



# EESTI METS

## METSA JA JAHINDUSE KUUKIRI

### S I S U:

Valvsust metsatulikahjude vastu võitlemisel — F. Reidolf.

Haavapuistud Eesti riigimetsades — P. Kadaja.  
Kuriili lehise (L. Gmelini var. japonica Pilger.)  
kultuurid T. Ü. Öppe- ja Katsemetskonnas —  
A. Ostrat.

„Virtihumeeter“ — G. Deinhardt.  
Niiskuse jagunemine puuhalus — M. Mathiesen.  
Kahest metsataimest — V. Põder.  
Ida-maa-ala Riigikomissariaadi jahimäärus.  
Looduskaitse ja jaht — A. Vilbaste.  
Mõnesuguseid teateid.

Nr. 5. Mai 1944  
XXII aastakäik

AD

VALJAANDJA: METSADE KESKVALITSUS  
KIRJASTAJA: PÕLLUMAJANDUSLIK KIRJASTUSÜHISTU „AGRONOOM“

TELLIMISHIND Rmk. 6.— AASTAS    ♦    Rmk. 2.— POOLAASTAS    ♦    ÜKSIKNUMBER 50 PENNI

Teenistuskohuste täitmisel surma saanud

Taali metsk. I jsk. metsnikku

## Jaan Murd'i

sünd. 30. III 1895

surn. 6. V 1944

mälestab Metsade Keskvalitsus.

Teenistuskohuste täitmisel surma saanud

Sõmerpalu metsk. Ruhingu vahtk. metsavahti

## Voldemar Veedler'it

sünd. 4. VIII 1907

surn. 29. V 1944

mälestab Metsade Keskvalitsus.

Ajaga kaasasammuv

kalamees ja õngesportlane

loeb meie ainukest kalanduse kuukirja

„EESTI KALANDUS“

Artiklite kõrval kõigilt kalanduse erialadelt antakse ajakirjas pidevalt **informatsiooni** kalandust korraldavaist määrusist ja juhendeist.

Tellimishind: 1944. aastaks Rmk. 2.50

Põllumajanduslik Kirjastusühistu

„AGRONOOM“

Tallinn, Suur-Karja 19, postkast 279

## METSANDUSE JA JAHINDUSE KUUKIRI

Väljaandja: Metsade Keskvalitsus. Kirjastaja: Põllumajanduslik Kirjastusühistu „Agronom“  
Peatoimetaja; B. TUIKVERE, tel. Abja 40 Vastutav ja tegevtoimetaja: K. KULBIN, tel. Abja 40  
Toimetuse aadress: Tallinn, Falkpargi 4

Nr. 5

MAI 1944

XXII AASTAKÄIK

## Valusust metsatulikahjude vastu võitlemisel!

Kuivade ja soojade kevadilmade saabumisega on esile kerkinud metsatulikahjude oht.

Metsatulikahjude vastu edukas võitlemine nõuab metsaametnikelt äärmist valvsust ja valmisolekut tulikahjude kiirel avastamisel ja kustutamisel.

Peamist tähelepanu ja erilist hoolt pöörata metsatulikahjude tekkimise ärahoidmisele. Metsaametnikel ja metskondade poolt selleks palgatud tulevalvureil ranget kontrolli teostada selle üle, et kuival ajal põlemisohlikes metsades, rabadel ja nõmmedel tuld ei tehtaks ega suitsetataks. Selle nõude vastu eksijad tingimata vastutusele võtta.

Erilist tähelepanu pöörata tuleohu mõttes raudteeäärseile metsaosadele ning raiekohtadele, kus töötavad suvised isevarustajad, et viimaste poolt täpselt täidetakse metsatulikahjude vältimise nõuded.

Isevarustajaile ja raietöölilise tuleb selgitada ettevaatusabinõusid metsatulikahjude vältimiseks. Samasisulist selgitustööd tuleb teha ka teistele metsas viibijatele, nagu karjaseile, marjakorjajaile jne.

Peale suulise selgitustöö asetada tuleohlikes metsaosades ja laoplatssidel postide või puude külge nähtavale kohtadele hoiatused tuletegemise ja suitsetamise keelu kohta.

Teiseks on metsatulikahjude vastu võitlemisel väga oluline metsatulikahjude kiire avastamine, sest iga metsapõlemist on algul kerge kustutada, kuna aga suureks paisunud metsatulikahjule piiripanemine nõuab suurt jõukulu.

Metsatulikahjude kiireks avastamiseks on mõjuvaim abinõu pideva vaatlusteenistuse korraldamine põlemisohlikes metsaosades. Metsatulikahjude vaatlust korraldada nii vaatlustornidest kui ka liikuvate valvurite abil. Vaatlusiks kasutada peale metsatulikahjude vaatlustornide ja triangulatsioonitornide võimaluste piires ka kirikutorne, kõrgemaid ehitusi, puude otsa ehitatud platvorme jne. Vaatluspunktidega luua võimaluste piires telefoniside.

Metsatulikahju avastamise teate kiireks edasiandmiseks ja kustustustööliste kohalekutsutamiseks on tähtis, et metsaametnikud töötaksid sel alal tihedas kontaktis tuletõrje, politsei, oma-valitsuse, sõjaväe ja teiste asjaosaliste asutiste esindajatega.

Eriti intensiivset vaatlusteenistust tuleb korraldada õhukallaletungide ajal, kui on karta metsa-, raba- ja nõmmealade süttimist allaheidetud süütepommide või teiste süütevahendite tõttu.

Kolmandaks tähtsaimaks teguriks metsatulikahjude vastu võitlemisel on tulikahjude kiire kustutamine.

Tulikahjude kiirel kustutamisel on peamiseks eelduseks, et kiiresti vajalikul arvul kustustustöölisi kohale kutsutaks. Selleks on omakorda vajalik teadete kiire edasiandmine ja hea side politseiga ning valla- ja külavanematega, et viimased saaksid viivitamata inimesi kasutada kustustustöödele.

Metsatulikahjude kiireks kustutamiseks on veel tarvilik, et kustutajail oleks kasutada vajalikul arvul kustutusabinõusid — labidaid, maakirveid, kirveid, saage jne. Mainitud tööriistu olgu teatud hulgal tagavaras põlemisohlike metsaalade ja nõmmede läheduses asuvate metsaametnike ja metsatööliliste juures.

Ei saa nimetamata jätta, et metsatulikahjude kiire likvideerimine oleneb suurel määral ka kustutustööde juhtimisest ja organiseerimisest. Metsaülem või metsatulikahju kohal olev varem metsateenija võtku kustutustööde juhtimine kindlasti oma kätte ja suunaku töölisi sinna, kus nad tulikahju likvideerimiseks kõige rohkem suudavad ära teha.

Metsamehed! Mets on meie kalleim loodusvara, mis sõjaolukorra tõttu peab paratamatult tooma suuri ohvreid. Ka sõjategevuse läbihävis meil 1941. aasta suvel suurel hulgal metsa. Meie kohus on metsa kaitsta ja hoida, et seda jätkuks ka tulevastele põlvetele. Selles teadmises võtame kõik abinõud tarvitusele metsatulikahjude vältimiseks ning organiseerime eeskujuliku vaatlusteenistuse metsatulikahjude tekkimise ärahoidmiseks, nende kiireks avastamiseks ja kustutamiseks.

F. Reidolf,  
Metsade Keskvalitsuse juhataja.

## Haavapuistud Eesti riigimetsades

Mag. rer. for. P. Kadaja,  
Kambja abimetsaülem.

### 1. Sissejuhatuseks.

Haavapuistuid, haavast ja haavapuidust teame veel vähe, kuigi meie metsanduses on neil tähelepandav osatähtsus. See on analoogiline kasega, mis evib veel suuremat osatähtsust. Meie metsanduslik uurimistevõime pole nendeni veel jõudnud ja teispoolest meil mõõduandvana esinev saksa kirjandus neid ei käsitte või käsitleb harva, sest need puuliigid ei evi seal sellist metsanduslikku tähtsust kui Eestis. Haava kohta on meil spetsiaalne uurimus vaid selle puuliigi loodusliku uuenemise ja kultiveeritavuse kohta (Reim, 1930).

Käesoleva töö tarvidus tekkis autoril seetõttu, et oli kavatsus teostada uurimust mädapuidu esinemise kohta haavapuistuis proovitükkide abil. Viimaste valikuks osutus vajalikuks saada enne ülevaade haavapuistute territoriaalsest jagunemisest boniteedi- ja vanuseklassidesse ning metsatüüpidesse, täiusest ja koosseisust. Teatavasti puuduvad meil seesugused täpsemad kokkuvõtted nii haava- kui ka teiste puistute kohta. Seega peale muu ei olnud ka sobivat eeskju materjali läbitöötamisele asudes.

Seatud ülesannete lahendamisel jäid põhiandmestikuks metsakorralduse poolt koostatud metsamajandamiskavad. Kuna kõigi metskondade majapidamiskavade kasutamiseks saamine oleks olnud seotud ületamatute raskustega, siis vastavad andmed saadi prof. A. Mathiesen'ilt end. Loodusvarade Instituudi Metsanduse Sektsiooni poolt koostatud käsikirjas olevaist kokkuvõtteist. Nimetatud andmed haarasid täiskorraldusi 1923.—1939. a.; Piirsalu ja Velise metskondade kohta andmed saadi otse vastavalt metsaülemailt. Haavapuistute koosseisu kohta andmeid saadi üliõpilaste poolt diplomitöödena esitatud ja T. Ü. Metsakorralduse Instituudis olevaist metsamajapidamiskavadest või need andmed saadeti mulle kolleegide poolt metskondadest. Kasutan siinjuures võimalust nimetatud härradele tänu avaldamiseks. Sobival juhul on sel viisil kogutud andmeid täiendatud isiklike tähelepanekutega. Võrdluste tegemiseks on kasutatud loomulikult ka kirjanduse andmeid.

Esimene täiskorraldus kestis kaua — 1923.—1940. aastani. On loomulik, et selle aja jooksul on toimunud metsades võrreldes korralduse algusega muutusi. Osa maid on planeeritud, on toimunud rajumisi ja raieistike looduslikke uuenemisi või kultiveerimisi. Sel põhjusel on tekstis võimalust mõõda loobutud opereerimast absoluutsete suurustega ja neid asendatud relatiivsetega (protsentidega). Võib loota, et kuigi absoluutsed suurused ei vasta enam tegekkusele, siiski vahekorrad on jäänud püsima.

### 2. Haava osatähtsus.

Varem on toodud haavapuistute osatähtsuse kohta riigimetsades andmeid V a h a r u' l (1938), Reim' il (1937) ja H a u g a s' el (1937). Nende järgi haavapuistute osatähtsus kõigub 2,1—2,2% vahel sellal korraldatud riigimetsadest.

Tabel 1. Haavapuistute osatähtsus riigimetsade pindalast.

Autor	Haavapuistute % metsamaa pindalast
Kadaja . . . . .	2,4
Saar (1943) . . . . .	2,4
Vaharu (1938) . . . . .	2,1
Reim (1937) . . . . .	2,1
Haugas (1937) . . . . .	2,2

Kuna järgnevail aastail teostati metsakorraldust rajoonides (Ida-Virumaal, Põhja-Tartumaal), kus haavapuistuid on suhteliselt rohkem, siis metsakorralduse lõppkokkuvõttes on haavapuistute pindalaks 16 906 ha, mis moodustab 2,4% metsade üldpindalast. Samasuguse protsendi on saanud Saar (1943) 1940. a. metsamajanduse aruande andmeil. Haavapuistud puuduvad 5 metskonnas, pindalalt neid on kõige rohkem Püssi metskonnas (990 ha), protsentuaalselt aga Tartu metskonnas (15,6%).

Lehtpuudest on haab esinemise osatähtsuse poolest kohe teisel kohal kase järel. Haavapuist-

tuile järgnevad vähenemas järjekorras mustlepp, valgelepp, tamm, saar jt. Haavapuistud moodustavad 7,6% lehtpuupuistute üldpindalast. Lehtpuupuistud ei puudu üheski metstkonnas. Protsentuaalselt on haavapuistuid kõige enam Orava metstkonnas, kus need moodustavad 31,5% lehtpuupuistute pindalast.

Tuleb tähendada, et haava osatähtsus lõppkasustuses on tunduvalt suurem kui tema osa metsade pindalas. Tabel 2 toodud andmed kujutavad kokkuvõtteid erinevate ajavahemike

**Tabel 2. Puuliikide vahekorrd %/0/0-des riigimetsade lõppkasustuse puumassis.**

Autor	Mänd	Kuusik	Kask	Haab	Lepp	Teised puuliigid
Vaharu (1938) <sup>1)</sup>	21	36	23	11	8	1
Reim (1937) <sup>2)</sup>	21	42	19	10	7	1
Reim (1930) <sup>3)</sup>	20,1	41,1	19,1	11,2	7,8	0,7

jooksul lõppkasustuseks hinnatud metsa kohta, kuid on siiski üldjoonis väga lähedased, kõikudes 10—11,2% vahel.

Nimetatud tabeli juurde olgu tähendatud, et okaspuud annavad hindamisel palju enam tarbepuutu, mis teatavasti arvestatakse kooreta. Haava osatähtsust on kahtlematult veelgi tõstnud suurem tagavara pinnauksuse kohta, esinemine vähemusliigina ja puistute kõrge keskmine boniteet. Kuid tõenäoliselt on haavapuistute kasutuskiski suhteliselt suurem võrreldes teiste (leht-

puistutega, millist asjaolu on tulnud ka taga-pool konstateerida.

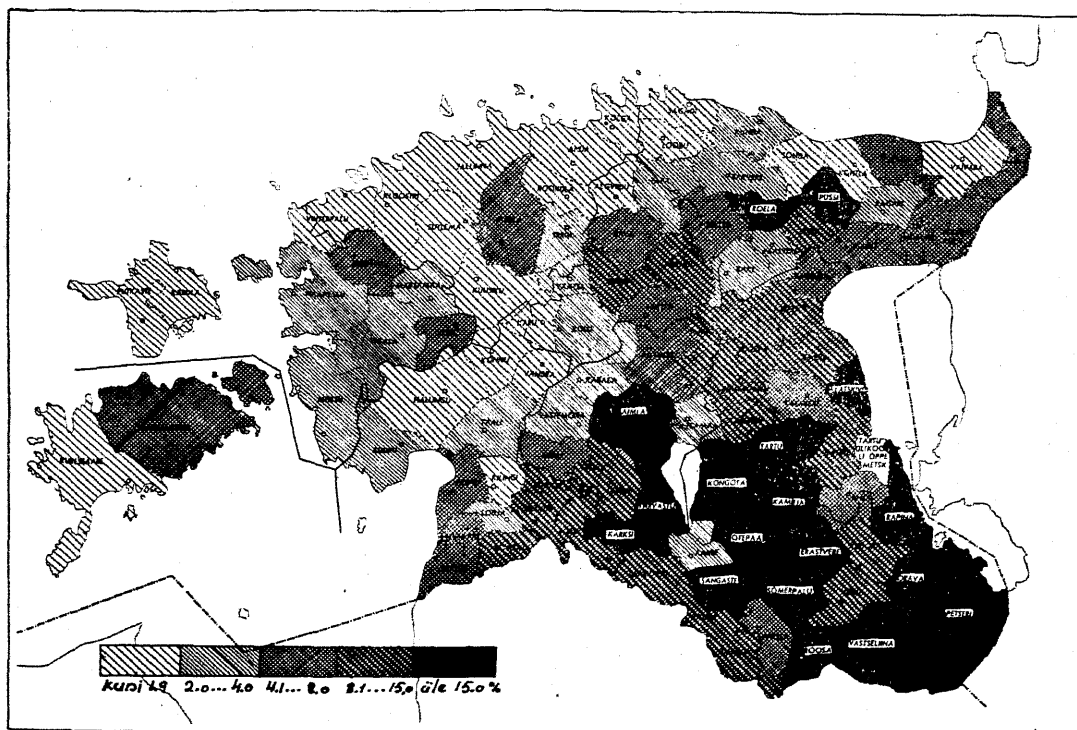
Kokkuvõttes tuleb rõhutada haava küllalt suurt osa metsade pindalas ja tagavaras.

