

Auhlnnatöö

E

G

I

Reim

TAMMED.

366 991

Paul Seim

1. det. 1921 a. tunnista-
And I. antanna vää-
rituseks

Tartu ülikooli Sekretär

Handwritten signature

Õeduma

lamine metsade

seisukor

enne ja nüüd ja selle muutumise

põhjused.

„Egi”

TARTUS

1921 a.



D322 079

Sissejuhatus

Kotumaa ümber rändates näeme
tihti üksikult aasadel, tänavatel ja
põlvudel seisvad vanad tihti päälegi
pooleldi kuivanud liiglakasvuga tammid
harvem värb näha rändest moodustatud
salgakesi ja suuremaid metsi. Oma
tugeva kasvu ja suurepärase krooni
tõttu aratakse tamm alati suurt tähe-
lepanu möödaminnes. Nende asetus
on juba niivõrd isärelis ja lakkumise
teiste puude asetusel et neid nähes
küsijused tekivad: Kus on saanud
niisugune liigipuu siia? Mis pärast
seisab ta üksikult? Kas ja kus
moodustavad nad ka metsi nagu teised
Kotumaa puud?

Roduma tamm - *Quercus pedunculata*
 kuulub *Fagaceae* (eni *cupuliferae*)
 sugukonda. Oitseb mai kuni lõpul ehk
^{juuni algul} juuni lehtede ilmutamisest. Emaõied
 on asetatud kindlasti arstide ja seersarade
 harilikult püsti. Isaõied on pükkades
 alla rippurates servades. Vili on
 pähele, kutsutakse tõruks, ja on
 asetatud kas üksikult ehk kahe
 kaupa koos umbes 1-2cm. pikkuse
 nööri otsa. Tõru on asetatud ette
 alustassi, järele kuupe sisse. Tõru
 valmistatakse oktoobri kuu algul ehk septemb-
^{ri algul} rit lõpul ja laagerdab varsti peale
 valmistamisest. Järgmisel kevadel hakkab
 tõru vanema ja esimisel aastal kas-
 vab temast umbes 6-15cm pikkuse
 kasv ja naturaalse pükk juur, mis
 vertikaalselt maa sisse tungib
^{3^{oal}} ehk ^{4^{oal}} eluaastal tekub
 palju kõrval harustid oksid, mis läbi

prkkuse juurdekast naituke aeglasemas
jäab. Lagedal kasvaval tamme jäab
prkkuse juurdekast tiistvõda aeglasemas
30-40 aastate, mitas kasvaval ega
80-90a. Prkkuse juurdekast jäab seisma
umbes 100 aastasett.

Kummi 30 aasta vanadusest on
peajuur tugavam kui kõrval juured; peale
30 aasta aga jäävad kõrval juured
umbes sama prkaks ja tugvaks

Tamm võtub vut paljuneada
kännuvõsu läbi. Tääravis intensiivse
kännuvõsu ammarad 60-80 aasta vanused
tammed. Kuid see amarus^{aab} talis ärge
kauaks ajaks. Kännuvõsust tekki
nii puud ei kasva nii prkaks ega
tugvaks ja ei saa ka nii vanaks
kui sellest kasvunud.

Seemet hakkab kandma lagedal
ja õudes metsas tamm juba 60a-80
aastasett; tihedes mitas aga alle 100.

aastaselt. Kõrvaldusest kasvavad tamm
kõrvalduse aja juba 20-30 aastastelt
semit kaudma

Laius ja õrnas metsas kasvavad
puud kasvavad igal aastal teatud mää-
ral semit. Tihedas kõrgtõelises
metsas seimit see aja teatud perioodi
de järgi seimne aastastelt. Tamm
seimne aastad korduvad meil 8-9
aasta järele.

Igal puul ja tammul on oma
geograafiline piirid nii lõunas kui
põhjas, milledest teisest pool nad mitte
kasvada ei saa. Tiheti lauguvad need
piirid enamvähem ühte laiuskraadi-
dega. Suuremalt jaolt on nad aja
kõvrad ja olenevad õrge mis metsa-
test pääasjalikult kliimatilisest
oludest ja tingimistest.

Ühelti puul aja tammul ei ole
need piirid järsud ja nende aramäära-

mitte ei ole kurgil täppi päälne. Igal
puul on oma kasvukohta optimum.
Lillest kui lõuna kui põhja poole minnes,
võib märgata, et puu enam vähem teistest
gust ilme omab, kui see temal opti-
mumi rajoonis on. Sarnaselt reageerib
ta kasvukohta tingimuste halvemure
pääle ka, halvemure tehnilisest küljest.

Tammel optimumi rajoonis
on lõuna Venemaa stepiõeldes metsas.
Kui jääda tammel kasvama opti-
mumi võõr kummi põhja piirini,
ei saa tähelepanemata jätta tema
välises kujus. Kõrgemal sisetiõeldes
tammel ei või enam ära tunda tema
põhjapiiril kasvavas mõne meetri
kõrguses piiras.

Oma optimumi võõr valitub
tammel igal pool metsades, põhjapiiril on
ta alandlik ei julge maapinnast
kurgil kõrgem tammel, jäädes küü-

rutama teiste puude es, nagu kõbeuues
kõrgemalt alla vaadata.

Tammne piirid on õige laiakesed.
ja tema areaal õige suur. Tä võib
kasvada kogu Euroopas, värga-vatset
põhja poolt osa, tungis Iseyi Afixasse
ja Aasiasse. Ka Põhja-Ameerika on
erikas tammne peenema seltsiga.
Euroopas on tema põhja piir õige
kõver. Alates Atlantiki okeani kaldalt
Norramaal umbes $62^{\circ} 30'$ Põhja laius
kõr langeb see piir alatasena lõuna
poola. Rootsis jõuab ta juba $60^{\circ} 40'$.
Siit edasi läheb Soome lõuna randa
mööda kuni Viiburi linnani, kus
ta suurema nurga alla lõuna poola
hakkab sirksutama. Kaasani kubri-
manjus jõuab ta juba 58° .

Enne laialdasu areaali tõttu, kas-
vat tammne õige mitmesugustel
nii kliima kui teistel kasvukohta.

tingimistel Selle tagajärjel moodustas
 ka tamm erge mitmesugused metsa
 seisandid. Nüüd on ligemalt ja põhj-
 arvamalt neid vaadelda ja sügavamale
 tungida nende metsade põhjal Tamme
 bioloogiliste omaduste uurimisele,
 seda laiemaks lähel uurimise
 ala, seda rohkem kerkib küsimus
 ja lahendamise, nagu see alati omane
 loodusuurimisele.

Kuid üldiselt võttes arvame siiski
 ühist vihesugustel kliima ja maa-
 pinna oludel kasvavate tammitüüpide
 vahel. Vähemalt väliselt on palju
 sarnasusi.

Nüüd kodumaa on tamme põhj-
 piirile kannud läheval; ellipärest
 võiks mõnede tammitüüpide võrrelda
 aruult unkes samas raudaases
 põhj piirilt asuvate tammitüüpide
 ja omaks võtta nende põhjal kindlaks

tehtuud tammu bioloogilisi omaduss,
kui nad teendust leavad kodumaa tammiki-
kutus. Tammu rajoonis kodumaale kliima
poolselt on korgi lähedamal Eur. Vi-
kumaa.

Venemaal on tammude vastu õige
rohkesti huri tuntuud, sest ka siin on mää-
gatus tammu metsade kiiret vähenemist.
Enne ilmasõda töötas isegi ei
tammikute komisjon (Hüppab uas
Koskivuceus) mille ülesandeks oli tammiki-
kute uurimine, tammu bioloogiliste oma-
duste selgitamine ja abinõude
leidmine üldse tammu metsade
hävinemise vastu võitlemiseks. Kom-
misjonis töötasid õige energilised
mehed (Kumpob, Aduub...) ja nende töö-
kandis tagajärge olguigi, et ta aimelt
lühikesel ajal töötas ja vastu imitaato-
rite enneaegse surma puhul suruma
jätti.

Kommissjoni organisatsioon katsed ja
vaatlusi, mis tõlka need juba süstemaatilisema
reloomu omadused ja kogu tamm rajoonis ette võttes
sari. Selle tõttu on nende katsete põhjal tehtud ja
järeldused tamm bioloogiliste omaduste kohta ja
ettepanekud majandus viiside kohta laialdasema
tähtsusega, kui vastavalt, jukustite, üksikute inimuste
poolt ette võetud katsed ja nende järeldused.
Seda silmas pidades võime ka mitu mõnda
dagi rajada nende järelduste peale. Ei ole ju kodumaal
kuigi palju tammude uurimisele pühendatud ja
kuigi kodumaal tammikud mõnest küljest erinevad
Venemaa omadest, on siiski olemas üldsäädus ja
määrus mille alla tamm ehk parmutatud
närb olvad ja mis maksavad isegi kogu tamm
arealis.

Katsun neid ükskõik lühidalt käituda

Siis suured nõudmised on kasvatamiseks saadud tammide maa peal. Kõik tammide nõudmine maa peal soolade järel on suurem kui tammide kodumaa loomulikest kasvavatest puudest. Sellist järgneb et tammidele rammusal maal kasvada võib. Kodumaa ümber vaadates võime näha, et see nõudmine igal pool, kus tamm loomulikult kasvab, rahuldatus on. Tamm kasvab meil peaaegu ainult huumuse rikkaste savi maadel.

Mulla kihisel tammide juures suuremat tähtsust ei ole, sest tamm võib kasvada nii liivasel kui ka õige kihisel savi maal. Siis nii kihisel savi maal, kus tammide kodumaa puud enam kasvab

ei suuda võib tammu näha. Et aga
kõdumaal tammu aruult savimaa-
del näha võib, annab sellega sel-
tada et need mineraal soolade
poolt alasti liikuvad on kui
liivamaad, sest liivamaadest saavad
mineraal soolad kiiresti välja pestud.
Kuid ka liigrammus maapinn
ei ole tammude kasulik, sest niisu-
gusel korral kasvab ta liig kiiresti
ja puu tihedus omadused kan-
natavad selle all. Kuid kasvavad
puu ei ole kunagi nii tihed ja vastu-
pidav mädanenud kus aeglaselt
kannavad. Sellest siis ka tuleb, et
rannusat maa peal kannavad
tammud rohkem sest õõnsaks jää-
vad. Loomu poolt armastab
tamm aruult keskmise niisku-
ga maapinda. Kuid kannatab
shumid kuiva kui niiskus all.

Tõhti näenu nii tamme madalatel
niisketel rakkadel ühes mustalõpsaga
(alms glutinosa) kasvamas. Tähtis
seletab seda tammel iseloomuliku
harjurusega. Kuid veel vähema
väärtusega, kui ^{liig} tammusel maal
kasvamud tamme, on liig märjal
maal kasvamud tamme puud, mis
kämataolise ehitusega ja õrge ruttu
kõdurab.

Mitte vähem tähtis, kui maa-
pinna alud, on tammel valgus-
se kätte saamine. Iga roheline
taim tarvitab assimileerimiseks
teatud hulga valgust ja enamasti iga-
üks iseluguses proportsioonis.
Ühed puud võivad kasvada ainult
pärkuse kiirte all, teised võivad aga
ka esimeste varjus kasvam ju.
Turski ja Gayn oma katsed põhjal
säeavad mõlemad tammel valgus

nõudmise juhtes kodumaal puude
seast kuundamale kohale (larix
betula, pinus silvestris, populus trem,
salix ja quercus). Kõik need ei
kannata tammu järelkasv ka
kõrge suurema valgusarmastega ja
ühllasi sellega kõrge õudama krooni-
ga - ta lehvise (larix) varju välja
ja juba 2-3 kuudastel kuivad selle
varjupaad. Tähtsaim suurus valguse
nõudmise tammu juures teisel ja
jõrgnevatel esimestel kuudastel.
Vanemad tammed, mis kuivad
kõrg taastused on muutunud võist
ja vana metsa all 10-20-aastases
saanud, võivad val kaunid vani
kroonid ja tüved isegi valtsi-
vates puudes sageda. Tähts
võib vanameetsa all näha valguse
puutuse käes kannatavad tammid.
Nad on suuremalt jaolt kõrvad ja

ja need latv on juhtus alati suurema
 Augu pooli mis nlemisesse missa
 võlvisse jäävad. Nõnda ussi laolised
 ringjoades tungivad nad valjuse
 pooli. Tervid ka sama vanadusega
 omavad omale teistuguse kuju. Nad
 oi looda pääseda valitsivate puude
 kõrgusele ja kasvavad nende varjoo
 omale kannamist võimaldada
 Nad võtavad omale vikerkuuse
 lameda krooni, nagu seda hari-
 likult sarapuudel (*Corylus avellana*)
 vana metsa all tähele võet pannud.
 Kõrk lehelabad on aseldatud hori-
 zontaalselt enam vähem ühte
 sarapinna, nõnda et ükstei kii-
 mis valitsivate puude latvaselt
 alla pääseb, lühete poolt kiirni-
 püüdmatault maapinnani ei pää-
 seks.

Kuid, kui kõrk tised nõudmised,

mis tamm oma kasvukohas ette saib,
täielikult rahuldatus on, suudab ka
tamme järelkarr rohkem varja
välja kameatada. Sellega selgitatakse
^{nähtust} ~~asjaolu~~, et rammusal maapinnal
tamme järelkarr elujõulisem on kui
kõhnemal.

