

Auhinnatöð, 1921.

Wester, Edgar

322182

367 298

Edgar Hester
1. det. 1931. a. II
auktiona määratesena
Inimustatud
Tarku ilukooli Sekretär

1921a. II p.

Tammetsade

Siinukord kodumaal enne ja nüüd
ja selle muutumise põhjused.

Märkusena:

Quercus pedunculata Ehrh.



D322182

Gissepühatus

Meile ja pikemat aega kester
tammikute hävitamine on igal pool
tähelepanu oma päale tõmmanud.
On arusaadav, et tammast väiklast
ahmuse ohuriks võivad varsti
viimased ulked, võrdlemata tarvi-
likud tammed langeda on katsuhu-
sellele piiri panna. Saksamaal
oli see küsimus äige laialt
üle võetud ja pääl tehti
hävitus tööle lõpp ja anti tamme-
metsade uuenemisele. Säl on
ka häiv tagajärgi saavutatud ja
ei ole enam tamme kadumise
pärast kartust.

Meil on ka räägitud metsade
ja tammed hävitamisest äige
hammu, kuid sellel pole
suuremat tagajärge. Esimene
teade meie metsast laastamise
üle on Adam Olearii poolt 1633 ja

1639 aastast. Siis juba tähtsustas
ta metsade hulgalist maharaiumist,
põletamist ja põldudeks tegemist
pääle. Samuti kaebab 1695a.
Kelch oma „Liflandi lühikirjandus“
metsapiima põlluks muutmise
tagajärjel puu materjali puuduse
üül.

Tammemetsade kadumist juba
käratab 1777a. Hupel „Topographische
Nachrichten von Liv- und Estland“,
milles ta statistilisi andmeid
tammematerjaliga kauplemise üle
ette loob ja ettevaatust soovitab.
Hasta hiljem - 1778a. kirjutab Fischer
oma „Versuch einer Naturgesch. v. L.“:
„Et meie puutagavaraga nii pillavalt
ümber käiakse, et paljud puud
veinseks tarviduseks maha raiutud
saavad, ja nad tarvitamata kõdumiseks
siis ei ole imes panna, et
Liivimaal üks vana pämea-

2
tüviline tamm haruldane nähtus
on...“ Edasi 1805a. Friebe, 1829
a. v. Luce ja palju teisi nästavad
tammest hävitamist. Siis aga
olid metsad eraomanikkude
ja Veni kroonu käes, kes meie
metsades ainult raha nägid,
ja nii raiuti ikka edasi.

Nüüd tuleb meil aga
kaotatud alg tagasi võita,
tammude hävitamisel piir
panna ja nende muendusele
aruda. - Vanad, üksikult seisvad
tammud tulevad meil oma
endist võimust meele, näitavad
meile ettevaatusele, kuid annavad
ka julgust ja jätku mureks ette-
võteteks, et meie eelkäiate
lohuksust parandada. - Selleks
tuleb iga teemne aastat kaun-
tada, ehk vähemalt vanad puud
noorte järeltulijatega ümbribeda.

Yga ettevõetku katse seda au-
kärtsust aratavat, vädlemata tarvi-
likku ja kasulikku juud kasva-
tada saab tingimata korda minema.

Literatuur:

- H. Olearii, „Reisen“ 1633-1638.
Hupel, „Topographische Nachrichten v. L.-u. Estl.“
Fischer, „Versuch einer Naturgeschichte v. L.“ 1778.
W. Chr. Frieb, „Ökonomisch-technische Flora für
Livl.-Estl.-u. Kurland“ 1805.
W. Chr. Frieb, „Physisch-ökonomische und
statist. Bemerk. v. Liv. u. Estl.“
Willkom, „Streifzüge durch die Balt. Prov.“ 1872.
Winkler, „Literatur und Pflanzenverzeichnis
d. Flora ballica“ 1887a.
Klinge, „Holzgewächse v. L. E. u. K.“ 1883a.
Schmidt, „Flora d. südl. Bodens“ 1885a.
Schmidt, „Einige Notizen über d. Insel Runo“
v. Luce, „Notizen zur topographischen Gegend
d. Insel Oesel“
Kupffer, „Baltische Landeskunde“ 1911a.
Kupffer, „Herkunft, Verbreitung und

- Entwickelung d. arbalt. Pflanzenwelt 1908.
H. v. Löss, „Über die ehemalige Verbreitung der
Eichen in Liv.- und Estland“ 1824a.
H. v. Löss, „Vorschlag zum Anbau d. Eichen in
Baltischen Provinzen.“
H. v. Löss, „Abhandlungen über die Natur-
geschichte der in Livland wild-
wachsenden Holzarten“ 1812a.
M. v. Sivers, „Forstliche Verhältnisse der
Baltischen Provinzen“ 1903a.
Hupel, „Rig. und zeval. Statthalterchaft.“
S. Aastast, „Keskmine meteorol. vaatlused Tartus 1866-1915a.“
Burchard, „Säen und Pflanzen.“ 1893.
Willkom, „Forstl. Florav. deutsch
u. österreich.“
Weise, „Haldbau.“
Mykoni, „Mecobodemo.“

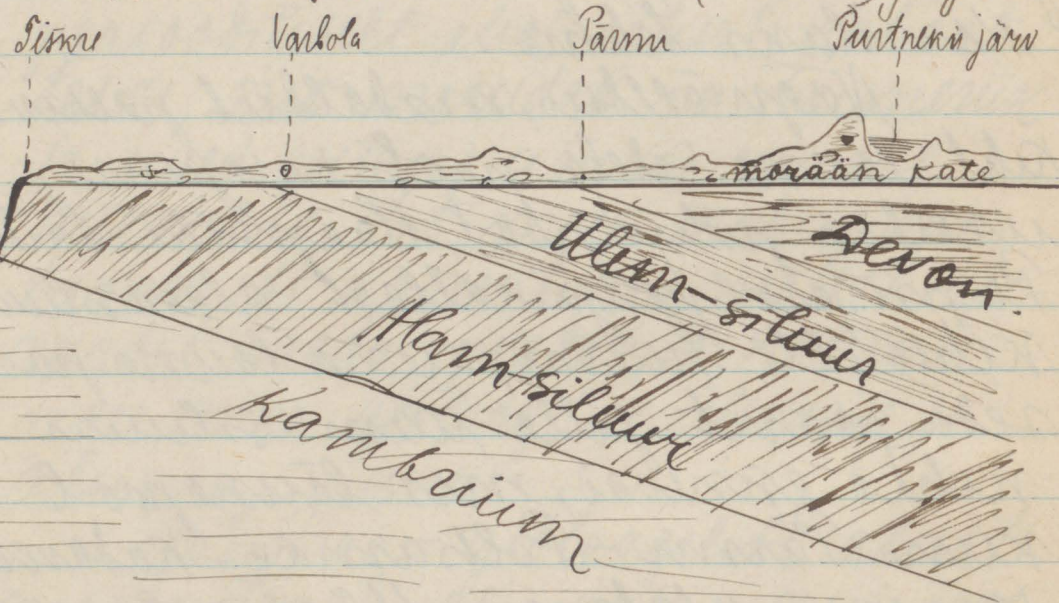
Täimeriigi kasv ja arenemine
oleb kliima ja maapinna alu-
dest. Muudavad need ennest
perioodiliselt elis ühest kohast
teisi, siis muudab ka Täimeriik
ja uued esitajad asuvad vanade
asemele. Et meie kodumaa
tammegi kasvutingimistest üle-
vaadet saada, peatame natuke
meie maa geoloogilise ülevaate ja
kliima juures.

Eestimaa geoloogilist alust
moodustavad, nii palju kui teer
seni selgunud, siluri paekivi
lademed, mis pikkamööda, 925°
länguga lõuna ja edela poole
matalaks lähevad. Põhja Eestis
tulevad paekivid kõrgelt nähtavale
ja moodustavad Soome lahe lõuna-
kaldal n.n. glinti, mis geoloogiliselt
huvitavat pilti pakub. Oma
alumisest osast näitab glint

veel vanema ajajärgu - kambrium-
sinišari. Kas viimane ka lõuna
pool esineb, ei ole seni veel
kindlaks tehtud.

Nagu öeldud, matabub paekivi
kiht lõuna-edela pool, kusjuures
umbes põhja pool Haapsalu - Pald-
Peipsi järel põhja kallast alam-siluri
kivid ette tulevad, kuna lõuna pool
seda poart jätke ülem-siluri
kivid esinevad, mis lõuna pool
kuni Pärnu - Poltsamaa - Kodavere
jooneni ulatavad. Ülem-siluri
järgneb lõuna pool devaani
liivakivi kihid, - valge, hall, kollane
liivakivi (Tahkumaa), kuid enamalt
poolt punane liivakivi. Kõik
need kihid asuvad üksteist
pealt ⁿⁱⁱ et kõige põhja pool olev
alam-siluri kiht kõikide aluses
alles lõuna pool ülem-silurikihtiga
kattub, see oma kord veel lõuna-

pool devaani kihiga. Üldiselt
oleks Eestimaa geoloogiline profiil
Tallinna - Pärnu sihis (N-S sihis) järgmine:



Meie ei hakka siin Eestimaa siluuri
ja kambriumi kihtide geneeist
puudutama, vaid tähendame ainult
lühidalt, et need kihid, mis maakera
paleotsöölilise ajajärku kuuluvad,
mere põhjas pikaldase sätturnis-
protsessi läbi on sündinud.

Siis tänuis nähtavaste maa-
pind, sest maakera meso-

kvarkumi, miisama ka uuemaid
kihte ei leitu meie maapinnas.
Siis tuli jääaeg, mida siin
tähelevalt vaatleme.

Praeguste geoloogiliste andmete
järele on põhja Euroopas neli jää-
aega olnud, mis igaüks isearalisi
tingimusi elusa looduse are-
nemises neis maades an-ellu
kutsumud. Kõigil neil jääaegadel
ja vahelaegadel vaheldusid mitme
suguseid kliimaaltiseid, floristiliseid
ja faunistiliseid tingimused.

Skandinaavia õpetlaste
tõenduste järele on Skandinaavia
poolsaar enne umbes kakskorda
kõrgemal olnud, kui praegu. Siis
hakkas põhjapoolse maakera
kliima külmenema - pooluse
edasi nihkumise tõttu edela pool,
praeguse Aljama poolsaarele.
Kõrge Skandinaavia Kiltmaa

Kattus jääga, millest suured, väimsad
jääjõe tervet põhja Euroopa oma
alla matusid. Läänemeri esines
siis kui paisjääga kaet nõgu.
Siis valitses n.n. "Dryas flora",
mis peaaugalikult jääraama
piiridel esines. Kuna kesk-Euroopas
juba siis lehtmetsad-
nende hulgas iseäranis silma-
paistvalt just kõiksügu tamm,
tõud^x. pärnad (*Tilia platyphyllos*),
pähklepuid, valge pookspuu ja teised
lehtmured esinesid, valitsesid meil
hoozid karmimad tingimused,
kuigi Brockmann tõendab
püüab, et tähendub tõud, iseäranis
tamme liigid just jääajal saunuti
on esinenud, kui praegu, mida
ta oma paleobotaaniliste uuri-
miste najal tõendab.

Sellel järgnes n.n. *Yoldia* aeg,
umbes 12.000 a. enne Kr. sündimist.

x) H. Brockmann - Servsch. Botanische Zentralblatt, 1912a.
#30.

Kliima oli siis meil niiske, külm.

Skandinaavia geoloogide järel oli siis
Läänemeri peaaugalt juba vaba-
nenud, ^{kui} oli palju laialdasem, kui
praegu, ning oli ühenduses
jäämerega. Siis hakkas meis
valitsema n.n. "Dryas kaasflora",
mis peaaugalikult arktise flora
iseloomu kandis. Siin esinesid
Sparagnum, *Potamogeton*, *Myrio-*
phyllum, *Menyanthes* j. t. ja põesastest
nimelt *Dryas octopetala*, *Betula*
nana, *Salix polaris*, *Salix reti-*
culata j. n. i.

Sellel järgnes *Hercynia* aeg.
Kliima läks juba veidi soojemaks,
ning saunastis praeguse põhja-
Euroopa kliimale. Skandinaavia
geoloogide järel valitses see aeg
umbes 2000 aastat (6000-4000 a. enne Kr. S.).