### 3. Haavapuistute territoriaalne ositus.

Kagupoolse Eesti haavarikkust ja loode-poolse Eesti haavavaesust on konstateerinud juba Reim (1930) riigimetsade 1922. ja 1923. a. lõppkasustuse hindamisandmete alusel. See ilmneb ka siin maakondade viisi tehtud kokkuvõtteist (vt. tabel 3). Nii leidub haavapuistuid

**Tabel 3. Haavapuistute jagunemine maade järgi.**

	Haavapuistute		
	Pindala ha	% lehtpuu-metsade pindalast	% metsade üldpindalast
Harjumaa	140	1,8	0,3
Järvamaa	379	2,6	0,6
Läänemaa	287	2,3	0,5
Petserimaa	249	21,9	4,0
Pärnumaa	1966	5,0	1,7
Saaremaa	64	1,9	0,4
Tartumaa	5029	11,7	5,4
Valgamaa	590	9,5	1,5
Viljandimaa	2434	9,2	3,9
Virumaa	3394	5,8	2,2
Võrumaa	2374	18,2	3,5
Kokku:	16906	7,6	2,4



Joon. 1. Haavapuistute % riigimetsade üldpindalast.

metsade üldpindalast Harju-, Saare-, Lääne- ja Järvamaal 0,3—0,6%, Pärnu- ja Virumaal 1,7—2,2%, Viljandi-, Tartu-, Võru- ja Petserimaal 3,5—5,4%. Teatava erandi moodustab ainult Valgamaa, kus haavapuistuid on 1,5%. Samasugune reeglipärane pilt on ka haavapuistute osatähtsuse vaatlemisel lehtpuumetsade pindalast. See avaldub siin veelgi kujukamalt ja nimetamisväärsed erandid puuduvad.

Eelöeldu avaldub ka üksikasjalikumal — metskondade viisi — vaatlemisel (joon. 1 ja 2): saared ja loodepoolne Eesti on haavavaesed. Märkatav haavapuistute osatähtsuse tõus algab, umbkaudsel väljendatuna, Pärnu-Rakvere jonnelt kagu poole.

Huvitav on konstateerida haavapuistute esinemisrohkuse kokkulangevust Lippmaa (1935) geobotaaniliste valdkondadega. Haavapuisturikkam on Ida-Eesti piirkond, milles erandi moodustab vaid Pandivere valdkond. Vahe — Eesti valdkonna lõunapoolne osa — Soomaa — moodustab haavapuistute rohkuses ülemineku ala, seejuures Soomaa lõunapoolses osas (Laiksaare ja Jäärja metskonnad) haavapuistuid on suhteliselt palju.

Teispoolt ei ole võimalik täheldada kooskõla haavapuistute pindala või haava lõppkasutuse osatähtsuse ja teiste puuliikide lõppkasutuse protsendi vahel üldmassist. Samuti on raske nentida kooskõla Nõmmiku (1925) mullastikukaardi ja joon. 1 ja 2 võrdlemisel. Haavapuistuid leidub rohkesti näit. II (keskmise sügavusega rühtmullad) ja VIII (liivmullad) valdkonnas. See võib muidugi seletatav olla seega, et valdkonnad koosnevad muldade kompleksist ja et kaardi koostamisel on arvestatud peamiselt põllumuldi.

#### 4. Haavapuistute metsatüübid.

Eesti haavapuistud kuuluvad peamiselt Cajanderi salumetsade ja salusarnaste lodumetsade sekka. Mustikatüübis esineb haab tavaliselt juba vähemusliigina kuuse- ja männipuistuis, haavapuistuid siin harva moodustades (Reim, 1930).

Meie metsatüüpe on lähemalt uurinud ja kirjeldanud Rühl (1935, 1937). Tema järgi raieküpsi haabu leidub harilikes lodumetsades, salusarnastes lodumetsades, värsketes salumetsades, värsketes mustikarikastes metsades ja rabastunud mustikarikastes metsades. Need tüübid moodustavad meie metsade parima kasvukoha (keskmine boniteediklass I,0—III,1). Massis haab moodustab aga märkatava osa vaid salusarnastes lodumetsades (keskmine koosseis proovitükkide alusel: 3 Ku 3 Ks 2 Lm 1 Mä 1 Hb) ja värsketes salumetsades (koosseis 6 Ku 2 Ks 1 Mä 1 Lm 1 Hb). Rühl'i värskete salumetsade tüüp vastab Cajanderi salumetsade tüübile.

Ka nimetatud metsatüüpide rajestikel esineb noor haab, kuid palju sagedamini ja suurema osatähtsusega kui vanametsas. Peale selle haaba esineb ka kuivades kanarbikurikastes metsades ja rabastunud kanarbikurikastes metsades, milised tüübid iseloomustavad ju õieti puhtmännikuid keskmisil ja viletsail pinnaseil. Pole usutavat, et see oleks käimasolev haavapuistute kas-

vuala laienemine, vaid haaba tuleb vaadata kui ajutist liiki, mis raieküpsaks puuks sirgumata varsti kaob ebasobiva kasvukoha tõttu.

Peale Rühl'i on meil metsatüüpe kirjeldanud Schabak, kes neid on ise korduvalt iseloomustanud ja selgitanud. Need metsatüübid on leidnud samuti rohket arvustust, kuid on selle poolest nimetamisväärsed, et need on leidnud rakendamist 1927.—1934. a. metsakorralduse tööd. (Schabak, 1939). Metsakorraldus ise metsatüüpide viisi kokkuvõtteid ei teinud. Autori poolt Kambja metskonna kohta tehtud kokkuvõtteist selgub, et 336,7 ha haavapuistust kuulub enamuse (93%) II e. laanemetsa tüüpi, kuna ainult 7% kuulub III e. salumetsa tüüpi või moodustab nende kahe tüübi ülemineku.

#### 5. Haavapuistute boniteet.

Mõlemad metsakorralduse juhendid<sup>4)</sup> näevad ette puistute boniteerimist enamusliigi vanuse ja kõrguse järgi juhendite juurdelisatav vastavate tabelite alusel. Neis tabelleis, mis on koostatud prof. Orlovi ja ümber töötatud prof. Mathiesen'i poolt, ei tehta vahet puuliikide vahel, küll aga seda, kas puistu on tekkinud seemnest (kõrgmets) või vegetatiivselt (madalmets). Neid tabeleid on metsakorralduse tööd tegelikult boniteerimiseks kasutatud (Haugas, 1939). Siinmas pidades haava uuenemist (Reim, 1930), tuleb loomulikult arvesse vaid haavapuistute boniteerimine madalmetsa jaoks ettenähtud tabeli abil. See selgus ka Kambja metskonna haavapuistute boniteerimise kontrollimisel.

Haavapuistuid iseloomustab kõrge maapinna headus. Haavapuistute keskmine boniteediklass on kõrgem kui ühelgi teisel puuliigil meie metsades, ka kuulub haavapuistuid suhteliselt enam I ja II boniteediklassi kui teisi puistuid (vrdl. Vaharu, 1938; Saar, 1943).

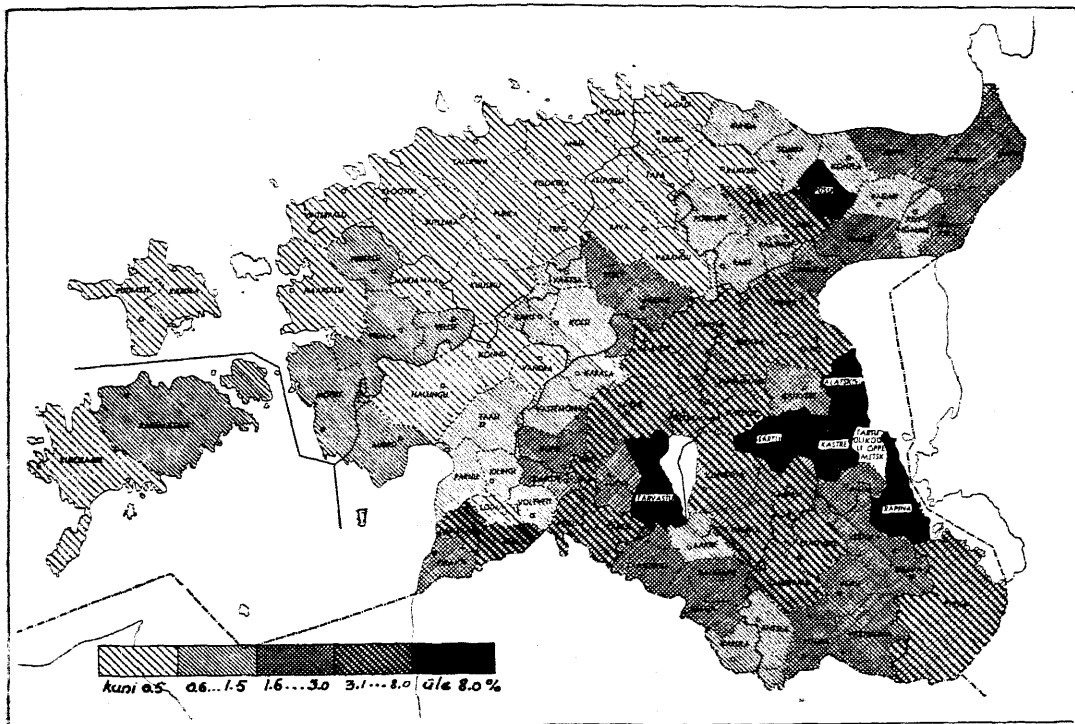
Haavapuistute boniteediklassidesse jagamise kohta leidub varem teateid Saar'el (1943), Haugas'el (1938), Reim'il (1937) ja Vaharu'l (1937), kusjuures need on haaranud suurema või vähema osa korraldatud metsadest. Autori andmed peaksid ennam-vähem lõplikud olema (tabel 4). Saar (1943) on kasutanud

Tabel 4. Boniteediklasside vahetav haavapuistuis.

	Kesk- bon- klass	Bonit.-kl. pindala %/0-des					Kokku
		I	II	III	IV	V	
Kadaja	II,1	21,5	53,5	23	2	0	100
Saar (1943) <sup>5)</sup>	II,1	22	52,5	23,5	2	1	100
Haugas (1937) <sup>6)</sup>	II,1	21,0	54,3	22,6	1,9	0,2	100,0
Reim (1937) <sup>7)</sup>	—	20,7	54,9	22,3	1,9	0,2	100,0
Vaharu (1938)	II,0	20,7	54,9	22,3	1,9	0,2	100,0

1940. a. metsamajanduse aruande andmeid. Kõigil juhtumel on keskmine boniteediklass ja boniteediklasside protsentuaalne vahetav kokkuvõtetult suhteliselt kokkulangev.

Üksikuis maakondades haavapuistute keskmine boniteediklass ja jagunemine boniteediklassidesse on üleriiklikust keskmisest tublisti erinev. Enamikjuhtumel on II bon-klass absoluutses ülekaalus. Keskmine boniteediklass kõi-



Joon. 2. Haavapuistute % lehtmetsade üldpindalast.

gub I,8—III,1 vahel, kusjuures boniteedi tõusu on märgata samas suunas, kuhu suureneb haavapuistute osatähtsus.

Sama selgub ka boniteediklasside viisi kokkuvõtete tegemisel haava erineva esinemisrohkusega metskondade viisi (tabel 5). Siin on vaat-

**Tabel 5. Haavapuistute boniteediklassi sõltuvus haavapuistute esinemisrohkusest.**

Haavapuistute % metskonna metsamaa õldpindalast	Haavapuistute keskm. boniteedi- klass	Boniteediklasside pindala %0/0-des				
		I	II	III	IV	Vkokku
kuni 0,5	I,8-II,7-IV,0	4	32	54,5	9,5	— 100
1,6— 3,0	I,6-II,2-II,8	15,5	54,5	28	2	— 100
6,0—15,6	I,5-I,9-II,3	26,5	56	17	0,5	— 100

luse alla võetud väga vähese, keskmise ja väga suure haavapuistute osatähtsusega metskonnad. Nähtub, et haavapuistute osatähtsuse suurenemisega tõuseb keskmine boniteediklass, kitsenevad keskmise boniteediklassi kõikumise piirid üksikuis metskonnas, suureneb pidevalt I ja II boniteediklassi osatähtsus ning väheneb III ja IV boniteediklassi osatähtsus.

## 6. Haavapuistute vanus.

Meie metsastatistikas ei tehta tavaliselt lehtpuu osas puuliikide kaupa kokkuvõtteid vanuseklasside viisi. Seesugused andmed leiduvad vaid S a a r'el (1943; vt. ka tabel 6).

Autori andmeist<sup>8)</sup> ilmneb I ja VII vanuseklassi puistute vähesus (tabel 6). Noorte haavapuistute rohkus on seletatav üheltpoolt haavapuistute intensiivse kasutamisega omariikluse aastate jooksul, teiselt poolt ka sellega, et teiste puistute rajestikud on uuenenud haavaga<sup>12)</sup>. Omariiklusele eelnenud ajal [umb. 1880—1910 (1920)] on olnud haavapuistute rajumine väiksem või on siis haavaraiestikke suudetud viia mõne teise puuliigi alla. Uuendusklassi väike osatähtsus on seletatav haavaraiestike hõlpsa uuenemisega. Tuleb tähendada ka, et kõigist I vanuseklassi haavapuistust ei arene raieküpsi haavikuid. See pindala väheneb inimese tahtliku tegevuse (kultiveerimine, hooldusraied) kui ka loodus-tegurite mõjutusel.

Üksikuis maakonnas haavapuistute keskmine vanus kõigub võrdlemisi vähe ja on lähedane üleriiklikule keskmisele, vastavad arvud on 34—38—43 aastat (arvestamata on jäetud alla 200 ha haavapuistute pindalaga maakonnad). Ka mitmesuguse erineva haavarohkusega metskondade rühmitamisel ei ilmne märgatavat seaduspärasust.

**Tabel 6. Tegelik ja normaalne vanuseklasside ositus %/0-des haavikuis ja lehtmetsades.**

	Keskm. vanus	Vanuseklassid				V ja V+	Uuen- dus- klass	Lagen- dikud, harvi- kud
		I	II	III	IV			
Haab								
K a d a j a — a) tegelik . . .	38	22,5	11	6	6	50	4,5	—
b) normaalne . . .	34	14,5	14,5	14,5	14,5	39		3
S a a r (1943) <sup>9)</sup> . . . . .	36							
Lehtmetsad								
R e i m (1937) <sup>10)</sup> . . . . .	—	22,3	15,3	13,8	10,2	32,4	5,5	0,7
<sup>11)</sup> . . . . .	—	20,8	15,0	13,8	11,3	33,8	4,4	0,7

**Tabel 7. Haavapuistute ositus vanuseklassidesse boniteediklasside viisi.**

Bonit.- klass	Keskm. vanus	Raie- tik	Vanuseklasside pindala %/0 - des								Kokku
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII ja VIII+	
I	47	5	10,5	4	4,5	9,5	10	19	18	19,5	100
II	40	5	19,5	11	6	5,5	7	11,5	13	21,5	100
III	26	3,5	40,5	18	6,5	3	3,5	6,5	7,5	11	100
IV	29	2	32	19	6,5	6,5	7,5	5	18	3,5	100
V	7	—	80	20	—	—	—	—	—	—	100
Kokku	38	4,5	22,5	11	6	6	7	11,5	13	18,5	100

Seevastu teatav seaduspärasus ilmneb haavapuistute grupeerimisel vanuseklassidesse boniteediklasside viisi (tabel 7). Nimelt boniteedi halvenemisega käib kaasas keskmise vanuse vähenemine ja mida kehvem on boniteet, seda suurem on temas noorte ja väiksem vanade puistute osatähtsus. Eriti märgatav on noorte haavapuistute osatähtsus kehvadel boniteetidel. Näiteks V bon.-kl. puistute keskmine vanus on 7 aastat; ka veel III ja IV bon.-kl. ilmneb haruldaselt suur noorte haavapuistute osatähtsus (I + II vanuseklass 58,5% ja 51%).