Nõudmine soojise järele on tammel
õige mitmekesine. Talve külmas kann-
atab tamm mitte halvemini ära kui
terjed kodumaal puud, nagu kuuks
app jätised. Arvult õige suurte putma-
de ajal võib ta külma tõhede läbi
kähju saada. Noid aga ei ole tammel
sugugi saatus krad; rikkuvad arvult
tammu-tüve, anes sellele eksstenti-
lise kuju (kolibriks). 1813 aastal kuiva-
sid kodumaal pikalt üle talve kül-
made tagajärjel korj peaaegu kõik
saared ära, kus tammidele nähta-
vat kähju ei saanud. H. Lõvi - Mõrdi

Ehemalige Verbeenterung der Eichen in Est-
und Livland. (Lk. 29.) Selles järelkus
Et tamm mitte nii tavalise taeva
külmas vastu ei ole. Et

Et aga tamm aruadi põhja
piir mitte siiski lähemal seisab, kui
terstel nähtusess, kuusel jö lapal, siis
plane arvama, Et vegetatsioon aja
soojuse vastu tamm mitte niivõr-
kõrkm ei ole. Sarnaselt järeltule
tulma ka kui tamm põhja piiri
ligemalt lähel paneme. Kui võrdme
tamm põhja piiri asuvas kerk-
misi aasta temperatuuris sis
näeme, Et need ei ole sugugi võrdsed.
Mida rohkem õhtupoal tamm põhja
piiri mööda tulla, seda kõrgemaks
läheb aasta keskmise temperatuur.
Kaasam on see $4,45^{\circ}$ (mõlemad liinad on natura
aga juba $3,19^{\circ}$), Aronthermis
kõval tamm põhja piirist, kus juures kaasam
selles lõuna pool, Arontherm aga põhjapool)

Siida rohkem mieli aga ka Venemaalt
 tundu poole liigume, seda rohkem muutub
^{kolimais} kontinentalne Sisevenemaa kliima
 pehmemaks merekliimaks. Suvi läheb
 jahedamaks, talv soojemaks. Et aga
 tammeli talve külm tähelepanuväärne
 mõju ei avalda siis on arusaadav, et
 aasta temperatuurivõrd on tammepõhise
 tammepõhja piiril suurus talve tempera-
 ratuuri arvul. See arvaolu ~~seega~~ järele
 mis võrdlema tammepõhise vegetatsiooni
 aja soojustema põhja piiril seisvatel
 linnadel. A. v. Lövs'e katsete järel
 faunis tekkis 15 aasta kohta, harvotab
^{korunnaal} tammepõhise kevadel võite ja lehtede pulbermiseni
 30 päeva; võitsemisest tõruse valmimiseni
 132-148 päeva ja järgmisest aastast punnide
 valmimiseni 40 päeva. Keskmiselt
 oleks tammepõhise vegetatsiooni aja pikkus
 210 päeva, s. o. 7 kuud. Kui nüüd võtta
 arvesse ainult 7 järgmise kuu tempera-

Frondhjem

Turku

tuuni; aprill, mai juuni juuli august
 september ja oktoober; saame järginiseb
 arvud: Wrontherm - 8,79°, Turu 8,91°, Peterburg
 8,52° ja Kaasan 8,82°. Järeldamist Sellest
 näeme et vähesed Wronthermi veevõimed
 on ja sellest võib oletada, et tamm
 kasvamine aleneb arvult vegetaatioas
 aja soojusest. [A. Lõvis võtab arvesse
 tamm vegetaatiooni aja määramises
 8 kuud. Meil on aga novembris tülts
 nii madal temperatuur, et võimata
 on oletada et selle juures veel koolo-
 gised protsessid võivad toimida, tamm
 aga ei kasvata selle all mitte. Järe-
 ldamist võime novembris kui temperatuuril
 täiesti paremata jätta.]

Õige suure lähendusega on keva-
 dised too külmad, Tülts saavad tamm
 kütet ja õied nende talil. Lõikatus, vanu
 saavad viga noored lehed ja oksad. Säge-
 date rikkumiste ja viga tunde tagajärjel

jääb aga ^{puus} karr kiduraks. Nii on õõkülmad
 just pöö põhjusel miks põhja piiril
 surevad tammud lihtsused, prootatao-
 lised. Aprilli kuu ^{vee} külmad tammud
 si te peaaegu mingisugust kahji, sest
 sel ajal on surevad brooleoptored protsoo-
 alles puus ja puugades, mis külma vastu
 mitte väga tundlikud si on. Seda
 tarad on aga just mai kuu õõkülmad,
 kui ^{tammud} puugad puhkenud.

Nüüd sademete kool avaldab
 karr tammupäele tina karrakohas
 otsekohesest ja kaudset mõju. Ven-
 maal karravad tammud rajoonis, kus
 aastane sademete arv 350-550mm,
 ja on märgata ka tammu reageeri-
 vust sademete hulga kohaselt. Opti-
 mumiks tammud on rajoon, kus
 sademete arv 450mm umbes. Selles
 rajoonis moodustab tamm kõige suure-
 mad ja tootlaimad metsad. J. Barcoy, em

konstatuob,* et tammetsade asetus
 on teatud vaheraras sademete ja auramise
 hulga vaheraga. Kõige toredamad ja suuremad
 metsad on piirkonnas, kus sademete arv enam
 vähem võrdub auramise hulga. See piirkond
 langeb kokku rajooniga, kus ^{asub} sademete arv keskmiselt
 450 mm ja võtab oma alla sellega täpselt
 paremad tammetsad (stepialused). Selles
 sademete hulka vähem kui auramise süm-
 nitab tammetsad madalamatesse kohtadesse,
 -peamiselt kait jägedes kallides
 telis ja orgudesse. Nüüdgi tammetsad
 kenemaal on alles metsade ja stepi
 piiril (stepi tammikus). Sellega aga sademete
 hulka suurem kui auramise, seal on
 tammikus asetatud kõrgemates kün-
 gastel. See piirkond asub tammetsade
 optimaalsel piiril ja pool

*Ogypakax Ebpon. Paccu u ux oduamox -refraet,
 mis peetakse tammikute komisjoni koosolekul

Su asjaolu leiab ka meil täpselt. Sademete hulka on meil kaugelt suurem, kui auramure. Nii on Tartu meteoroloogijaama 50 aastaste andmete järgi sademete arv (1866-1905) 588,19 mm; auramure aga (1874-1905) 339,78. Täpselt peaks kodumaa tammel suuremal määral küngastel ja mägedel kasvama. Täpselt näe see ka nõnda olevat.

Kaude mõju sademete hulgal oleks järgmine. On teada, et mure niiskem kliima ja maapinn, kva künnimis sünnib mineraal soolade vähepisene, kva rütm kaotab mulda oma rikkuse. Tegajalt läheb asi nii kaugel, et tamm enam ^{rahulolevaks} kasvada ei saada ja terve puuseltsi poolt välgatorjatus võib saata. Siiski kutsub niiskuse rohkus maapinnas ette kivitaolise aluspõhja - ortostoni tekkinise (õhu puukusel tekkinud

orgaaniliste alluste lagunemisel orgaanilised happed, mis rauda sees liiduva rauaga rühntusesse astuvad, mille järel (või ortstein). Aga juba vähesel arstiterii tekkinine otsustab tammu seata. Täpsemalt on aga see kaudu teel mis kuu mõju äretis vähesel tärundusga, sest tamm kannab haurkult saristat maase ehk vähemalt sari alus põhjaga maasel, w. katabel, kus patjapeseemini äretis aeglalt siinib.

Üldiselt võttes kannatab tamm aga siiski rohkem kuiva kui niiske kliima all. Nii märgasti et 1830 aastal* (Av. Louis'e - "Vorschlag zum Aufbau von Eichen in den russischen ostlichen Provinzen" lhx 30-31) suuremal hulgal ükerrult servatel tammelid hävitselt ladved ära kurvanid. Paljad nendest olid aga siivõrd terved et võimata ali aruata nagu alexs üll põhjuses puidu vanadus

Tammumetsade praegune
seisukord.

Tutvuseks faktoretega, millest olime
tammu ja millele iga taim kasvab,
oleks huvitav teada, kas ja kus need
faktorid nähtavas vahetuses tammule
kättesaadavad oleks, ehk, kus meil
kodumaal võib leida tammu ja
tammumetsi.

Ehk küll kodumaal tammud
võivad igalpool kasvada, võib siiski
määrata, et on kohti kus nad palju
sagedamini ette tulevad, kui teistes kohtades.
Süüsi juures oleva kaardi järel, mis kokku-
sätus Mr. Sivers'i, die Forstlichen Verhältnisse
der Baltischen Provinzen"-is leiduva
kaardi põhjal, oleks need rajoonid
põhja Eesti:— Virumaa lääneses

Kuusalu, Keila ja Rapla ümbuskonnades ja Läänemaa õhtu poolses osas.

Suuremal määral on tammemetstikes alles jäänud Viimaa rajoonis. Nii moodustab tamm Mädapää ja Viimsmõisate juures terved kümnete hektare suurused metsaseisandid.

Mädapääl asub külsayum tammimõisa põhjahoovikku poolsel küljoal. Tema pikkus on umbes 1 verst, laius kuni $\frac{1}{2}$ verstani. Otsi utelda ei ole se mitte mets vaid õuudix, sest ainult väikutes grupeides on tihedus üle 0,3.

Puid on lühikesed haralised, kuid jämedad. Kõrge ja medama puu ümbermõõt on $\frac{1}{2}$ 1,65 meetrit ümra kõrguselt.

Vanemate puude vanadus on kõrgub 150-270 aastate vahel. Kuid on ka nooremad alamas. Nooremad kui 70 aastat tuleb õige harva ette. Kõhuti summitas

sarapuu (*Corylus avellana*) madala
 alusmetsa ja hõlvikult võet just nendes
 kohtades üsna uuri hammis. Rohkema
 määral on kasvamas ka pihlakaid (*Sorbus
 aucuparia*), toomingaid ja pajusid (*Salix
 caprea*) Maapinn on samblaga (hüppuud)
 läbi kasvunud (turvanenud). On tunda
 karjastamise mõju. Kõigil aastal
 on hammikus ^{alust} kasutatud kui heinamaa,
 kuna endistel aegadel temas mõisa karja-
 maaks on olnud. Et käes oival aastal
 kari hammikusse pole pääsenud, siis
 on maapinn väga üleküüdnud aastast
 hammis farmikestega. Vanemaid taimi
 kui 1 aasta tekitab õige vähe ette (võsast
 alustes). Ennem, kui kari hammikus
 karitud, pole ka taastaseid kunagi
 näha olnud.

Viimise mõisa juures on hammikus
 palju mitmekessem ja võtab oma
 alla ka suurema pinna. Pärast ham-

niikust lõuna-õhtu pool asub umbes
samasugune kui Mäda-pääl õrendix, mil-
alust karpmaana kasutatakse. Maa-
pinn on künkline orguse ja lõkuse-
ga. Vanemad tammid on koondatud kõr-
gematele küngastele ja orgude kallestele.
Üldiselt on vanemad tammid niisama
jõnudaad kui Mäda-pääl, kuid karru-
ringsis lugedes selgub, et puud on noo-
remad sest nad on jõudsamalt kasvunud
Kõrge 84- poolses osas on puud noored
40-50a. Nirkemates lõkudes tuleb
ka nooremad tammid (kuuni 50a) rohkesti
etti; kuid võib lähel panna et juba 50
aastaselt niisugustes kohtades puud kei-
vama harkamad/nad kohad on kevadel
kavemat aega rat all, samuti rihmased
surel.

Nelka nooremates osades on sarapuu
ja valge lepa (almus incana) alusmets õrge
ette; alusmetsas võib rohkesti leida pajusid.

Kuu vanumad tammed gruppesse koondatud, saäl on nende tüved 7-9 meetrit ja veel rohkem paksad. Keskmise puude paksus - 17 meetrit. Et metsaalust kasjamaana kasutatata vi ole järelpärva määrata. Arvult kava võib leida 1-2 aastaseid taimi lülitammiku ja frärs tammiku vahel on kaunis suur maatumk mis tammest peaaegu lage; arvult kaks kolm vanumat tammu on tesa ehitmas.

Päris tammik on juba kahtluse Fu tammemet, keskmise tihedusega 0,8. Tammude tüved on sirgema ja pikema, võib saada 12 meetri pikkusid (exslsi) palke. Kõrgematel puudel on tammud tihedamini. Kõlats kasvab tammude all umbes 7 meetri kõrgune lepratik. Puud näivad enam vähem ühe jämesusega olema. Kõige jämedamad on kuni 3,5 meetrit ümbermõõdes

Lõuna poolses osas tuleb tammest
 sekka harukask (*Castanea vesucosa*),
 mis ka esimesse järarusesse kuulub.
 Tammikut lõuna pool kasvab kasi
 metsast lahutab sügav org mille
 põhjus tee.

Kogu tammikus siin ja seal lei-
 dab lõhkand ja orgusid, mis kevadel
 ra all on ja ainult kevadel ajal ära
 kuivavad. Maapind on tavaliselt. Haki-
 likult on sambla korra sünnistajaks
 hupnum'i korral veel *plagiocchila*
esplenoides. Kogu tammikus võib
 leida vähesel arvul ühe aastaseid taimi-
 kesid. Kõik aastased ja vanemad on veel
 vähem. Haruldaseks nähtuseks on aga
 30-15 aastased sirged tammed. Ka
 siin on kivi oma härraslood tõusid
 ja uida rügi jelli pääl vaatamata, et
 tammikut mõrva parges pe-
 tarse. Puude keskmise läbimõõt

rimakõrguselt - 70-85cm. Vanadus
näib enam vähem ühtlane olevat ja
kõrgus 200-280 vahel. Euri üksikud
pildid näevad veel vanemad olevat.

Tammiku No osas ei ole leppasid näha;
kohati leidub sarapuud ja kardakat.

Kogu tammikud ja nende ümbrikon-
nari on nii Mäda pääl, kui Wiru on
õige rammusa savise Maa maapinnaga.
Mäda rammusad on Mäda pääl
mõrja põllul kohalix rammus räägtb

Mäda pääl ümbruses on aluspõhjaks
paekihid (kuppeli nimetus järve-
Pakvere pärisel). Mäda pääl tammiku
ku kohal on ta aga kaunis sügav,
algugi et põlvu all ta juba 1,5 meetri;
sügavusel ette tuleb. Paekihid seisab
üksikust kollasest karva tükkidest
koos, mille paksus 5-10 cm ja kuulub
Siliuri lademete hulka.

Mäda pääl mõisa metsades sulle tammiku

ka tihiti ette, sunum jagu niist an noorid, kuid
on ka vanumad. Iseäralik on aga
toomingate ja pihlakate rahkus. Tihiti
kivame isegi vähemaid metsatükkisi; mis
arvult toomingast ja pihlakast kaas siin
või. Kantskult on neil karjamaa iseloom, sest
maagruud on kõvasti turvanenud. Et
aga niisugused metsasuisondid meil loomulikult
karravas metsas nägema ei ole harjunud ja
kui sulle tututada, et alles olvas Tammi ees
õige rahkesti neid puud karras, võib arvata
et ka neides kohtades entistel aegade
tammi on olnud. H. v. Lövis kirjutas
omas „Über die ehemalige Verbreitung der
Eichen in Ost und Livland“:

„Bei Mettäpäsk stehen ebenfalls Eichen
in bedeutender Menge gruppenweise beisam-
men. Auf einer Ausdehnung von 7- bis 8
Werst finden sich solche Eichengruppen
von verschiedenen Grösse. ... Die Grösste
dieser Gruppen enthält über 1000 Stämme

Stämme" (Nr 268). Praegu võib jui
 küll märgata üheksate tammide
 mõne versta paksust riba, kuid suu-
 maid grapesid, mis noometamise väärt
 oleks, ei leida peaaegu alpool kirjeldatud
 tammiku, mis arvatakse ka Sr. Lõvi
 poolt kõrge suuemaas puitud. Sellist
 võib arvata et 100 aasta ast tammiku
 küüsin täiesti rohkem on aland kui
 praegu.