Selles ajajärgus esinesid meil
juba esimesed lehtmured,

(Betula pubescens Ehrh., Salix arbuscula L.,
S. hastata ja S. bicolor Ehrh. - nii on
kasid esimestena meil pööle pöö^{fulamust}
metsa moodustanud) ja, kui
Brockmanni tähtsust arvest
võtta, et jääaeg mitte just eelise
külmuse, vaid niiskuse rohu
protsendi järel iseloomustar
on, siis jüdi juba sel ajal
meil esimesed tammed esi-
nema. Igatahes on teiste leht-
puude - kaskede, leppade, haavade
j. t. olemasolu Ancyluse ajal
kindlaks tehtud. Hvatatakse veel,
et katkelele metsa moodustamises
seltsisid siis ka männad.

Ancylus ajale pärnes Atlantide
aeg (Blyll'i ja Sernander'i järel).
Kliima oli juba võrdlemisi
soojemaks läinud - see oli
peaaegu meie praeguse kliima
sarnane. Lehtpuud olid juba

7.
pea kõik esitüd. Atlantide aeg vaheldus
Litariina ajaga (umbes 4000 a.
enne kr. sünd. - Kristuse sündinuseni).

Kliima oli nüüd juba soe
ja niiske, pööalt vabanenud
pinda katvis suured, kiire
voolusega jõed ja paisjärved.

Ühes sellega kestis ka maapinna
täusmine kiirema tempoga,
kuigi see juba Loolia ajast
pikkamööda oli täusnud. Meie
flooras domineerisid siis kõik
Kesk-Euroopa puuliigid ja ise-
äraris tammed, kased, pärnad j. t.
ja alati roheline puu katvis
tiheda võrguna meie maad.

Siit algas juba ajalooline
aeg.

Kliima faktorite mõju
on mitmesugune: kõige tähtsamad
on soojus ja sademete hulk, tühtrad
on ka relatiivne niiskus ja tuuled,

kuna absoluutne niiskus
ja õhu õhuline suurt asu
ei edenda. Soojuse muljasa-
misel on temperatuur ainult pääte-
guriks ja täiesti ühesugused, isäramis-
madala temperatuur seisub, väivad väga
mitmesugust külmatunnet ^{tuule} kutkida,
rippudes sellist, kas nad väärne või tuulevaik-
sega ühendatud on. Kõrgesil temperatuuridel
esineb helguse tunne, mida termometer üldiselt ei
näita, ainult õhuniiskuse vastavate
väärtuste juures.

Rootsi õpetlane Gunnar
Andersson tõendab, et vege-
tatsiooni perioodi keskmine
temperatuur Litorina ajal
oli meie praegusest aja enamast
2,5 C. kõrgem. Tema põhjendab
ema väärleid Trapa natans'i
ja Ceratophyllum submersum'i
endist ja praegust asukohta
peale. Mis apalooline aega

puudub, peab ütlema, et selle
aja jooksul meie kliima
enmast muutund ei ole -
on olemas mitmesuguseid
arvmeid 13 ja 14 aastatapast,
mis muutumist ei näita.

Meil on arvamine maad
võtnud, et kliima külmemaks
muutub ja seda põhjendatakse
faktide pääle, et keskajal
on meil domineerinud tamme-
metsad ja Orda ajal niinamajad
kasvanud. See ei ole aga
mitte äige, sest tammemetsad
pidid põlluharimise eest
laganema ja neid sai armu-
hestmata laevaelituseks
eksploteeritud ja niina-
maju kasvatatakse ka
praegu aedades.

Meie praegune kliima
on võrdlemisi pehmem kui

mere taluduse tõttu ja tema
muutlikud ilmad alenevad
kontinentaalsest Venemaast.

Et selgemat pilti saada,
toon mõned tabelid:

Tabel I. Kuu ja aasta keskmised.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	aasta	hüpli- tõus.
Filсанд	-3.6	-4.4	-2.3	2.8	7.5	12.9	16.3	17.2	13.3	7.8	2.9	-0.7	5.8	21.6
Pärnu	-5.4	-5.7	-2.8	2.7	9.6	14.8	17.1	16.4	11.8	6.6	0.7	-3.3	5.2	22.8
Vilgandi	-7.7	-7.2	-4.1	2.2	10.3	16.1	17.2	15.8	10.7	5.1	-1.5	-5.0	4.3	24.9
Põhja	-6.60	-6.56	-3.2	3.4	9.9	15.0	17.0	15.2	10.6	4.9	-0.6	-4.9	4.5	23.6
Balti	-5.4	-5.6	-3.4	1.5	7.4	13.2	16.0	15.5	11.5	6.2	0.6	-3.0	4.5	21.6
Tallinn	-6.4	-6.5	-3.8	1.5	8.0	13.8	16.6	15.8	11.3	5.9	0.1	-3.4	4.4	23.1
Narva	-8.2	-8.6	-4.9	1.9	9.0	14.8	17.3	16.8	11.6	5.3	-1.0	-5.1	4.1	25.9

Sit näeme, et mereääres on min.
veebruaries ja kuival maal jaanuaris.
max. on peab Filсандi igal pool juulis.
Kõige suurem amplituud on
Narvas, mis tema geograafilisest
kohaga seletatav on (25.9).

Aasta isotermid käiguvad 4.1° ja
 5.8° vahel ja nende siht on. NV-30.-
tähevald-temperatuur vaheneb
N5 sihis ja mere äärest maa-
maale minnes. Kuu isotermidest
olgu nimetada: 1) jaanuari isotermid-
naden soopema mere mõju
all ja poorsevad NS ja 2) juuli
isotermid- nenden alenevad ka
kuumast maast põhjedaamast
merest ja poorsevad SV-NO.

	Salv	Kevade	Suvi	Sügis	Temper- atuur	Päevade arv	Vahel 8-IV	Vahel III-XII	Tabel II. Vahel Kevade-sügis
Filсанд	-2.9	2.7	15.8	8.0	29.IV-9.XII	256	5.0	5.2	5.3
Pärnu	-4.8	3.2	16.2	6.4	1.IV-20.XI	284	3.9	3.5	3.2
Vilgandi	-6.3	3.3	16.9	5.1	4.IV-8.XI	219	2.9	2.6	1.8
Põhja	-6.0	2.7	15.7	5.0	2.IV-9.XI	222	2.9	2.5	2.3
Balti	-4.7	1.9	15.0	6.2	6.IV-20.XI	229	4.7	4.0	4.3
Tallinn	-5.4	1.9	15.4	5.8	7.IV-21.XI	229	4.4	3.9	3.9
Narva	-7.3	2.0	16.3	5.3	6.IV-10.XI	219	3.4	3.9	3.3

Tallinn

	N.	NE.	E.	SE.	S.	SW.	V.	NV.	Värk
IV	9	18	5	10	18	12	9	7	12
V	13	20	4	6	11	7	12	13	14
VI	14	18	6	4	7	10	15	16	10
VII	14	12	5	6	11	15	17	13	7
VIII	11	9	4	6	17	18	14	16	5
IX	12	8	4	9	17	17	17	11	5
X	11	6	5	10	26	16	11	9	6
XI	12	8	3	8	22	18	13	12	4
XII	6	9	7	14	27	17	9	5	6
aasta	10	12	6	9	18	14	12	11	8

Tabel V. Tuulekiirus sagedus gruppide järgi Soe.

m/sec.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	aasta
-1.9	15.1	17.2	14.1	13.8	19.2	22.7	27.1	22.8	21.4	18.5	16.1	18.6	18.9
2.0-4.9	58.3	57.5	63.4	68.1	67.1	67.5	66.3	68.4	66.7	67.4	60.7	56.5	64.0
5.0-7.9	24.3	23.2	21.0	17.6	13.1	9.5	6.4	8.5	11.5	13.3	22.0	22.9	16.1
8.0-11.9	2.3	2.1	1.5	0.5	0.6	0.3	0.2	0.3	0.4	0.8	1.2	2.0	1.0
12.0-	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	0	-	0

11.

Tuulekiiruse sagedus gruppide järgi Soe Tabel VI

m/sec.	1 ^h	4 ^h	7 ^h	10 ^h	13 ^h	16 ^h	19 ^h	22 ^h	aasta
-1.9	22.8	23.2	21.1	14.8	11.7	13.1	20.7	23.9	18.9
2.0-4.9	64.5	63.8	63.9	64.7	63.7	65.2	63.7	62.8	64.0
5.0-7.9	12.1	12.3	14.2	19.5	21.1	20.2	14.7	12.4	16.1
8.0-11.9	0.6	0.7	0.8	1.0	1.5	1.5	0.9	0.9	1.0
12.0-	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	0.0	0.0

Alis sademete arv muutub, olgu tähenda-
 tud, et nad meil vähenevad mere äärest
 maa poole, minnes ja, nagu
 prof. Soesneersky täiendab, suurenevad
 soojal aastaajal madalikest
 mägedesse minnes. Sademete
 hulk on suvel ja sügisel suurem,
 kui talvel ja kevadel; nende
 max. on enamasti juulis ja
 min. veebruaris. Tabel VII
 näitab lume päevade arvu
 100 sademete päevast kuu ja aasta
 kohta.

Tabel VII.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	aasta.
Pärnu	88	90	87	49	17	-	-	-	-	18	58	85	43.7.
Tallinn	92	94	95	54	12	0	-	-	2	15	54	82	40.3.

Märkus: „-“ tähendab, et üldse ei ole olnud ja „0“ tähendab, on olnud, kuid nii vähe, et arvest ei saa võtta.

Tabel VIII. Relatiivne niiskus %.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	aasta
Pärnu	89.7	87.6	83.9	75.4	68.4	67.4	73.2	78.9	83.0	86.8	90.3	91.0	81.3
Tallinn	87	84	81	77	72	70	73	77	79	82	84	86	79.

Relatiivne niiskus on temperatuurist vähem rippuv, kui absoluutne. Tema max. dektembris ja min juunis ja väheneb mere äärest kuivale maale minnes.

Lõpuks olgu tabel IX toodud, mis näitab taevakatte suurust. Tema min. on juunis ja max. - novembris.

Taevakatte kuu ja aasta ulovaade. Tabel IX.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	aasta
Pärnu	8.2	7.4	6.9	6.3	6.4	5.9	6.2	6.3	6.4	7.4	8.5	8.4	7.0
Tallinn	8.2	6.9	6.3	5.7	5.4	4.6	5.1	5.4	6.2	7.4	8.2	8.2	6.5

Kui nüüd võrrelda eeltoodud maapinna ja kliima olusi taimne kasvutringimuslega, näeme, et meil kokumaal on taimne kasvamiseks soodsad tingimused. Seetõttu taevakatte ka praegu kasvavad taimed, küll rikkalikult, küll metsana.

Vaatleme neid lähemalt: Kõige üldisemalt täendab soodsaid kasvutringimusi asjaolu, et üle terve Eestmaa tulevad taimed ette - näituseks just niisete parkides, kui need ka mujal enam järeljäänud ei ole. Need taimed võivad küll istutatud olla, aga

Kui midagi nende kasvamis-
takistaks, ei leiaks meile neid;
ja päälegi on nad oige tuge-
vateks puudeks siin. Tammemet-
si, mis veel järele
on jäänud endisest suurtest
metadest, nagu pärastpool-
selgus, ja ka uuesti küllatud,
ehk oleks veel pärniste
kohtades:

Saaremaal — Käsela metkama
Sutso vahkoma; Kavalasma
metkama Lüssu vahkoma.
Kuresaare metkama Braakli,
Abroka saare ja Leppiku (Tumala
tammik) vahkomaades ja
Kuresaare linna järele olevas
Loode metsas. Kõige rik-
kamad tammed põldest
on endised mõisate heina-
maad: Braakli, Kasti,
Reo, Lõone, Laimjala,

Kirkla, Tümla, Gõrve-Sääre ja
Tünnise mõisate heinamaad
ja Iluhu saarel Välla mõisa
heinamaa. Nende tammede
jämmed ulatavad rinna-
kõrguselt 60" — 80".

Hiiumaal — Suuremõisa
pärnmet, millel umbes
paarsada 1750-60a. istutatud
tamme kasvab. (Istutatud kralvi panna
Steinbocki käsul.) ja Harrikaste
saarel.

Läänemaal tulevad tammed
Haapsalu ümber ja sellest
mere randa mööda lõuna-
poole gruppides ja ka mõni
mets ette. Harjumaal —
Nümsi metkama Saku
metsandikus 60 tamm. 120a.
tamme metsa, mis aga
ajult küttepuudeks võetak.
Purila metkamas Pähkla

metsantikus 10 tiinu, tihedus 0,3;
 Hangeja metsantikus 4 tiinu,
 millel kõrgeis oleks 7ku ja 3 ta.
 Undla metkonnas Neeroti metant-
 kus - Kreutzvaldi park.