Mathiesen'i (1941) järgi keskmine raiering lehtpuu-majandusele pindala alusel arvutatult on 66 aastat. Haavapuistute keskmise raieringi kohta puuduvad täpsemad andmed. Haava uuenemiskiirust ja raieküpse puistu koosseisu silmas pidades võib haavapuistute uuenemisajaks arvata 2 aastat. Mathiesen'i (1937) poolt soovitatud normaallangi arvutuse viisil saadud normaalne vanuseklasside vahekord osutub tegelikkusest mitmeti erinevaks (vt. tabel 6). Normaalset osutuvat märgatavalt suuremaks I ja V ning V+ vanuseklass, kõik teised aga tunduvalt väiksemaks. Enam-vähem ligilähedane normaalsele olukorrale on uuenemata raiete pindala. Samast tabelist nähtub, et lehtmetsade vanuseklasside jaotus kokkuvõetult osutub soodsamaks ja normaalsele lähemaks kui seda võidi konstateerida haavapuistute puhul. Siin osutuvad normaalsest suuremaks I vanuseklass ja metsata alad.

**7. Haavapuistute täius.**

Metsakorraldustöödel puistu täiuse määramine toimub silmaga hindamisel õieti liituse järgi, kusjuures aluseks võetakse valitsev rinne. Metsakorralduse poolt võetud proovitükkide

kluppimisel rinnetesse jaotamist ei ole teostatud (Haugas, 1938), mistõttu nende läbitõotamisandmete siin kasutamine pole võimalik. Kuna kokkuvõtteid puistute täiuse kohta metsakorraldus on hakanud tegema alles 1935. aastast, siis ei osutu võimalikuks saada ülevaadet meie kõikide metsade täiuse kohta. Sel põhjusel siin haavapuistute täius on arvatud: 1) 1935.—1938. a. korraldatud metskondade kohta metsakorralduse kokkuvõtete järgi ja 2) mõnede metskondade kohta takseerikirjelduse alusel autori poolt tehtud kokkuvõtete järgi.

Nii 26 metskonnast saadud andmeil, mis haarasid 26% haavapuistute üldpindalast, saadi haavapuistute keskmiseks täiuseks 0,84. Seejuures võidi kokkuvõetult konstateerida tähtsusetat erinevusi keskmises täiuses haavapuistute esinemisrohkuse rajoonide järgi.

Küll esines väike erinevus boniteediklassi piirides (vaatluse alla võeti osa IV, VI ja VIII vanuseklassi puistuid, nende pindala moodustas 11,5% neisse vanuseklassidesse kuuluvate puistute üldpindalast). Vahe ei osutu küll suureks, kuid tähelepanu äratav siin järjekindlus (tabel 8).

**Tabel 8. Haavapuistute keskmine täius eri boniteediklassides.**

Vanuseklass	Boniteediklass		
	I	II	III
IV . . . . .	0,86	0,91	0,79
VI . . . . .	0,80	0,82	0,66
VIII ja vanemad . . . . .	0,80	0,81	0,79
Kokku	0,80	0,82	0,78



### Allmärkused

- 1) 5 a. keskmised (1933—1937).
- 2) 1922/23. a. langihindamise andmeil. Samasugused andmed leiduvad ka Hauga's'el (1937).
- 3) 1922. ja 1923. a. andmeil.
- 4) Eesti Vabariigi metsakorralduse juhatuskiri, Tallinn, 1920. Juhend metsade korraldamiseks ja metsamajandamise kavade koostamiseks. Riigi Teataja 1935, art. 596.
- 5) Aluseks on 1940. a. metsamajanduse aruande andmed, kus on aga arvestatud ainult puistuid. Seega on vaatluse alt välja jäänud raiesistikud, legendikud ja harvikud.
- 6) 1923.—1935. a. korraldatud riigimetsades.
- 7) Peaksid Reim'i (1937) andmeil haarama 1923.—1935. a. korraldatud riigimetsi; pindala kontrollimisel selgub, et 1935. a. korraldatud metsi pole siiski kaasa arvatud.

8) Allpool on loetud haavapuistuil vanuseklassi kestvuseks 10 aastat. Keskmise vanuse arvutamine on erinev metsakorralduses kasutatavast viisist ja sealt otseselt andmeid võinud autoreist seepoolest, et metsakorraldus metsata osade vanuseks on arvestanud 1 aasta, siin aga uuenemata raieslikele vanust pole antud.

9) 1940. a. metsamajanduse aruande andmeil. Need erandina teistele tabelis toodud andmeile käsitlevad vaid puistuid.

10) 1935. a.

11) 1932. a.

12) Selle tõendina tuleb hinnata ka Saare (1943) poolt 1940. a. metsamajanduse aruande ja autori poolt esimese täiskorralduse alusel koostatud andmete võrdlemistulemusi. Selgub, et Saare andmeil on I vanuseklassi märgatavalt suurem, raieküpsede puistute pindala aga märksa vähem.

(Järgneb)

## Kuriili lehise (*L. Gmelini var. japonica Pilger*) kultuurid T. Ü. Öppe- ja Katsemetskonnas

A. Ostrat.

T. Ü. Öppe- ja Katsemetskonna assistent.

Looduslikult esineb kuriili lehis eeskätt Kuriili saartel ja Sahhalini lõunaosas. Leviku areaal pole tal veel täielikult kindlaks tehtud. Nii esineb ta krahv Berg'i andmeil ka Siberi idapoolseis mereäärseis provintses. Oma kodumaal kasvab ta kuni 25 m (harva 30 m) kõrgeks ja üle 100 sm jämedaks, levides sooladel laialdaste üherindeliste puhtpuistutena, kuna mägedes leidub teda peaaesjalikult seguna koos *Abies sachalinensis*'e, *Picea jezoensis*'e, *Alnus hirsuta*, *Betula Ermani* ning mitmete *Salix*-liikidega. Kasutamist leiab ta oma kodumaal laevaehituses, telegraafi- ning telefonipostidena, liipritena jne. Puit on punakavärviline, heade tehniliste omadustega ning hinnatud.

Mayr kirjeldas kuriili lehist iseseisva liigina (*L. kurilensis* Mayr.), kuid viimasel ajal on teda kalduvat pidama dahuuria lehise geograafiliseks variatsiooniks.

Euroopas on kuriili lehist seni vähe kasvatatud ning kirjalikke andmeid tema kohta leidub napilt. Vähemail aladel on temaga katsetatud Soomes A. F. Tigersted'i poolt Mustilas ning Saksamaal Schleswigis (Siebenbaum) ja Baiiris (Schilcher). Tulemused on seni olnud nooreea kasvu kohta head, kusjuures kuriili lehis on

silma paistnud oma sirge tüve ning kiire kasvuga, ületades sel alal kohati isegi *L. leptolepis*'t.

Üldiselt lepib kuriili lehis kaunis karmi kliimaga ning on Euroopas osutunud külmakindlaks. Võrreldes kuriili lehise kodukohakliimata eesti oludega näeme, et kuigi neis erinevusi leidub, pole need siiski sedavõrd suured, et teeksid selle puuliigi kasvatamise siin lootusetuks.

Järgnevalt esitan Schenck'i järgi kuriili lehise kasvukohast võetud Maguntangava ja Abashiri meteoroloogijaamade andmed ning võrdlen need Järvelja II järgu meteoroloogijaama keskmiste andmetega 1928.—36. a. Vaatluste alla võetud temp.-andmed on kahjuks keskmised suurused, mis ei ole taimekasvu tingimuste iseloomustamiseks kuigi head; õigema pildi annaksid absoluutarvud koos min.-max. ekstreemidega, kuid kahjuks pole neid välismaa kohta võimalik esitada. Teatud pilti on aga võimalik saada ka neist suurustist.

Vaadeldes antud tabelleid selgub, et temp. suhtes on erinevused vähemad kui sademecil. Selgesti peegelduvad jaapani andmeis merelise kliima iseärasused, jahedam kevad ning soojem sügis, üldiselt pole aga temp. erinevus liiga suur ja keskmised suurused lähenevad üksteisele.

Meteojaama nimi	Temperatuur: Kuud			
	I	II	III	IV
Maguntangava . . .	—10,6	—8,9	—5,1	1,7
Abashiri . . . . .	—6,8	—7,1	—3,3	3,5
Järvelja . . . . .	—5,1	—7,8	—2,9	3,7

Meteojaama nimi:	Sademed: Kuud				
	I	II	III	IV	V
Maguntangava . . .	48	34	59	47	56
Abashiri . . . . .	51	36	63	49	60
Järvelja . . . . .	30	25	28	31	59

	Keskm.											
	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII				
Maguntangava . . .	6,5	10,6	15,7	18,2	13,6	7,8	0,9	—5,2	3,8			
Abashiri . . . . .	8,3	12,4	16,5	19,0	15,4	9,6	2,7	—3,4	5,6			
Järvelja . . . . .	11,6	15,1	17,9	16,1	10,9	6,2	1,6	—2,8	5,4			

	Kokku												
	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII						
Maguntangava . . .	62	86	89	101	65	55	54	756					
Abashiri . . . . .	65	91	96	109	71	59	57	806					
Järvelja . . . . .	54	112	72	88	64	53	30	646					

Eriti selgub see, kui võtta vaatluse alla viie vegetatsioonikuu keskm. temp. summa, siis on see Jaapanis vastavalt 64,6° ja 71,6° ning Järvseljal 71,6°. Samuti puuduvad suured vahed talve ning aasta keskmises temperatuuris.

Suurem vahe on juba sademeis, kuid seegi tasandub, kui vaadelda vegetatsiooniperioodi. Nii on viie veg.-kuu sademete hulk Jaapani andmeil 394 ja 421 mm ning Järvseljal 385 mm. Seegi erinevus ei ole eriti suur, kuna tunduvalt suurem sademete hulk Jaapani andmeil on tingitud peamiselt talvekuudest, need aga otsesest mõju taimekasvule ei avalda.

Muudest kliimaatilistest tingimustest on mere-lise kliimaga rajoonist puudele oluline ka veel suur õhuniiskus. Selleski suhtes on T. Ü. Öppe- ja Katsemetskonna kasvukohad vastuvõetavad, sest asudes laialdaste soolade vahel ning Peipsi vahetus läheduses suure metsamassiivina on seal õhu niiskuseaste kõrge.

Arvestades kõiki neid asjaolusid, peaks kuriili lehise kultiveerimine andma T. Ü. Öppe- ja Katsemetskonnas rahuldavaid tulemusi, mis ka katsete põhjal õigeks osutub. Järgnevalt esitan üksikasjalikumad andmed kuriili lehise kultuuride kohta.

Üldse on T. Ü. Öppe- ja Katsemetskonnas kultiveeritud kuriili lehist 0,7 ha alale 10 erigrupis. Kultiveerimine on toimunud kõik istutamise teel, kusjuures selleks kasutati tavaliselt 5-aastasi taimi. Tehtud kultuuridest on hästi säilinud ainult osa — kokku 0,4 ha, kuna ülejäänud on jäänud liiga hõredaks sokuvigastuste tõttu, mille all kõik võõramaa puuliikide kultuurid metskonnas suurel määral kannatavad. Kultiveerimiseks vajalik seeme saadi algul Soomest (Mustila), hiljem telliti see Rafnilt Taanist. Kõik tehtud kultuurid asuvad sügavapõhjalisel hea õhustatavusega toitaineterikkal I. bon. määni liivamaal. Pinnakate on kõikide kasvukohtade juures enamuses ühesugune, koosnedes kõrreli-

sist, mustikaist, pohlist, kilpjalast ning pruun-sammaldest.

Hästisäilinud kultuurid asuvad järgmisil kvartaalidel: kv. 6—0,08 ha, kv. 34—0,04 ha kv. 32—0,05 ha, kv. 59—0,11 ha ja kv. 65—0,12 ha. Hõrenenud ja pooleldi hävinud kultuurid asuvad kv. 31, kv. 61, kv. 200 ja kv. 290 — kokku 0,3 ha.

Kultuuride kasvukäigu jälgimiseks on võetud 6 kasvukohast 11 proovitükki detš. 1940 kuni jaan. 1944. a.-ni. Neist on 5 kasvukohal sama proov klupitud 2—3 a. ajavahemiku järgi kaks korda. Lisaks on mõõdetud metskonnas asuvaist teistest kuni 20 a. vanuseist lehisekultuuridest 4 samasugust proovitükki, et oleks võimalus eri liiki lehiste kasvukäiku omavahel võrrelda. Suurema arvu võrdlusproovitükkide võtmist takistas sobiva vanusega lehisepuistute juures asjaolu, et tavaliselt 13—15 a. vanuste siberi ja euroopa lehise kultuuridele leidis vaid mõni üksik üle 7 sm jäme puuke, enamus olid aga sellest miinimumjämedusest peenemad.

Proovitükkide andmed on esitatud järgmises tabelis.

Esitatud proovitükkidest tuleks massi ja lõikep. summa suhtes vaatluse alt välja jätta kv. 290 andmed, kuna need on võetud liiga tugevasti sokuvigastuste all kannatanud kultuurist, mida näitab selgesti ka ebanormaalselt väike puude arv. Tabelisse on nim. proovitükk jäetud selleks, et täiendada andmeid kultuuride keskm. kõrguse ja keskm. diam. suhtes. Kultuuri vanuste juures on arvestatud kõikjal absoluutset vanust, s. o. vanust taimeaeda külvamisest, mitte aga väljaistutamiseajast.

Vaadeldud kultuurid olid 13—19 a. vanused, kusjuures tagavara tõusis neil kuni 80 tm pro ha. Tagavara arvestuses esinevad kõik rinnakõrguses üle 7 sm jämedused puud koos ladvaga. Kultuuride keskm. kõrgus oli 6—9 m ja

Kv. nr. ja proovi suurus	Pr. tk. aasta	Kult. vanus	Puude arv pro ha	Keskm.		Lõikep. summa pro ha m <sup>2</sup> .	Tagav. pro ha. tm.	Märkusi:
				H. m.	D. sm.			
32	1941	13	980	6,0	8,2	5,166	15	
0,05	1943	15	1280	7,5	9,1	8,312	35	
6	1941	15	800	6,4	8,1	4,161	17	
0,08	1943	17	1375	7,5	8,5	7,844	32	
59	1940	15	2100	8,0	8,5	11,470	48	
0,1	1943	18	2220	9,0	9,6	16,810	80	
34	1943	17	2376	6,5	8,1	12,177	38	Kultuur tugevasti vigast. sokude poolt.
65	1940	16	2740	7,0	7,7	12,741	45	Kultuur on liiga tihe.
0,08	1943	19	3000	8,0	8,7	17,888	74	
290	1940	15	320	7,0	7,0	1,232	5	Kultuur hõre, enamusest puud hävinud sokuvig. tõttu.
0,1	1943	18	330	8,4	9,5	2,336	12	
65	1942	20	2100	9,0	8,5	12,045	60	<i>L. sibirica</i> + <i>L. Europ.</i>
86	1943	15	726	6,0	7,6	3,366	10	<i>L. sibirica</i>
218	1942	20	2200	9,0	9,9	16,918	79	<i>L. sibirica</i>
59	1942	16	1067	7,0	8,0	5,374	18	<i>L. europaea</i>

diam. 7,7—9,6 sm. Korduvalt mõõdetud kultuuride juures oli aastane tagavara juurdekasv 13—19 a. vanuses kõikunud 7,5—10,3 tm vahel aastas.

Puude arv on olnud õige erinev. Nooremais kultuures on see üldiselt madalam, kuna hilisemal aastail on kasutatud istutamise juures hõredamat seisu, ning et osa puud osutus siis veel alla 7 sm jämedaiks. Viimasest asjaolust on ka tingitud, et korduva mõõtmise juures on kultuuris olevate puude arv tõusnud koos vanusega.