Kuid sama Sr. Lõvi kirjelduste
 põhjal plane järeltama, et tammikud
 nii Viinits kui Madapääs oma enese
 vne alle on hõrdnud. Nüüd sama uuga
 saja aasta ast paljud tammid
 üle 10-12 jala ümbermõõdu jäme-
 dad on aland, ja nagu sel ajal tam-
 miku alust Madapääs keidamaana on
 kasutatatud, nii on see ka praegu.

Mitukene laeku lähel Madapääs
 Viini tammikutest Rakne kassi mäel

karrar Tammi. Tammi on jün paja
 peenemad, kuid karrarad si ledamine. Siin
 vähesed on saged, tised suurem jagu on
 kõverad ja eksliised. Ligemalt raadits
 selgub et jün tüüdi liivane ^{lahin} maapind

Ükskult tuleb ette Tammi raju
 selles rajoonis igal pool küll põlvuud
 küll heinamaad, küll metsad. Hu-
 vitar on aga ka selli rajooni viieus
 Tamme tüüliste kohandusega nagu
 Tammi, Tammsalu, Tammi, Tammspea
 Tammi kumäe ju. Harilikult võit müet-
 gusti kohtas jünus lenda vana suuri Tammi.

Kuusalu Kela ja Rapla rajoonides
 võit lenda ükskuld vana Tammi, kuid
 nimetamis väärilisi Tammi metsi sein
 enam olmas ei ole.

Läänemaal on Tammi
 poolust rokas ohlupõlme use, ala-
 tes Haapsalust ja lõpetades Pärnu-
 maal Jõhamaa kihelkonnas.

Suuremad tammikud selles rajoonis on
Karuse kirikumõisa juures ja lähel
kiriku ja keblaste küla vahel. Mõlemad
nendest on väga suured, riimau on
umbes 10000 pook ja 1/2 versta lai.
Suurem osa nendest on tulnud 1800-
dajast tammikut mulla, mis pärast
ka mõtetu on neid pikemalt kirjil-
dada. Võiks aruult tähendada et kohal.
tammikus rohkusti teisi lehtpuid nagu
jaan jalakas ja vat mustlepp leidub, mis
kohati isegi kor ulträrnu oma käes
hoitava. Pihlakad tuleb väheste
kui Vrumaal.

Läuna eestis tuleb tammik
rohkeamal arvul ette kahes suuremas
rajoonis - Atepää kõrgepuud ja Läuna
vähä hõimael - ja mitmes väikemas
rajoonis, näit. Vrumaal Lasa ümb-
riuses.

Atepää rajoonis võib tammemetse

leida Puhajärve Soart saartel.
Aets tekitab ^{maelle} kuni tüüklisest kolme-
jaanuslõst tammeme metsa. Esimeses
jaanusel karravad tammid; nende pikkus
18 meetrit, läbi mõõt rimmakõrguselt
60-70 cm. Teise jaanuse moodustavad
jalakad saared ja hõlaked ja lepad; alus-
metsa aga - toomingad paksapuud ja
harvem sarapuud. Maagruud on aruult
metsa eesamates kottades turvakuud
muuda aga värske. Tänu parru-
rääulisteks on maagruud kattes õige
sagedasti ette tulvad - convallaria
majalis, majanthemum biflorum ja
viola odorata. Maagruud on tam-
mus mustmüel. Kõige suurema puu
nime mõõt - 3,1 meetrit. P

Puhajärve põhja poolel kaalida
3/4 versta pikune park mis peaaegu
aruult tammudest ja sarapuudest koos
sisab ja ka loomulikult näib teinud d... ..

Tammud on sama jämedad kui sõraski saartel.

Rohkesti on tammi ka Kloostri saarel, kuid siin on miksial kuuse kätv, ja tamm moodustab teise jaaruse.

Kaugemal Puhajärvest tuleb Tammiüksikult ette nii põlvuud, talu õunad ja hernemaad, kui ka metsas.

Siin ei ole nende aseldusest mingata kiridelt reegli pãrasust. Suurematest puudest võiks arvutada Kõuepiirk.

Kuku talu maa maa pãat ja Sangaste valla Hansi talu maa pãat kãravarid Tammi. Esimene neudest on peaaegu kuivunud - tema ümbermõõt 6,0 meetrit, teine on kuivamas ja on umbes niisama jäme.

Metsades tuleb Tammi ette Nuus-taku alari juures ja Sangaste ^{kuuse} metsas. Nuustaru alari juures ^{ka muid} Tammi ümber Hoastases kuuse ja

männi segimetsas, milles määratlus
 kaunis Toke sarapuu alusmets. Tam-
 meed on umbes 50-60cm jämedad ja kuni
 24 meetrit kõrged, nõrka et need on aet-
 vabalt ühest metsa latruse võlvist
 kõrgelt välja ulatavad ja õige kaugelt
 näha on.

Sangaste mõisa metsas tuleb tamm
 vähem ette. Ka siin on olemas sarapuu
 alusmets. Kohati on sarapuid õige
 tüsedad ja ühikud on üle 20cm jäme-
 rad. Sarapuiduga seltsis kasvavad
 kuused vahvad lepad ja saarad. Maa-
 pinna on rammus sari.

Isäna Vrgandi maal peegu puu
 tamm metsi olemas ei ole, küll tuleb
 aga tamm sagedaste teiste lehtpuude
 kõrval metsas ette - õige mõisa metsas
 ja Nura aeri juures. Ühikult põlvu-
 vated on õige suuri eksemplaarid. Umbes
 norma metsas on rohkem jalamaid

saari vahtraid ja pihlakaid, Maapind
 tammude umbuses on hästi vilja-
 sigifer. Saarandis ilusaid puud on
 õisu ja Karksi mõisate parkides.
 tähemaid tammude grupeerid tuab roogu
 rapoovis ette.

Mõni kümme aastat eest oli veel kanna
 vallas võu m. ilusaid tammude rühmasid.
 Praegu on nende tõenäoliselt kohati õige
 vakkalik kammuvõsu, mis peale tammu-
 de mahakarumise kaevama võnu.
 Kammuvõsu umbuses on õige rohkesti
 jalakaid ja saari. Maapind on rammus
 sarvpothaga.

Uksküüsi tammude rapoovis kirjel-
 dades, olime tähele pannud kolme pääs-
 järsult kolme tammukute ja tüüpi
 (tamm kurna ja karjamaal, puhas
 tamm mets ja kolmijärguline tamm
 mets), päale selle veel üksküüsi tammude
 metsades lehti ja oksa puidude segatub.

Kuid on val üks Tamme kannamisi mis,
 mis kodumaal ärgi saagevasts ette
 tuleb, - ja nimelt, Tamme soosaartel ja
 rabade äärel. Oresti võiks seda
 vanaaia viimase elpool nimetatud
 kannamisi viisiga - lo. vanaaia kannamisi
 metsaks, sest nii sin kui saal on üte-
 kaal kaugel teistest puudest, kuid vähesest
 küljest on kummalgi ühugune
 ilu, mis pärast neid lahus käsitama
 summit. Pärnimaal on viisuguste
 metsaärgi Pärnimaal rabad, kuid
 vähegi arvul võib neid leida ka teiste
 suuremates rabades. Toon sin kirjeldada
 Kastre Pärnimaal soosaartel (Utskaal)
 ärgi metsaõnd. (Pärnimaal vanaaia)
 Tammi leibub ^{siin} rõhkemal arvul
 Väikne, Luutma ja Asla saartel.
 Suuremalt jaeolt on nad noored umbes
 70 aasta ümber. Kannavad teiste puudega
 seltsis. Aominuivates puudega on

kaalivalt kare ehk muutlepp. Tih-
 dus seisandites on keskmiselt 0,7-0,8.
 Puude kõrgus, kuni 15 meetrit. Harilik
 kõrgem seisandites: 6 ka 2 ta 1 ta 1 m + ku
 + mep. ehk 5 mep. 3 ka 1 ta 1 ku. Kõik
 ka puht männi seisandites võib leida
 tammi, nagu seda Apmasooel näha
 võib. Määratud on - vähesel sordilistuse-
 ga liiv; selle katteks - peamiselt
 polytrichum ja hüpnium. Mõta all kasvavad
 karaka, paakspuu ja paja pörsad.
 Noori 1-2 aastaseid tammi tammid
 on rohkesti leida, vanemaid aga harvem.
 Tihtri võib märgata, et läbi paja, kara-
 ka ehk paakspuu pörsa kasvavad uudeid
 10-20 aastast tammid. Mõnedel 20-30 aastasel
 tammel, mis tihtri puude varjus kasvab
 on lame sarapu kooni taoline kroon.
 Üldiselt on tammel kõrgemad ja jämsa-
 kar, millest järelvada võib et kasvada
 mitte kohane ei ole.

Kuid ka vana puid tuleb ette. Nõuud neadest
 on aige ja kõrgeid kummi 22 meetrit) ja
 jõudvad, olgugi et need jämedad poolist
 savi maapüäl kannavateist puudest kärgelt
 maha jäävad.

Umbes viisikümnesugused on Pärnu
 maa sabarel tammeid seisukord, kui
 tähtsaimad jätta võikesed iseladused.
 Pärnumaal võib rohkemal ja määral
 leida vanimaid puud.

Pääl alpool kirjeldatud rajoonide
 ja kohtade Lulub # küll vähemaid küll
 suuremaid (Põõravõid) tamme salgakesi
 ühikutes kohtades ette, kuid ka need
 ei paarkus midagi suht. Üldine tamme
 mebase seisukord määramaal oleks
 juba aramääratud alpool toodud
 täiendega; kurgi kusagil tamme selge
 kesel ehk tervikune iseloom on
 olli kirjeldatutes ei suudaks see
 märksalt muuta kogu pilti.

Rohkem, kui marmemaal on
tammi^{kuid} ja Tammi saartel, so.
Saare-, Muku-, ja Hiiumaal. Kuid
meta-^{ilv}oomuga tammi^{kuid} on ka
jün vähe. Mädapää Tammi^{kuid} tarnased
arenduskust, mille trüdos keskmiselt
0,3 on aga õige rohkesti. Venes all
aler pind on praeguste andmete järgi
umbes 1500 siim. Metaalust kasutatakse
suuremalt jaolt, kui hernamaad, ainult
kohati võib leida sarapuu paksuuis
terste pööraspuude alusmetsa. Tamme-
dega ühes kasvavad kased saared haavad
jalakar ja harvem lepar. Tammi on
lühike võist, keskmiselt 10m., kuid
kaunis jämeda. Kõige rohkem võib
leida 100-200 aastaseid puu; kuid on
ka nooremad ja vanemad. Kõr-
Peaegu kõik ^{Tammi} metsad on sevil-
maal, mille huumuse haldamis
keskmine; harva võib leida liivisel maal üht

Tähe on olemas kohati kees mets enam vähes
kolme jaaruslist tammikad meeld. Teelatas
Nü sugustes seisandites kannab tammiseji üle
20 m pikaks Teise jaaruse moodustavad
saar veer jilakas, pihlakas ja mõned teised
puudeltist. Hluse metses kannavad nagu
hõlvikult sarapuu ^{ja harvemini} soomõõgas paaripuu
j.n. Nü suguseid seisandit võib lesta ota
mõisa metsades. Harilikult on nad
õige rammusal maapinnal (metsatund)
Meaprima kattera tuleb sagedasti ette
convallara majalis, majacathemum
lyfolium j.n.

Kui tamm kannab ehk männi metsas
kannab, mida ka õige sagedasti tuleb võit
panna, moodustab ta Teise jaaruse,
kuna kannab ehk männi viinases jaaruse
ks kannavad, nagu seda

Uusikult põlvadul tuleb tamm
koju saarimaal õige sagedasti ette
ja paljud neist on üle 6 meetri ümbermõõdu

Suurem osa Saaremaa Tamme-
 metri on asetatud saare lõuna
 hommiku poolses osas, s.o. Põidi,
 Väejala, Püha, Kaarma kihelkondades,
 kurusaare linna umbuses, ja Kõrja
 kih. lõunapoolses osas. Siin on suuamata
 jaolt enimst liiki tammiarad. Ka Muhu
 ja Abroka saartel on veid rohkesti.

Jaani, Mustjala, Kihelkonna, Ansi küla,
 Jamaja kihelkondades ja Kõrja kih.
 põhja poolses osas on vähe metri, kus
 tammi valitsevaks puuks olgugi et
 xij meetri tammelega küll siin käte
 terjal leidub.

Ka nooremad tamme metri võit
 Saaremaal leida, kuid peaaegu kõik
 on nad kändu võsast võetud.

Husamad Saaremaa Tamme metrad
 Parila, Paadru, Kangruselja ja ^{mis tüüpi} Terise mõisas
 te said & alles hõljuti enne võnasoja algust
 kaastamatalt maha varutud

Tammumetsade eridine
seisukorral

Tutvundes aspool tammumetsade
ja üksikute tammude praeguse seisu-
korra ja tuleks asuda järgnevat
kõrvalduste lahendamisele.

Kas kodumaa tammumetsades
alati samasugused seisukorras olnud
nagu nüüd, või on nad üle laenuid
muudatanud; kas nende väljakägemise ja
üksikute puude vahel on miski
erine, aasta seose ja tühade
jooksul muutamatalt alles hoitud;
käs nende all olev pind on suure-
nenud või vähenenud?

Ersti raske on nende peale
rastata. Mui teame ju, et mets
ei ole ühe päeva ehk aasta saavutat.
Kuluvad ära mitmed kümmed aastad

enne, kui maharaiutatud vananutsa
 asemeli tekkinud noormets omali
 lõpsuliku ilme omab, et seda võiks võt-
 elda endisega ja selle järel otsustada,
 kas huvivahel muudatun on olemas ehk
 ei. Harilikult nõuab see otse mitme
 inimise põlve ja praeguse aja inimese
 si tead, missugune mets oli endistel
 aegadel praeguse asemel. Ja kuigi
 vast mõni inimene kohaliku metsa kohta
 seda siiski teada ei oleks sest val küllalt
 ulatse metsade ilme muutumise
 konstateerimiseks. Siin võib mets teatud
 tingimistel ühes sihis muutuda, teisel
 aga teises sihis. Missugune ja mille
 kasuks on aga üldine muutumine,
 võib kindlaks teha saada ainult nende
 üksikute kohalike teadete sum-
 meramise teel.