Virumaal - Vinni metkon-
 nas 50 tiinu 200a. tammemetk
 Parkuri metkonnas 150
 tiinu 80-100a. metsa, tihedus 0,4,
 segatud ll, ka ja Le, kuid
 see on süski ka heinamaaks!
 Rakke tammik; Kunda -
 Veidebaumi talu maa peal
 Tartumaal: Habskivi met-
 konnas - Kodesi seganeet; Kodesi
 tammemetk 5 tiinu ja Päikse
 tammemetk 15 tiinu suur;
 Otepää metkonnas Pirkuse
 mõisa juures 3 tiinu, pluss
 15a. tammestandust. Karkse
 lossi metsa on 1871a. - 1891a. 5470
 tammekülitud; Kärevere met-

konnas. Siis tuleb veel Helme-
 Suislepa ja Savastu kihelkonnas
 tammemetk ja grupides ette.
 Pean aga juure lisama, et
 suurem osa metsi on meil
 praegu veel täbi takseermata
 ja kogutud andmed ei ole
 täielikud terve kodu maa
 kohta. Üksikult tuleb
 tamm plaigal pool ette -
 täbi terve Laane ja Illuhumaa.
 Illuumaal on Väike mõisa põllul
 vana püha tamm, 36-40" rima
 mõõduga ja arvatakse 1000 aastad(?)
 vana olevat. Teine sarnane püha
 tamm on olnud Koikla mõisa
 metsas, mis aasta kümme
 eest kellegi metsaostja poolt
 maha sai raiutud!
 Hiiumaal - mõisate parkides.
 Pea terve Läänemaal; Samuti
 Haigumaal. Virumaal - Vaivara,

1452 a. on
 Viljandi maak-
 laski mõisa
 Tallinnale
 kuulunud tamm,
 millest on
 alles jäänud
 1900 aastat.
 Kasta praegu
 alles on, ehk
 Teinimäe
 mõis on 195
 onsa läbi mõot
 3+ ja on oln
 tamm üle 30+

Kakuja Parkuri metsakondades.
Salla muisa pargis kasvab
ümber 200 aastane tamm 40"
täbimõetuga; Kuusälu kihelkonnas
Salmistu rannal, Hrija
ümbruses, Avakannus-Hru,
Kodasü ja Uudapää muisa metsa-
des; Kose ja Jällehtme kihel-
kondades ja igal pool glint-
all; Pata metsakonnas Kumba
Sigapõllu vahikonnas (8-9
süda pikad ja kuni 22" pämehad)
Tarkemaal - Hatskivi, Kärevere,
Otepää ja Ulikooli Kasku-Päravalla
õpemetakonnas (Hrijärve ja
Hpnasaare vahikondades - Vääbna
saarel on kõige tugevam eksemplar,
alalhordunud, kura teised ena-
masti on kajaiste poolt põlma
katsutud panna ja ka
mitu tükk ära on põle-
tatud).

15.
Huvi on avar, et Emajõe-
Sangaste-Virtsjarve vahelisel maal
ei ole ühtegi vana tamme
leada, küid maa seest on
leitud - tähendab, et on
jõutud juba nii ära hävi-
tada. Naori tuleb mõni Humeisa
metsas ette. Üldiselt tuleb
tammi praegu veel järva
ja Pärnumaal ette, kus nad
ka pea kõik on ära hävitatud.
Juba nende arvmete põhjal
võime julgesti kimmitada, et
tamm võib meil kadumaal
hästi kasvada ja on ka
ennemini siin kasvanud.

Nagu eespool nimetasin,
on kindlaks tehtud, et Litorüna
ajal on meil tammesid äige
laiali lagunenud ja ka mõnes
kohas valitsevaks puuks
saanud. Nii on nad meil

ka elasi karvanud ka aja-
looliist alga ja arvatakse
pea 12 aastajani, millal
esimeses sakslases mees
kodumaale ^{suuremal määral} immusid ja kes
ka loomistena ^{suuremal määral} maad harima
ja puumaterjaliga kauplemas
hakkasid. Et meil on
äige laialdaselt tammemet-
salmud, täendavad - esitako-
literatuurilised andmed, seiseko-
maa ja uuseest leitud tammes ja,
kolmandaks - hulgalised koha-
nimed, mis "tamme" nimega
on seotud.

Literatuuri andmeid on
meil kaunis vanast ajast.

Dionysius Fabricius kirjutas
omas kuni 1610 aastani ula-
taras kroonikas kirjades
kaupa ette tulevat tammes-
sigadest, mis läheb

kindlasti alata tammemet-
salmes olu. Elasi saab flupul
statistilisi andmeid Liivi ja
Eestimaaalt väljaveetud tamme-
materjali üle 1744 ja 1766 aastatel.

Seal seisab järgmist:

	1744a.	Inglism.	1766a. Hollandist	Ilugalt.
Hagenholzi	223 Schwen.	128 Sch.	1/6 Sch.	5 Sch.
Holl. Holz.	12 Sch.	4 "	20 "	
Franz. Holz	26 doppelt Sch.	18 dopp. Sch.	657 enkelt } Sch. 204 doppelt }	113 enkelt } Sch. 11 dopp. }
Fassholz	160 Sch.	118 "	76 Sch.	
Prepenotaber	698 Sch.	390 "	678 "	318 "
Spiieren		527 St.	854 St.	173 Sch. 787 St.

Selle juures tähendab ta, et
puukauplus on sellal õige
laialdane ja et metsa tagavaru
väheneb. Ka täendavad, et
ennem on tammes palju olnud
Fischer - „Versuch einer Naturgesch.“ ja
Friebe - „Denon. techn. Flora“ ja „Physiob.-lex.
Flora“, kuid siis juba on nad
hävinud ja ainult vähesed oled

järele jäänud. Willkom omas
„Streifzug durch die Balt. Prov.“
kirjeldab Pede ja Põltsamaa
jägele madalikkudes olevaid
vanu 2-300 aastaseid seest
õõnsaid, kuid mapestestliku
välimusega tammid, mis
nende madalikkudes kasvavast
metast järele olid jäänud.

Siis on ta tammemetä leidnud
Suure ja veikse Kõpu mõisades
ja üksikuid tammid Euseküllis
metas. Ka Hupel nimetab
tammemetä - Haapsalu lähedal
Uversti linnu mets, Pademurme
ja Vööri mõisate puures Hamula
kihelkonnas, Hanikaste saarel
ja Kõruse kihikunnas puures;
ka olevat 1788 aastal Nõhata
mõisa omanik omandanud tammid
kustest serveet Tallinna
sadamast ületalve olevat

17.
laevastikku elutismaterjaliga
varustanud.

H. v. Lõvis, „Über die ehemalige
Verbreitung der Eichen“ laendab,
et mägusid põlluimaad on
omal ajal tammid kasvatanud.

Säälsamas toob ta terve
rea tammid metri: Peda jõe
ümbruses vana tammemetä
jäänused; Saaremaal - grupedes
kavavast tammid, mis vanast
metast olid järele jäänud, nimelt
Karija, Kihelkonna ja Valjala kihel-
konnades ja Holmhofi mõisa puures.

Siis olevat kroonu mõisates
tammid, mis laevastikuks
kõlbulikkud olid, ära lõetud ja
neid saadud 6000 tükki. Selle
järele otsustab ta, et Saaremaa
on tammikute poolt
riikas almmis. Eestimaal
nimetab ta 3 viit ühest suurt

meha Niimi mäisa juures;
Rakvere ligikal Aladapää mäisa
juures 7-8 versta laiusest Tamme-
gruppides, milledest kõige
suurem 1000 tammeest koos-
seisist ja väike tammemets.

Üksikult seisvaid tammi
on ta leidnud: Malla, Haapneri,
Meremäsa, Ingeri, Koela,
Ungerani, Käsali/Kuusammehofi, Valisguse
mäisate metsades, Haapsalu
ja Tallinna ümbruses
ja "paljudes teistes kohtades".
Mätsalu mäisa juures seisnud
mõne aasta eest tammemets,
millest omavahel 80.000 rubla
eest tammevuid admi-
raliteedile müümisel. Sellest
metsast jäänud mõned
üksikud järel, kuid millede
pärastus üle 5² ulatub;
Samuti Kabala ja Lagedi juures.

"j. n. e."; Keblaste mäisa juures
seisnud mets pea vrrst juur
ja üle pooli versta lai ja
selle läheduses olnud umbes
sama suurune plats tamme-
võsaga kaetud. "Üleüldse" ütles
tema, "tuleb Haapsalu ^{ümbruses} tammi
sagedasti ette, aga nad on peenemad".
Kõige pärimine tammi seisnud
Siis Samuli juures - 14¹ 8¹/₂" ja
seine Teliskopli - 14¹ 4" ja
ümber mõeld.

1855 a. määrab Schmitt ("Flora
des situs. Bodens") tammevõs-
maala põrgumisel ära.
"Terve endine Eesti kubermang
ja Saaremaa ja Liivi kubermangust
Mihkli, Jakobli, Vandra kihelkonnad,
Suure-Jaani k. k. Navastu
jõe ni, Põlstri, (kihelkonnad), Põlstra-
maa, Laiuse kihelkonnad ja
Kursi kihelkonnad kuni Põlstra jõe ni.

Samuti tõendavad veel
tammemetase küllus
Läris amas, "Vorschlag zum
Anbau von Eichen" ja "Abhandlungen
über die Naturgeschichte ..." ja
M. v. Sivers, "Fürstliches Verhältniß
d. Balt. Provinzen."

Ka aitavad endist tamme-
metase rohkust tõendada
maas, põgudest ja järvedest leitud
tamme osad ja terved tammes.
Mõnes kohas, nimelt kus vett
vähem on, tõendatakse, et seal
kunagi tammi kasvanud
ei ole, sest vastasel korral oleks
neid leitud. Kuid on ju
selge, et maa sees puu
kõruneb palju rohkem,
kui vees, kus nad kaua
alal hoiduvad, ja selle-
pärast ei leia neid ka.
Huvitavast leidusest

kirjutab H. v. Lögvis ("Über die
ehemalige Verbreitung d. Eichen"):
"Tähelepanemise väärt leidus
tehti 1821a. ühes, Mül Kariste
mäisa järve olevas suures saas
Pärnu kreisis. Seal leidsid
lapsed, kes karja hoidsid ja
puud tuletegemiseks kokku
kandsid, senini tundmatu
silla üles, mis täiesti oli
toorse vajunud ja suuresnalt
põlt 6 1/2" pikkusest ja 1 1/2" pimedust
tammeparkest koos seisid. Selle
silla pikkus oli üle 1800 pala.
Tammepuu on läbi must,
millest selle silla kõrge vanadus-
tunda on; kuid metast, mille
olemas oli nii aotamatult
ilmaks tuli, ei ole mingit
märki järele." Praegusest
leiu kohtadest oleks nimie-
lada pärjamine: Narva jõel;

Emapiis suus, kus jõe säng
 enmast lõunapoolle nihutab
 ja terveid tammi välja uhtis,
 mis olis apapooksul mustaks
 läinud; Viigandi järves; Pärnu
 jões; kraavide kaevamise juures
 tulid kannud ja tüvid
 ilmsiks: Ülikooli õpemetskammas,
 Kaiavere metkormas, Adaveres,
 (Paltamaal) Mäbälu ja Valingu
 mõisate metsades, Aluumaal
 Pihlarabas, ja Uudumaa saar
 ja Määlvi rabas (ka tulid seal
 ilmsiks jugapuu-Taxus baccata tüvid);
 Nõo turba saast leiti palgi uhn;
 Aru vallas Turba saast tamme
 tüvid; Kõdi järve mõisa juures
 kaevati terve mustak-läinud
 tamm maa seest välja;
 Hakres leiti vee seest must
 tamm parrk; Laiuse kihelkonnas
 Verjal leiti maa seest

must tamm; Võrumaal oli
 hilja aja eest tamme mõisa
 juures maha raiutud tamme-
 metsa jälgi näha; Jaapani
 sõja ajal, Sai vene kran-
 poolt Herona saar tam-
 medest paljaks raiutud,
 et heinamaa lahe oleks!

Siia alla kuuluvad ka
 vanad tammepeunst nõud
 ja majariistad, mis said tamme-
 küllusest ajal valmistatud.

Samuti ka vanad ehitised-
 näituseks. - Pärvere ja Pärkuni
 losside puu esad on tammedest
 ehitatud.

Viimaks on hääks
 täentuseks suur hulke
 kohanimesi, mis tamme
 pärel on nimetatud.

