

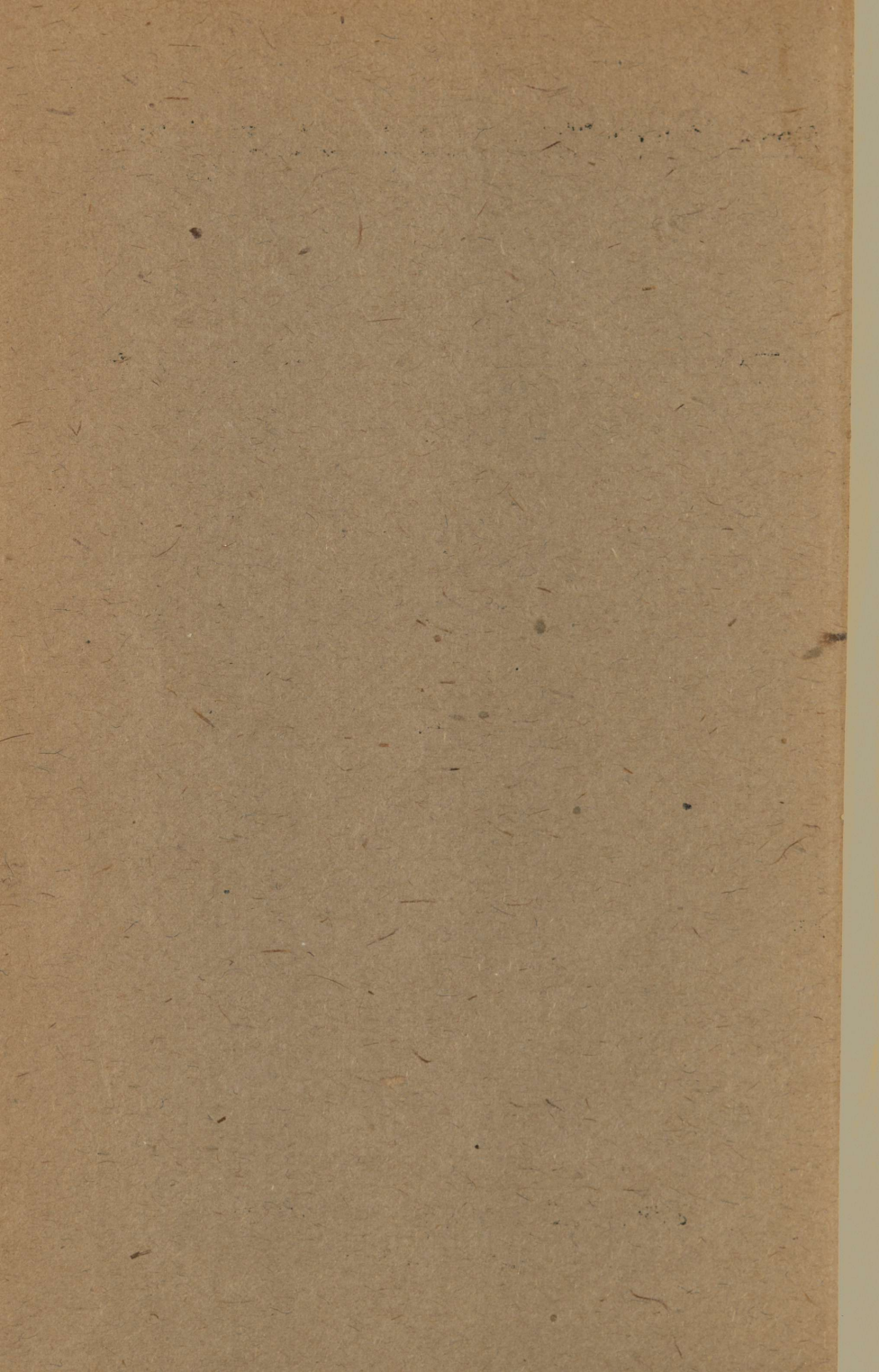
4117  
A-4117  
1866  
Tartu Ülikooli Metsaosakonna toimetused nr. 9.

# Pärnumaal leiduvatest võõramaa puuseltsidest

(Über die fremdländischen  
Gehölze des Kreises Pernau)

A. Rühl

Ülikooli Õppemetskonna väljaanne  
Tartu 1926



# Pärnumaal leiduvatest võõramaa puuseltsidest

(Über die fremdländischen  
Gehölze des Kreises Pernau)

A. Rühl

Ülikooli Õppemetskonna väljaanne  
Tartu 1926

Tartu Ülikooli Meisosekonna toimetusd. nr. 9.

Pärmumal leiduvatest  
võõramaa puuseltistidest



A 4117.