Kuid ka see on maresse ainult
 kirilise metsa majandamise juures, kus

Kindla plaani järgi varutakse ja
 uuendatakse, hävitatakse ja chitatakse,
 kus metsase muhtumise teatud küpsti
 näol sumrub. Veel raskem on aga muu-
 tamist tähel panna loomulikult karmas
 võrgutabas. Siin ei summi muudatusid mitte
 küpsti näol, vaid aeglaselt, esile kutsutult
 teatud faasidest muutumise tagajärjel. See
 muutumine on aga niivõrd aeglane,
 et siin aastasadandi jätuhandid kulub
 enne kui seda märgatakse.

Et otsusele jõuda, kas, kuidas ja
 mitsuguses sihtis meil tammitavad
 aja jooksul muutunud on, peame
 võrdlema võimalikult vanal ajal kas-
 vanuid tammi metsi praegustega. Kahjuks
 on see aga meil võimata, sest meil
 puuduvad igasugused kirjeldused ja
 andmed ^{peamiselt} ~~metsa~~ ilme suurus ja kasvukoha-
 de üle. Arvult teatud nähtuste ja
 teoreetiliste järelduste põhjal võime otsu-

selle jõuda, kas hammikute all olev pind
on vähenenud ehk suurenenud, tised
küsimused peavad aga lahtisemaks jääma,
ehk vastused neile peab olema ainult
umbkaudsed.

Vaunema kirjellused kodumaa
karta käivad 13 aastaga kohta. Nende
järel on kodumaa id ajal lätipärase
matute metsaega kaetud alused. Enime-
sest on elanud inimesed küttes, tordid
eni jahi põllu ja karja saadustega. Põllutöö
on oige võltsas sissukorras alused; võlja
tarvitatud ainult oma jaoks. Rahva
arv võrdub praegusega miti paaja
vähem alused, nagu seda eestlaste sõjaväe
seerus alused läheb järjekult peidi vaba
maa jahtlasi selliga te elluol nometatud
lätipärase matute metsa seerus suu-
rem alused kui praegu.

Väl kindlamini. Täiudab seda rohkem
metsloomadest, kes ainult suurtes põlides

metatus elavad ja kelle nakkadega eestlaste
 emme sakslaste mitmeaast Tulikut kaup-
 leri. Nii teame, et meil sel ajal rohkem
 on olnud kobrasid rüütelid saarmeid
 ja paljusid metsloomi, mis praegu meilt praegu kadunud

Siis uldne metsade rohkus ei tundu-
 val tammikult sersukorda. Selle sersukorra
 lahendamist peatne otsima edaspidises
 koostumaa ajaloo.

Pääl kodumaa valdamist hak-
 kandi sakslased hulkade kaupa võrdetas
 maale sisserandama. Et siiski suured los-
 sid millesse omanike rüütelite
 ümber oli koondatud määratu hulka
 teendrid, kannupoissi ja kirku jne. Väliste
 ju sel ajal fuedaalkord.

Kohalike kudele elanikele ei paus
 peale suured maksud, mis pääesjalikult
 viigis sersis. Sellest sai tõrjetud kõrk
 rüütelid ära kord ja jäi isegi üle, sest juua
 14 aastasajast leiamme tõe rüütelid ja kodu

maalt võlja vähisel arvul väjja vati.

Täheandub põllumuus, kes enne aruult oma jaks võlja külis ja lõrka, piti seda ka riiserandajate tootmises tegema. Järjekult pidi suurenema põllupinna muuus, sest võimata oleks oletada, et produktiooni tõus oleks maaharimis viiside paranemise jäuldu.

Et aga kõige karulikum on metsamaad põlluks muuta, sest harilikult on metsade all ramma- tam puid kui teiste harvitamata maade all, siis on arusaadav, et põllupinna suureneme siinõis puista arvel. Ajalugu näitab, et kõrvõse rahvaste juures harvitusel on olluud metsamaa põllupinnaks muutmise juures kürtise ja võõra põletamise viis; so. mahararitud puid põletatakse ära ja tuhka kürtatakse laiaki. [Kürtise põletamise juures kaetakse puid suureste

ja mullaga kinni ja tarritati sel juhul
 misel kivi maha rajatud mets ~~ta~~
 madal, rõsasti ku sarnane. Sõru (sõõrd)
 juures aga, mis harrakult ^{kõrge} ~~suure~~ metsa
 põlluks muutmise juures ette vaeti, põletati
 juud kinni katmataalt langetamise kohta
 sel, kus juure, enam tühalaali põldumist
 tarris ei olnud, sest see oli juba rünnest
 kätte saadud. Lase põllutus tühk
 on esimestel aastadel heaks põllu
 väetajaks. Sama viis on ka meil lase
 tarritust lastud. Kikkis aga küürmuse,
 missugused metsad väeti kõrge enne
 põllu alla. 2. Mõeldugi mõista vaeti
 lks häamaa põal karavad metsad.
 Oli ju valik võetud õige seer ja mõtteli
 olks vlnud harma hakata viletsad
 lanja maad kivi hääd küllalt saadava.
 Kõdamaal paremalt maadel karas
 tamm. Nõnda pidi siis ka Tamme
 metsad esimeses järjekorras põllu alla

võetama.

Selle juures ei ole aga veel selge, miks ei ole midagi siin ~~siin~~ Tamme metsas juba enne põllu alla võetud, kas need täiesti nii rohkesti oli et need jaksidki tulla, ei jõustud põllu alla võtta? Kuid peab tähelepanema, et enne sõjast tuleruut Tamme metsas hävitamine juba pagandusest kommunistide ja natside tulle siin orda ei võinud. Meie teame, et tamme mee ennamad aastad ja pikas ajas kõik ohvi kohad olid hädas ja vanade tamme läheduses näinud tammeid olid aegadega piiratud ja kaetud isegi kariloomade ast. Suuremates tamme metsades olid et samuti teated kohad, - harilikult ohvi toomise, aegadega piiratud. Tamme raiumise võis sunnida ainult suuremates metsades. Ükskõik juude raiumist takistada veel hiljuti ebasu kaudu.

mis tõendavad tustast Tamme vastu.
Nõnda pidi Võnnu õpetaja Säss
1794 aastal ise minema vana püha
Tamme maha rajama, sest üksi üm-
bruskaudsetest elanikkudest seda teha
ei julgenud. Tammi keskas Võnnu vallas
Tamme külas. Sellest võib siis
järeldada, et suurem Tamme metsade
raimimine ainult peale ristiusu vastu-
võtmist, sakslaste käsil sündida
võis. Kui enne sakslasi paganuse
kõmbed tammi hoidid, siis selle vastu
hakkas ristiusk neid just taga küsima,
sest vanad hieid olid ~~vanad~~ ^{sakslaste} siiski rahva
paganusele aratijätteks. Tänuks
ühes ristiusuga tuli ka kodumaale
ka uus hädaoht Tammele. metsadele,
ja kuna enne seda Tammed loomulikult
kannata võisid. Kui nüüd val juurde
lisada, et kodumaal suuremad Tammi
metsade asustamist ja kannatamist ette

väetud ei ole, siis võib järeldada, et sel ajal
tamme metsade üldine suurus kui ka
vähem si võinud olla kui praegu.

Kui aga oletada, et ne siiski suurem
oli kui praegu ja tammikuid ka kohtades,
kus need praegu enam ei ole, sel ajal
val lenda võis, peab arvama, et nad
entist, kui nad saramise ohvrina alid
langenud, ka mingisugased jäljed maha-
jätin. Nii sugused jäljed on ne
täiwaliselt olemas.

Esimeses järjekorras tuleb siin
kohal nimetada eriti kult siisvat
vanu tammi. Harilikult on nende
ümbruses maapind täiesti tamme
nõueteta vastav mida ka nende seene-
päraline karr toendab. Püüem jaga
vanematel puudel on seest õõnsed
ja kuivanud laevaga. Lõuna Eestis
võib lenda tammi mis üle 6 meetri
ümber moodus. Põhja Eestis si suude

nad aga 5 meetri jäme daseksi ümber-
 mõõdos kannada. Suuremasti puude
 vanadus võib üle 500-aasta olla.
 (A. Lõvise poolt kokkuvõetud fabeli
 järgi - Üles on ehmatage võrs... ltk 18.)
 Tihti võib leida missojusid puud keset
 põlvusid ja keinamart, kus nad peu-
 meli igapävi visaks ja kahjaks es-
 an. Oleks mõtetu arvata et nad omi
 praegusesse kannukantadesse on istu-
 tatud ehk külistad, kui üleüldise võimal-
 kusest järele et nende tekkimise
 ajal keegi selle vastu haurust võis
 tunda. On ju teada et metsaajandus
 alles 17^{ndal} aastajal märgatavalt võne-
 ma hakkas; tammud aga on pärit
 tihti 15-^{ajamast} aastajast. Järelikult
 peab arvama, et ühesnalt seisvad
 tammud on loomulikul teel tekkinud
 ja võib arvata et nende ümber kasv
 suurem tammude kogu ehk pois tammud

met on alused. A. v. Lõvis teab Toendusara
 ta viisuguste tammeide lähedusest on
 arstid maa leest Tamme juuri, mis juba
 kümme- ja sadade aastate jooksul
 maa peal tähelepanematalt sääl on
 lamunud. Nõnda on Vallingu ümbruses
 Keila kih. kohasti tamme kändusid ja juuri
 leitud, ^{kõige vanemad} kohalrõud inimesed aga ei ole sääl
 kohal karravari tammi näinud. Kändusid
 ümbruses olla arnult ^{moned} ühtsõud rõudud
 tammiid sel ajal karravari (A. v. Lõvis, "Über
 die ehemalige Verbreitung..." lkk 254)

Tõrises tamme mütasa jät tõendajaks
 on tamme tüveliste kohamineude rõhus.
 Kõige rõhken võre leida neid karravari
 kohtades, kus ühtsõud tammiid rõhkema
 mõisaraal ette tuluvad, so. elpool tootud
 tamme rapoonites. Näitustena võres
 tulla Viiru ja Kuusalu rapoonid; siis
 veel Lääne-Nigula kih., kus võres nimetatud
 talun. Tamme (oru ja karravari). Tamme, ja

Tammil. Kõiklikult on niisuguste nimide kohta rahvasuusrikk ja mitugi sugune legend olemas. Teatakse rääkida, et Tammurau küla^{le} kohta on vanasti Tammurau alus^{pe}. Kaama xih. Nii talu maapääl ollu antisel ajal püha küis alus; praegu on veel ümbrus tammid kõrgemal kõikumal alls. Tõesti võib arva Tammurau nimeleste kohta juures veel vanu Tammis (Vrumaal). Kuid on samuti Tammiste nimeliste - näituseks, Rõngu kohelkonnas, Võiks arvata, et ^{heide} ümbruste Tammide asemel korra tõesti Tammis on alus, millest ka talu ehk küla ^{ama} nimi saanud. Sama arvamisele juhib asjaolu, et niisuguste kohta on ümböses väga rammus maa.

Kuid on ka Tammis tüveliste nimedega kohti; kus praegu Tammis enam liida ei ole. Vahel teab rahvas rääkida et mõne kümne aasta eest niisuguse kohas veel ümbrusid Tammis on alus (Hõnuus - Tammis).

Sagedasti ei mäleta aga rahvas enam
 aega, millal nendes kohtades Tammio
 olid. Ei tahaks uskuda, et nendes kohtades
 ka kunagi Tammiolud ei ole, sest vastasel
 korral võiks kahelda et sellas, et kohani-
 mede tekkimisel võetud ühendust on
 kohtades leidurite ja aaldustege. Peab aga
 arvama, et Tamme lõpulik hävnevuse
 niisugusest kohtadest on sündinud
 juba niivõrd ammu, et see juba rahva
 mälest ununenud. Kohtadest, mis Tamme
 rajoonidesse ei kuulu, kuid kus rahval
 arvul Tamme tüvelin kohanimed on võis
 nimetata Viljandi maak ja Suurejaani
 kihelkondides, meses 2. Tamme talu ja Tammi-
 saare talu; tides - Tamme, Tammeaõde ja
 Tammi talu. Võiks veel teinigi kolti
 ette tuua, kuid see ei teeks midagi
 uut ja la' oleks sellatüüpi asi.

Peab aga tähendama, et muidugi
 Tammi murest kohta kosumad

teada ei ole, kus veel tammikuid leiata
võiks. Sa asjast ole sunnitud arvama, et
kõikide Tamme terviste koostajaks juures
Tammekas ^{ja Tammikud} märksalt on vähenenud,
jõepärast peaks selle tõttu ka üldine
kodumaa tammemetik all olema juba
vähenenud olima.

Ka rahvalauludes laulakse tammeme-
tsetest sagedamini, kui praegu
tammeme tsete sersukorra juures see
oleks teha võimud. Ihtigi laulab rahvas
tammeme tsetest koostajast, kus praegu
enam neid enam armuist ajast saadik
ei ole (Pärasthelkruud). Seid rahvalaulude
põhjal tehtud järeldused oleks siiski
liiga subjektiivsed ja neid ei võiks
siinkohal mitte arvestada.

Siinlammis kui rahvalaulud tõendavad
tammeme rohkus endistel aegadel, järeldusi:
des, ja roodes ja rabades liituvad tammeme
paksud ja palgid mis ajajooksul mustaks

on värvitud. Nii sugused palkisid on
 õige rohkesti leitud Pärnu jõe ümbruskon-
 nast, ja ka Emajõe ja Võhonda kallastelt.
 Palkid on suuremalt jaolt lihtkesed, kuid
 ka kummi 12 meetri pikkused on leitud
 (Linnamäel Võrumaa). Viimane asjale
 võib tänuks et tammed metsas kasvades,
 sest üksteist kasvavad tammed nii
 pikki palkisid ei anna.