Võrreldes saadud arvusid teiste lehisealiikide andmetega selgub, et noores eas kuriili lehis osutub kiiremini kasvavaks. Antud 4 proovist osutus vaid kv. 218 kasvav siberi lehise kultuur kasvus sama intensiivseks. Paljud olemasolevad 13—15 a. vanused siberi ja euroopa lehise kultuurid osutasid, nagu varem juba mainitud, selles liiga peenteiks, et neist tagavara-proovituikki võtta. Ka meie kodumaa okaspuuliikidest on kuriili lehis suurema kasvukiirusega. Kõik seniõeldu kehtib aga ainult nim. liigi noorusekasvu kohta. Kuidas kujuneb olukord tulevikus, selle kohta pole mingisuguseid konkreetseid arve, sest vanemad kuriili lehise kultuurid puuduvad Euroopas. Üldiselt võib aga oletada dimensioonide põhjal, millised kuriili lehis saavutab oma kodumaal, et hilisem kasv peaks tal olema vähem intensiivne, nagu see sageli esineb noores eas kiiresti kasvavatel puuliikidel. Loogiline on,

vaenlasiks metskitsed tüve nühhkimise ja okste ning latvade kärpimisega, mistõttu puude tüvevorm halveneb ja puukesed muutuvad tihti põõsakujulisteks. Kasvades kiiresti, jõuab kuriili lehis ruttu sokukärpimise kõrgusest välja ning nühhkimise suhtes pakuvad talle võrdlemisi head kaitsed tugevad, madalalt algavad pikad horisontaalsed oksad. Nendest asjaoludest on ka tingitud, et T. Ü. Öppe- ja Katsemetskonnas on kuriili lehise kultuurid suhteliselt paremini säilinud ning paremas olukorras kui teistel lehistel.

Üldse paistab kuriili lehis parema tervisliku seisukorraga silma. Loomkahjureist esines tal T. Ü. Öppe- ja Katsemetskonnas vähesel arvul *Hylobius abietis*'e ja *Coleophora laricella* vigastusi ning ühel juhul mehaanilise vigastuse tagajärjel sureval puul ka *Pithyogenes chalcographus*. Seenhaigusist esines mõni saprofüütseen surnud lehise okstel ning kv. 6. ja 65-ndal neli juhtu lehisevähki (*Dasyscypha Willkommii*). Siinjuures tuleb märkida, et vähk esines ainult alumisel osalt elujõu kaotanud oksil; tüvel polnud seda leida, kuna samal ajal siberi ja euroopa lehisel esines metskonnas vähk tüvel üle 200 üksikjuhu.

Üldkokkuvõttes peab ütleva, et kuriili lehis on noores eas väga kiire kasvuga puuliik. Ka oli tema tervislik seisukord T. Ü. Öppe- ja Katsemetskonnas parem kui teistel lehisealiikidel. Soodsaks osutus ka kliima, sest et 1928/29, 1939/40. ja 1941. a. erakordsed külmad talved ei kahjustanud kuriili lehise kultuure, samal ajal kui euroopa lehis selle all kannatas. Kergeid külmanavigastusi leidis kuriili lehisel sügiseste varakülmade puhul, kui võrsed ei olnud veel puutunud. Sellised väikesed vigastused on aga jäänud väheolulisteks.

Dendroloogiliselt ning esteetiliselt on kuriili lehise kultuurid õigustatud ning huvipakkuvad. Ilulisest seisukohast on kuriili lehised õige efektseid oma laiade võrude ja lillakate okstega, kuna dendroloogilisest seisukohast on huvitav nende edaspidine kasvukäik, sest selleliigilisi kultuure on Euroopas väga vähesel aladel ning ka T. Ü. Öppe- ja Katsemetskonna kultuuridest võib tulevikus loota väärtuslikke andmeid selle puuliigi kasvukäigu tundmaõppimiseks.



16 a. — kuriili lehise kultuur.

et nii euroopa kui ka siberi lehis peaksid meil temast kasvus mööda minema. Üheks halvaendeliseks nähteks on siin ka rohke käbide esinemine võrdlemisi noortel puudel.

Mis aga puutub kuriili lehise kasvuvormisse, siis on see T. Ü. Öppe- ja Katsemetskonnas laitmatu, milleks teda soodustab osalt jällegi kiire kasv. Nimelt osutuvad T. Ü. Öppe- ja Katsemetskonnas võraramaa puuliikide suurimaiks

#### Kasutatud kirjandus:

1. Berg. Gehölzarten der sibirischen Küste, Mitteil. der. Dendr. Gesellsch. 1910.
2. Mathiesen. Dendrologia. Tartu, 1934.
3. Schenck. Fremdländische Wald u. Parkbäume. I, II. Berlin, 1939.
4. Schilcher. Erfahrungen mit ausländischen Bäumen. M. d. D. G. 1917.
5. Siebenbaum. Anbauversuche mit jap. Lärche. Zeitsch. f. Forst u. Jagdw. 1934.
6. Tigerstedt. Mein Heimwald, Arboretum Mustila. M. d. D. G. 1926.

#### Vigade parandus.

„Eesti Metsas“ nr. 3/4 esinevad hr. A. Michelson'i artiklis järgmised trükivead, mida palutakse lahkesti parandada:

	Trükitud:	Peab olema:
lk. 56 — II veerg 4 rida ülalt	Coeloglossum viridae,	Coeloglossum viride
„ „ „ „ 7 „ „	Vivia silvatica,	Vicia silvatica,
„ 58 II veerg 2 rida alt	90 ruutm.,	98 ruutm.,
„ 63 I „ 14 rida ülalt	reserveerida,	renoveerida.

Toimetus.

# Virntihumeeter

G. Deinhardt.

Sõmerpalu abimetsaülem.

Ajakirjas „Der Deutsche Forstwirt“ 1943. a. nr. 15/16. teeb metsaülem dr. Stach huvitava ettepaneku. Ta soovib ta senise ruumimeetri asemel võtta tarvitusele ka virnmaterjali juures mõõtühikuna tihumeetri. Ettepanekut motiveerib ta sellega, et ümberarvutamine ruumimeetrist tihumeetrisse suure hulga koefitsientide juures teeb metskonna raamatupidamise liiga keerukaks.

Dr. Stach soovib virnmaterjali laduda metsas sääraseisse virnadesse, mis otsekohe annaksid välja täistihumeetrid. Selle sihi saavutamiseks arvab dr. Stach kõige paremaks muuta virna kõrgust. Näiteks küttepuidede juures leiab ta selle kõrguse 1,49 m olevat ( $1 : 0,7 + 1,43 \times 0,04$ ); siis on juurde arvatud ka 4% vajumise ja kuivamise arvel. Nii annavad 1 m pikad küttepuidalad laotuna 1 m laiusesse ja 1,49 m kõrgusesse virna täpselt 1 tm puitu.

Arvutamise teel on võimalik leida igale virnmaterjali liigile vastav virnakõrgus. Kuna Saksamaal ümberarvutamise koefitsiente on tervelt 7 (0,92; 0,88; 0,80; 0,77; 0,70; 0,55; 0,50), siis saaksime ka virnakõrgusi niisama palju. Dr. Stach teeb aga märkuse, et tegelikult leiavad kasutamist peamiselt neli koefitsienti ja seetõttu tuleks tarvitusele võtta neli virna erikõrgust

Need oleksid:

Virnmaterjali nimetus	Koef.	Virna kõrgus
paberipuu kooritud . . . . .	0,88	1,18 m
paberipuu koorimata ja propsid kooritud . . . . .	0,80	1,30 „
paberipuu — eriti peen või eriti pikk, kooritud . . . . .	0,77	1,35 „
propsid koorimata ja küttepuid . . . . .	0,70	1,49 „

Esimese ja viimase kõrguse arvab dr. Stach ümardada võivat 1,20 ja 1,50 m peale. Kuna Saksamaal on tarvitusel ametlik neljakandiline 2 m pikkune mõõdupuu, siis paneb dr. Stach ette need neli erikõrgust kanda mõõdupuule, iga kõrgus eri küljele. Metsatöeline harjuks varsti selle mõõdupuu kasutamisega.

Siinkohal on huvitav märkida, et meil Eestis omariikluse ajal oli selles suunas juba samm tehtud. Nimelt erivirnmaterjalidel oli ette nähtud ka erivirnakõrgused (kooritud tarbevirmmaterjalil 1,07 m, koorimata — 1,17 m ja küttepuidel — 1,12 m) ja virnamaht oli kõigil ühtlane — 0,7 tm. Sellega oleks meil palju lihtsam dr. Stach'i ettepanekule üle minna kui Saksamaal, kus virnakõrgus on ühtlane ja koefitsientid erinevad.

Üldiselt on dr. Stach'i ettepanek leidnud Saksa metsameeste peres vaimustatud vastuvõtu. On ju selge, et ruumimeetri mõiste kaotamine lihtsustab tõeliselt arvepidamist. Jääb ju ainult üks mõõt — tihumeeter ja kõik arvused tehakse edaspidi ainult selles mõõdus.

Kuid kuulda on ka kriitilisi häáli, kes katuvad selgitada uue ettepaneku otstarbetust tegelelidel töodel metsas.

Metsaülem Kennel arvab, et virntihumeetri ladumine metsas teeb töö palju keerukamaks ja tülikamaks. Kui tuleb mitmelliiki virnmaterjalile teha, siis tuleb ka palju virnaerikõrgusi kasutada, ja lihttöölisel ei ole kerge kõike meeles pidada. See omakorda suurendab eksimisi virnakõrgusis ja neid vigu arvutamise teel parandada on juba raske. Kennel ütleb õigusega, et esijoones tuleb rõhk panna sellele, et töö metsas edeneks libedasti ja häireteta, ning mida lihtsamad ja püsivamad tööpõhimõtted, seda parem.

Kennel leiab ka, et kaikapuu (koef. 0,55) ladumine 1,89 m kõrgusesse on tööliste jaoks väga tülikas ja nõuab tugeid erilisi kinnitamisi. Kui sortimendi pikkus ei ole täismeetreis, siis tuleb jälle uus virnakõrgus juurde, mida nüüd juba lihttöölisele välja arvutada käib üle jõu.

Toodud väidetega võib ühineda ja koos Kenneliga peame tunnustama, et dr. Stach'i ettepanek ei ole küllalt praktiline. Ta lihtsustab küll kantselitööd, kuid selle vastu teeb keerulisemaks töö metsas.

Meil valmistatakse küttepuid ka 75 sm halukõrgusega. Sel juhul tuleb jälle uus virnakõrgus juurde ja nimelt 1,99 m ( $1,49:0,75$ ). Vaadeldes seda arvu tuleb mõte, kas ei oleks otstarbekohasem virnakõrgus asendada virnalaiusega. Laome virna täpselt 1 m kõrge ja 2 m lai ja saame 1 tm puumassi. Siin tuleks lihtsalt meele pida, et 2 jooksvat meetrit 75-sm küttepuid sisaldab parajasti 1 tm puumassi (ülemõõt kaasa arvatud).

Siin tekib mõte, kas meie ei saaks ka tarbevirmmaterjali juures leida lihtsamat lahendust, ajada läbi ilma mitmete virnaerikõrgusteta. Kui meil oleks võimalik muuta tarbevirmmaterjali pikkust, siis võiksime virnaerikõrgused asendada materjali eripikkusega. Näiteks, kui võtta sulfaatpuude pikkuseks 2,00 m asemel 2,25 m (täpsemalt 2,27 m) ja laduda kooritud sulfaatpuud 1 m laia ja 1,04 m kõrgesse virna, siis saame parajasti 2 tm puumassi. Kui meil on tegemist koorimata sulfaatpuudega, siis laome virna 10 sm kõrgemaks ( $1,04 \text{ m} + 10\%$  koore arvele) ja arvestame, et meil on täpselt 2 tm kooreta puumassi. (Üldse paistab otstarbekohasena arvestada tarbevirmmaterjali mass alati kooreta tihumeetris.)

Kui oleks võimalik propside pikkuseks võtta 2,44 m asemel 2,50 m, siis kooritud laotuna 1 m laia ja 1,04 m kõrgesse virna, saaksime jälle 2 tm puumassi. Tahame ka küttepuid laduda 1,04 m kõrgelt, siis võime näiteks 75 sm asemel teha arssinapikkused halud. Kaks sellist jooksvat meetrit annaksid täpselt üks tihumeeter puumassi.

Kuivõrd tarbevirmmaterjali pikkuste muutmise on teostatav, on muudugi teine küsimus, kuid nõnda võiksime dr. Stach'i ettepanekut tublisti lihtsustada. Kui tahame tingimata ruumimeetri mõistet kaotada, siis säärasele kujul peaks see mõte ka praktiliselt olema vastuvõetav.

# Niiskuse jagunemine puuhalus

Dipl. ins. Mihkel Mathiesen.

Teatavasti moodustub puutüvi kolme liiki rakkudest, millel on oma kindlad ülesanded, kas siis puu toetamisel, varude salvestamisel või mahlade liikumisel. Eriti viimaste rakkude olemasolu mõjutab tunduvalt puidu kuivamiskäiku, kuna nad moodustavad endist midagi torustikutaolist, mille kaudu toimub vedelike liikumine puidus, nii siis ka puidu kuivamine.

See asjaolu annab puidu kuivamisele ja kuivatamisele erineva ilme teiste poorsete ainete kuivatamisega võrreldes, sest puidus asuv rakulik on peamiselt ühesuunaline ja nimelt piki puu telge. Radiaalse torustiku moodustavad säsi-kiired; neid on aga üsna vähe võrreldes piki-suunalise torustikuga.

Teatavasti toimub puidus olevate vedelike liikumine torustike kaudu palju hõlpsamini kui läbi raku seinte imbedes. Järelikult peame hoolitsema, et puuhalg, mida soovime kuivatada, omaks maksimaalse arvu kapillaartorustiku avansi, kust kaudu puidu mahlad saaksid välja voolata, kusjuures puuhalg muidugi jõudsasti kuivab. Neid avansi, s. t. puuhalu kiiremat kuivamist, saavutame puidu tükeldamisega — halgudeks lõhkumisega.

Küsitav on ainult see, kui peeneks tuleb lõhkuda ja kui lühikeseks saagida puuhalg, et kuivamine oleks kõige soodsam. See küsimus tohiks huvitada kõiki neid, kes isevarustajaina kasutavad puid kütteks, kuid eriti peaks see küsimus huvitada generaatorpuidu valmistajaid-kasutajaid, sest just gaasigeneraatoris muutuvas niiske puidu halvad omadused eriti silmapaistvaiks, kuna gaasi koosseis muutub esiteks kaasaminevate veeaurude arvel kasutatavate gaaside (CO) suhtes lahjemaks, ja teiseks alandab puidus oleva niiskuse aurutamiseks kuluv soojus gaasigeneraatori temperatuuri, nii siis ka redutseerimisvõo temperatuuri, mistõttu osa mitteolevat gaasi (CO<sub>2</sub>) ründab redutseerimatuult (protsess: CO<sub>2</sub> + C → 2CO — 39 240 cal, milline toimub ainult 800—850° C juures küllaldaselt, kuna 500—600° C puhul pole üldse märgatav) ballastina mootorisse, seega gaas muutub veelgi niioeldu lahjemaks, gaasi kütteväärtus langeb ja tulemuseks on mootori võimsuse tunduvas vähenemine, mis pahatihti osutub üsna tülikaks.

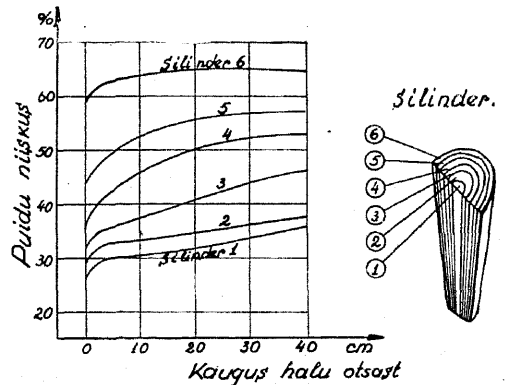
Sellest järgneb, et nii kütte- kui ka generaatorpuidu kuivatamisele tuleks üsna tõsiselt tähelepanu pöörata. Võib-olla tuleks küttepuidu kuivatamise kohta läbi viia isegi mingisugune uurimustöö, et selgitada, missugusekujuline puuhalg kuivab kõige soodsamalt, arvesse võttes sellekujulise halu transpordi võimalusi, tükeldamiseks kuluva energia hulka (toore puu saagimine on hõlpsam kui kuiva, mis on eriti oluline generaatorpuidu puhul, kuna sel puhul on tegemist üsna lühikesega, 5- kuni 10-sm haluga — s. t. väga rohke saagimisega) ja lõpuks veel seente ning bakterite mõjul tekkivat kütteväärtuse langemist niiskusesisalduse tõusu ja mädanemisprotsessi arvel.