2138

Ülikooli Meisosekonna väljanne

Trükikoda Ed. Bergmann, Tartus.

## Eessõna.

Käesoleva töö eesmärgiks on väikest ülevaadet anda Pärnumaal leiduvatest võõramaa puudest ja põõsastest. Nende kasvatamiskatsed on suuremalt jaolt endiste mõisate omanikkude poolt, kellede seas ka loodusuurija akadeemik A. v. Middendorff ja tuntud metsamees A. v. Sivers, oma mõisate parkides ja osalt ka metsas ette võetud. Andmeid nende tööde kohta leidub möödunud sajangu 80. aastate kirjanduses, kuna viimastel aastatel suurte poliitiliste muudatuste tõttu töid jätkatud ei ole ja kodumaa kirjanduses naturaliseerimistöde kokkuvõtte mõne suurema maaala kohta puudub. Minu kuueaastane teenistusaeg metsaasjanduse alal Pärnumaal ja isiklik tutvus kohalikkude metsategelastega võimaldas mul selle küsimusega enam-vähem tutvuneda, mispärast ma ka julgen tehtud tööde lühikese kokkuvõttega esineda.

Materjali käesoleva töö kohta olen kogunud isiklikkude vaatluste ja mõõtmiste abil, missugusel otstarbel olen viimastel aastatel kõik kirjeldatud asukohad läbi käinud, sealjuures enam-vähem huvitavamaid kohti täielikumalt läbi uurides. Peale selle tarvitasin vanemast kirjandusest peaaesjalikult Klinge ning Siversi töid, püüdes nende järele kindlaks teha, mis meil viimase neljakümne aasta jooksul võõramaa puu-seltsidest kasvatatud ja mis senini alal on püsinud.

Muidugi on sellejuures paljugi tähelepanemata jäänud. Pealegi leidub ju ka eraisikute aedades tihtilugu huvitavaid ilupõõsaid ning on ka nende poolt katseid tehtud, millede kohta aga raske teateid saada. Üldse pean tähendama, et kõige nõrgemini olen siin käsitanud viljapuude ning ilupõõsaste liike, iseäranis roose, milledest ainult mõned üksikud liigid olen nimetanud. Niisama olen ka Spiraea ja Lonicera

perekonnast mitmed liigid välja jätanud. Pikemalt olen ainult nende puuseltside juures peatanud, missuguste kasvatamine meil metsamajanduslise tähtsusega võiks olla.

Kokku olen siin nimetanud 220 liiki ja variatsiooni, sellest arvust okaspuid 38 ja lehtpuid 182. Neist olen leidnud Pärnumaal nüüd veel 184 võõramaa puud ja põõsast, kuna ülejäänud osa ajajooksul kadunud ehk katsed nendega ebaõnnestunud on.

Esialgse määramise juures tarvitasin suuremalt jaolt Köhne ja Fitscheni määrajaid, kusjuures saadud andmeid suuremate — Schneideri, Dippeli, Beissneri ning teiste dendroloogide teostega võrdlesin. Ladinakeelsete nimetuste juures olen püüdnud nendest kinni pidada, mis Saksa dendroloogia seltsi poolt viimasel ajal tarvitusele on võetud.

Mis puutub üldse puuseltside naturaliseerimisküsimusse, siis on viimastel aastatel juba nii palju täielikke huvitavaid töid ilmunud, et asjata oleks nende tööde põhimõtteid siinkohal veel korrata. Viimaste kohta olgu ainult tähendatud Soome kirjanduses prof. Cajanderi ja Lauri Ilvesalo tööde peale, ning Vene kirjanduses, kus see küsimus üldse õige vähe käsitatud, väga huvitava Vojeikoffi kirjatüki peale 1908. aasta Lesnoi Šurnali veergudel.

Olen arvesse võtnud ka Õisu ning Taagepera mõisate parke, milledest esimene Viljandi ja teine Valga maakonda kuulub. Et nimetatud mõisad aga just Pärnu maakonna piiril asuvad, on säärane kõrvalekaldumine vististi lubatav.

Oma lugupeetud õpetajale, härra professor A. Mathiesen'ile, kelle juhatusel all käesolev töö sai kokku seatud, ning oma kollegidele, Pärnumaa metsateenijatele ja kõigile, kes mind materjali kogumise juures oma kaasabiga lahkesti toetasid, eriti aga meie vanemale metsateadlasele, metsarevidendile härra Karl Aun'ile avaldan siinjuures oma sügavamat tänu.

AUTOR.

Kllingi — Lähkmal, augusti kuul 1926. aastal.