Muutab oleks äärmäärata, kui keha
 nii sugused palkid see ehk maa all on
 olemis, et selle järgi otsuseid jätta, millal
 peetakse, kust palkid pärit, kasvavad on.
 Sellise annaks võimalust puu värv ja
 omadused, kui oleks mõnelgi puul teada
 maa ehk see all olemise aeg. Kuid
 see määramine oleks väga umbraude,
 sest puu värv ja omaduste muutumine
 ei ole igalpool mitte ühtlane, vaid olemis-
 tingimustest millese puu paigutatud.
 See maadel kus ehk vähem aeg

rohkesti rauda, on puu mustenõmmise
ehk muutamise kiirus teine, kui
vees ehk teistes kohtades. Teatud osa
määrab ka ve liikumine ja selle
temperatuur. In Lõvis omas. Veel see
chemalige Verkerung der Eisen., lk 244-
248, võib ette katse nro kusagol
mõrjas tehtud. Mõisa omanik
lasknud üle Tugera Tamme parku
vete panna, et saada musta Tamme.
42 aasta pärast väetud park väga;
kuid aruult otsusest oli puu mõne
liini siigaruselt halvem, tõmmatud,
muidagi oli aga puu rohkem muu-
tu mata. Tartu ülikooli botaanika
muuseumis on alles rauda, mis 580
aastat Viinis nürke maa sees seismise
pärast võigatud. Palk on eluiga
1283 aastal ehitud kalama ja vandamist
all ja on säält liitnud 1863 aastal.
Mist raud on sellel raudal 2. ühtimist;

sügaruseni tungimise keskkoht on aru-
pruuniks tõmmatud. Kui aga 1800 aasta
jooksul must värv aruult 2 sentimeet-
ri sügarusele jõudis tungida, võib oletada
et meil lertud läbi mustad tammid värv-
malt 1000 aastat oma arukohas
lamamaid peavad olema.

Edasi tuleb aga küsida kuidas
võib sattuda need palgid praegusse
arukohadesse. Selle peale võib aruult
vastata, et nad ikkugi on karkkumid ja
see läbi edasi kantud sari. Täiskasul
jõe kallastel võib veel praegugi aru-
puit tammid, mis pool võlta jõe pool
kasvavad. On arusaadav, et kui misugune
puu xov murdunud langeb, et ta
suis vette kukkub. Hrd Lövis (Itäes bi
ehemalige Verberlung. ... Lrk 245-247)
alatab, et Rukja jões lerdavad tammid, ja
nii alla entistel aegade õige palgi
lertud, on oluud asetatud üksteise

kõiva otsasega ühest kaljast teisi.
 Tihti alla neil veel mureduvad oksid
 kontud küljes, mis juba ise tänuks
 et pruun ise vette kukkumise, oksas aga
 kas kukkumise juures ehk jäämireka
 ajal murtud sarr. Niisugused puud alla
 lantud aruult misugustes kahtases püss
 jõgi oma järgi ei ole muutunud. Palmik
 lerukohtades enam tammemetis ei ole,
 ja rahvas teadvat aruult rääkivad et
 tammud juba veeuputam ajal
 vette sattunud.

Kuigi meie maal ~~mit~~ mi selgeid loenduri
 ei ole, vaid eelpoolset kirjeldust üldiselt
 kogumise kohta maksimas tammistat,
 Kuivas tammud maa sisse võrssi sattud
 on kergesti selitatav. Tammi maa sisse
 on lüüdnud pääsjaltsult kahes kohast.
~~Et~~ esiteks jõgede kallastelt ja teiseks
 soodest ja rubarest. Et jõgi oma te
 järgi jägedest muudat, siis on arusaadav.

Et jõe kaldast aritud tamm sama jõe
jõe sängis korid on lamunud ja aruult
viimase muutumisel maa sisse võivad
sattuda. Rabadesse ja soodesse võivad
puud samuti sattuda, kui jõgedesse, so-
nende ääretel kannavate puude murdumise
teel.

Harilikult on praegusel ajal ^{koostamaal} kõik
jõgede kaldad ja tammne metsad lagunenud
ja aruult ühtemoodi vanu tammi võib veel
siin ehk tihed näha. Tähele, tubandito
aastate jooksul on tammne metsad neist
kohtadest hävinenud, sest igatahes on olnud
algkus nad võimsalt siin kannavud on.

Tõrjiti oleks võimata seletada tammne
paljude sattumist jõgedesse ja rabadesse.

Mustade tammne paljude leidmise
peale on rajatud isegi eri teooriad,
mis seletavad tammne tekkinist
pääle jääaja, ja mis tänuvavad isegi
ise tammne perioodi aluses ole, kus

tamm maale alla palgi suurema maale
on hoitud. Siin rohas ei ole aga neil
tegeliku häntsust, sest nad on ^{samade} ~~val~~
alutuste pääl rajatud, kui minu poolt
ette toodud toendused tammest rohkuse
nte.

Lõpuks peab veel tähendama üht
asjaku, mis tamm metsade hõltsamat
hävimeist toendavad. See on juba tamm
praiguse seisukorra lahendamise juures
müüdatatud metsade rohkus, kus tamm
arvult ükikult ette tuleb, kuid ümbes-
kond alitasa lubab, et siin tamm mets
kord kasvada viks võimud. Need on
tammusal maal kavavad sarnan
alasmetsaga segi metsad, millel sagedasti
ette tulevad jalakad saanud pihlakad
ja mõned tersed puuseltid, s.o. puud mis
tühbilises kalumisaalusluses tamm
metas tersed jääsuse sünnitavad.
Metsade ajalugu on näidanud et tam-

mele miste vastena majapidamuse
juures õige kiiresti tammimetsade
asemel sarnasid metsasõudud
tekkivad. Tähtsaim rikas on seda tänu-
davate faktidega Venemaa metsakirjan-
dus. Sellest võib järeldada et vähemalt
paljudes niisugastes segrimetsade asemel
kord tammimetsad on olnud.

Nad olid faktid, mis tänuarvad kodumail
tammimetsade pind vähenemine on. Faktid
mis täendaks, et tammimetsad suuremuid ehk
neid suurendatud alaks, mis kodumail ei ole.
Vaatamata sellele, et juba 19^{da} aastarajat
alguseks metsatöös tammimetsade asuta-
mises ei mõeldud väga olid töötatud,
si ole need kodumail suuremal tammimetsad
leidnud. Vene Admiralitat, mille ^{kasutuses} ~~omastuses~~
koos Venemaa tammimetsad Peter Suure
sääduste põhjal kuulutati, on ~~meie~~ ^{meie} maast
kiell tammimetsade rapumise ja mürasalt
^{tammimetsade vähendamisele}
kaasa aitamis, kuid metsade asutamise,

ei ole ta ~~veel~~ muregi ära muutnud teha.
 Nii täendab Sr. Louis (über die chemische
 Verbr. ... lhx 269), et Maatsalu mõisaomaniku
 Admiraliteeti 80000 rubla eest fenne
 puud laevatehasti tarbeks on müümisel.
 Kahjuks puuduvad mul teated selle kohta,
 missuguses seisukorras on müüsi Maatsa-
 lu mõisa hammikud? Selle peale tattu ei
 saa ma ka siin kindlaks teha, missugu-
 sed tagajärjed meie maal olid Admiraliteeti
 korraldustel, kas need hamma neitsi-
 de kasuks ehk kahjuks räägivad. Venemaa
 kohta on igatahis olimas teated, et
 Admiraliteeti korraldused aruult hamma-
 kute vähenemisele kaasa aitavad ja
 vaatamata kõrvete katsete peale inno-
 ei muutnud need ^{Kahju} oma nimesid farta.
 Tühti rügi arvand, et hamma kultuurid
 on asjatud ja ei suuda rahuldas neude
 ette seitaraid näude. Põõviga seisis
 sin sellis, et kultuurite ravitsenist peale

Ette ei räästud. Kõrsumaal eluunud varemast
mutakirjandusest peaks siin nimetama
Dr. Lövis'e „Vorschlag zum Ausbau von
Eichen in den russischen Ostseeprovinzen
1834a." Võib arvata et selles toas võiks
allaasugi teadas tammumetsade asutamise
kahta kohta on räästud. Kõn ^{meil} siin näeme
ka, et selles raamatus peaaegu sugugi
ei räägita kultuuride rarrtsemisest. Lõpp-
likult ei võinud kultuuridel, mis varem
ajal tehtud suuremat tähtsust olla, sest
ilma rarrtsemata on tammekultuurid too-
polest. maha visatud rask.

Etage kunstlik metsaasutamine
alles kindlana põhja 18-^{usa} aastajärgi algul
sai, w. ajal, kus kaduma tammikud
Vene Admiraliteeti koraaluste lähed, siis
või võiks nin jätta alla tammumetsade
asutamisest enne Peter Suure koraalust.

Siisimastest aegadest on meil almas
vähemad kultuurid, mis harilikult

arvult mõnda parkides ette väetud.
 (Krastruu, Patsi j.) Need on aga suuremalt
 järele veel niivõrd noored, et nad oma
 veel lõpuliselt kuju ei ole omanud ja
 mitte all olev pind on õige verine, nõrk,
 et need võtse tamm kadumaa tamm
 metsa reisirõõru kirjelduse juures veel
 arvusse võtta ei ole, kui ^{farōin} loendusest kogu
 maa tammikut on suurenenud. See Kõtu
 maa tammikute vähenemine endistest
 aegadest on igatahes palju suurem olus,
 kui hilisem suurenenud ^{mõnda parkides} ette võetus
 kultuuride tõttu.

Kõike seda rõõru väetades, jääb
 järele arvult üks otsus: kadumaa
 tamm metsa all olev pind on endistest
 aegadest tunduvalt suurem olus, kui
 praegu. Teisel endist tamm metsa reisi-
 rõõru ülyitarai küsimisel ^{aga} peab
 juba alpool ^{siinpool} tähtsust, andmete muu-
 damisel lühikesel jätma ja saad need
 veel edaspidi kättema, ^{tiin}

Tammeme metsade seisukorra muutumise põhjused.

Kirjeldades küll praeguseid, küll
murrteid tammikuid olen küll siin, küll
teisel paudatunud ka viimast ilmsamuti
mis siin laenuada tuleks, lo. tammeme
metsade seisukorra muutmise põhjuste
suhtes alles nüüd võin selle pääl praegust
peatada olgugi et selle juures mõndaagi
korrata tuleb.

Need on valitumas peamiselt
arvanime nagu alles tammeme
kõrvnemise põhjusteks korduma kliima
stoonid areavad, et muie kliima ei ole
müütsse tammemele kohane, millest peaks
järeleandama, et tamm on võõrsilt
kordumaale toodud ja võib siin aruult.

ajutuselt karrada; teised loendavad järe
 Et kodumaa kliima ajajooksul
 end muutnud on ja veelgi muutub, mu
 juures muutunud siinmit tamm
 kahjus.

Et sademete arv meil küllalt suur
 ja selle tähtsus tammu kohta on ^{väga} ~~suur~~
 tuleks siin kliima mõttes ^{peamine} ~~peamine~~ ^{peamine}
 soojust mõista. Teon siin tamm
 vegetatsiooni aja ^{suure} ~~suure~~ temperatuurid
 kodumaa linnade kohta.

Linnas.	april	mai	juuni	juuli	august	septemb	oktoober	vegetatsiooni aja keskmis	aasta keskmis	Märkused
Narva	1,9	9,0	14,8	17,3	16,7	11,6	5,3	10,94	4,1	Tartu kohta on andmed väe tub, Viiekümme aastat tal Tartu ilmate observ. kooz. aastast 1892 Teise linn de kohta K. W. Li. See Temperatuur Võrreldakse des. Berolinsch Reiches.
Tallin	1,5	8,0	13,8	16,6	15,8	11,3	5,9	10,70	4,4	
Baltiisk	1,5	7,4	13,2	16,0	15,5	11,5	6,2	10,19	4,5	
Friesant	2,8	7,5	11,9	16,3	17,2	13,3	7,8	11,11	5,8	
Pärnu	2,7	9,6	14,8	17,1	16,4	11,8	6,6	11,29	5,2	
Viljandi	2,2	10,3	16,1	17,2	15,8	10,7	5,1	11,04	4,3	
Tartu.	3,38	9,88	14,96	17,02	15,20	10,57	4,86	10,84	4,5	

Sellist näeme, et koosummal tammu vegeta-
tsiooni aja soojus tuntuvalt suurem, ette
kui tammu põhjapriest. Järelikult ei või
üldse vegetaatsiooni aja soojus takistada
tammu kasvu.

Viiks val alates et õökülmad viiks
kõrju surmistada. Et koosummal võib
mürgata et õökülmad on kohaliku
tähtsusega on kahti, kus nad õige
sagedasti ette tulevad ja suurt kõrju teevad,
kuid säälsamas ligilähed ei ole need peaaegu
sugugi mürgata. Nii sugu istes kahtab, et
on pääasjalikult madalad soorikud
kohad. Selle juures kannatavad rohkem
savi maa pääl kasvavad tammed. Siin on
kardetavad on külmad uduga. Rahvasuus
kuuleme sihti ütlevusi: „roste“ võtti
kärduerit ära, „roste“ viis kus polliu, li-
humalt „roste“ tegevat põldudel kõrju.
Järeli pärides, mis tuleb mõrsta sõna
„roste“ ell, saad teesa, et see oli siigisseu

järgnevasse tabelisse parjutatud:

Kasvu-aasta- kõikumised.	Mädapäa					Vinni			Märkused.
	Jämeduse juurdekasv milj. meetrites					Jämeduse juurde- kasv m/m.			
	Puu #1	Puu #2	Puu #3	Puu #4	Puu #5	Puu #6	Puu #7	Puu #8.	
Kõue...	44	40	70	65	70	40	40	41	<p>Puid #1 ja 2 on kasvavad võrrekes grupes.</p> <p>Puid #3, 4, 5, 6 ja 7 aga rohkem eagedal.</p> <p>Puu #8 on kasvav paksemas grupes ja on juba kaunematäga põlletti kasvavult surnud.</p> <p>Puid #3, 4 ja 5 on süst äärsas mispärast maha rüüatust ainult võrrekes teiste puudega nõrkavusselt mäda- võib.</p> <p>Jämeduse juurdekasv mõõtmise siin 1921a. kev. all maha tõiga tut ja murdunud roosid +10 kaniudelt.</p>
1910 - 1920	18	22	32	42	32	39	23	13	
1900 - 1910	16	19	26	26	30	41	25	18	
1890 - 1900	22	29	26	22	36	80	40	18	
1880 - 1890	20	24	22	32	28	46	62	18	
1870 - 1880	20	41	32	36	26	46	63	19	
1860 - 1870	22	30	24	32	28	23	36	20	
1850 - 1860	23	23	20	32	22	70	87	16	
1840 - 1850	25	26	30	44	18	62	42	18	
1830 - 1840	30	30	32	28	28	91	44	20	
1820 - 1830	26	39	38	60	72	50	26	25	
1810 - 1820	26	38	53	48	52	+5	+2	21	
1800 - 1810	54	38	53	+732	28			23	
1790 - 1800	48	52	60		70			29	
1780 - 1790	50	45	50		46			27	
1770 - 1780	46	50	56					24	
1760 - 1770	716	+4	72		+664			29	
1750 - 1760	52		64					49	
1740 - 1750	22		+510					49	
1730 - 1740	20							32	
1720 - 1730	+16							32	
1710 - 1720								+10	
Jämeduse juurdekasv.	680	550	1270	1200	1250	593	550	550	
Puu rüüatust.	200a.	156.	260	250	270	104	103	211.	