Neid tuleb pea igal
 pool ette külad, talud, mõisate ja talude
 nimetusena. Tõon senini kogutud nimed

Rapla kihelk. - Tammiku t.; Sikelbi külas-
Tammikut ja Tammet; Ohekanu
k. - Tammet.

Jänaja kihelk. - Tammepõllu t.

Lümmadu " - Tammise küla, Tammikotalu ja
Tammet.

Rootsikula v. Tammet.

Ansiku küla kih. Tamsla t. Tammera t.

Kaarna " 3 Tammikutalu.

Viljandi " 2 Tammet, Tammisaaret, Tammemägi.

Paike " Tammemäe t.

Tarvastu " Tammela t.

Helme " Tammet.

Suurejaani " Tammisaaret, Tammet, Tamme
küla, Tammesöödu t. Tammet.
Tammiku t.

Kolga jaani " Tammet.

Põltsvaere " Tammet, Tamme küla, Tam-
misaaret.

Põltsamaa " Tammela, Tamme(?) Tam-
miku t., Tammekusauna t.

Lääne-Vigala " 2 Tammiku t., Tammet,

Tammiku t., Tammeristi t., Tammiku t.

Tammekannu t., Tammaro t., Tam-

miku t., Tammiku t., Tammiku t.

Jakobi kihelk. 2 Tammet, Tammise, Tammela t.

Juuru " 2 Tammekannu t., Tammela t.,
Tammiku t.

Nissi " 2 Tammiku t., Tammet.

Reigi " Tammise, Tammela t.

Tammise rann;

Risti v. Tammela t.

Raasku v. Tammiku t.

Kase kih. Tammela t.

Kaeru " Tammekannu, Tammela(?)

Mäyamaa " Tammiku t.

Vigala " Tammiku t.

Võbla " Tammela t.

Alanila " Tammiku t.

Tõstamaa " Tammet.

Jõealune " Tammiku t., Tammiku t.,
Tammela t., Tammela t.

Peehi " Tammaro t.

Simuna " Tammiku vald.

Hudru küli. - 5 Tamme nimelist perekonda.
 Porkuni v. Tammemeelsä t.
 Keila küli. 2 Tammikut. Tammemet.
 Tammel. Tammekannat.
 Pärnu " Tammusit. Tambergit. Tammut.
 Tammekannu.
 Halliste " Tamber(?) 2 Tammaret.
 Saarte " Tammeneidut. Tammiku.
 Tori " Tammisaart. Tammel. Tam-
 misaart.
 Vändra " Tammekannot.
 Viru Nigula " Tammeküla t. Tammel. Tam-
 mikrahit. Tammikumäet.
 V. Maarja " Tammeküla t.
 Jõhvi " Tammeküla t.
 Pühalepa " Tammeküla t. Tammel.
 Tammiku t.
 Jallustala " Tammiku t.
 Otepää " Tammikut. Tammeküla.
 Karvi " Tammel.
 Lääne mäs - saksa keeles Eichhof.
 Rägina v. Tammiku küla.

Mõõru v. Tammiku t. Tammeküla,
 Tammiku t.
 Rägina v. Tammel. Tammiku t.
 Kirepi v. 2 Tammel. Tammiku t.
 Vastse Kirepi v. 2 Tammel.
 Kambja küli. Tammeküla.
 Tartu-Maarja " Tammiku t. 2 Tammel.
 Rägina v. - Tammeküla, Tammeküla ja
 Tammeküla.
 Võrumaal Tammeküla.
 Hru vallal - Tammeküla.
 Maarja Maad. küli. Tammeküla t. Tam-
 saart.

Kõik need andmed näitavad,
 et meie kodumaa on kord
 rikas olnud tammemetade
 poolest, mis aga ajapoo-
 mitmesuguste tegurite läbi
 hävitatud said.
 Tammemetade kadumise
 peapõhjuseks on põlluharimine.

Tammelult sai näie parem
maa ära võetud, neie entis
raieki maha, põletati ehk
müüdi, ja praegu on
põldude vahel kasvavad
üksikud ulised tammes
entise seal kohal kasvunud
metsast ainsad tunnistajad.

Ka mõjus hävitavalt tam-
memetsade peale tamme-
materjaliga kauplemine.

Espool täin antmed selkute,
mõis elavat väheks näitab.

Raia mäisa omaniku Vrangeli
seate järel on ta ühe mäisa
kreekirikast leidnud seate
hulgalist tammetuha tamme-
tunnides väljanev kolita, hmuelt
Raotsimaale. Alusel ja Luce
juhivad tähelepanu igas
tähelepanus ette tuleva tamme-
materjali raiskamise peale.

Hävitavalt mõjus ka meil väike
saamud puhta kõrgefronitise
metsa karatamine. Siin pidi
tamm enamal peama, sest
meie oludes ei taha tamm
tihedalt ^{noos} kasvada ja
teina ei suuda väistelda meie
ruutlukasvavate puuseltsidega.
Siin peab mõneme tammele
abiks tulema. Uige palju
kahju teevad noortele tam-
melele kargad ja jänesed.

Nii esineb mõneme pea-
rgas olukorras tammele
hävitajana ja nüüd peab
sema seda katsuma häaks
teha.

Nüüd aga küsitakse tihti-
kas on soovitatav ja kas maksas
üleüldse meil tamme
kasvatada? Siin ei tohiks
aga mingit kahtlust olla,

ja metsamehele olgu tamme
kasvatamine üheks esimeseks
ülesandeks.

Tamm on puu, igas tähtsus
haru tarvisataks; nimelt-
tiivad lähevad laevahituseks, vabrikute,
masina osadeks, mööblis, veeelutusteks,
veskiteks, raudtee spaalideks ja vaguriteks,
tornideks, vaadideks j. n. e.;
jämidad ja kõverad juured annavad
hääd välgastreimise materjali;
kuiv saepuru, koor, kopakesed,
millest sõnu istuvad sisaldavad
hääd parkimisainet; lehtedel
olevaist mullkest sadaks
sinti; koor annab musta rüde
värvi; sõnudest võib hääd
kohvi põletada j. n. e. - ühe
sõnaga öige ja mõistliku
tarvitamist juures ei
lähe tammeist ajum
osa kaduma. Ka ei

24.
või keegi ütelda, kui nõrges
võib tamme materjali hind
tõusta, sest serveerimas
väheneb tamme tagavara
ja nõudmine tema järele
suureneb nute tähtsusega
juure tulemisega. Ehk küll
praegusel ajal katsutakse
raua ja teiste asenditega,
milledest ühed paremad, teised
halvemad tamme puust on, vana
aja tamme puu tarvitamist
vähendada, kuid senini ei
vähenda see nõudmist niimisi
järele. Meie kodumaal asub
kauba teede peal, nii et sein
on väga tarvilik tamme-
kasvatamist peab mõelda ja
meie peaks ka seda tarvilikku
ja hinnalist puud kaitsema
ja kasvatama, kuipalju põllu-
harimisest järele jätanud maa-

pinid seda lubab. Selle juures
on aga tarvis mõelda järele,
kuidas tamme kasu esendada,
tema tarbepuude sirgumist
kiirendada ja kõralkasvatuse
väärtust tõsta.

(Lõpuks loodi ^{siin} üldiselt
tamme kirjelduse ja pead)

Et sellest üldisest pilti
saada, loodi lõpuks tamme
kirjelduse ja kasu peatun-
nused peale poontes:

Pungad munakupulised, tammed,
bulga taomustega kaetud, paljad,
hilepuunis, alumiinid lühid,
õlomisid kaas. Lehed ümber-
pööratud munakupulised, hõlmised,
hõlmad mitmesuguses suuruses
ja terveservalised; noored kleepivad,
lehe süle - noortel kiitlusarnane,
vanadel munakupuline. Leht
pealt tume, alt hele roheline;

4-12 cm pikk, 2,5-7 cm lai; lehe roots-
2-15 mm pikk; külgsaari 5-9 paari.
Hõlled vahet lineaalse, ruttu mala-
nukuvad. Meepoolseid äied
2-4 cm pikad, ^{puuk} taimu aasta külpe
pungadest; 6 lehekõnega ja 4-7-12
tolmukaga. Naarpoolseid - 1-5 cm
ümmikult, punakas. Vili 1-16 cm.
noore otsas, 1-5, sageli paari
kaupa. Tõus mitmesuguses
suuruses 1,5-5 cm. punad ja
10-22 mm pimedad. 1 pargu
pinn kaarab kuni 58,5 m.
pikaks; hantlult 30-35 m;
tüvi noorelt kõver, pärast
sirgub ja puhastab 23-26 m.
kõrguses oksed. Ümmikult
kaarab lühem ja jämedam ja
puhastab oksed ainult 7 m. ^{exot} taimi
Koor - noorelt ^{exot} roheline ehk punakas;
õie, tüvedel hõbe hall, 12-25 a.
vahel muutub pikuti lohelisteks

hallikas pruuniks korvaks.
 juurte kava - hea maa peal
 6-8 aastani pea juur tugev, mis-
 tma suurema hulga külpe
 harudeta alla läheb. 50-70 a.
 kasvavad tugevad külpepuured.

Vilja kannab 20a. peal;
 üksikult kasvades 50-60 a.
 Oitseb mai kuni juuni kuni;
 juuli lõpuni kaetud; septembris
 valmib oktoobri kuni. Taneb
 kevadel +4°-5° C. Keskmine
 pikkus kasv 1/3-1/2 m. aastas.
 Kannab kuni 120-200 aastani pikkuses,
 kuna pämudus kasv teise eluiga
 kestab. Väib kuni 2000 a.
 vanaks saada.

Annab õige palju
 varieteete:

- a). — vulgaris H. DC. Noored oksad
 ja lehed alt villased, vanad
 siledad.

- b) — fastigiata H. DC. Oksad püst.
 piramidalsed krooni tihedalt
 c) — Opaca Schum. Lehed tumedalt
 Alma tärneta, punaste narmidega.
 Tõu kopake pruun, vato kleepiv.
 d) — petosa Schum. Lehed taisekannalt
 alt villased; ääri kandes varreke
 tiheda villaga kaetud.
 e) — purpureus H. DC. Lehed tume
 punased.
 f) — variegata H. DC. Lehed valged
 ehk kollakad.
 g) — viminalis Schum. — Oksad pikad,
 peenikesed, allaripuvad.
 h) — apennina H. DC. Noored oksad
 valkjad, villased; lehed kauem
 alt villased; lõpuks siledad.
 Tema kasvab suuremas
 osas Euroopast, Kaukaasias ja
 K.-Aasias. Põlva raja lõinal
 Schottimaa 500 all, Nõrva
 õhtu randa 63°26' (Drontheimi juures)

Pori
Turku
k /
p /

langeb siis $60^{\circ}45'$; lähed läbi
Rootsimaa 50 schis-kum
Frykani järveni (60° all);
tõuseb Brörneborgi juures
 $61^{\circ}30'$ ja lähed Hbo purrest
 $60^{\circ}30'$ Helsingini, kust
Viiburi lähedalt Peterburini
lähed ja kust siis 50 schis
alla minema üle Jaroslavi.
ja Kungurini ($57^{\circ}30'$) kust ta
Lõuna silu võtab ja
hommiku rajaks muutub.
Lähed Lounapool Ufat Maalist
üle, jõuab Orenburgi ja Orski
vahel Maali päevi, mis
mööda ta kuni Glaxkoini
lähed. Siin hakkab 53° all
sepi ääres ekvatoriaal raja,
mis Sergievskist üle
Sõstrani Kaukaasia lähed
Lõunas tingib ta kuni
Greeka maani; Sitsiliari,

27.

läbi Prantsusmaa Lõuna
Hispaaniale, kus Sierra
Morena näib viimaseks
tipuks olema. Viis on
sama kasvu koht 26° laius
ja 66° pikkusest Suur.

Ungedele tõuseb Lõuna-
Hlaamias - 1500m., Pireneides -
1400m., Tirolis - 1000, Kerk-
alpides - 900m., Põhja-Alpides -
800m.; Schwarzwaldis - 600m.
ja Kerk Saksamaal - 500-450m.
kõrgusele.

Vilja valmimiseks tarvitab
 2173°C soojust; lehe kasvaks -
 $345,66^{\circ}\text{C}$. Vegetatsiooni periood
peab 132-148 päeva pikk olema.

Hasta temperatuurid on
kohane 12.29°C . Karmatab Kaunis
Kõrged ja madalad
Kõrged temperatuurid - Hispaania -
Karmab $+44^{\circ}\text{C}$ juures ja meil
 -37°C juures (1813 ja 1817 aastatel).