Arvan, et säärane töö oleks hädavajalik, kui lahame oma metsamassi heaperemehelikult majandada. Kavatsitava töö laiaulatuslikkuse tõttu ei ole nende ridade kirjutajal esialgu võimalusi seda läbi viia, kuna proovikehadeks kuluks mitmeid kantmeetreid mitmekesiseid puid, rääkimata muist katsetusiks kuuluvaist abinõudest.

Esialgu õnnestus läbi viia üks katseteseeria Tallinna Tehnikaülikooli Keemilise Tehnoloogia laboratooriumi lahkel vastutulekul. Selle katseteseeria järele saab anda teatava pildi niiskuse jagunemisest 1 m pikkuses kasehalus.

Katsetatavad kasehalud olid umbes aasta seisnud riidas ja siis generaatorpuiduna transporeeritud Tallinna. Katsehalud olid pärit 50 kuni 80 a. vanade kaskede tüvede keskmistest osadest. Osa halge oli ümmargusi, osa pooleks lõhutuid.

Nagu arvata võis, olid ümmargused halud keskmiselt 15—20% võrra niiskemad kui poolitatud halud. Sealjuures võis lähele pauna, et ümmargused halud olid kuivanud ainult umbes 20—25 sm ulatusel, arvatuna halu otsast, lähendab 50—60% halust oli täiesti kuivamata. Otsades oli kuivamine toimunud keskmiselt 20—25% võrra, andes niiskusesisalduseks keskmiselt 35 kuni 45%. Kogu ümmarguse halu niiskusesisaldus seega keskmiselt 45—55%. Peale selle võis märgata paigutist tugevat pehastumise arenemist.

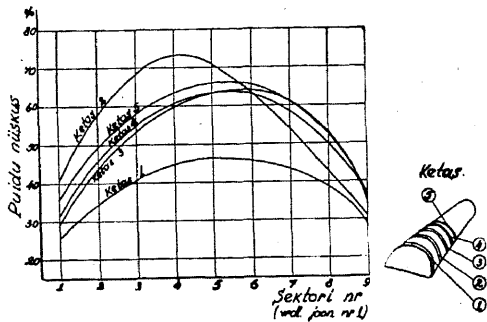


Joon. nr. 1. Niiskuse jagunemine halu pikilõikes sektorite järgi.

Poolekslõõdud halgude niiskusesisalduse jagunemise kohta on toodud mõningad diagrammid. Neist torkab silma esmajoones see, et üldiselt on siiski veel vähe, kui 20—30-cm halg lüüakse pooleks, kuna selles olekus on kuivamine toimunud 30—35 sm ulatusel, arvates halu otsast (vaata joon. nr. 1). Seejuures on aga puuhalg kuivanud ka poolitamispinnalt umbes 30—40 nurgakraadi ulatusel (vaata joon. nr. 2), seega ca 1/3—1/2 halu põiklõikest, umbes 20—25%

võrra rohkem kui keskelt; seega poolitatud halu keskmine niiskusesisaldus 40–50%.

Oleks aga poolitamise asemel halg neljaks lõdud, siis oleks olnud halu keskmine niiskusesisaldus 35–40%, mis antud aastaajal (katse toimus aprilli algul) tuleb lugeda rahuldavaks.



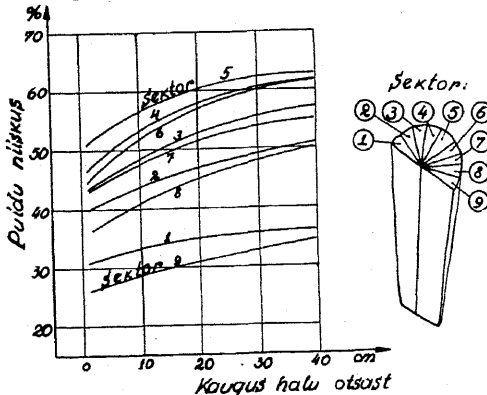
Joon. nr. 2. Niiskuse jagunemine halu ristlõikes.

Eespool mainitud joonised nr. 1 ja 2 on saadud järgmiselt: poolitatud puuhalg on jagatud 9 võrdseks osaks, kusjuures iga osa põiklõikeks on sektor, mille tipp asub puu teljel ja mille nurga suurus on 20°. On leitud iga sektori keskmine niiskusesisaldus, olenevalt põiklõike kaugusest, arvatuna halu otsast.

Joonisest nr. 1 võime välja lugeda, et välimiste sektorite (sektor 1 ja 9) niiskusesisaldus on enam-vähem konstantne, kuigi isegi halu otsas on välimistel sektoreil madalam niiskusesisaldus kui halu keskmises osas.

Sisemiste sektorite niiskusesisaldus näitab aga võrdlemisi tõhusat tõusu halu pikkuse suunas, mida võime välja lugeda joonisest nr. 2. Sealt võib ka veel näha, et otsast ca 10 sm kaugusel näitab niiskusesisaldus puuhalu ühel poolel äkilist tõusu. See tuleb aga panna pehastumispea arvele, mis oli sinna tekkima hakanud. See on väga tüübiline pehastumispea kohta (vrdl. joon. nr. 5 ja 6).

Joonis nr. 3 on koostatud nii, et puuhalg on jaotatud 6 silindrisse, mille teljed langevad kokku puu teljega. Seega silindrid (poolitatud



Joon. nr. 3. Niiskuse jagunemine halu pikilõikes kontsentriliste silindrite järgi.

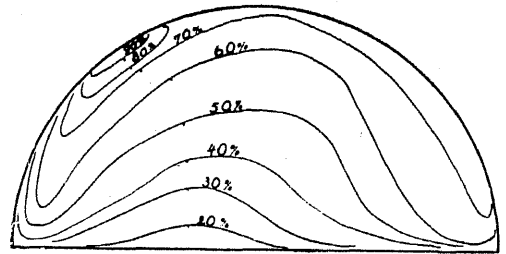
halu puhul poolsilindrid) asuvad parajasti üksteise sees. Edasi on nüüd leitud säärase rõnga keskmine niiskusesisaldus olenevalt kaugusest arvatuna puuhalu otsast.

Joonisest võime välja lugeda, et südamiku ümbrus on tunduvalt (30% võrra) kuivem kui koorealune osa (vastand ümmargusele halule!). Reeglist kõrvalekaldumisi võis tähele panna seal, kus puukoor oli mingi mehaanilise vigastuse tõttu küljest ära pudenenud. Sääraseis kohtades on ka välimise puukihi niiskusesisaldus madalam, liginedes südamiku omale.

Siit võib teha järelduse, et on tulus kasel halge koorida kas või ainult osaliselt — halu keskmiste sektorite kohalt, kuna see kiirendab ja täiendab puidu kuivamist.

Peale selle on toodud veel seeria diagramme, mis kujutavad puidu niiskusesisalduse võrdlusjooni risti puidu telge saetud 2 sm paksustes ketastes (joonisest nr. 4 kuni 6).

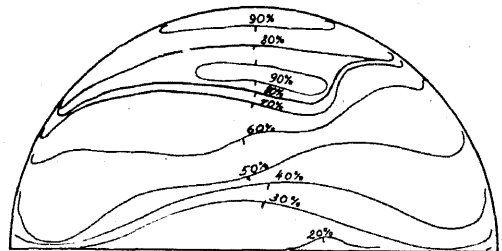
Joon. nr. 4 kujutab niiskuse jagunemist halu otsakettas. Puu koor on ühel poolel veidi lahti läinud (joonisel parempoolne osa) ja kohe on selles osas niiskusesisaldus kümnekonna % võrra madalam.



Joon. nr. 4. Niiskuse jagunemine halu ristlõikes 1 sm kaugusel halu otsast.

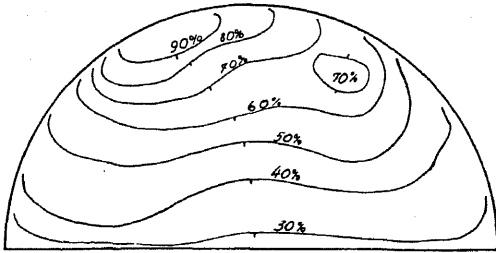
Järgmises kettas, mis on 10 sm kaugusel halu otsast, on märgata juba niiskuse tõusu, eriti koorega kaetud osas.

Joon. nr. 5 kujutab niiskuse jaotust põiklõikes, mis asub 20 sm halu otsast eemal. Põiklõike keskmises osas on arenev pehastumise pesa, mistõttu seal esineb kohe kohatine suurem niiskusesisaldus. Võrreldes halu otsakettaga on kõik võrdlusjooned juba tunduvalt poolituspinnale lähemale nihkunud. Täheleb — kuivamine on seal juba palju ebatäiuslikum. Sedasama võib ütelda 30 sm kaugusel asuva põiklõike kohta.



Joon. nr. 5. Niiskuse jagunemine halu ristlõikes 20 sm kaugusel halu otsast.

40 sm kaugusel asuva põiklõike niiskusesisalduse jagunemine on kujutatud joonisel nr. 6. Võime tähele panna, et niiskuse jagunemine on umbes sama kui 30 sm kaugusel asuva põiklõike puhul; tähendab on saavutatud mingisugune konstantne tasakaalu seisund. Erinevus on ainult selles, et koorevigastus puudub, kuid selle eest oli koor mõlemast nurgast, parempoolsest pikemaulatulislikult, lahti. Peale selle on olemas ka jälle üks pesake, kuhu bakterite tegevuse tõttu hakkab niiskust kogunema.



Joon. nr. 6. Niiskuse jagunemine 40 sm kaugusel asuva põiklõike niiskusesisalduse jagunemise suhtes.

Kahjuks annavad need vaatlused pildi ainult mingisuguse konstantse puidus valitseva olukorra kohta. Sellest saab ju üksikuid järeldusi teha sobiva küttepuuhalu pikkuse ja jämeduse kohta, kuid selgemini saaks seda teha siis, kui saaksime koostada sääraseid, puidu niiskuse võrdlusjooni puidu kuivamise vältel õige mitmeid, näiteks iga 10 päeva järele. Siis juba saaksime pildi võrdlusjoonte liikumise kohta puuhalu kuivamisel. Ja sellest saaks teha juba hoopis täpsemaid järeldusi.

Kuid nagu juba eespool öeldud, esialgsel kujul on võimalik teatavaid järeldusi teha ka celtoodud diagrammidest. Ja need on:

1. Kasehalu pikkus ärju olgu mitte üle 60 kuni 80 sm, seega tavaline 75-sm halg osutub küllalt sobivaks kuivamise mõttes.

2. Üle 15-sm halud tuleks lõhkuda neljaks, alla seda kaheks, või siis halg tervenisti või osaliselt koorest vabastada, mida tuleb soovitatavaks pidada ka lõhutud halgude puhul.

Viimane asjaolu peaks eriti generaatorpuidu valmistamisel vastuvõetav olema, sest generaatoris kasutatakse kask peab olema võimalikult koorevaba, sest kuigi kase toht annab suurema kütteväärtusega gaasi (mootori võimsus kasvab), siis see ühtlasi kannab endaga kaasa ka tõrva ja tõkati osakesi, mis võivad mootori klapid ja kolvirõngad väga ebameeldivalt kinni pigistada, mis aga tähendab erakordset remonti pahatühti veel ebasobival ajal.

Kõige sobivam oleks, kui kask kooritakse juba ülestöötamisel, sest siis saab hõlpsasti eraldada kase koorest tohu ja korba. Neist esimest kasutatakse tavaliselt süütematerjalina, teisel on ainult kehva kütteaine väärtus. Kuid teatavasti saab kasetoht, millest korba osa on täiesti eraldatud, valmistada kõrgekvaliteedilist tõkati. Suuremal generaatorpuude ülestöötamisel saaks kõrvalproduktina toota küllaldaselt määralt vääruslikku kasetohtu, et seda koguda. Seega saavutame kaski koorides kiirema puidu kuivamise kui ka väärusliku lisaproduktina kasetohtu. Kümmeaastat tagasi makseti kasetohtu korbast vabastamise töö eest 5 septi tohu kilogrammi kohta, nii et kase koorimine ülestöötamisel peaks olema küllaltki tasuv, kuna see õieti on ju ainult vajalik töö kuivamise hõlbustamiseks ja kindlustamiseks.

## Kahest metsataimest

### V. Pöder.

#### Audru metsaülem.

Viimaseil aastail on peagu igaüks meister tubakakasvatamise alal. Ja üsna kindel on, et lähemal aastailgi peame leppima tolle „kodukootuga“, mille kvaliteet muidugi üha paraneb.

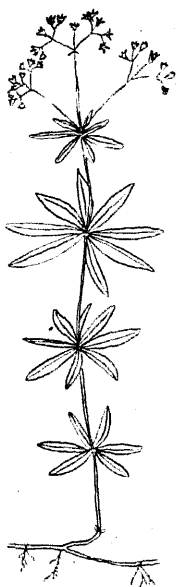
Ega polegi palju liialdatud, kui öelda, et ümbertöötamise viise on sama palju kui tubakakasvatatajaid. Küll proovitakse üht, küll teist parkimismenetlust, küll ühe, küll teise aine lisandamist. Järgnevate ridadega püütakse kirjeldada kaht metsataime — lõhnavat varjulille ja harilikku lõhnheina, mis võiksid kõne alla tulla tubaka aromatiseerimisel ja mille kogumine nende tundmisel metsaametnikel ei tohiks raskesti tekitada.

Lõhnav varjulill (*Asperula odorata L.*), kohalike nimetustega metsabubakas, mesihein, maarja-kaebused, maarjalill, viinalill, on madalaliste (*Rubiaceae*) sugukonda kuuluv, keskmiselt 15—30 sm, lopsaka kasvu juures kuni 50 sm kõrge taim. Ta on püsik, neljakandilise sileda

varrega. Varre alumine osa ja juurikas on peenike, viimane roomav. Lehed asetuvad varrel männasjalt, alumised kuue-, ülemised kaheksakaupa. Lehemannaseid on 2—8, tavaliselt 4—5. Lehekeste pikkus on 3—6 sm, keskmiselt 4—5 sm, laius 1—1,5 sm. Lehekeste servad on karedad, tipped teravad. Ülemised lehed on lantsetikujulised, alumised veidi munajad. Õisik on ebasarikas, õievarred pikad. Õied ise on õrnad lehterjakellukja kujuga, väikesed, neljatippelised, valged, nõrgalt lõhnavad. Õitseb juunis. Vili on ümmargune, keskmiselt 3—4 mm läbimõõduga, haavliitaoline, tihedalt haakjate harjaskarvadega kaetud, millega takerdub kergesti riiete külge. Kasvukohaks on varjud salumetsad, peamiselt kuuse-lehtpuu segametsad, kus on rohke alusmets. Leidub peagu kõikides metskondades.

Tubaka aromatiseerimiseks korjatakse terveid taimi maapealset rohelist osa ja kuivatatakse kuni 30-taimeliste kimbukestena õhurohkes

tuuletõmbelises kohas päikese eest varjatult. Pärast kuivamist pakitakse taimed õhukindlalt suletavasse purkidesse. Seks otstarbeks sobivad ka kompevekitoosid, kui need vooderdada perga-



Löhnnav varjulill ( $\frac{1}{3}$  loomulikust suurusest).

mentpaberiga ja kaane vahet tihendada. Sobivaim alalhoiuväsi on peenendatud taimi hoida korgitud purgis või pudelis. Meeldiva lõhna omab taim alles kuivanuna, kuna värskest on tunda vaid nõrk õite lõhn. Sobivaim korjamise aeg on enne täielikku õitsemist, millal liitlehised õiekroonid maha ei varise, kuid taimi võib koguda ka pärast õitsemist ja kuivatada. Lõhnaainetesisaldus on taimes siis ka veel küllaltki suur. Tubaka aromatiseerimise otstarbel huvitavad meid taimes olevad eeterlikud õlid ja kumariin.