Süist näeme, et igal puul omad ~~ist~~ jämeduse
juurde kasvumaximumid on olemas. ~~Need~~
kõrge puude kohta ühtseid maksimumisid
^{ega miinimumisid}
aga ei ole. Kui aga juurde kasv suuruse
suhetuses oleks meteoroloogiliste nähtustega,
peaks kõrge puude juurde kasv maxi-
mumist ja miinimumist ühel ajal olema.
Tabelis on kull võetud jämeduse juurdekas-
vut kümme aasta kaupa, kuid mõõtmine
juures märkida üles ka kõrge tamm
ja väheamad juurdekasvud. Need aga on igal
puul eri ajal olnud. Sellest võib järelda
et jämeduse juurde kasv on ära alanenud
arvult igal puu tüübusest, mitte aga mete-
oloogilistest nähtustest.

See põhjal võib oletada, et meie klišma,
tamm täiesti karrada võiks, kust seda on
võel vähe tõenduseks, et ka tamm metsad
karrada võiks. Need tammade suu-
päraline kasv läheb aga ka seda as-
jastaralt otsustada. Tamm oma põhja

piiril on õige viltsa kasvuga ja
suurab arvuelt mõni meetri kõrguses
puures põõsana kasvada. Mõnikes tema
aga kõrge suuremaks ja toredamaks
puuks. Võimata oleks arvata, et niisuguse
muruvälalise kasvuga puu võiks kasvada
temale mitte vastavas kliima vöös.
Loomulikult meil kasvab oleb ^{aga} suurel
määral sellist, kas teie moodustama
puud surevad järelkasvu aude järelkasvu
aga oleb sellist, kas puu kasvab oma
optimumi kliima vöös, või areali
piirides ja õieti oleks järelkasvu tamm
metsa all tänuajaks, kas kliimale
lubavad ^{ehk ei luba} tammemetsas kasvu. Meil
võib tammemetsas alasti märgata,
kas vähemal ehk suuremal määral,
olevates inimene seega niisest metsast,
tammemetsa järelkasvu. Kõhjus ei ole
meil praegu sugugi olemas tammemetsa,
kus inimene nende loomuliku kasvumise

ei oleks tahtunud, Etalpaal näeme
inimese ega niist metsa ella jö selli jä-
relturi. Nii suguste seisandit all lütkwa
jõrelkasru põhjal ei või aga kindlaks
teha selli elujõudu ja inimesi ^{loomulikus tammikus} ~~inimesi~~. Kuid
võib tähele panna, et kohtades kus
inimene amajärgi vähem avaldunud, nagu
seisaks sassaared ja saared jämedel Pü-
hajävel, rohkem võib lütkwa järelkasvu,
ja mita rohkem ei nendat korsumaa
tammikut loomulikul kasvatuses tam-
mikutest, see verksumaks jääb
järelkasv. Tammikutis, mille alust kaku-
tatakse, kui heina ehk karjamaad,
on võored elujõulised tammid kaalimas-
tes nähtustes (Mõsappää, Viimsi). Si jada,
et meie vanemates tammikutis puud
mõnemesuguse vanusega, tõendavad
et enini tammne mets on suutnud ^{end} täien-
sada noorte tammidega mis võrsunud
vanametsa all kasvavast järelkasvust.

Et tammne metsad end loomulikult kogu
maal uuendada on suutnud on aga juba
sellise tõe radatus, et meil oleks
tammne metsi veel olemas on. [Tõsi puudest
ei olegi tammne metsade uuenduses keegi
suurt järelkärva teinud. Kujutame ette,
et loomulikus metsas saab iga tamm
240 aastat vanaks, ja juba 60 aastalt
jõuab ta valtsivate puude kõrgusele, järje-
likult jääks temal 180 aastat ennes
jaarus kasvamisest ja ühtlasi võt tema
kõik see alg omaleda järeltulijad,
kes tema, tema surma korral, peaks tema
asemele astuma. Kui alustada et tünni
peäl kasvab meil 120 puud (harilikult
kavab need meil vähem) ja ne metsa uuenda-
si muutub järkjärgulise taastamisega teel,
nagu see loomulikus metsas toimub
ma peab, siis tuleks iga kolme aasta
kohal arvult kaks puud uuendada sel.
Sellest aja järeltub, et kui kolme aasta

jäulxarust kaks taimu suudavad
Tousta valitsevate puude kõrgusele, mis
on ^{metse} mündamise kindlustatus. Igal aastal
peab järelvalt ainult 40 ruutkalle (60a)
tammu siin siin kohta ^{keskne} ^{alima} ^{vanaduse}
Terviti - aga 3 vana valitseva puu kohta
peab tammuks 10000 alama. Täi poolest
peab aga nooremad puud rohkem alama
sest pagud neidest võivad enne valitsemist
puude hukka sattumist hukka saada; se-
gelivalt on aga see nõudmine alati
täidetud, sest 1-2 aastased on tammu
on tammuks alati rohkem kui 20-
30 aastased jne. Sellest sarnasest
arutusest näeme, et jäulxarv metsa
mündamises ei pruugi kurgi seua
olla. On arusaadav, et tegelikult
mündus nii lihtsalt, kui elpood kriis
tutus, ei tammu. Kõikjal ilab metsa
ikka suuremad ehk väiksemad katust-
võrd üh. ja ainult vähesed puud su-

revad loomuliku suuna. Nende
katastroofide tõttu saavad korraga
paljud vanad puud kõrvaldatud ja selle
tõttu peaks ka ruumidus vähemate
hüpete näol olema suudma. Nii
näituseks, saavad vanad tammed, mis
oma vanaduse tõttu juba keest mädada
hunnud, karoliskult toimii läbi murtag.
Toimii aga, mis tamme murda suuda-
ksid peavad juba õige suured olema
ja need ei lepi juba ühe ohu rõõg.
Kuid ^{siis ei ole tähtis} kas ruumidus hüpete näol ehk
järkjärgult sünnib. Asi seisab aruult
vahukorras ^{puude} valitsevate rüügi tõusmise ja
valitsevuse aja vahel. Sõni võiks puud
240 aastaseks, metsas saavad kaavad,
ja seega nad täiesti saavad, kui ma-
jorima alud ei takista) ja juba 60 aast-
elt puud esimesesse jaaruusse jõuavad
jõud lõpuatus ikka seisa samas
kõrga kolme vana tamme kohta peab

vähemalt üks noor olima, ja see
juba vaatamata selle päale, kas
muutus lihtsalt ehk keeruliselt
nimiselt.

Kodumaal enam vähem loomulikest
kannavates tammikutes võib noori
tammi trüki peale võhkemal määral
leida, kui eelpoolse arutuse järgi
see tavilist. Täielikult ei tohiks
nüüd enam kahelda selles, et meie kliima
võib võimaldada ka ühes tammega
ka tamme nutsa kasvamisest.

Kuid see ei tõenda veel, et kliima
muutumisest tamme kasvust peaks ko-
tumaat mingisugust tähelepidet ei ole.
Nii võiks ju oletada, et sel juhul võiks
kui kliima täiesti tammik kahjus
ajajooksul on muutunud, endiselt
kehtet kliima tammik parumad
kavamis võimalused võimaldas. On
teada, et see tugevam on puu võitlus

eluust, misda kohasemas kliima vöös
ta kannab. Kui nüüd entsete aegades
kliima tammule tõesti kohasem
kui praegu, siis pöri sel ajal tammu
vastupidavus tina vaenlaste kassuurus,
almsa kui see nüüd on ja selle tõttu
võrksid tammu vaenlaste sika tugevama
ja tugevama saade, võrdles tammu
jüga vastupidavusega.

Oletus, nagu muutaks kohasemal
kliima külmema, põhineb pääasj-
alt arvamusel, et soe merevoolus
Gulfstrom aja jooksul jähtub
külmene arvamine on lisa tegele
aga täendust. Võnne teame neie,
et kordla jää piir põhjapool
Islandi saart juba Karl Suure ajast
saadik ikka sellisemas kohas on
püsinud (Max. Sivers - Die forstliche
Verhältnisse der balt. Provinzen I 13)
Fr. Th. Kuypen (Geograf. Verbreitung

der Holzgewächse in Europäischen Russland
 lhx 9799 I. Staob ette faktori mis
 töendavari, et tamme põhjapiirid Euroopa
 Venemaal tuntavalt loina pool on
 võrkunud Novõra on vanade autorite
 Goldenssteini pool ja Georgi poolt tamme
 praegused põhjapiirid, kus praegu
 tammeasmetl tööta näeb uueada
 suudeb, jõeäärast tamme parkumist
 maa last lüües. Tugji põhjapiir
 praegust tamme piiri on lüües
 jõeäärast suuremaid tamme
 (Vologda ümbrust - Uupid ja Terepõlv)
 Ka alla põhjapiir tamme piiri
 tamme tükilõu lõu "terevõr"
 koha nimet. Kurgi need ette taastus
 faktori tamme põhjapiiri loina
 pool võrkunud töenduseks ka
 natsuki puudulikkus on, ka tamme
 süski all tava pähemest, so. et piir
 on võrkunud loina pool. Eoari alata

me, et selle põhjuseks on Venemaa
kliima külmenemine ehk tihedalt
muutumine. Nii nagu see korral
peame aga ka arvama, et kogu
Euroopa kliima sellega ühes muu-
tuma pidi, sest teinuti oleks seda
võimatu ette kujutada. Euroopa
kliima kohta aga, taime- ja tehanda-
aasta jooksul. Siis vähesed muutused
muudatusi mitte ei ole olnud. Järeli-
kult peab see kogu muutumine õige
aeglane olema — iga taime aga aegla-
sem, kui mee Tamme metsas
kõige vähemini. Kõrsuma Tamme
metsas kohta jämsame ju espool
otsusele, et nad tuhande aasta
jooksul märksalt vähenenud pro-
vats olema. Täheleandab, kuigi kodumaa
kliima Tamme kahjus aegajalt
muutub, ei võiks see mee Tamme
metsas hävinemise põhjuseks olla,

kurgita vähesel määral selle kaasa
arjata võiks.

Vähemad kliima muutused võet
erile kutuda ka mine oma hävitus-
tööga. Nii on tähele pautud, et metsade
vähenemisel kohalike kliima muutused
ja kontinentaalsus muutub. Sadumete
arv vähenes ja maksimum ja miinimum
temperatuuride vaheline erinevus suurenes. Kodumaa
on aga sadumete arv tuntuvalt suurem
kui see tammel kasvab ja temper-
atuurid kõikumised palju vähemad kui
vast liivene maal tammel areabi-
jades. Täiesti küll ei saa ka see
kohaliku kliima muutumise tammel
metsade vähenemise põhjuseks olla.
Tähele pautab, kõik aruanded juhtivad meid
otsusele, et kodumaa kliima ei ole
võinud tammel metsade vähenemis-
erile kutuda ja need tuleks teha
põhjusi, otsida. Iga õnne ^{tammel} taastamine otsida

ja leida.

Siin teaks pikemalt peatada iini-
nuse, kui tammu vaental puat. Suimuu
poolt siinuitatud kahja võib olla
kaks suguni: otsikahju ja kaubne

Otsikahuse kahju all tuleks mõista
tammu metsa raiumist. Seda võib aga
teha, väljanimmis kahest seerukahast.
Esimes, oiks raiumise lesmäne vabastan
metsaalt maad ja vätta seda põllu
alla. Teises võiks raiutakse tammu
metsi tammu puu pärast, maa aga
jätakse iksa metsaalla.

Esimest seltsi raiumist olen juba
elpool pikemalt käsitanud ja selle
tõttu ei oleks mõtet seda val korjata.
On ju arusaadav, et see kõrge selgum
metsa hävitamine on.

Asjaolud lauvad aga oletada et
ka teist seltsi raiumist kasumad tain-
tatud on. Nii teame, et tammu puud

juba ammuft ajast saadix laevade
 ehitamiseks on tammekas. Kui
 Rootslased Liivimaa valdada, oli tammel
 nii suur väärtus, et mõisate kataetse
 romise juures tammu metsade suurest
 mööduandvaks mõisa väärtuse määr
 rajaks laeti ja katas ~~ta~~ alati
 praotkalleeritud sai (M. Rivers. Die forstl.
 Verhält. der Balt. Prov. Lrk 19). Sel ajal
 korras kohutavalt tammu metsade eeskä
 tuvimine, naya alaks omanikud tammu
 metsade riigistamiseks kartuvad, mis 1703
 a 19 nov. (perast 1704 ja 1718a). Peeter Suure
 kärmuse läbi Venemaal läbi viidi, ja
 mis ka mil maksima hakkas kogu
 peale põhja sēga [Tamm, saas, vaher
 jalakas, kümmapuu, lehis ja massi
 mänt, kuulutati kartse puudeks
 (банобязан). Uuritud tammide raiumise
 sai surma nuhtluse kartusel kalatut.
 Teiste puude raiumise eest talti teils raiumise.

10 rbl. trahvi maksra. - Apuuebg, Uemopas
deca bogemba. - "Luz 210."

Tähtsab emu pühja süda alid
mõisate omarikas kuortatud tammu
metadest. Sellust võib aga ka jäultada
et eksploateerimise otstarbeks maha
rasutat tammu metsade asemel loo-
diti ka noort metsa näha ja järjekult
ei võetud kõrki rarasit ^{mis} st põllu alla
See aliks järeldus tegeleku elu näpu-
närjete järel.

Stuini võib aga korrata, kes seda
sellni rarasimist iluulise tammu nuba-
de hävitamises, või sellele kaasaajajaks
lugeda võib. Ameti rarasim ju mii ka
kõrki teisi puud sarnase eesmärgiga aga
praegu nörstete järel ei nimeta
~~mit~~ seda mitte hävitamises, sest
praegu maksvate nörstete järel
parast ju kõrki metsa puud ära
kasutata saama, ja maha raiutud

mita asemel kavaksjäll uus.

Tammesege an lugu aqa natukene teriti, ja nimelt selle poolist, et maha raiatud tammuskato asemel mis loomulikult teel aruult häu võrdseel ^{uue} roose saame ja seegi tekkib harilikult kammurvärsust, mis mis nõudid ei rahulta. Selle põhjusess an tammehaiglastest seemne aastad ja teised bioloogilised omadused.

