia kadakas (*Juniperus virginiana*). Viimane oli ainuke vanem eksemplaar Tallinnas. Ka on väljajuurimisega hävitatud hulk põõsaid, haruldasimad neist: suur Vanhutti enelpõõsas (*Spiraea Van Houttei*), täidisõieline deutzia (*Deutzia scabra* f. *albo pleno*), hiiglasuur valge kontpuu (*Cornus stolonifera*), tavalisemaist rääkimata. Osa haruldasimaid põõsaid on ka lihtsalt maha raiutud, nähtavasti puiestiku puhastamise sihiga.

Miks on siin toimitud nii hoolimatult, jääb täitsa mõistatuselks. Praegusel kodukaunistamise ajajärgul, kus rahval tõuseb just huvi igasuguste ilupuude ja põõsaste vaatlemiseks ja nendega tutvumiseks, on siin tehtud otse andestamatu kuritegu. Igal pool püütakse praegu sinna poole, et populariseerida rahva hulgas loodusesemete, eriti aga ilupuude ja põõsaste, tundmist ning varustatakse isegi tavalisi puiestikke puude ja põõsaste nimelaudadega. See peab kõik aitama kaasa, et kodanikud õpiksid tundma looduse ilu ja hoiduksid seda rüvetamast, mille kohta kuuldub alati kaebusi. Ja seda kõike ei tehta mitte ainult meil, vaid seda on viimasel ajal hakatud laialdaselt populariseerima ka välismail, et tõsta rahva ilutunnet ja loodusearmastust, mis eriti aga meil väga palju soovida jätab. Endine aiandusseltsi aed oli sõna tõsisel mõttes omaette dendroloogiaaiaks. Siin

oleks võinud veel üht kui teist täien-
dada ja siis kõik varustada etikettide-
ga, ning väikesel alal oleks võinud iga-
üks näha väga palju huvitavat meil
kasvavate puude ja põõsaste alal. Nüüd
on aga see juba osaliselt asjatundma-
tult rikutud, mida peab vaid kahetse-
ma, kuid hea tahtmise juures saab ehk
nüüdki veel midagi ära teha, sest
osa puiestikust on alles puutumata ja
enamik puudest-põõsastest on veel al-
les. Need, kellesse asi puutub, võtku
see südamesse ja katsugu seda korral-
dada ajakohaselt ning eelpool avalda-
tud mõtete kohaselt. Tallinn võib uhke
olla seesugusele puude ja põõsaste ko-

gumikule, sest seda niisuguses vanadu-
ses ei oma meie linnadest ükski. Isegi
välismaa linnades on nende asutamisele
asunud osalt alles hilisematel aegadel.

Ei saa ju salata, et stiilipärased
puiestikud on tõesti väga ilusad (näit.
Tornide väljak) ja väga asjatundlikult
koostatud, kuid loomulikku ja vanemat,
pealegi sellast haruldast, puude ja põõ-
saste koondust, nagu seda on end. aian-
dusseltsi aed, ei oleks küll tohtinud ha-
kata ümber muutma. See ei anna kuigi
head tunnistust kauniduse igakülgsest
populariseerimisest. Tahaksin loota,
et siin tehtud eksisamm parandatakse.

Ed. V.

Mitmesuguseid teateid

Uus metsateadlane

19. detsembril 1936. a. kaitsis Märjamaa
abimetsaülem Valter Kremser oma dip-
loomitööd teemal „Uurimusi Aakre männi-
metsade kasvutingimustest ja kasvukäigust“.
Töö oli üksikasjalise ja põhjaliku uurimise
tulemus. Töö ja kaitsmine tunnistati hea k.s.
Töö toimus Metsakasvatuse Kabineti juures.

Küsimused ja vastused

Küsimus: Kas riigimetsateenija relva
kandmise ja tarvitamise määruse §§ 1-d ja 3
alusel on metsateenija õigustatud relva tar-
vitama sel juhul, kui metsa- või jahiseaduse
rikkujad, olles varustatud tulirelvaga, põge-
nevad ühes saagiga ega alistu tulirelva ma-
hapaneku nõudmisele ja muul teel ei ole või-
malik seaduserikkujaid kindlaks teha.

Kuidas tuleb mõista tulirelva mahapanek-
kut. Kas on ka see tulirelva mahapanek, kui
seaduserikkuja paneb lihtsalt revolvri tas-
kusse või võtab püssi rihmale?

Holm, Rake metsa metsavaht.

Vastus: Riigimetsateenijate relvakand-
mise ja tarvitamise määruse § 1 p. d
alusel on riigimetsateenija õigustatud relva
tarvitama tulirelvaga varustatud metsa- või
jahiseaduse rikkujate jälitamisel, kes ei
alistu relva mahapaneku nõudmisele. Kas põ-
genemine sünnib saagiga või ilma, selle kohta
seaduses vahet ei tehta. Küll aga seatakse

üles tingimus, et relva mahapaneku nõudmine
peab olema jälitatavale selgesti kuulda ja
arusaadav. Seepärast tuleb küsimusele selles
osas vastata jaatavalt.

Tulirelva mahapaneku all tuleb mõista
relva eraldamist enesest nii, et teda otsekohe
ei saa kasutada. Taskus olevat revolvrit või
rihmale võetud püssi võiakse aga kasutada
ning seepärast ei saaks siin juttu olla relva
mahapanekust.

Küsimus: Kas metsnik ja metsk. asja-
ajaja, kes omavad metskonna administratiiv-
piirides ostutalusid, võivad oma talus alatiselt
elada, kui teenistus selle all ei kannata, jättes
isiklikult kasutamata oma teenistuskorteri,
paigutades sinna pooleteramehe või tüürniku?
Kas oma palgakorteri kütteks tasuta antavaid
küttepuid võib kasutada oma talu eluruumide
kütmiseks, kui ametnik elab seal? Am.

Vastus: Üldine seisukoht on säärane, et
riigi metsateenija peab elama temale ette-
nähtud asukohas.

Erandiks on vaja RMMIV erilist nõusolekut
ja seda võib loota ainult erakordselt kaaluvail
põhjusil.

Teenistuskorteri väljaüürimine või poole-
teramehe paigutamine teenistuskorterrisse on
mõeldav jällegi ainult RMMV erilisel nõus-
olekul.

Palgakorteri kütteks tasuta välja antud
küttepuid kasutamine muuks otstarbeks on
keeldud.

Metsaeksport

E. Kopelovsky & K^o

Tallinn, Valli tän. 10

Kõnetr. 461-29 ja 461-19

Haavapakke

ostab kogu Eestis kõigis jaamades

A-s. The Timber Company

Pakkumistega palume pöörduda

TARTU, Sõbra tän. 56, tel. 4-86

või

TALLINN, Vabaduseplats, EKA maja

tel. 440-76

MOODSA MÕÕBLIGA

tutvuda võite
Teie alati meil
ilma vähimagi
ostmise kohus-
tusega



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

Vana Posti 9. Tel. 446-16