Kuivatatud taimi võib lisada tubakale nii peenendatud kui ka peenendamata kujul, igal juhul aga alati pärast parkimist. Peenendatud taimeosi lisatakse peamiselt juba valmisloigatud tubakale juurde. Peenendamata kuivatatud taimed on sobivad paigutada enne tubaka lõikust tubakalehtede vahele ja nii tubaka kui ka varjulille lõikamist teha koos.

Sobiv vahekorid tubaka ja varjulille segus on maitseasi ja siin tuleb igal isiklikult temale vastuvõetavam vahekorid katseliselt kindlaks määrata. Liialdada varjulille lisamisega pole soovitatav, hea maitse on saavutatav vaid mõõduka juurdelisamisega, ülimalt kuni 4% tubaka kaalust. Lisada võib peale varjulille lehtede tubakale aromatiseerimiseks juurde veel kirsilehti, valge ja kollase mesiku (*Melilotus albus* Medik. ja *M. officinalis* Desr.) ülemisi õievarre osi neil leiduvate õite ja lehtedega, aedroosi õielehti, näärilehise roosi (*Rosa pimpinellifolia* L.) lehti kui ka mitmete teiste taimede õisi, lehti ja vilja, mille aroom vastavalt individuaalsele maitsele on vastuvõetav.

Teine metsataim, mille juures käesolevaga lähemalt peatuda tahetakse, on harilik lõhnhein (*Hierochloë odorata* Wahlb.). See on kõrreliste (*Gramineae*) sugukonda kuuluv mitmeaastane taim. Kuna lõhnheina vahetatakse tihti ära väriheinaga (*Briza media* L.), tuuakse alamal paralleelselt ka väriheina tunnused erinevuste puhul (sulgudes). Moodustab pikki maapealseid võsundeid (väriheinajuurmised lehed moodustavad tihti tutte). Lehed on pungades rullunud, lehetuped lahtised (värihein: — kinnised), lehed ja tuped on paljad. Lehelaba alusel pole karvaringi, on keeleke, ka kõrvakesed puuduvad. Lehelaba laius 2—5 mm. õitseb maist juulini, millal on soovitatav koguda. Õisik on mitmekordselt hargnenud okstega pööris, mis on laiuv (kuni 7 sm). Pöörise pikkus 9—15 sm. Pähikuid on pöörises ühtlaselt hõredalt, need on enamasti 3-õised talbjad, läikivad, kollakad (värihein: — 5—11 õiesed, violetikasrohelised, läätstalt-lapikult kokkusurutud, enamasti ripuvad peente varte otsas, mis on pähikuist pikemad). Ohe on väga lühike, sõkalde vahele peitunud, näiliselt ohtetu. Pähikud peaaegu libelede pikkused, 0,4—0,5 sm. Samas perekonnas esinev teine liik, lääne lõhnhein (*Hierochloë australis* Roem et Schult.) erineb pikema ohte poolest. Ka on pööris hulga lühem (6 sm) ja kokku surutud (2—3 sm). See taim on lühikeste võsunditega, mõnikord puuduvad viimased üldse. Kasvukoht on kuivemais leht- ja segametsis. peamiselt mandri loodeosas.

Harilik lõhnhein on peamiselt metsataim, kasvades metsaservadel, raietel, metsasihtidel, kuid ka teeservadel, aasadel, puisniitudel ja karjamaadel. Esineb üsna sageli (värihein esi-



Harilik lõhnhein ( $\frac{1}{3}$  loomulikust suurusest).



neb siiski sagedamini, tema kasvukohad on üldiselt kuivemad ja ta on peamiselt niidutaim).

Harilik lõhnhein on veidi kibeda maitsega ja eriti kuivades ja kuivanult kumariini lõhnaga. Viimase omaduse pärast kasutataksegi teda tubaka aromatiseerimiseks. Kuid lõhnheina ei lisata tubakale juurde mitte seguna, vaid teda kasutatakse sellisena, et lastakse parkides või pärast parkimist tubakaga koos seista.

Juurdelisamisele kuuluvad vaid varred, millelt on eraldatud õisikud ja alumised, juba kuivanud (kogumisel) lehed. Soovitav on asetada neid tubakalehte kihtide vahele, nii et kõrre otsad välja ulatuvad — siis on võimalik neid pärast parkimist või ka pärast pikemaajast seismist kergesti eemaldada. Veel parem on paigutada lõhnheina varsi juba valmisõigatud tubaka sisse kinnisesse karpi ja lasta nii vähemalt mõned nädalad seista ja enne tubaka kasutamist eemaldada. Soovitatakse tarvitada seks otstarbeks veel kindlat kasti, mille põhjas on mõne sm kõrgusel traatvõrk, mille peal on lõigatud tubakas või tubaka lehed, kuna kasti põhjale asetatakse lõhnheina kõrred. Seks otstarbeks võib kasutada ka maarjaheina *Anthoxanthum odoratum* L.) kõrsi, mille aroomsete ainete sisaldus küll suhteliselt on vähem.

Eelkirjeldatud taimede, eriti lõhnheina varre osi, kõrsi, kasutatakse peale eelkirjeldatud tubaka aromatiseerimise otstarbe veel valgeviina maitsestamiseks. Ka tuntakse Saksamaal üsna laialt Waldmeister limonaadi ja Waldmeisterbouli (lõhnavast varjulildest). Hariliku lõhnheina kõrreke on meil vägagi tuntud „Subrovka“ nimelisest napsist, kus ta ilutses pudelis, viidates maitse looduslikule päritolule.  $\frac{1}{4}$  liitri valge viina maitsestamiseks piisab paarist kolmest kõrrest, mis lisatakse pudelisse päevaks ajaks enne tarvitamist. Soovitavam on aga maitsestamiseks kasutada „Subrovka“ ekstrakti, sest kõrred võivad olla erineva maitseainete sisaldusega ja seepärast saadud tulemus igakord erinev. Ekstrakti valmistamiseks on soovitav võtta 20—30 kõrft ja need asetada  $\frac{1}{4}$  liitri valge viina sisse. Nädalaegse seismise järele on ekstrakt küllaldaselt kange ning seda võib viina sisse maitse järele lisada.

Ka pesu lõhnastamiseks võib eelkirjeldatud taimi kasutada, neid pesu vahele paigutades. Ehkki varjulillel on meeldivam aroom, on soovitavam seks otstarbeks lõhnheina kõrsi tarvitada, kuna varjulill kuivades kergesti puruneb ja seetõttu pesu vahele soovimatuid purukübemeid jätab.

# JAHINDUS

## Ida-maa-ala Riigikomissariaadi jahimäärus

15. märtsist 1944.

Jahti võib Ida-maa-ala Riigikomissariaadis pidada ainult jahikommete üldtunnustatud põhimõtete järgi. Iga küti kohas on ulukeid mitte ainult küttida, vaid ka hoida ja hooldada, et tekiks ja säiliks liigirohke jõuline ja terve ulukiseis. Endastmõistetavalt peab igasugusel hoiul arvestama üldise maakultuuri, eeskätt põllu- ja metsamajanduse vajadusi, millele eriti sõjaajal kuulub tingimusteta esikoht.

Jahinduse korraldamiseks Ida-maa-ala Riigikomissariaadis määran sellepärast Okupeeritud ida-maa-ala Riigiministri Okupeeritud ida-maa-aladel õigussätete andmise määruse, 21. veebruarist 1942 (VBIRMOst. lk. 11), § 2 alusel:

### § 1.

#### Jahiõigus.

(1) Jahiõigus on ainuõigus jahitavaid loomi jälitada, neid püüda või surmata ja omandada.

(2) Jahiõigus sisaldab ka ainuõigust omandada otsasaanud ja lõpnud ulukeid, heidetud sarvi, jahilindude mune ning hävitada kaitse alla mitte kuuluvate röövlindude munakurni.

(3) Jahiõigus allub käesoleva määruse kit-sendustele.

### § 2.

#### Jahiloomad.

- (1) Jahiloomad (ulukid) on:
- a) põdrad, hirved, hirvpõdrad, metskitsed ja metssead; jänessed, metsskülikud; karud, ilvesed, mägrad, rebased, saarmad, metsnugised, kodunugised, tõhud, naaritsad; koprad, hülged (karvulukid);
  - b) metsised, tedred, tedrekuningad ja laanepüüd; rabakanad, metskalkunid, põldpüüd, põldvutid, faasanid, metstuvud, rästad, kurvitsad, trapid, koovitajad, rukkiräägud, sookured, rongad, päeva- ja öörovlinnud, metsluiged, metshaned, metspardid ja kõik soo- ning vee- linnud (sulgulukid).
- (2) Käesoleva määruse mõttes loetakse ülemulukiteks: põdrad, hirved, hirvpõdrad, metssead, metsised ja karud. Kõik ülejäänud ulukiliigid on alamulukid.

### § 3.

#### Jahipiirkonnad.

(1) Jahiõigust võib teostada ainult jahipiirkondades.

(2) Jahipiirkonnad moodustab kõrgeim maaomane metsavalitsus. Jahipiirkondade suuruseks

peab olema, kui võrd nad koosnevad peamiselt metsast, vähemalt 500 ha, ning kui võrd nad koosnevad peamiselt põldudest, vähemalt 1000 ha.

(3) Kõrgeim maaomane metsavalitsus määrab, kas jahipiirkonda tuleb kasutada haldusjahi või väljarentimise teel, ta korraldab haldusjahi teostamist, määrab kindlaks renditingimused ja toimetab jahirenditamisi.

#### § 4.

### Keelupiirkonnad.

(1) Maa-aladel, mis ei kuulu jahipiirkonda-desse, ning keelupiirkondades ei peeta jahti. Keelupiirkonnad on:

1. ehitised, mis on määratud inimeste peatu-miseks ja ehitised, mis on seesuguste ehitistega ruumilises ühenduses,

2. õued ja koduaiad, mis külgnevad vahendi-tult elamutega ja on mingisuguse taraga piiratud või muul viisil täielikult suletud,

3. kalmistud.

(2) Jahti ei või pidada kohtades, kus see võiks segada avalikku rahu, korda või julgeole-kut või ohustada inimeste elu.

#### § 5.

### Jahitunnistused.

(1) Jahipidaja peab kaasas kandma kehtivat, tema nimele väljaantud, päevapildiga varustatud jahitunnistust ja selle ette näitama politsei- ja julgeolekuteenistuse ametnikele kui ka jahi-kaitseõiguslastele nende nõudmisel.

(2) Ida-maa-ala jahitunnistus antakse välja riigisakslastest jahimeeste piirkonnakomissari, kõigile teistele jahimeeste kohaliku, resp. maa-konnapolitsei-asutuse poolt aasta-jahitunnistusena terveks jahiaastaks (1. aprillist kuni 31. märtsini) või päevajahitunnistusena viieks üksteisele järg-nevaks päevaks.

Jahipidamiseks Ida-maa-alal annab õiguse ka saksa aastajahitunnistus.

(3) Päevajahitunnistus õigustab pidama jahti alamulukitele, kuid mitte metskitsedele.

(4) Ida-maa-ala jahitunnistusi võib välja anda ainult isikuile, kes

a) tõendatult omasid juba aasta-jahitunnistust või on sooritanud jahimehe katse tunnusta-tud katsekomisjoni ees,

b) esitavad tõenduse küllaldase jahi-vastutus-kindlustuse kohta.

(5) Ida-maa-ala jahitunnistus õigustab jahi-relvade, mitte aga lühirelvade omamist ja kand-mist.

(6) Aastajahitunnistuse eest võetakse lõivu 15 Rmk., päevajahitunnistuse eest 5 Rmk.

(7) Metsaametnikele võidakse anda jahitun-nistusi lõivuvabalt või alandatud lõivu eest.

#### § 6.

### Jahitunnistuse andmisest keeldumine.

Jahitunnistuse andmisest tuleb keelduda:

1. isikuile, kes pole veel 14 aastat vanad;  
2. isikuile, kes on teovõimetustatud või sei-savad ajutise eestkostmise all;

3. isikuile, kes vaimsete või kehaliste puuete tõttu ei ole suutelised jahirelva kindlalt käsit-sema;

4. isikuile, kelle senine käitumine laseb eel-dada, et nad käsitsevad laskerelva ettevaatama-tult või ohustavad avalikku julgeolekut;

5. isikuile, kellelt jahitunnistus on ära võe-tud, äravõtu tähtaja kestel;

6. isikuile, kes seadusjõulise kohtuotsusega on mõistetud süüdi raskes või ettekatsetatud kuriteos, on võetud politsei-valve alla või kellelt on ära võetud kodanlikud auõigused;

7. isikuile, kes viimase viie aasta jooksul on seadusjõulise kohtuotsusega süüdi mõistetud metsa- või põlluvarguses või jahipoliitseiliste või loomaliikide kaitse kohta antud eeskirjade rik-kumises või loomapiinamises;

8. isikuile, kes ohustavad jahimeeskonna vää-rikust.

#### § 7.

### Vigaseks lastud sõrgulukid.

Kui vigaseks lastud sõrguluk siirdub naabus-jahipiirkonda, peab laskur uluki tabamis- ja siirdumiskoha võimalikult ära tähistama. Peale selle peab ta siirdumisest viivitamata teatama naabusjahipiirkonna jahiõiguslasele või tema esindajale. Jälitamiseks peab ta isiklikult val-mis olema või selleks andma asjaoludega tut-tava isiku.

#### § 8.

### Laskenormi kindlaksmääramine.

(1) Ulukite laskenorm tuleb nii kindlaks määrata, et kaitsitud oleksid põllu- ja metsama-janduse nõuded ulukikahjude vastu.

(2) Põtrade, hirvede, hirvpõtrade ja mets-kitsede, samuti isametsiste ja isatredede laske-normi täitmine võib toimuda ainult kõrgema maaomase metsavalitsuse poolt iga jahipiir-konna jaoks kindlaksmääratud laskeplaani alu-sel ja piirides.

#### § 9.

### Jahi- ja kaitseajad.

(1) Jahti võib pidada:

1. põdrapullidele . . . . .	25.	8. kuni 15. 11.
2. põdralehmadele ja põd-ravasikatele . . . . .	1. 10. „	15. 11.
3. isahirvedele . . . . .	1. 8. „	31. 1.
4. isastele hirvpõtratele . . . . .	1. 9. „	31. 1.
5. emahirvedele ja -hirm-põtratele kui ka mõle-mat sugu vasikatele . . . . .	16. 9. „	31. 1.
6. metssookkudele . . . . .	1. 6. „	30. 9.
7. metskitsedele ja kitse-talledele . . . . .	1. 10. „	15. 1.
8. jänestele . . . . .	1. 10. „	15. 1.
9. hüljestele . . . . .	16. 7. „	15. 4.
10. ilvestele . . . . .	1. 12. „	31. 3.
11. mäkradele . . . . .	16. 7. „	15. 12.
12. mets- ja kodunugistele . . . . .	1. 12. „	31. 1.
13. isametsistele, isatreded. ja tedrekuningatele . . . . .	1. 4. „	31. 5.
14. tetredede ja rabakanad. . . . .	1. 9. „	31. 10.
15. põldpüüdele . . . . .	1. 9. „	15. 11.