Sellel aastal on tamm vegetatsiooniperioodi poorsul, istutamise mai kuus, õige hüljelikk allpool 0° oleva temperatuuri vastu.

Kaarelt nähtub tamm palju valgust ja ei kanna sellepärast varjusi. Kanaval peal iga maa peal, ehk küll vahel lühikest aega. Kaige paremini edeneb kaar mabel-maa sügava põhjaga savikas liivase maaga. Selguigi ei taha edendada turba rabades.

Kui oleks peanoormised järgmised: vähemalt nelpa - mikuline vegetatsiooniperiood, mille poorsul ei tohi 0° külma ega kestvat kurnavat jõuda alla; ja mille keskmise temperatuuri oleks $12,5^{\circ} \text{C}$; täielik valgus ja sügava põhjaga savikas liivane maapinn.

Külvi ajaks oleks kõige parem sügis; kus aga tamm saavad talve joorsul aravastatud, peab kevadest külviiga leppima; mis aga tõrude külma ületalve hoidmisega raskendatud saab. Täiskülvik: lähel 10 hl, osaliseks - 5-25 hl pro ha. (1 hl kaalub 70 kg; 1 kg spaldab 270-300 tõru; 1 hl - umbes 20.000 tõru.

Alleil oleks tamm kõige kohasem kanatada kõrge-tiirvilisena, segatud teiste puuseltsidega aga mitte puhta tammemetsana. Tamm peab roogu oma elule varju kannatavatest turgudest ümbritetud olema. Lagedalt istutatakse tamm seisab järelest koritult 10-20 aastal armetu matala põõsana, kuni vämmas mõrvi haru

üleispoolt sarguma hakkab.

N. n. tammel "karukaks" võib
meil kuusk, pea paremini
valge lepp olla. Kui puud
on juba suuremaks on
kasvanud, on vahet kahju
kuuske välja raiuda,
kui valge lepp välja raiu-
mise juures pole kellegi
tarvis kahjustada.

Venemaal tarvitati karukaks
järgmisi puuseltsi:

Tuula kubermangus - pärn
Minski-Volõnia " - valge pöökpuu
Vilna, Koono ja polja ilinok " - kuusk
Kasani, Simbirski " - õiged karukad
ei ole, vaid on juunderegatid
jäm, palakas, kümmapuu, vahel,
kark, haav j. n. l.

Podolski kub. - puhtad tammel
meelad.

Saksamaal tarvitatakse puust pöökpuu.

Haigusi sünnitavad seened -
Polyporus igniarius, P. sulphureus
ja P. dryadeus - nimelt puust,
valget ja täpilist mädandiku.
Taimelavades teeb vahel hävitus
sõda Rosellinia quercina,
mis noorte tammel puust
hävitas. Puhkatest olgu
nimetatud Acronia discipar
ja Parthenia chrysorrhoea.
Hädaohuks võivad tammel
ka karjad ja jänesed saada.

Nõnda on siis iga hästi
kasvatatud tamm alati meil
meelal ulkuseks. Pea iga
maa peal kasvab - rammusast
tavisegastest kuni lahja liivani -
pea liiglasena, pea härjapõlde-
kena on tamm lahke
oma ümbruse vastu. Ükski
puust ei suuda meil

tammega kasutamine poolst
 võistelda. Millarid kant-
 meid tammepuud saavad
 maailma merel kantus
 ja kõik täistusharid sirutavad
 käed tema järele. Et tammepuust
 mitte puudu ei
 tulaks, olgu iga metsamehe
 järele ülesantud tammepuude
 kasvatamine ja tema eest
 hoolikandmine.

Geoloogiline ülevaade.

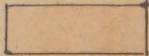
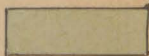
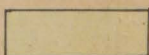
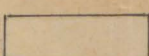
EESTIMAA

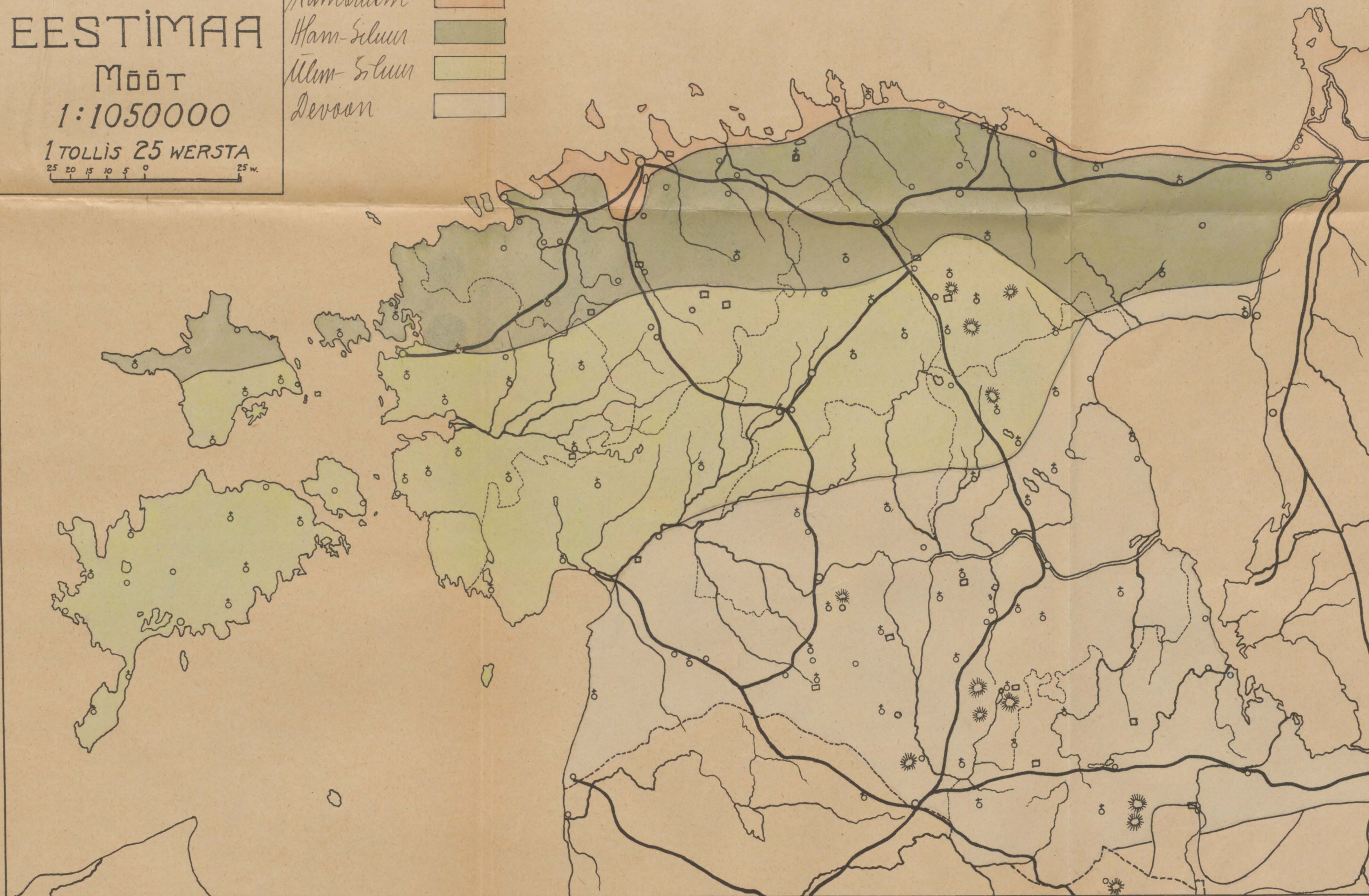
Mõõt

1:1050000

1 TOLLIS 25 WERSTA

25 20 15 10 5 0 25 W.

Kambrium	
Ham-Siluur	
Ulm-Siluur	
Devon	



Isotermid.

— aasta } isotermid.
— jaanuar }
— juuli }

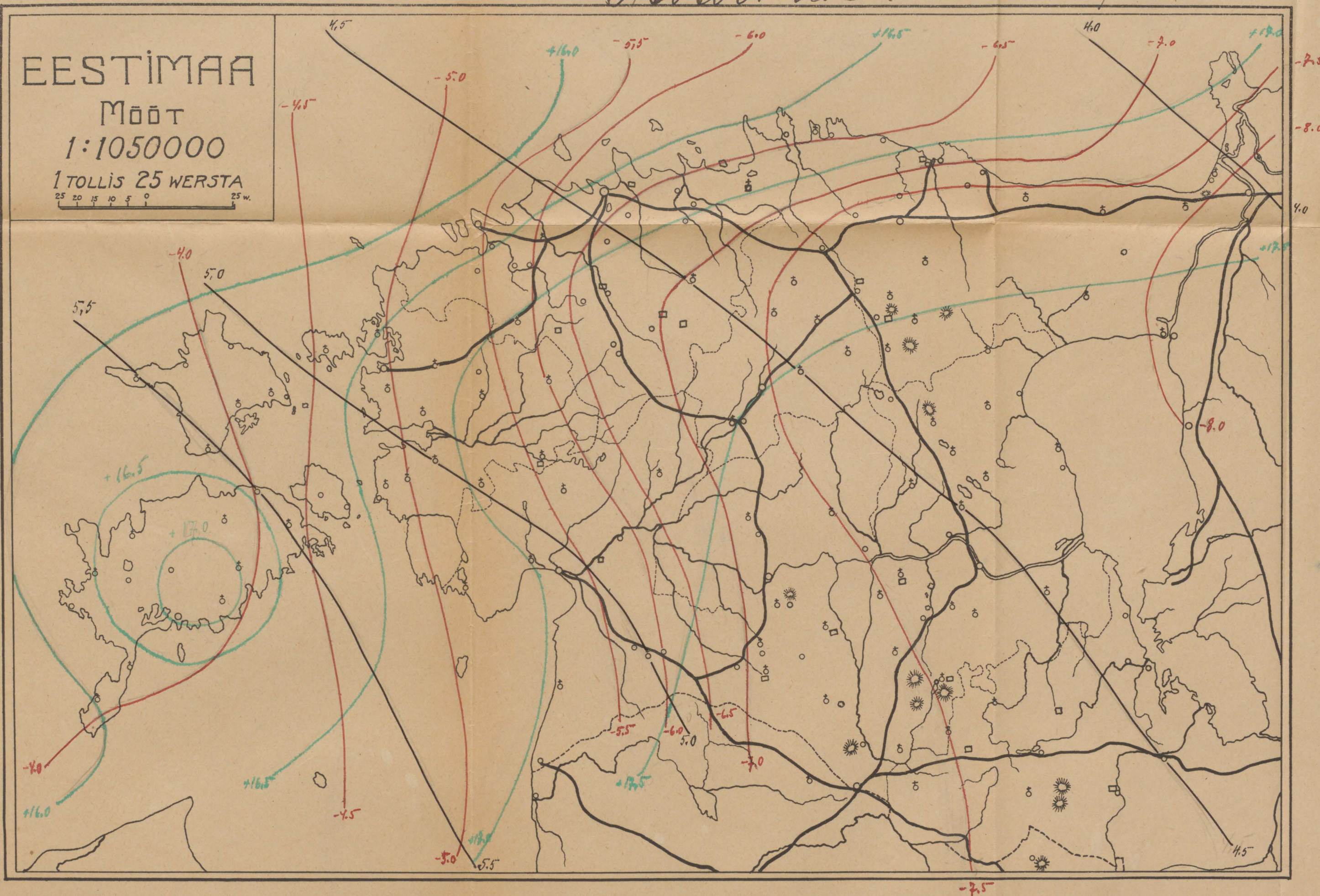
EESTIMAA

Mõõt

1:1050000

1 TOLLIS 25 WERSTA

25 20 15 10 5 0 25 W.



1903a

Kohad, kus Lamm sagedasti ette tuleb.