Tihti näeme, et ka seemne aastal järgnevat raskumise ei suuda erile katta ja tammehaiglastest. Aruult vähesed taimed suudavad üle elada enimesed kuuaastad, kus neile kõige suuremad vaenlased - külm ja loomad kõige suuremat kahju võivad nimitada et ja needki jäävad kiratsuma. Teised juu seltsid kannavad must üle ja võivad mid, seegi kas täiesti lämmatada, ette aruult vähesed tammed suudavad

erimusesse jaanusse jõuda. Nõnda ker-
kub endise tamme metsa asemel ~~see~~
kegi mets kus ulkaal kaugelt teiste
puute käes. See oli ju ^{uuf} husel, kus teiste
puute senniharilikult kaab, rase ehk lepa)
käepärist on ja nad sel maapinnal
kasvada muudavad. Teii aga need käepärist
ei ole kaotab endine ilus tamme mets
oma metsa iseloomu ja muutub ka
kuina ehk kasvamaaks ehk lihtsalt õunvi-
kukes, kus on ülmas tihed alusmets, mis
kaitses maapinda kurramise ja teore-
nemise eest. Nii sugustes ^{pegi, mis tades, kus}
ka õunviikudes võib alati leida
& jalakart, saari, pihlakaid, sarapuid
ja haruld pärna ja toomruugid.

Nad pakeidaga, mis seda seltn raiamiselt
jõuavad, ^{olimevat} aga suured määral raramise
võitust. Teinmaal oli alles koljuiti äge
võitlus metsa raijate keskele partei
vahel. Üksel, prof. Sobolev'iga arutas, ~~tehti~~

katsusid tänuada, et tamm ka metsarai-
valduse nõudel loomulikult uuendada
võib. Teised selle vastu toonitavad, et tammu
mitri arvuult kunstlikult veel rahuldavaks
uuendada võib. See võitlus sai edasi
kantsid Tammi kutsi komisjoni juures, kus
ta teise poole karuks lahendatud sai.

Prof. Suhalev tegi katsed õige mitme
võisi selti rajamis viisiga, arvates, et
loomuliku tammu mitte uuenduse põhju-
teks on olnud tammuk mitte vastavad
rajamis viisid. Katsid aga ei suutnud
teina arvamusit tänuada. Et aga see
võitlus üldiselt võimalik oli, tänuab, et
se süüsi nii silmaga nähtav asi ei ole
nägu oles loomulik metsa uuendus meeta
korralduse nõudele täiesti võimalik, vast
olend inärgataval rajamis viisist.
Mõnede arvadele aga nii kodumaa
rajamis viisid

Selle küsimuse kohta ei ole midagi

olemas atsekoheks vastemureks andmeid
Mere taime aga, et juba ammu ajast
saatke kodumaa metsasjendus koha-
litskuse mõisnikkude tõtta Saksamaa
omaga käikäes on käinud. Saksamaal
sai aga metsasjendus kindlana
põhise alles 18. aastaja algul. Sel
ajal ilmusid juba mõnede vääriliste
raamatud (Nams C. Carlowitz Silvicultura
Economica...), mis käsitavad ~~metsa~~
selleaegset metsasjendust. Enne seda
aga valitses peaaegu igal pool valitsus.
Rahvas nägi sel ajal endas looduse kummit
ja nägi selle aegset monarhisti arva-
misel olid, et rahvas on olemas ainult
nende pärast, nõnda arvas ka selle
aegne inimene, et loodus on olemas
ainult ^{tema} inimese pärast. Inimene arva-
kasutas tema andeid ja ei kehtnud, kes
see loodusele kasulik ehk kahjulik.
Metsadest räägiti siis kui tarvitajaid

oli. Raiuti niipalja ja niisuguseid puu-
nagu tammis läks. Kõik see seindis
suurema plaaniga. Loodeti et loodas
se kõik uuendab. Nagu juba tähendati,
võib oletada, et see ka meil nõnda on
olnud. Niisuguse majapidamise järele
tammu metsas kohta ei ole aga sugugi
rahuldavad. Mets jääb harvaks, tised
puuseltid tungivad sisse ja võtavad
miski võimu oma kätte.

Niisuguse majapidamise tänuajaks
on korvamaal # segi metsad kus tammu
val ette tuleb ja kus # kasvukohta tammu-
mised alitama laavad et siin tammu
mets kasvata oleks võime (osalt tõu-
vat see juba metsas leitud tammu)

Et 18 aastajal korvama tammu
metsas Ven Admiraliteeti võimevõim
läksid ja sellest ^{korraldustest} juba le pool peatamis
on mõtetu see val tervist võim
kõnstanta hakata, võiks ainult tähendada
et Admiraliteet aruult val lage varustiku
metoodi tammu (varemalt korvamaal). Selle varu me-
toodi järeleustel aga peatama juba aspool.

Kaudsete karguse all, mis inimene
tamme metsale võib summitada, tuleb
mõnste ~~st~~ alusmetsa raiumist ja
metsaaluse kesetamist kas heinamaa
kargemaapõel

Alusmetsa raiumist võetakse
hävlikselt ette selleks, et ettevalmistada
ja puhastada metsaalust, kas kargi
ehk heinamaa alla. Tõenäoliselt pärnes
se raiumise vähe kasu ja tarubennast
vaevalt ära. Alusmetsa raiumise
all on üldiselt võix tamme neba
karmatunud, set igal pool on ne moens
olnud. Kõikidele moodis oli se
vanemate aegade. Saksamaal katsuti
juba õige ammu seda pähet vähendada
seadusandluse teel. Nii taame, et
Saxoni kurfürst jäbi 1560 aastal (8 sept.)
säätuse vägg antis, mis keelas metsa
puhastamist heinamaa alla (Spua. 166.
- Uemoprus, Accobogenta ltk 26.)

Kõnema kohta alusmetsa raarimist
 tõendusarv faktid minu ette tulin
 si ole võib aga oletada, et ka kõnemaas
 ses sahtes Sakamaast võimeud ei ole
 osalt võimud kva tõendusada küle ka
 fannimeetsed, mille alust keirnamoosaga
 kasutatava, kuid see täendus on ümber-
 lükatav (järelikult mitte täendus)
 võib ette kujutada, et misugust alusmetsa
 raarimist või praktiseerimist aruult mid-
 sugustel korraldel, kus maapinn juba
 enne osalt turvanemist oli; järelikult
 piti raarimise teel saadavad kehjad ka
 enne raarimist osalt märgatavad olud.
 Et aga pea faktoriks, mis maapinna
 turvanemise esile kutsub, on karjatamine,
 võib oletada, et alusmetsa raarimise
 vähemalt kohati on ääripinnud kar-
 jatamisest ja võib karjatamis saada, kui
 karjatamise kaugem jäuldu.
 Mida karjatamine on juba ajaloo-

S.o. juurte vigastamise ja selle järeldusest teinud
nii seente kasvuseid, on vähem maksen
alusmetsa ja terve puu selbroki kohta,
mis tammikus kasvavad. Tammele ei
sünnita see suurimat viga, sest tema
juured on võrdlemisi sügaval ja üldiselt
ei ole tamm kurgi tundlik seente kasvatele;
oleb vähemalt nii, et ei ole nad suuremas
kalt ja nii mõnita suustand.

Saksamaal on peale kolmekümne
aasta sõda kombesaliidid rüüganud, tamme
metsadele määratud hädaohutlik - sigade
karjamine. Tamme metsade ümbruskonnas
talumehed töid tõruse valmistamise ajal
kõik omaid nad metsa ja lasknud neil
9-10 nädalat eni tõrusega töita. Sigade
järel valvas karjane, mis metavalitsuse
se poolt palgatus. Kõik see nõudis
valitsuse korraldusest. Tõruse valmistamise
ajal teid arjateenijad kindlaks, kui
palju sigu saaks tõrusega tõrsetuuga

Valitus teigi valras hooliga selle järel,
et rohkem neid söödale ei rääks.
Maks see pealt oli vene kurri järgi 12-
15 emmejärgset kopikat (Ulemuus
Accobagamba. lhx 36). Värb ette kupe-
tada hirsuysid ja aldused olid ma-
sarnad karjatamisel.

Siis puutub karjatamisele kodumaal,
siis võib arvata, et selle hädaohk korraldust
ikka suurem on. Kahtamata Enka nill
umb sarkaste meei maalt tulenuk. rotumaal
karjakaaratusel õige seer talitus oli, võib
siiski oletada, et karjatamise kahju
tamme metsasid võikene oli. Meii
tame, et paganause kombed kartsenid
karja tamme metsi karja ast. Nõuaga ^{naagu}
selle järel paganause kombed, korraldust
ummesid, nõnda kasvab aga sellest
ühentuses alir karjatamise hädaohk
tamme metsadel. Praegu seks ajaks on
asi nü karjega jõudnud, et armeti iniser

gused tammi metsad karjast puustumata
 on, kuhu kan juur ei pääse. Sgal maal Tammi metsa
 rõnu lerra karjastu jäly. Jälykan on
 kas tärest kaunud, ehk aruult ünnkü
 krouat monaastast farmuseid on veel
 kiratsemas. Kuid ka need on määratud suure
 Kingi nad kohalikkudel kannukana Luga
 müstel nudaks kannata, saavad nad loomade
 poolt ^{kan} suurimalt jaolt
 lehtedest pagjaks söödud ja ei surevad,
 kas varem ehk hiljem pööramas oleks.
 Kirjeldaes kodumaa tammi metsa
 gust surukorda, tähendama kas: tanna
 ka karjastamine tagajärgi ünnkütes
 surandites. Täenduseks, et tammi metsas,
 kuhu kan juur ei pääse, ja tammi jä-
 relkasu elujõuline on võiks valjarguist
 ette tuua.

A. M. Wilkonn kirjeldab pööramalt
 oma "Sterfzüge durch die Baltischen Pro-
 vinzen", lk 15, Peija jõe vasakul kaldal

(Rõika hignal) kannavad tammikut - Tammi-
 asub rannusal maapinnal / jääaja
 jäänus - Marschboden. Maapinna kattes
 minutatut tarmet (convollasik majalts)
 kasvavad alitatu, et mets karjatamuse
 all kannatanud ei ole. Puud on vanad,
 200-300 aastani, kuid on olemas ka
 „Zahlreiche jüngere und junge Eichen,
 zum Theil mit schonem graben Stämme
 und vollkommenen normalen Wuchse...“
 Metsa koosseis laub alitada, et siin tegemist
 on 3 jaalusik tammikuga. Tammiüks
 on alles eestlaste püha tammi, mille lähim
 mõõt üle 3 jald. kõrgest selust võet
 blitatu, et tammi enam väetam loomul
 liksult on kasvunud.

Sellest siis näenu, et loomuliksult
 kasvavas tammiüks tamme järelkann
 oma ülsarnet täita suudat ja põhjus,
 mis on kodumaa teistes tammiükses

* Kui palju ee tammiüks 50 aasta jooksul
 muutunud on ehk missuguse seisukorras ta
 praegu on, selle kohta ei ole mul teateid.

ta sepa ei muuta, seisab karjatamises, ehk
vähemalt, teistes inimese metsa ellu seegaarse
avalustes.

Et seakarvatus kodumaal võrdlemisi
kõrge karja karvatuse harras on, siis on
nõrga läbi summitatud karja võrdlemisi
vähem, kui kariloomade läbi. Seda tõestab
ei taha ei saa meil ka sepa karja läinud
aastasajal oli 1 korra ümber moodustatud ¹⁸⁹⁸ ~~1898~~
sõjalisel peale võlgede koristamist talt
olma järelvaatuse näimiskulude lasti.
Loomulik, et see tamm metsade lähe-
dusest sead kõrg tõuse kallale asunud.
Juba A. v. Löövi omas, Ueber die ehemalige
Verbreitung... " tähendab, et Mädapää ja
Vinni mõiste juures sagedasti rignid
tõusega on seadetatud. Seda juuksul on
seakarvatus kodumaal 1 korda rohkem ja
rohkem maad vätnud. Täielikult on
peab alitama, et ka nõrga läbi summita-
tud karja 1 korda rohkemalt harrasunud
on.

Õelposel tähendärn juba et jõgede
kallastest ja seinydest listarad mustad
tammid kasvavad olata, et need jõgede
kallastel rohkesti tammu metsi on alud.
Praegu ei ole need aga praegu kasvat
gram olmas (Põhjalik). Põ on aga olmas
hinnamad, mis oma rammuse mull
ja võnkute tammude tõtta alitada lu-
barad, et siin alex võinud entrestis aegades
alla tammikud. Kõige loomulikum alus
arvata, et need tammikute hõivneusse
põhjuseks just karjatamine on alud.
Et niisugastel kohtadel tammid kuigi
vanaks ei suuda elada (illegu niisug)
ja maapind pehme, avalduvad karjatamise
tagajärjed ka palju rohkem, kui kõrgema-
tes kohtades. Sellega võiks selitada
miksi need tammikud enam on
katunud, kui teised.

Karjatamise kaugema järelolaseks
alex metsa muutmine hiinanaaks

On arusaadan, et kui asi juba niikau-
gele on jõudnud, siis ka mets häbitseus
peab, sest ^{metsa allandus} järele ei võiks siin enam
juttu olla, kuna järk-järgult iga aastaga
määratud saab.

Praegu on kodumaa lühkesti metsi, ^{Tamme}
mille alust heinamaana kasutatakse;
järelevalt on need metsa karjastamise
tagajärjeks. Viimases staadiumis ja
peavad varu. ehk hõljem karinena.
Ei ole põhjust arvata, et ^{alus} praegu
on jõudnud kätte aeg, kus karjastamise
läbi nimetatud karjad nii kaugele
on jõudnud, vaid loomulikult alles algas,
et ka entistel aegadel parjastele samasid
tammi-kate staadiumis on alused ja
järelevalt tamme metsa põlv karj-
tamise tagajärjel vähenenud on. Peale
selle kordan veel first karjastamise
tagajärge, s. v. ühtse metsa olme muu-
tumisest, mis tähendab et ka vähelst tamme
metsade sersakord muutama on jõudnud.

Ka loomaltkiult kamaraal tammud
 on vaenlasi. Nõiks arvata, et nende arv
 ja võim ajajooksul karranuid on, ja selle
 tõttu tammud puksade seisukorra muut-
 tamiseks ^{ka nemad} kaasa võrsit arvata.