- |   |          |         |
|---|----------|---------|
| 16. laanepüüdele . . . . .  | 1. 9. „  | 15. 1.  |
| 17. faasanitele . . . . .   | 1. 10. „ | 15. 1.  |
| 18. rästastele . . . . .  | 1. 7. „  | 30. 11. |
| 19. kaelustvidele . . . . .   | 1. 8. „  | 15. 4.  |
| 20. metsturvitastele . . . . .  | 1. 9. „  | 15. 5.  |
| 21. sookurvitastele ja koo-<br>vitajatele . . . . .   | 1. 8. „  | 15. 1.  |
| 22. metshaned. ja metspart.   | 16. 7. „ | 15. 12. |
| 23. metshanedele, välja ar-<br>vatud hallhani ja rist-<br>part, tutkastele, koskla-<br>tele ja kauridele, peale<br>selle merel ja mereran-<br>nas järgmistele pardi-<br>liikidele: viupart, valge-<br>silmvart, tuttvart, puna-<br>peavart, merivart, must-<br>vaaras, aul ja tõmmuv. | 16. 7. „ | 30. 5.  |
| 24. hiire- ja karvasjalgse-<br>tele viudele ja kajakatele   | 1. 8. „  | 31. 3.  |
- (2) Väljaspool neid aegu on jahiloomad ja-  
hindusliku kaitse all (kaitseajad).
- (3) Kaitseagegu ei ole:

- a) huntidel;  
b) metsküülikutel;  
c) metssigadel, rebastel, tõhkudel; siiski ei tohi  
tiineid emaloomi lasta ajavahemikul 16. mär-  
tist kuni 15. juunini;  
d) vesikanadel, rookullidel, raudkullidel, kana-  
kullidel, hallhaigrutel ja tuttkauridel.
- (4) Kõik nimetatamata jahitavad loomad on  
kogu aasta kestel jahindusliku kaitse all.
- (5) Sulgulukite munakurnad ja pesad on  
kogu aasta kaitse all. Jahiõiguslane võib siiski  
kolmanda (3) lõike litera d) all nimetatud lin-  
nuliikide munakurni ja pesi lõhkuda ja sulgulu-  
kite lahtise taeva alla munetud mune väljahauta-  
miseks endale võtta. Kajakate mune võib kor-  
jata ainult kuni 15. juunini (kaasa arvatult).

## § 10.

### Jahi- ja kaitseagegade lühendamine.

- (1) Kui see ulukite hoidmiseks näib vajalik  
olevat, võib kõrgeim maaomane metsavalitsus  
§ 9 nimetatud jahiaegu igal aastal jahiaja algu-  
sest ja lõpust kuni 14 päeva võrra lühendada.
- (2) Ülemääraste ulukikahjude vältimiseks või  
muil tähtsail põhjustel võib kõrgeim maaomane  
metsavalitsus kaitseagegu ajutiselt kaotada.

## § 11.

### Keelud.

Keelatud on:

1. lubamata jahipidamine;
2. jahipidamine sõjaväerelvadega;
3. lasud haavlitelga ja rentkuulidega ning raid-  
tinaga, ka surmamislasuna, sõrgulukitele ja  
hüljestele;
4. lasud sõrgulukitele äärtulepadrunitega või  
padrunitega, mille kestel on lühem kui  
40 mm;
5. lipujaht 300 meetri laiuses jahipiirkonna  
äärevõndis, jaht väljade läbihelistamisega  
ja ajujaht kuivalgel; ajujahiks käesoleva  
eeskirja mõttes loetakse jaht, millest võtab  
osa enam kui neli kütti või enam kui neli  
isikut, kes ulukeid üles hirmutavad;

6. sulgulukeid ööajal jälitada. Ööajaks arva-  
takse aeg üks tund pärast päikeseloojangut  
kuni üks tund enne päikesetõusu. See keeld  
ei puuduta jahti hanedele, partidele, kurvit-  
satele, isametsistele ja isatetredele, samuti  
kalakotkastele, kajakatele ja kauridele  
kunstlikkudel kalatiikidel;
7. kunstlike valgusallikate kasutamine iga liiki  
metsloomade püüdmisel või laskmisel, sa-  
muti sulgulukite püüdmise ja surnud või  
vigastatud sulgulukite üleskorjamise ööajal  
tuletornide ja märgutulede juures;
8. röövlindude laskmise või püüdmise eest ta-  
susid määrata, maksta või vastu võtta. See  
ei puuduta jahti- või kalastusõiguslaste ju-  
hendeid nende poolt määratud ülesande  
täitjatele;
9. metsseapüüniseid, püügi- ja hundiauke val-  
mistada või kasutada kõrgeima maaomase  
metsavalitsuse loata;
10. metsparte püüda pardipüünistega kõrgeima  
maaomase metsavalitsuse loata;
11. üles seada iga liiki silmuseid ja taldrik-  
raudu, millesse võib sattuda ulukeid;
12. kasutada püügiriistu või iselaskjaid, mis  
on kinnitatud vaiadele, puudele, muudele  
väljaulatuvaile esemetele või maakühmudele;  
see ei kehti püügi kohta kunstlikkudel ka-  
latiikidel;
13. hädaajal lasta sõrgulukeid söötmiskohta  
ümbristes 200-meetrilises sõbris;
14. kasutada või müüa pakkuda linnupüügi-  
riistu, mis ei püüa linde vigastamata või  
mis ei surma neid silmapilkselt;
15. jahti pidada õhusõidukeilt;
16. kihutus- ja võrgujaht hüljestele;
17. kihutus- ja ajujaht või osavõtmine sääras-  
test jahtidest seaduslikkudel pühapäevadel  
ja pühadel tavalisel kohalikel peajumalatee-  
nistuse ajal, kuivõrd sellega otseselt sega-  
takse jumalateenistust;
18. jahilooma mürgitada;
19. hagi ajaga jahti pidada jahipiirkonnas,  
mille pinnasuurus on alla 1000 ha.

## § 12.

### Jahikaitse.

- (1) Jahikaitse jahipiirkonnas lasub metsa-  
ametnike ja politsei- ning julgeolekuteenistuse  
ametnike kõrval jahioiguslasel, kuivõrd ta on  
jahitunnistuse omanik.
- (2) Jahikaitse hõlmab ulukite kaitset sala-  
küttide, röövulukite ja röövikute, eriti aga hul-  
kuvate koerte ja kasside vastu, samuti ulukite  
ja jahikaitseks antud eeskirjade täitmise eest  
hoolditsemist.
- (3) Jahikaitse teostamiseks õigustatud isikud  
võivad eriti:
1. isikuid, kes jahipiirkonnas omavoliliselt  
jahti peavad või teisiti jahioiguse eeskirju  
rikuvad, või keda leitakse väljaspool avaliku  
kasutamiseks määratud teid jahivarusti-  
ses, kinni pidada, neilt ära võtta nende poolt  
püütud ja lastud ulukid, laske- ja muud rel-  
vad, jahti- ja püügiriistad, koerad ja jahikär-  
bid ning kinni peetud isikud kindlaks teha;

2. surmata koeri, keda leitakse jahipiirkonnas väljaspool oma peremehe võimkonda, ja kasse, keda leitakse kaugemal kui 200 meetrit lähemast elumajast. See õigus laieneb ka püünistesse sattunud koertele ja kassidele. See ei kehti karja-, jahi- ja pimedaid saatvate koerte, sõjaväe sanitaar- ja teadetekoerte ning politseikoerte kohta, kuivõrd nad säärastena on äratuntavad ja kuivõrd neid kasutatakse õigustatud isikute poolt nende teenistuses või on teenistusest tingitult ajutiselt väljaspool oma juhi mõjukonda.

(4) Jahiõiguslane võib hulkuvate koerte ja kasside laskmise õiguse anda üle ka jahikülalisele. Korraldus peab toimuma kirjalikult. Jahikülaline peab korraldust jahipidamisel kaasas kandma.

(5) Jahipiirkonnas hukatud koera või kassi omanik võib hukkamise ja kõrvaldamise eest nõuda kahjutasu ainult siis, kui ta tõestab, et puuduvad hukkamist õigustavad seaduslikud alused.

### § 13.

#### Karistuseeskirjad.

(1) Rahatrahviga ja vangimajaga või ühega neist karistustest karistatakse seda:

1. kes peab jahti väljaspool jahipiirkonda või jahipiirkonnades, milles ta ei ole õigustatud jahti pidama;
2. kes peab jahti maa-aladel, kus jahipidamine keelatud, või kohtades, kus § 4 teise (2) lõike järgi jahti ei või pidada;
3. kes peab jahti ilma kehtivat jahitunnistust kaasas kandmata või nõudmise peale ei esita jahitunnistust;
4. kes päeva-jahitunnistusega peab jahti ülemulukitele ja metskitsedele;
5. kes viivitamatult ei teata vigaseks lastud sõrgulukite siirdumisest;
6. kes ilma kinnitamata laskeplaanita peab jahti § 8 teises (2) lõikes nimetatud ulukitele või ületab kindlaksmääratud laskenormi;
7. kes rikub § 9 ettenähtud hoiu- ja kaitseaegu;
8. kes rikub § 12 ettenähtud keeldusid;

9. kes jahikaitse teostamiseks õigustatud isikule teatab ebaõiged andmed oma isiku kohta või vaatamata nõudmisele keeldub teadete andmisest.

(2) Ka võib jahitunnistust teatavaks ajaks või kestvalt ära võtta.

(3) Raskematel juhtudel, eriti kui tegu on korda saadetud õõsi, kaitseajal, mittejahimeheli- kult, mitme isiku poolt ühiselt, kasusaamise või harjumuse tõttu, tuleb määrata karistusena vangimaja.

(4) Selle kõrval ning raskematel juhtudel tuleb otsustada teo juures kasutatud jahirelv konfiskeerida.

### § 14.

#### Teostamiseskirjad.

Käesoleva määruse teostamiseks vajalikud õigus- ja halduseskirjad annab kõrgeim omanaine metsavalitsus.

### § 15.

#### Kehtivuspiirkond.

Käesolev määrus ei ole kehtiv Valge-Vene kindralkomissari piirkonnas.

### § 16.

#### Jõustumine.

Käesolev määrus jõustub 1. aprillil 1944.

Samast ajast kaotavad kehtivuse:

1. Määrus jahipidamise kohta Ida-maa-ala Riigikomissari piirkonnas, 18. oktoobrist 1941 (VBIRKO. lk. 35).
2. Teostamiseskirjad määrusele jahipidamise kohta Ida-maa-ala Riigikomissari piirkonnas, 28. oktoobrist 1941 (VBIRKO. lk. 58).
3. Jahiaegade määrus, 27. juulist 1942 (VBIRKO. lk. 129).

Riga, den 15. März 1944.

Der Reichskommissar für das Ostland  
Lohse

# LOODUSKAITSE

## Looduskaitse ja jaht

Dr. G. Vilbaste.

MKV looduskaitse inspektor.

Looduskaitse ja jahil ei näi olevat pealiskaudsel vaatlemisel kuigi palju ühiseid tugipunkte ja need oleksid nagu kaks vastupidist distsipliini. Jahi huvi on ju suunatud sellele, et saavutada loodusest majanduslikke tulusid ning jahiohnn seisneb selles, et saak oleks suurem ning tabatud loomade arv tõuseks kõrgemale. Looduskaitse aga püüab loodust puutu-

matult alal hoida ja kaitsta seda inimese segava tegevuse eest. Kuid looduskaitse ei ole siiski selline fanaatiline vool, mis püüab alal hoida kogu loodust terves ulatuses, vaid looduskaitse tegevuse ülesandeks on säilitada ainult seda, mis on 1) haruldane oma esinemiselt ja 2) mis on ilus. Looduskaitse ülesandeks on säilitada ja kaitsta just looduse iseloomustavaid

moodustusi, olgu need maastiku osad, maapinna vormid, taime- ja loomariigi esindajad või eluta looduse esemed, nagu näidatakse Loodushoiu seaduses (§ 2). Juba eesti looduskaitse tegevusse astumise algul püstitati põhimõtted, et erilist rõhku tuleb looduskaitsele panna neile esemeile, mida on vaja alal hoida kas looduste aduslike või esteetilisil põhimõttele. See on ja jääb looduskaitse põhialuseks, millele toetub kogu tema tegevus.

Kuid mida on vaja teada jahimehel looduskaitsest oma tegevuses, et ta ei satuks vastuollu looduskaitse nõudmistega? Meie kasutame juba igal pool loodusesaadusi oma majanduskavade läbiviimiseks. Meie kasutame metsa suurel määral mitmesuguseiks hädavajalikeks tarvitusiks, kuid tänapäeva metsamees ei ole enam ametnik, kes püüab metsast saada ainult kasu ja sel eesmärgil hävitab metsa piiramatult. Praeguse aja metsamees kasvatab metsa ja hoolitseb selle eest, et ka järglasil oleks metsa kasutamiseks. Seepärast on metsamehel alati südamele, kuidas saaks metsa kasvutada parimate tulemustega. Sama tuleb silmas pidada ka jahimehel küttimeisel, sest metsloomad ehk ulukid on looduse saadus, keda tuleb kasutada, aga keda tuleb ka säälitada. Teisiti ei sobiks see, sest inimene peab oskama kasutada loodussaadusi maksimaalselt, kuid siiski ratsionaalselt.

Peatagu siin pikemalt mõnel momendil, mida tuleks jahimehel teada, kui ta tahab jälgida looduskaitse nõudmisi. Õieti ei ole selleks kuigi palju enam juurde õppida sel puhul, kui kütt tunneb hästi eesti jahiseadust, sest jahiseaduse koostamisel on tähtsal määral kinni peetud ka looduskaitse nõudeist. Meie jahiseadus näeb ette suurel määral neid nõudmisi, mida mitmes riigis leiame käsitletuna looduskaitse seadusis. Seda on korraldatud otse teadlikult. Kui Tartu Ülikooli juures oleva Loodusuurijate Seltsi Zooloogia osakond esitas Looduskaitse Nõukogule pika nimestiku neist loomadest ja lindudest, mis tuleks kanda looduskaitse registrisse teaduslike kaalutlusil, siis seletas dir. F. Reidolf, kes oli Riigimetsade Valitsuse esindaja Looduskaitse Nõukogus, et nende loomade ja ka lindude kaitse on juba korraldatud jahiseaduses ning eraldi otsust või korraldust ei ole selleks enam tarvis, sest ei ole vaja asjatult luua paralleelseid määrusi. Selle seletuse alusel jäidki kõik haruldased loomad ja linnud ainult jahiseaduse kaitsta, ega pole seni veel ühtki looma kantud eraldi looduskaitse registrisse. Nii ei ole meil ühtki looma või lindu, mis on kaitstud eriti looduskaitse seadusega. Ja see on ka parem ning otstarbekohasem, sest looduskaitse ei suudaks oma aparaadiga kuidagi nii hästi kaitsta haruldasi loomi ja linde kui jahiseadus oma järelevalve personaaliga, kellel on palju suuremad õigused ning võimalused kui looduskaitse teostajail ja usaldusmeestel. Puhtlooduskaitse huvides võiks looduskaitse registrisse kandmisele tulla mõned väikesed närjajad nagu oravhiir, päklikhiir ning haruldased liblikad jt., kuid nende vastu ei ole jahimehel mingit huvi.

Kuid siiski on looduskaitse mõningaid erinõudeid. Jahiseadus annab loa loomade ja lindude küttimeiseks või keelab jälle selle. Seadu-

ses ettenähtud jahipidamisele looduskaitse kuidagi vahele ei sega, küll ütleks ta siis oma sõna, kui tapmine muutuks laastamiseks. Looduskaitse püüab teostada seda, mida jahimehed ise tunnevad ja teavad ning mida sagedasti väljendatakse sõnaga „jahimehe-etiika“.

Mul oli paari aasta eest võimalus osa võtta ühest jahiseltskonna väljasõidust. Ma kuulsin, kuidas jahimehed alahindasid mõnda jahipidamise viisi, sest see ei olevat enam jaht, ka mitte jahilõbu, vaid meeletu tapmine. Kunstliku valguse abil saaks ju roostiku servale parte vee-pinnale laskuma meelitada ning neid siis lasta varjatud kohast. Mõnel pool meelitatakse linde linnukujudega laskekaugusesse ning surmatakse siis laenguga; sel korral on saak sagedasti küll suurem, kuid tõsine jahimees ei kasuta selliseid võtteid. Seaduse järele on lindude surmamine teatud ajavahemikus küll lubatud, kuid õige jahimees ei lähe siin kunagi massilisele hävitamisele. Hollandis ja erilool ka Põhja-Saksamaal, eriti Friisi saarte ümbruses, püütakse metsparte erilistes tiikides (Entenkoje), mille nurkadest lähevad sopid ja lõpevad eriliste võrkseadeldistega (Pfeifen), kuhu raputatakse kas teri või pannakse peibutuskujusid. Nende tiikmõrdade abil püütakse kinni tuhandeid parte aastas. Kuid see ei ole enam jaht, vaid partide hävitamine sissetuleku suurendamiseks. Sellisele tegevusele kindlalooline kütt ei lasku, seda nõuab jahimehe-etiika. Ja selle tunde arenemist tahab suurendada ja kiirendada looduskaitse.