M. v. Sivers'i
(Förel. förhålln. i d. Balt. Prov.)

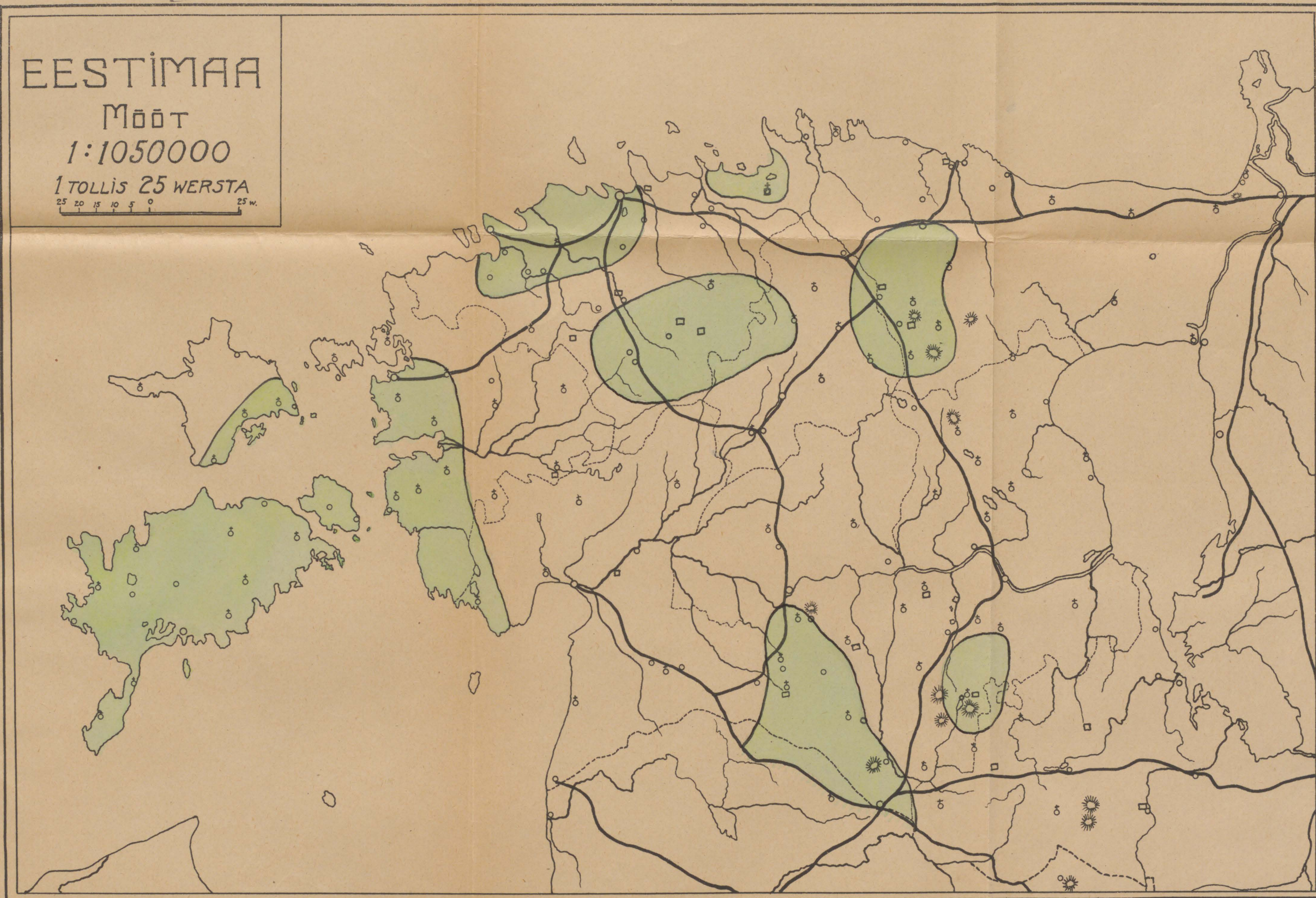
EESTIMAA

Mõõt

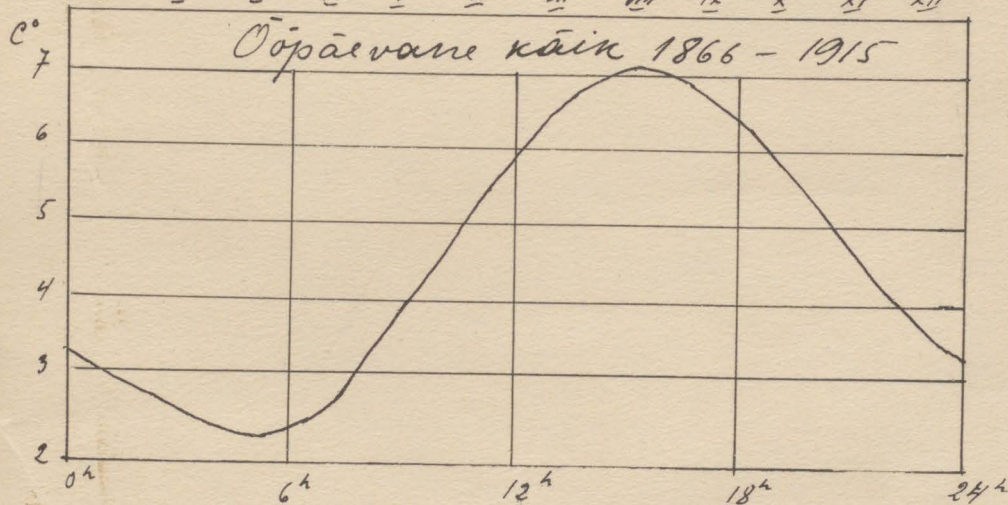
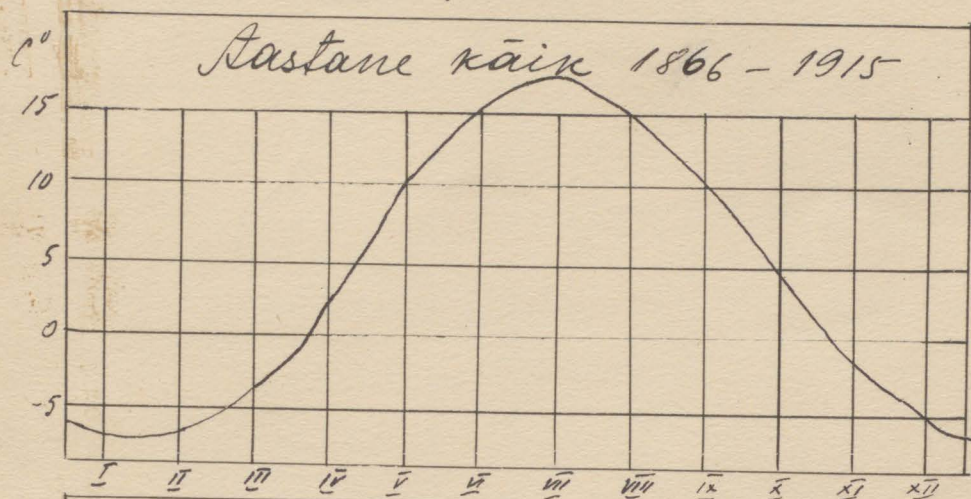
1:1050000

1 TOLLIS 25 WERSTA

25 20 15 10 5 0 25 w.



Õhu temperatuur

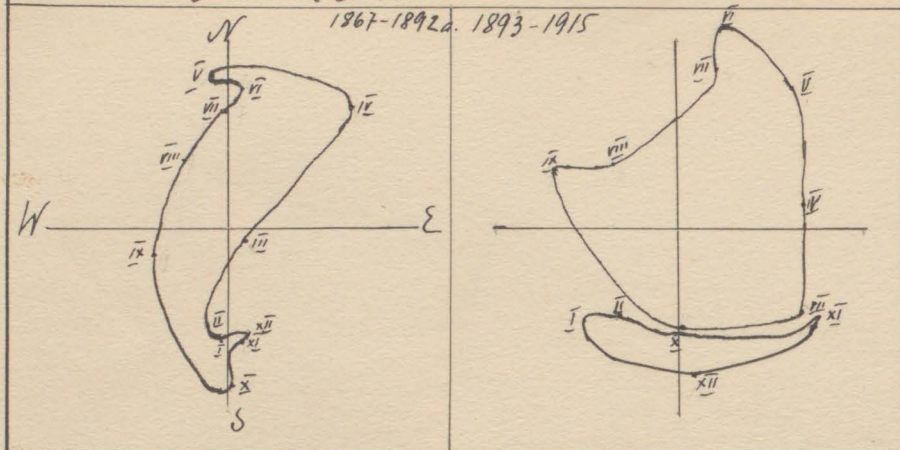


Tuul

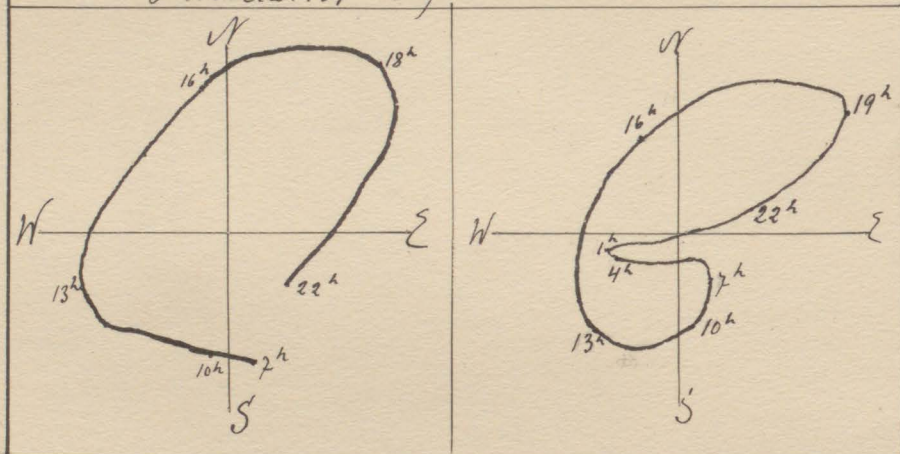
63

Tuulesihti aastane käik

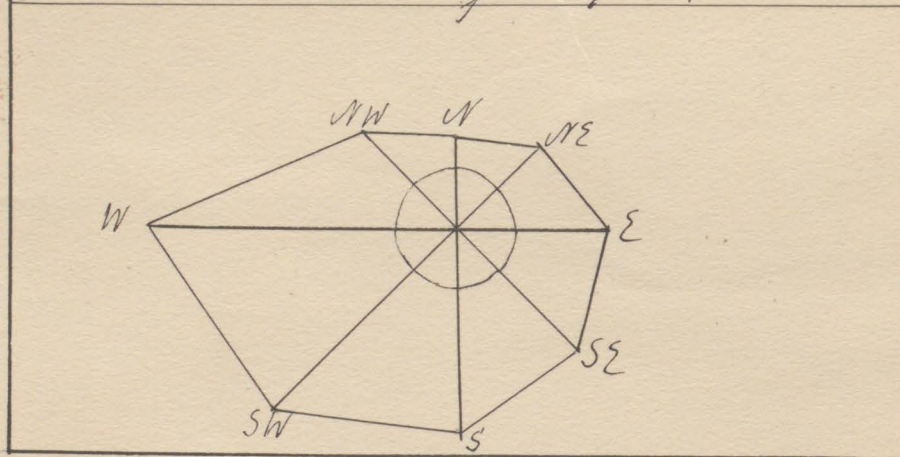
1867-1892 a. 1893-1915



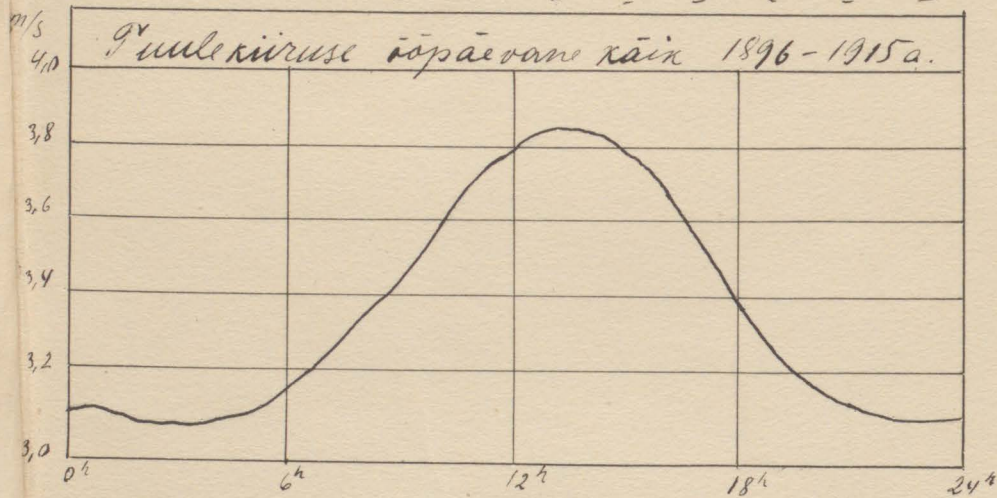
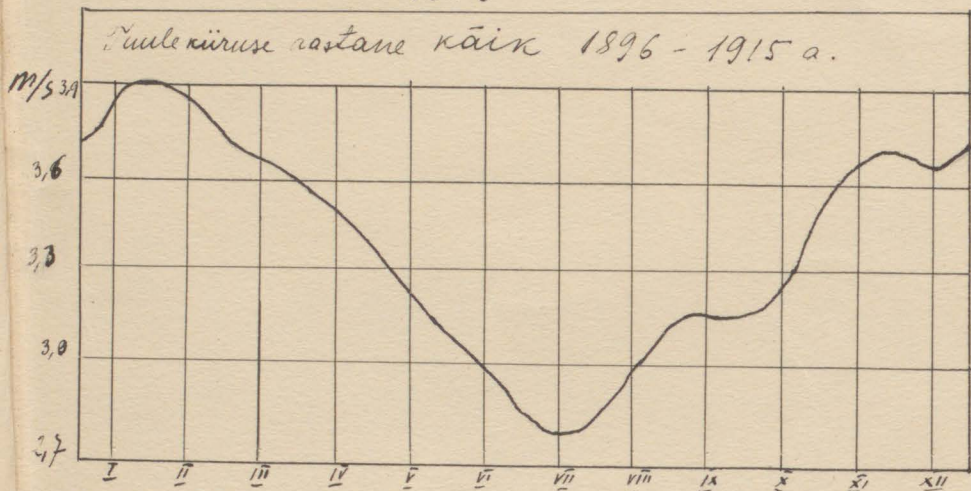
Tuulesihti ööpäevane käik