Nende vaenlaste all talus mõista
 mõista metsloomi, putukaid ja
 seente hargusi. Kõrgele nende mõju
 avaldub peaaesjalikult järelkasvu
 pääl. Vanemad puud võivad karmatada
 arnult putukate ja harguste käes.
 Metsloomadest peaks nimetama jõuud
 ja kütse, kes vähesel määral tammu
 mõistele tammudele kahju võivad
 sünnitada. Et aga metsloomade
 arv katumaal kõrgekordalt ikka vähe-
 nenud on, siis on arusaadav, et ka
 nende läbi sünnitatud kahju ~~ka~~
 vähenenud on ja järjelikult ei võtunud
 metsloomad mitte tammudele
 vähenemist esole kutruda

Putukate all kannatab tamm õige vähe. Kodumaal ei tea ole nende poolt siin mitata; kahju kunagi nii suus aland, et ta oma peale üldist tähelepanu aliks suutnud tommata. Et aga metsale hävas, terrens saada, peab juba suuresmal arval putukaid olema. Kacilikult siin mitki kahju putukate läbi perioodiliselt te suuremate ehk vähemate ajajärgude järele 20. sel juhul kui putukad õige rohkesti on võinud. Nii sugused jooksed ei aliks võimel aga tähelepanemata jääda tähendab, ka putukad ei ole tammude härrnemises süüdi.

Samuti võiks kui putukate all palgi ole ^{kodumaal} tamm ka suute all kannatamaid. Kuna Saksamaal (1908) tammu jahustoti (Erohenmektan — ^{seene nimi} Nege) järele: *Microsphaera ekstensa* võige larvaldast kahju siin mita ei ole seda kodumaal sugugi tähelepanust. Üldiselt võttes, ei ole tamm kurgu tundu

10x sentti harjastelu ja sillä totta on
tenat sentti riigis ka kähv vaentari.

Sellest järeldub, et loomulikku tammu
metsa vaentaste arvoga võim ei ole
suresumid ja, jäijelolekult, ei ole ^{võimud} nemad
tammu metsade hävinemist ei ole kustus-
da, kirigi nad selle kaosa ei saanud on

Pears val kätama tammu vägi-
tõrjumist teiste puuselti se puut loo-
mulikult karrarast metsast. Et tammu
ainult võrdlemissi habel karru kaha
tingimistel karrada võit, siis on tal loo-
mulikult palju võistlejaid. Tõesti võitad
neid tenak õige hädaohtrüks saada,
härtsüks metsa katab troogide ajal, kus
rekkesti vanu puud kõrvaldatud saab
ja mets õudaks jääb. Niisugusel korral
võivad teiste puuseltide seenmed rekkesti
karrama hakata, kui nad erigilised ^{toitta} ta õrde
metsa alla kantud saavad, ja visa võitlust
tammega alata.

Kõrnumaa enamvähem loomulikkuses tamm
kirsandites, kus maapind tammela vastas, ei
ole värgitõrjumist peaaegu sugugi märgata,
kuna idivõimik ka tammu näes edasi
püst (Jõrasti saared Pihajärvel). Kus aga maapind
tammela täpelt ei vasta, leiame harilikult
tammela ^{tammela} metsa
See Jõrandi, kus ulkaal tüstet puudel (suvi-
kastre Päivalla soovad). Kas aga ülepea
nendes kohtades kunagi puhtad tammela metsad,
on olud, on väga kahlane. Praegu võib
igatahes märgata, et nendes kohtades
tammela ei ole ümardada suudavad ja
sisaantite koosseis ikka munita matult
alles püst, kuni siin zaremisi ette võtta.
Ei tahaks uskuda, et eutistel aegadel tamm
loomulikkuses Jõrandites on lasknud
en^{siit} värgitõrjuda, sest see olaks ainult siis
võimalik võinud olla, kui tamm siin
järelkarru ei suudaks anda. Tegelik elu
on ^{aga} näidanud, et mita veltamatel maa-
pinna aludel puit karrab, seda püstitamelt

hoolditset ja muudatada eest, seda intensiiv-
sem ja on järelkasv, kuigi see siin nii elujõuline
ei ole, kui rannusal maapiimal / rannusal
maapiimal on järelkasvul pehju suurem
poranemise võim. * Selliga oleks seletatav
misparast häadel maapiima eludel kanava
tammiku all, võrreldes halvat mood korra-
raga, vähem noori tarmi arva võib, ja mispa-
rast halvast maal tammik tisedam kanas
(Raxvere lossimägi) kui hääl maal.

* Oletti ütelda on sarnane nähtus, väi-
tungi, kus isärensus püüvalt hoolditsete
järeldava põlvne eest halvade elusti ugrimiste
shx nende liiginemise, omane kõrgel elusoh
loodeselle, alates uherakulistest alivustest
ja lõpetades inimeseaga. Nii täendab sta-
tistika, et vaestel inimustel alati rohkem
lapsi on kui rikkastel, ja et nuda vaesemal
elab rahvas ja nuda raskem on tema seisund,
seda suurem ja kiisem on elanike
arvu kasvamine.

mingisugust mõju avaltada

Kõrge elmist kooku vättes, näime, et peaaegu kõrk siin kodumaa tammumetsade hävinemises toimise peale langeb. Kõrgi loomuliku tammu vaenlased ka mõju aeg oma tegevust on avaldanud, ja nende lähi summitatud kahji ikkagi liiga kõrge inimise poolt summitatud kahjuga võrreldes ja seda võib kõrgi lähelpanemata jätta oletada, et loomuliku kaarmingimistel tammumetsad ka omaid loomuliku vaenlased ära võita aliks suutnud.

Lõpuks võiks veel nüüd tammumetsade hävinemise põhjustet ette karistuseid ette tuua ja paratavate vahenduste põhjal teha mõnd järelkust ja alustust endise tammumetsade sissukorra kohta.

Kõrgi meil endistel aegadel tammumetsi vähemal määral on aland kui praegu, ja või veel arvata, et tammud ühetas

liti mitmekümnite suutverstaabi suuruse
 metsi aluse moodustanud. Kõrvaldama kliima
 ja praegune tamm metsade ilme (v. Boicoz küü
 poolt ette toodud faktid) muinas kohta ^{ulpsal}.
 Lhx M.) lauvad alata, et ka vanasti tammed
 rohkem kui nyestek ja kallakutele on kannud.
 Tammed neovustani ^{arvavasti} vähesed seisandid, ja need
 olid koogu kõrvaldamaal ~~et~~ laiali jollatad.

Et endistel aegedel karjatamine ja
 selle läbi sünitatus kahja vähe ole,
 kui praegu, võib arvata et siis rohkemal mää-
 ral kolonijaausid ja tamm metsi on alud.
 Mõista kirjandis, kus praegu veel uksküü
 tammid liita võib, ja mis õige rammusal
 maal kannavad, kuid kummalgi võib arvata.
 Si inimene end seganud on, midagi kind
 tammid üli rõõm all olema. Mõisegast
 seisandis on aga mid küllalt olema. Et see
 tõesti nii võid olla, väiks järele fakt.

See arvata:

1821a. kirjandis kirjasi Uue Karisto mõisa

juurust ^{graba sees} alla, mis umdes 1800 jala paks
 ja päänõrgalt arnult $6\frac{1}{2}$ jala paksusest
 ja $1\frac{1}{2}$ jala paksusest tammepakkusest
 tekket. (Ks Lõvis - Ubes õie chemalze verbr.
 Lhx 254.-255).

Põlvõie arvata, et need paksad lähidussot
 sard soetatud, sest käivarate teede puutasad
 (tammude võie laseb oletada, et siidi sadantid
 aastaid vana) ei oleks niisugune vedu liig kalline
^{laomur} ^{mitme} kuna teised kohad kannavad puud
^{tammude} nende aset saamuti oleks võinud tasta.
 Selles umbruskonnas võie aga praegs leida
 arnult võitkult metsades kannavad tammu
 (õige mõisa nuts). Et aga nii suurt hulk
 tammu puu hulka arnult saada, misti metsas
 palju võimalimal määral tammu olema; võie arn-
 ta rügi, et seda arnult sel korral oleks ^{õige}
 võitad kui ^{umbruskonnas} tammu metsis olema ole-
 sest võitkult metsades ette tulevat puu
 pe tarse sellas liig kalline, et rest ma-
 nise siileks tegemiseks mitte. Võitkult

võrk alata, et sellis ümbruskõomas endistel
aegadel tammu metsi on alnud ja arvatavasti
on seisandid kus sellis ümbruss vastamuu-
kita võrk, nende jäanused.

Puhk Tammu metsak kõval pttid
kotumal ka tammud kõrvalpuudena, kas
õrmeus, ehk terves jaanus ka tervest seisandi-
tes kasvama. Nii vastasel korral ei oleks selge,
mis eosaastelt ja tervest kohitakse, mis
ihimele seegumise all kannatanud ei näi
olevat, kus aga tammu arnult kõrvalpuud
kita võrk, tammud tervest puudelt ^{puudelt} ja ^{puudelt}
välja tõjutud on, kuna praegusel ajal välja
tõjunute enam evari ei söömi. Nii suguseid
metsad pttid kasvama tammel ^{täiesti} mita ^{vastand}
kaapromal.

Tahendab, nende alustel varal jõesõime
atvanisid, et endistel aegadel, mille all tükas
mõnda sajaste tu kuu aega, sest vanemate
aegade kohta meil teatid ega faktid ei ole,
mille peal alituri rajada, praeguse kõrk

praaguseid tamme metsade tüübirdi arvamus,
on ja tamme praagusele sarnasid nutsa
seisandis on mõadustanud. Arvult ühes-
kõrre tüübirdi vahel võis tulla alla

Sellelgi aluks kõrk tema arutusele
kirjavad ^{tehtsamat} võtmeid karmid ja nii mõned
lahendatud, kurgi see karistus on almid tõi
ilmsel kui see sooritav; sest võrdelt
võttes sääbused värvad tõi üksteisele vastu
kõne ja arvult ühesasjalik arutus selgitas
arusaamadused. Tema on aga nii laralre
ja mahutab eneses rohkesti kirjumusi, mille
kallal eri uurimisi etteväitua peaks saama,
milleks aga rohkem aga keelub kui tema
eda lubab, et võrkasjalikuks võmata
kõrre tõi arutata. Tõhti aluks nõudnud
kirjumused enda lahendamises andnud ko-
vumaal tehtud katsust. Et aga merl
meid ei ole, siis peab leppima arvult ab-
tustey võrdlaste ja arvumistega. Selle

Etteha võib ka käesolev töö olla ainult
võrdseks määramiseks, kuna ümber
arvult tulevikku selgitada võiks.

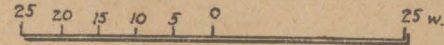
„Egi.“

EESTIMAA

MÕÖT

1:1050000

1 TOLLIS 25 WERSTA



S O O M E L A H T

+40

+45

+50

HIIA

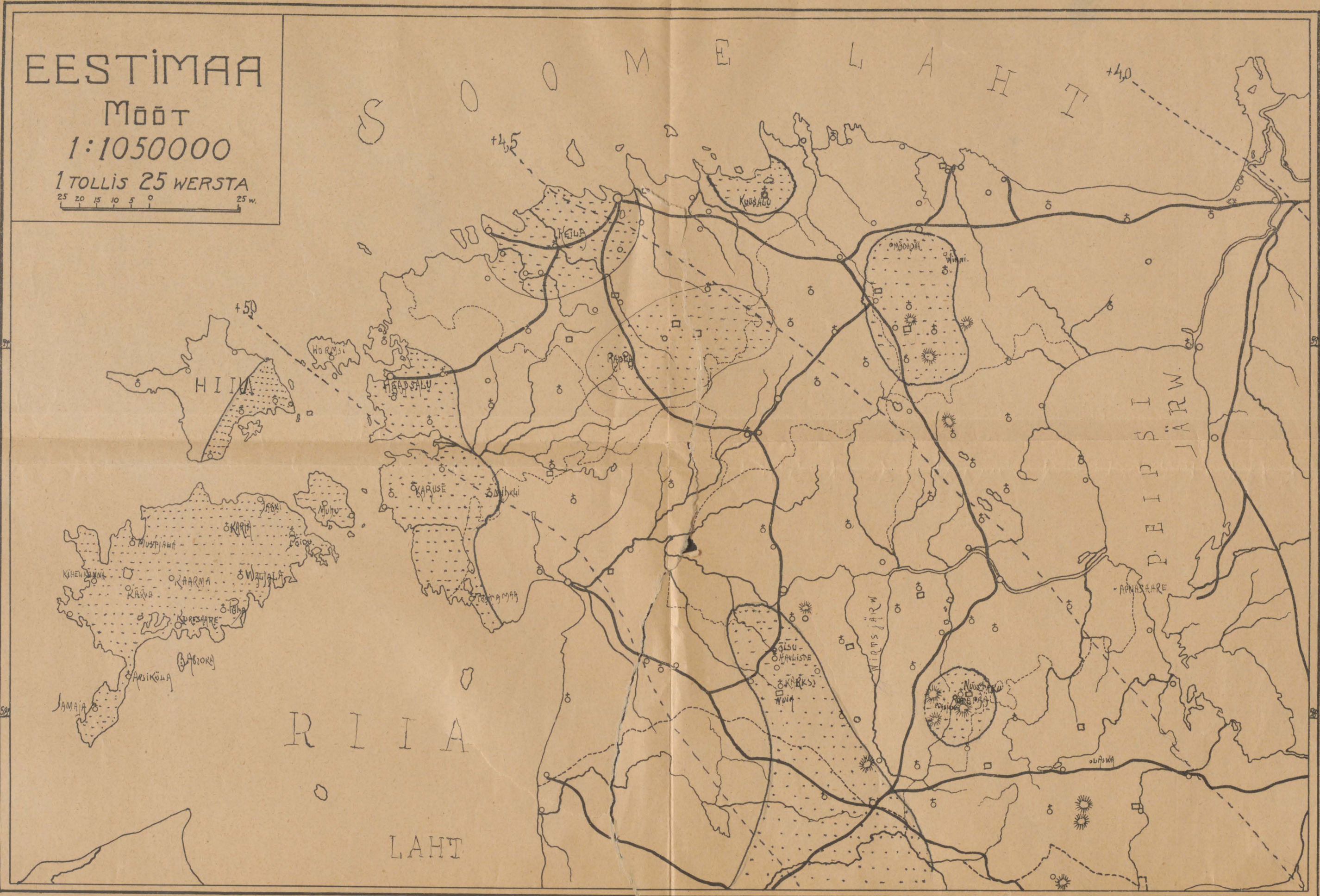
HÄÄPSALU

ÕKARUSE

R I I A

LAHT

P E I P S I J Ä R W



--- AASTA ISOTERMID
[Dotted pattern] --- RAJONID, KUS TAMM SAĞEDAMINI ETTE TULEB.

Paul

366 191
Auhinnatöö

Reim, Paul.
Kodumaa tamme-
metsade... 1921