Või võtame järgmise näite. Põdrad on ju praegu meie metsades haruldased loomad ning nende üldarv oli enne sõda meie metsades ligikaudu 300. Varemalt oli neid rohkem ja allakirjutanu võis neid aasta 50 eest jälgida heinamaadel ja ka metsades Kuusalu kihelkonnas. Praegu ei ole neid enam iga valla kohta (Eestis on 372 valda) ühtegi. Seepärast on põtradele jahipidamine keelatud kogu aasta. Ometi antakse metsavalitsuse poolt mõnikord luba mõningate kaalutluste alusel põdrapullide laskmiseks. Põdrad on ju loomad, kes sigivad võrdlemisi aeglaselt ja kui siin toimetada ettevaatamatult, siis võivad tulemused olla halvad ning põdrad hävivad meie kodumaa loomastikust täiesti. Aga on siiski püssimehi — ma ei sõanda neid nimetada jahimeesteks — kelle püss kerkib seaduse paragrahvist ja rangest karistusest hoolimata põdrale, isegi emapõdrale. Õige jahimees seda müüdi ei tee, olgu vaid siis, kui ta on saanud põdrapulli laskmiseks erilool.

Meenub põdrajahist lugu, mida võis mõne aasta eest lugeda ajalehtedest. Keegi jahimees Kesk-Euroopast sõitis Eestisse, et siin lasta põtra. Ta võitis endale vastava loa ühte Virumaa metskonda, kus teati olevat üks ülivana põdrapull. Kütt sõitis sellesse metskonda põdrajahile, kohtuski seal suurepärase põdrapulliga parajas laskekauguses, oleks võinud seda lasta, aga — siiski ei lasknud. Kui temalt küsiti selle põhjust, vastas ta: „Mu käsi lihtsalt ei tõusnud sellise toreda looma laskmiseks!“ — See oli õige jahimees, kes oli läbi imbnud loodushoiu ja kaitse ideest. See oli aus jahimees, sest välismaalana oleks tal olnud kergem hävitada Virumaa metsailu. Aga ta ei teinud seda. Samuti

ei mõtelnud ta seda: „Kui mina seda pulli ei lase, siis laseb teda ikkagi mõni teine“. Ning ta käsi ei tõusnud selle toreda looma hävitamiseks ja ta sõitis tagasi koju ilma saagita, kandes meeeldi suuri kuludisi, mis olid ühenduses reisiga. Säärastele teadmisele ja tundmisele peab jõudma jahimees, ning kui see on tekkinud, siis ei ole looduskaitsetel kunagi vaja segada jahimehe tegevusse.

Meie metsades ei ela enam metssiga püsivalt. Ajuti on siiski viimaseil aastail nähtud seda looma mõnes metskonnas, kuhu ta on tulnud arvata-vasti lõunapoolseist naabermaadest. Kuigi jahiseaduse järgi jahipidamine metsseale on keelatud, on siiski mõned meie metsadesse tulnud metssead maha lastud, — seda ei oleks pidanud tegema just teaduslikel kaalutlusil, sest võimatu ei ole metssea taasasustumine meie metsadesse. Metssea laskjail ei olnud jahimehe-etikat tarvilikul määral, küllalt aga saagiahnust. — Ka ei tõuseks õige jahimehe käsi meil võrdlemisi harva esineva nügise laskmiseks.

Võtame veel näitena ühe haruldase jahieseme meie looduses. See on must toonekurg, mida meil leidub praegu üksikute isenditena suuremais metsmassiivis. See lind ei olegi ju jahieseks, sest minu teada ei sööda selle linnu liha, samuti nagu valge toonekure lihagi. Kuid sagedasti on tulnud teateid, et mõni püssimees sihib nendele lindudele, eriti viimasele. Ning mõnigi kord leidub üksikuid toonekurgi, kelle teine paarimees on mõtlematult hävitatud. Selline nähe on püssimeeste hulgas otse ulakas, aga seda juhtub ikkagi veel. Õige jahimees peab enne lasu andmist kindlasti veenduma selles, millise ulukiga on tegemist. Ta peab oskama „ära tunda“ või „ära hinnata“ looma enne, kui surutakse sõrmega päästikule.

Mul ei ole vajadust peatuda pikemalt haruldaste jahiesemete kaitsetel. Kuid esimene nõue looduskaitsetel on küttidele: Jahimees peab kindlasti teadma, kellele ta püssi suunab, ta peab kindel olema selles, keda laseb ja mispärast ta laseb. Sellekohase kirjanduse soetamine ja omandamine ei tee kellelegi raskusi ning vastavad teadmised tungivad kahtlematult jahimeeste perre.

Teine nõudmine on sama tähtis: kui lastakse ulukit, siis olgu lask tabav ja surmav. Ei ole õige jahimees, kes haavab raskesti loomi või linde harjumatu lasuga; haavatud loomad vaevlevad siis päevadeviisi haavade läbi tekitatud raskustes, enne kui lõpevad.

Veel puudutaksin ma ilu või esteetilisi kaalutlusi jahipidamisel. Selle punkti alla ma hahutaksin ma kõikide koikaste kaitse, nagu seda näeb ette ka jahiseadus. Kotkad ei ole eriti kasulikud linnud, pigem on nad kahjulikud; jahiseadus aga kaitseb neid, mida pooldab ka looduskaitse. Seda just nende harulduse ja rohkem veel ilu mõttes. Kui kotkas lehvitab tiibu taevasinal, kui ta seal püsib rahulikult ja liikumatult, paistes vaid tumeda siluetina, siis on selles ilu, majesteetlikkust. Ning vähe on neid, kes ei jää peatuma selle looduspildi vaatlemiseks. Seda pilti saame aga väga harva näha, sest peaaegu kõik kotkad on meil väga harulda-

sed ja kui neil ei oleks kaitset, häviksid meil varsti viimased kotkad. Sellest oleks kahju teadusele, oleks kahju looduse ilule. Need on põhjused, mispärast õige jahimees jätab rahulikult püssi õlale, kui ta näeb lendamas kotkast või see lendleb liuledes pilvede piiril.

Teine samasugune lind on metsluik, kes on iluduseks meie merelahtedele ja järvedele läbilennul kevaditi ja sügiseti, sest pidevalt ei peatu meil metsluiged kuigi kaua. Ka luiged kuuluvad nende lindude hulka, kelle arv väheneb igal pool kiiresti, mispärast nad on võetud mitmes riigis kaitse alla. Meil peatuvad metsluiged eriti sagedasti Matsalu lahel ja mõnel järvel (näit. Kahala järvel Kuusalu kihelk.). Mõned aastad tagasi peeti nendele agarasti jahti, kus mõni jahimees lasi neid läbilennul kümneid päevas, riputades siis laibad kuhugi vankrile ning lastes pildistada oma õnnelikkude jahisaaki, vahest isegi ajalehtedes avaldada, et näidata teistele oma hävitamiskirge — sellist pilti olen ma näinud ajalehtedes. Õige jahimees ei lähe mõttetule hävitamisele, sest luik ei ole ju eriti kasutatav jahisaak. Kuid niisugust luikede hävitamist tuli ette, sest tihedasse luikedeparve lasku suunates võis ikka mõnda tabada, ilma et selleks oleks olnud tarvis erilist osavust. See sundiski jahimehi ja loodusteadlasi luikede kaitseks võtma sõna, et hoida vähenevat linnuliiki ning kaitsta veekogude ilu. Varemalt ei olnud rahva keskel tarvis erilist kaitset luikede kohta, sest kuidagi oli aegade kestel tekkinud selline arvamine, et kes luike laseb, sellel läheb elus halvasti. See teadmine ja pärimus kandus edasi põlvest põlve. Kui aga edasitõttav elu lükkas kõrvale rahva arvamised, ei olnud luiged enam kaitstud. Vist on veel paljudel meele torm, mis oli riigivolikogus jahiseaduse arutamisel luikede kaitse ümber, kus eriti toetuti Lääne- ja Saaremaa rannaelanike seletusele, sest luigejaht andvat nii mõnelegi kalamehele head sissetulekut luigeküttidele abiksolemisel luigejahil. Üle noatera läks läbi luikede püsiv kaitse kogu aasta kestel, nagu seda oli esitanud Põllutööministeerium, resp. Riigimetsade Valitsus oma seaduse eelnõus.

Osalt ilumõiste alla käib ka laululindude kaitse, kuigi nende kaitsetes tõuseb esile suurema jõuga ka nende kasulikkus looduse tasakaalustamises üleliigsete kahjurite hävitamisega. Meie jahiseadus läheb neist mööda üldiselt, tähendades, et jahipidamine on keelatud kogu aasta kestel kõigile lindudele, keda jahiloomade hulka pole arvatud (§ 22). Kuid vastavais seletustis on pikemalt peatatud laululindude perekondadel, kellele kaitse on mõeldav. Saksa riigi jahiseadus, mis meilgi praegu on mõõduandev, käsitab laululindude või metsikult elavate mittehahilindude kaitset. Selle alusel on kaitse all kõik laululinnud, välja arvatud hallid varesed, künnivaresed, pasknärud, harakad, põld- ja koduvarblased. Keelatud on laululinde jälitada või neid meelega tülitada, eriti aga neid püüda ja tappa. Samuti on keelatud nende lindude mune, pesi või pesitsemispaiku kahjustada või purustada. Need on peakeelud, mida käsitletakse üksikasjalikumalt. Kuid nendel pikemalt peatuda ei ole jahimeestele tarvis.

Olen püüdnud näidata, et jaht ja looduskaitse võivad väga hästi toimuda käsikäes. Kutseteadlik jahimees ei ole kunagi looduskaitse tööle raskuseks, sest ta teab, kellele võib jahti pidada ja keda tuleb kaitsta, olgu siis liigi harulduse või ilu pärast, seega kaitsta kas loodusteaduslikel või esteetilisil kaalutlusil. Kutseteadlik jahimees ei tõsta kunagi püssi selle looma surramiseks, kes väärrib kaitset ja keda vaja säilitada. Kui seda silmas peetakse, siis

täidab selline jahimees isiklikult seda, mida nõuab E. V e s t e r oma „Jahimeekatse küsimustes ja vastustes“ (Tallinn 1942) küsimusele: „Mis on õigel ja teadlikul jahimehel looduskaitsega tegemist?“ — „Ta kohuseks on kaitsta loodust laastamise ja ulukeid hävitamise eest. Ainult sääraselt on tõsise jahirõõmu ja looduse nautimine võimalik.“

Ning see on ka õige ja ainus vastus. Teist ei ole.

## MITMESUGUSEID TEATEID

### Vassili Sass

#### In memoriam

3. mail s. a. lahkus metsameeste perest minalasse üks metsameeste tublimaid ja kohusetruumaid esindajaid — Metsade Keskvalitsuse Metsamajandusosakonna juhataja asetäitja metsakasvatuse alal VASSILI SASS.

Sündinud 17. nov. 1888. a. Kaarma-Suurvallas Saaremaal, asus Vassili Sass võrdlemisi varakult endale iseseisvalt ülalpidamist hankima ja nimelt 1904. a. sügisel Muhus Igaküla algkooli õpetajana, kus teenis 1906. a. sügiseni, lõpetades vahepeal 1905. a. eksternina Kuressaare Nikolai rahvakooli. 1906.—1908. a. töötas kadunu kooliõpetajana Saaremaal, Lulupe ja Piila koolides.

Sealt siirdus ta õppima metsandust, asudes praktikandina tööle toleaeagessse Kuressaare kroonu metstkonda, kus hiljem 1909.—1911. a. töötas riigi obroki üksuste järeelvaatajana ja metsakultuuritööde juhatajana.

Samal 1911. a. lõpetas ta ühtlasi eksternina Lissino metsakooli. 1912.—1917. a. Vene sõjaväes; 1918. a. Peterburi linna 14. jsk. maksuinspektoriks; 1919. a. — Venemaa Põhja-Lääne Raudteevalitsuse Metsakomitees metsatehnik ja metsataksaator; 1920. a. 27. II alates Eestis metsanduse alal tegev, esialgu Jõhvi abimetsaülemana, alates 21. juulist 1920. a. metsaülemana Loobu, Undla ja Tapa metstkondades, kust 10. V 1930. a. läks üle Riigimetsade Talituse Metsamajanduse Büroo metsandusinstruktoriks, (ühtlasi büroo juhataja asetäitjaks), hiljem metsakasvatuse eriteadlaseks ning 1. septembrist 1941. a. — E. O. Riigimetsade Valitsusse (hiljem Metsade Keskvalitsusse) Metsamajandusosakonna juhataja asetäitjaks metsakasvatuse alal, millisel kohal teenis kuni surmani. Riigihoidja käskkirjaga 24. II 1938. a. annetati V. Sass'ile Valgetähe IV kl. teenetemärk.

Eesti metsameeste pere tunneb Vassili Sass'i kui heatahtlikku, sõbralikku ja väga töö-

kat kaasametnikku, kes täitis kõik temale pandud ülesanded kiiresti, täpselt ja korralikult. Metsaametnikel, kes kadunuga on lähemalt koos



Vassili Sass.

töötanud, jäävad temast kui heast töökaaslastest kustumata mälestused.

Kõigi metsameeste ühine järelehüüe kadunule on — olgu Sulle kerge kanda Sinu kodusaare Saaremaa muld!

# JULIUS UMAL †

18. märtsil k. levis Piirsalu metskonna ametnikeperes kurb sõnum — Keedika metsa-



*Julius Umal.*

vahti Julius Umal'at ei ole enam. Ta on langenud teenistuskohuste täitmisel bandiidi püssikuuli ohvriks.

Kuigi üksiku surm tänapäeval ei ole mingiks kohutavaks sündmuseks üldises mõttes, siiski on käesolev juhtum masendav just selles mõttes, et see juhtus kaugel tagalas, kus peaks raskel ajal valitsema üksmeel ja kokkuvõid. Kogu rahvas ja metsaametkond eriti on rakendunud kaitseteenistusse nii sisemise kui ka välise vaenlase vastu. Julius Umal' oli see eriti südame lähedane, olles seetõttu meist paljudest parem. Ja võib-olla, et ta just seepärast langeski esimeste ohvrite hulgas tagalas.

Julius Umal sündis 17. nov. 1909. a. Kaarma-Suurvallas Saaremaal, kus tal juba esimesi samme astudes tuli käia kivist rada. See pole olnud hiljemgi parem. Oma õige kutsumuse leidis ta siis, kui ta astus 08 III 1943. metsateenistusse Piirsalu metsk. Keedika metsavahina looduse rüppe, mida ta siiski võitnud oma ülemate täie tunnustuse ja seatud kaasametnikele eeskujuks. Käitumisel kaasteenijatega oli ta lahtise südamega ja armastatud kõigi poolt. Seltskondlikust tööstki võttis ta osa oma kasinala ajale vaatamata, olles liikmeks kohalikus tuletõrjes ja Omakaitstes.

Üle kõige aga armastas ta oma kodumaad, väikest, kuid sitket Eestit, „mis on kui kadakas: ta latv võib painduda tormihoos maani, kuid mitte iialgi murduda.“ See suur armastus oligi, mida ei sallinud bandiidid ja oma raevus ei osanud nad muud, kui tappa Eesti üllamat poega.

Kadunut jäi leinama abikaasa 10-aastase pojaga. Nende leinaga ühtub kaasametnike ja ka kõigi nende lein, kes teda lähemalt tundsid.

Julius! Sina käisid oma kivist rada täie julgusega ja kindlus, mis hoovas Sinust, andis jõudu teistelegi võita eluraskusi. Sinu füüsiline mina hävitati, kuid Sinu vaim püsib. Hoidku Eesti muld Sind hellasti ja kohisegu Eesti metsad Sulle igavest unelaulu.

*Kaasteenijad.*