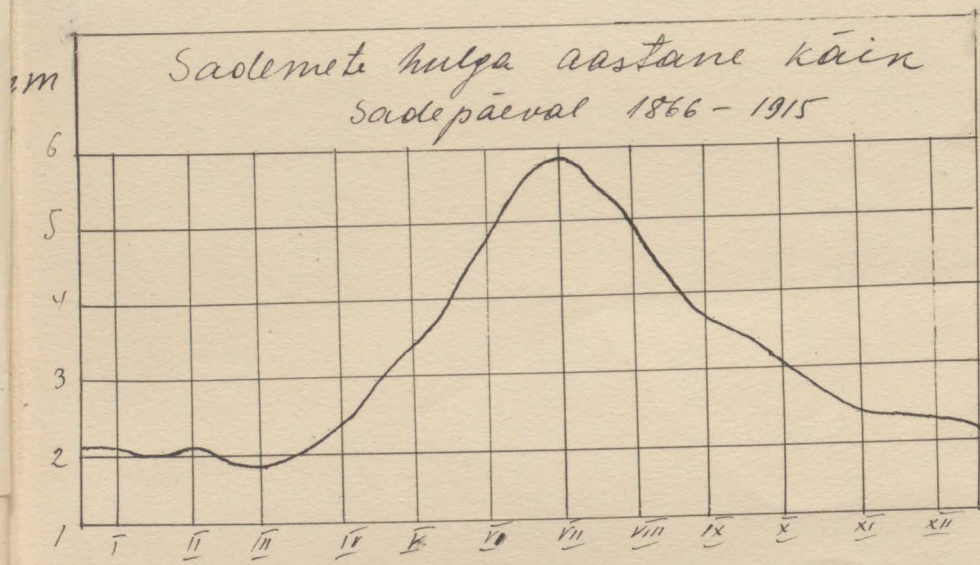
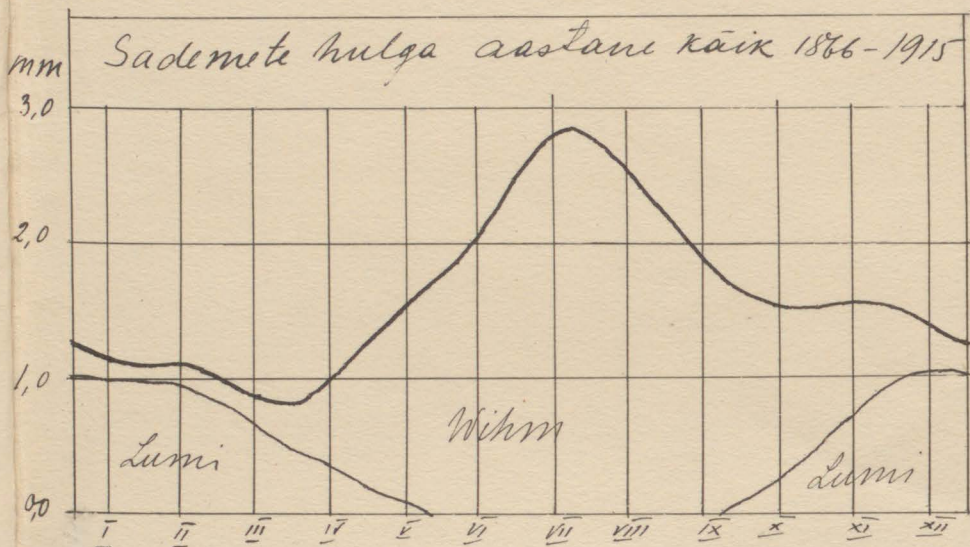
Tuulesihtide sagedus % 1874-1915.



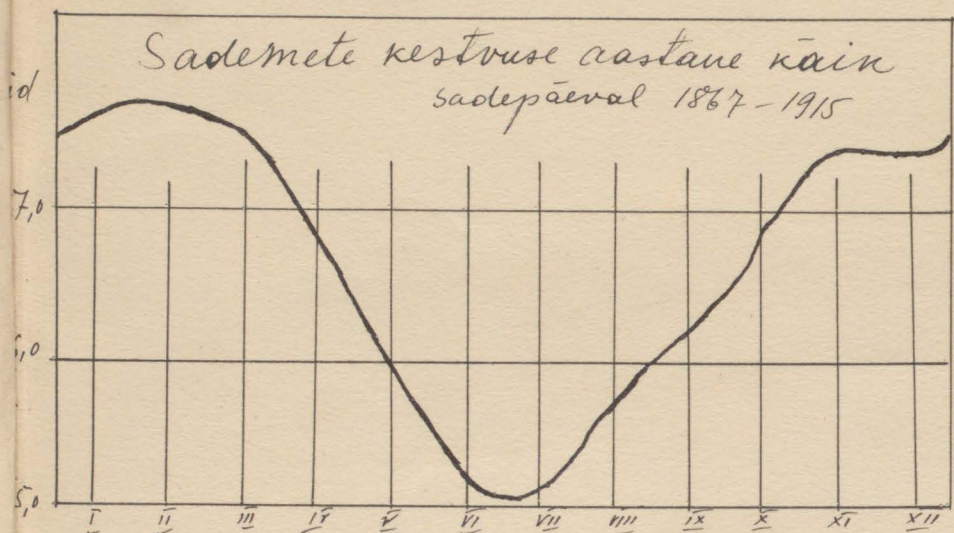
Tuul



Sademed

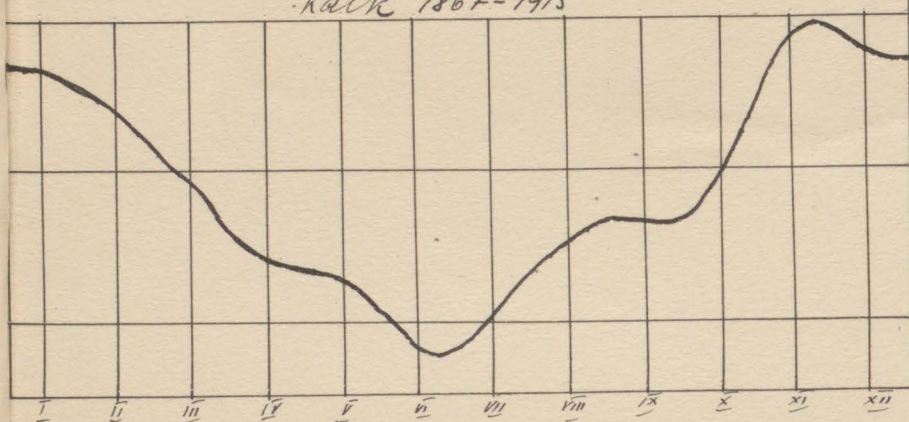


Saodemed.

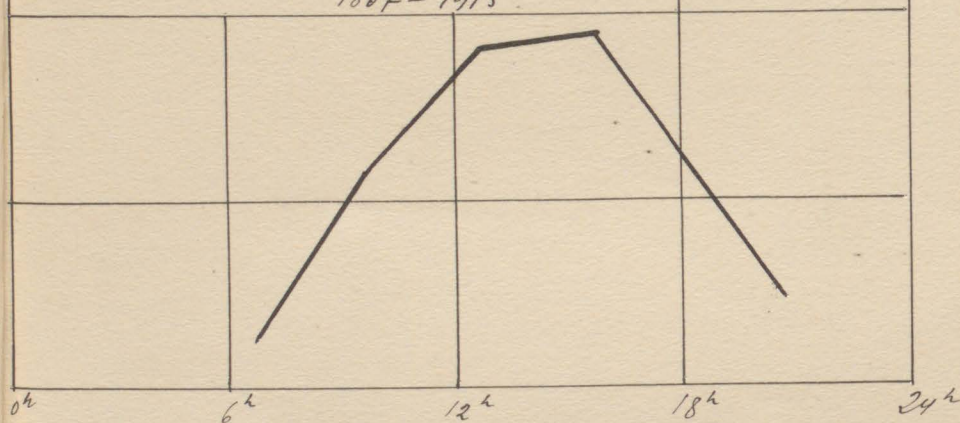


Sademed

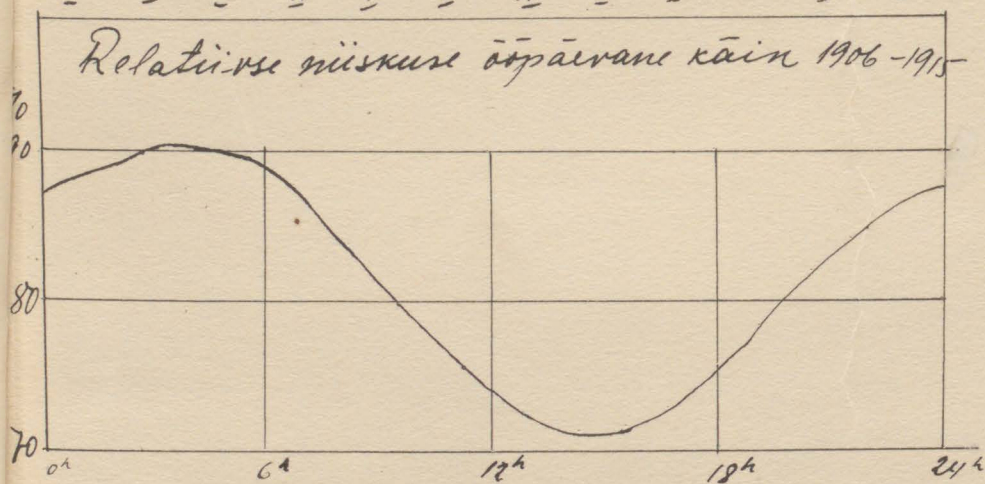
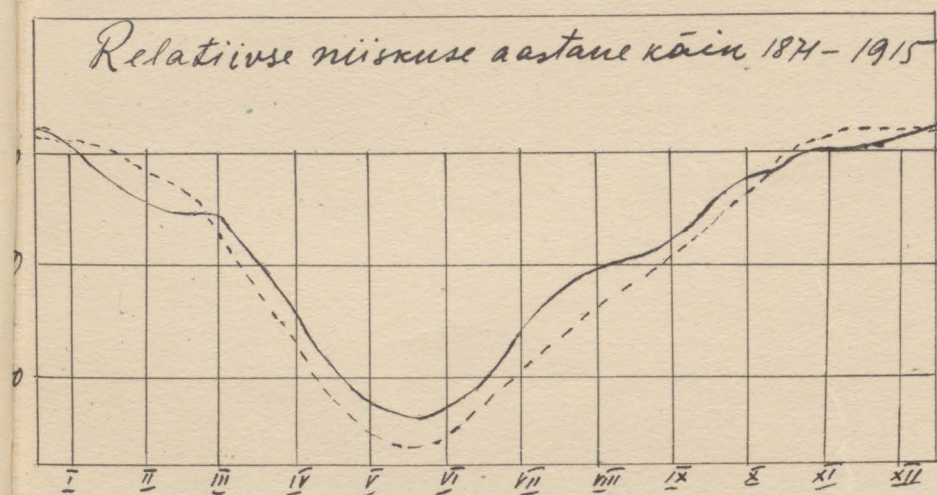
Absoluutse sademete võimaluse aastane käik 1867-1915



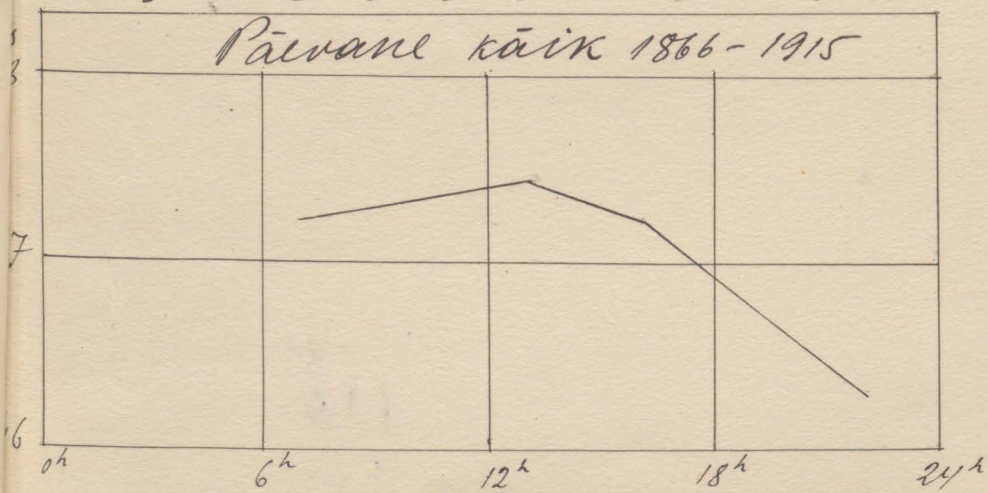
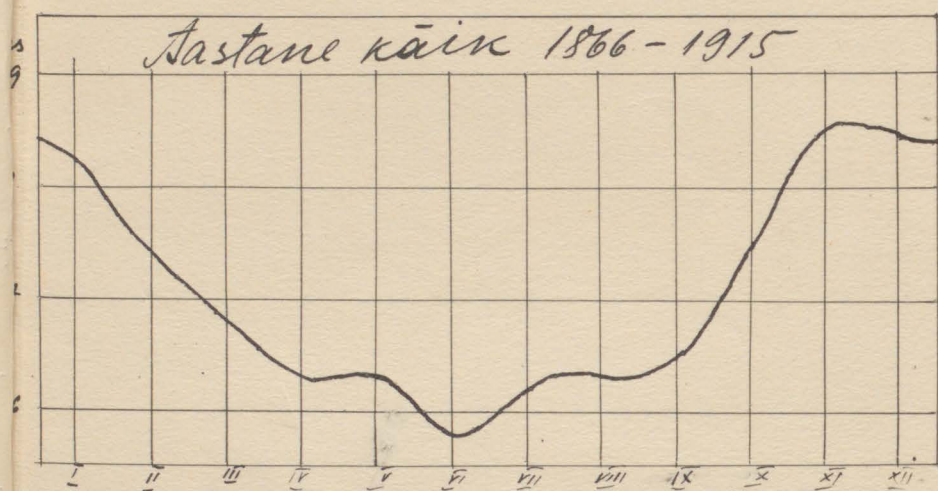
Absoluutse sademete võimaluse päevane käik 1867-1915



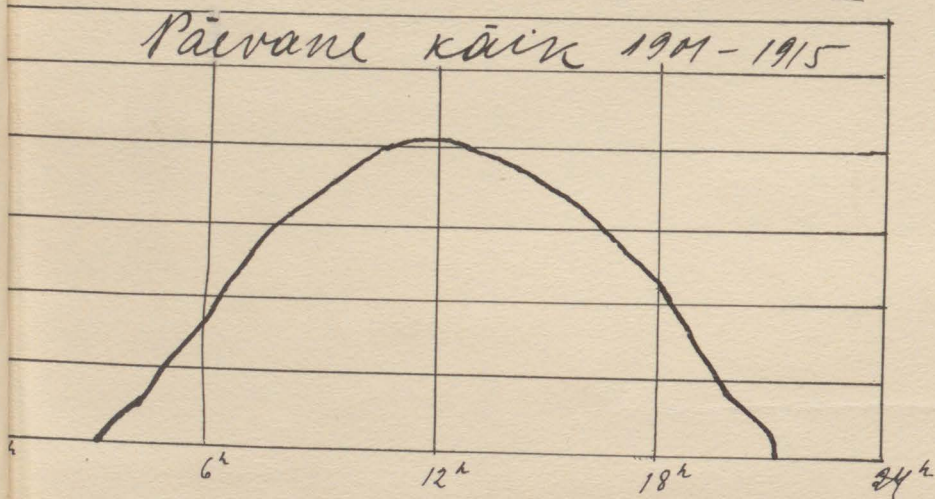
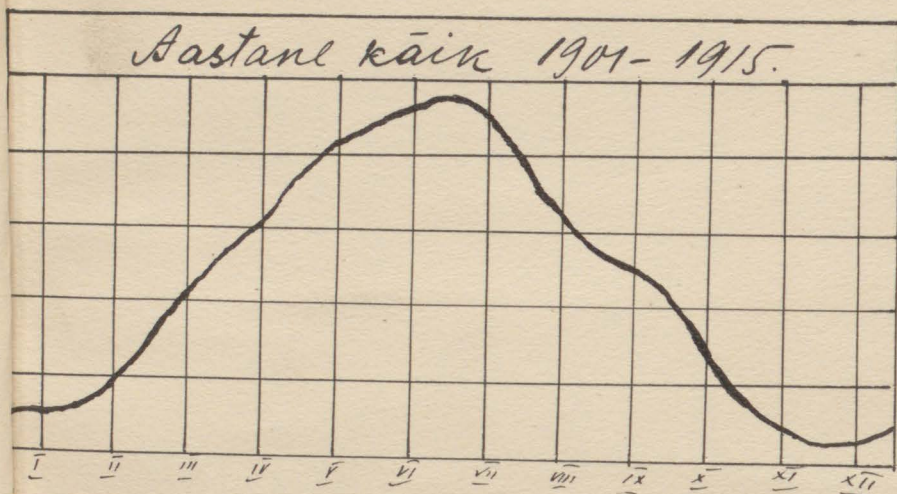
Viiiskuu



Taevakate



Tähtse paiste kestvus.



Alatskivi ja Kawaon parvekke metradet olaved tammepuu rinnekohtalt määtes.

	3"	4"	5"	6"	7"	8"	9"	10"	11"	12"	13"	14"	15"	16"	17"	18"	19"	20"	21"	22"	23"	24"	25"	26"	27"	28"	29"	30"	31"	32"	33"	34"	37"	38"	50"			
<u>Alatskivi mõis</u> parnis	27	43	48	62	71	73	57	54	38	49	27	20	25	17	2	3	5	3	2	1	1	2		1	6	1					1	1			2. kungas			
" Kõdesi (seamets)	60	66	122	88	103	95	98	67	37	33	21	16	6	3	1			1																	3.			
" Kõdesi (tammemet)	11	133	334	477	564	497	348	279	189	132	85	57	34	14	13	1	7	1	1																4.			
" Pärksi tammemet		10	12	15	32	46	48	29	32	27	14	12	5	5	7	1	2																		4.			
" Naclawere tee ääres									1	1																									4.			
" Jätkevu metsa. R.				1			1			1																							1		3.			
Kokku:	11	220	453	660	729	703	563	482	340	241	194	113	82	50	38	16	11	8	5	2	1	1	2		1	6	1					1	1	1	= 4936 pnd.			
Märkus:	Kõdesi tammemet 5 tammur, Pärksi tammemet 1 1/2 tammur.																																					
<u>Kanuste mõis</u> parnis	2		3		5		1			2		2	1	1	2	1		1		1															3 kungas			
" tee ääres				3			2						1				1			1	2	1	1	2		4		2			1			2.				
" aias	1											1						1																	2.			
" heinamaa p.			1	1	2																		1												3.			
" walla, Lõhmase talu tee ääres																																			13.			
Kokku:	3	1	2	2	5	2	1			2	1	3	1	1	2	2	1	1	1	3	2	1	2		4		2			1		1		= 52 pnd.				

Alatskivi Metskonna Metsadirektor

R. Berg

Tamme vegetatsiooni periood.

Mai	juuni	juuli	august	sept.	okt	nov.

lehtede puhkemine

$8/V - 1/VI$

lehtedes olemine

$1/VI - 1/XI$

vilja korjamine

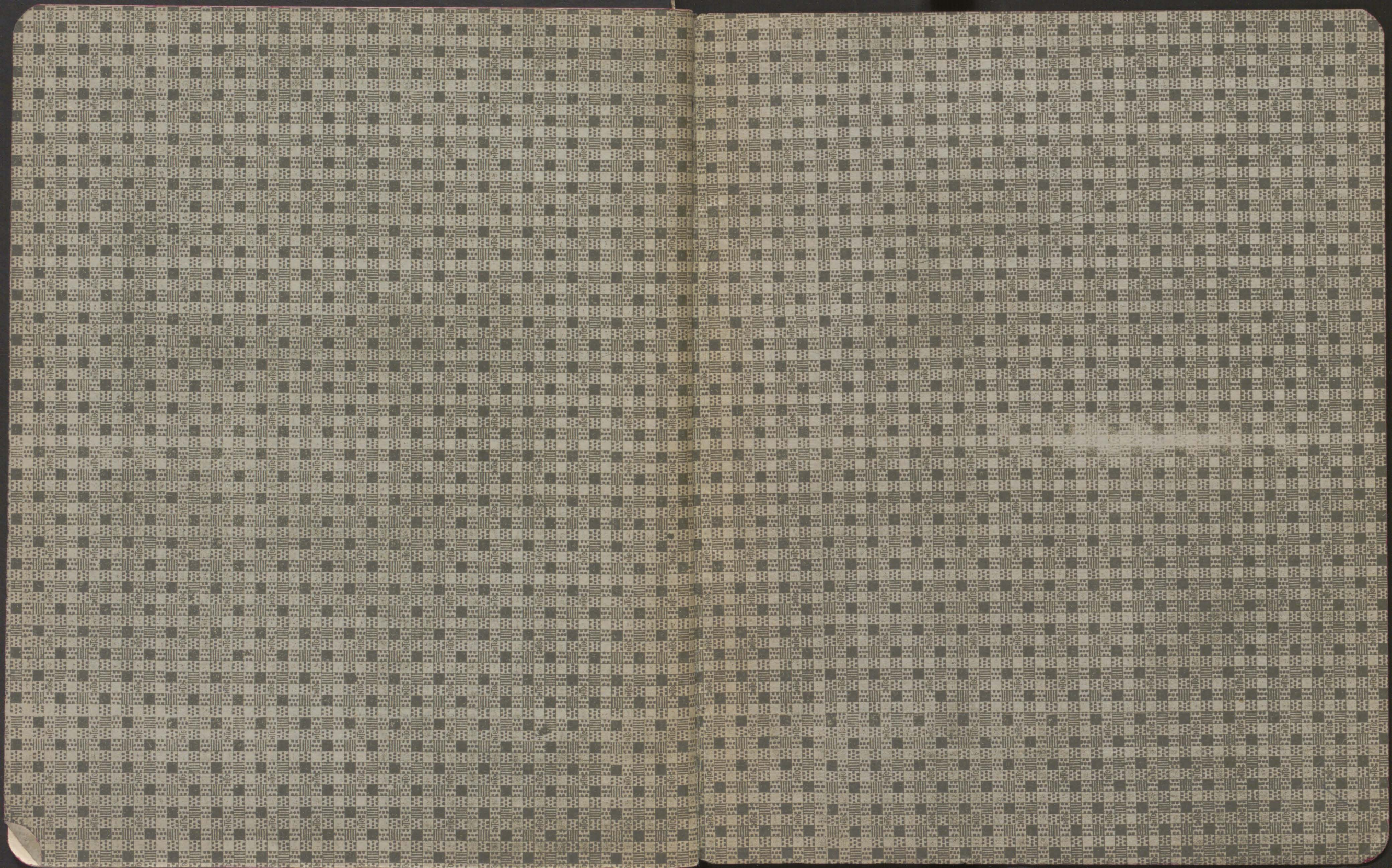
$1/X - 1/XII$

õistamine

$8/V - 1/VI$

vilja valmimine

$1/X - 1/XI$



367 298
Auhinnatöö

Wester, Edgar.
Tammemetsade seis-
ukord kodumaal...
1921