## Mõnda vanemast kodumaa kirjandusest võõra- maa puuseltside kohta.

Meie esimesed kirjanduses ilmunud tööd puude naturaliseerimise kohta on taimeteadlaste-aednikkude poolt kokku seatud. Nii ilmus Tallinnas linna aedniku A. Dietrichi poolt, kes muuseas hästi tuntud oma uurimistöde poolt alamate seente kohta, 1854. aastal kirjatöö «Acclimatisationsversuche im Norden, als Beitrag zur Landschaftsgärtnerei (Mith. der Kaiserlichen Freien oek. Gesellschaft zu St. Petersburg; Heft. 1—4), ning aastal 1864. «Alphabetisch geordnetes Verzeichniss der Zierbäume und Sräucher, welche in den Gärten der Provinz Estland angepflanzt vorkommen etc. (Mittheilungen über die Wirksamkeit des estländischen Gartenbauvereins zu Reval. Heft II»).

1883. aastal ilmus mag. Joh. Klinge suurem töö «Die Holzgewächse von Est-, Liv-, und Curland.» missugune töö kahtlemata suurim ning huvitavaim Baltimaa dendroloogia kirjanduses. Mõne aasta pärast ilmusid A. ja M. von Sivers'ite kirjatööd (Mittheilungen der Kaiserl. Livl. Gemeinnützigen und Ökonomischen Societät Nr. 12. Dorpat 1889.), kus esimene 1887/88. aastate valju talve mõju puude peale kirjeldab, teine aga puude naturaliseerimise kohta Liivimaal juhatusi annab. Siversid on juba metsamehed, mispärast need tööd meile erilist huvi pakuvad; pealegi nimetab A. v. Sivers, nagu ka Klinge, mitmeid võõramaa puude leiukohti Pärnumaal, nii et mul seeläbi võimalik oli tolajal tehtud katseid senini püsima jäänud eksemplaridega võrrelda. Sellel ajal oli Saksamaa valitsevates ringkondades John Booth'il teatav mõju, tema algatusel korraldati seal suurejoonelisi katseid võõramaa puude kultiveerimisega ja tema mõju all on ka Sivers'ite tööd kokku seatud.

1892. aastal ilmus Max v. Siversi suurim teos «Verzeichniss der in Livland anbauwürdigen Gehölze,» milles üle 1500 puu- ning põõsaliigi nimetud. Tema sulest on veel ilmunud 1900. aastal kirjatükk «Anbauversuche fremdländischer Forstgehölze in den Baltischen Provinzen. 4-te baltische landw. Zentralausstellung. Riga, 1900.» ja mitmed väiksemad kirjatükid Saksa dendroloogia seltsi aastaraamatutes, muuseas ka 1911. aastal «Dendrologische Mitteilungen aus den baltischen Provinzen» ning ühes krahv Fr. Berg'iga «Die räumliche Ordnung im Park» (Mitt. d. DDG, Nr. 22—1913.)

Vene keeles on Siversi sulest ilmunud kirjatükk *Pseudotsuga Douglasii* kasvatamisest (Lesnoi Šurnal 1908.) ning tema kõne puuseemnete pärivusest, peetud Riias kümnendal ülevenemaalisel metsamajanduslisel koosolekul (1903. aastal.).

Nagu näha on Sivers dendroloogia alal palju töötanud, ning tema isiklik mõju, kui kauaaegsel Balti metsaseltsi esimehel, aitas rohkesti kaasa võõramaa puuseltside kultiveerimisele Baltimaal.

Kodumaa ennesõjaaegsete dendrooloogiliste olude kohta leiame veel lühikesi märkusi Sangaste mõisa omaniku krahv Friedrich Berg'i ning parun Hoyningen-Huehne poolt Saksa dendroloogia seltsi aastaraamatutes (vaata tarvitatud kirjanduse nimekirja).

Balti dendroloogia kirjandust läbi vaadates paistab silma, et suuremad tööd on ilmunud möödunud sajangu lõpul, kuna 1900.—1910. aastani midagi nimetamisväärilist võõramaa puuseltside kultiveerimise kohta ilmunud ei ole. Selle asjaolu üle kurdab ka «Neue Baltische Waidmannsblätter'i» toimetus, kes 1908. aastal oma ajakirjas üleskutse avaldas, milles palutakse metsamehi omi kogemusi võõramaa puuseltside naturaliseerimise kohta avaldada, sest hulk tööd on tehtud, kuna kirjanduses nende tagajärgede kohta midagi leida ei ole. Üleskutse peale ei ole aga keegi selle ajakirja veergudel midagi avaldanud. Nähtavasti ei tuntud enam laiemates ringkondades naturaliseerimistööde kohta suuremat huvi.

Eesti Vabariigi ajal on see küsimus uuesti päevakorrale tõusnud ning ajakirjades «Eesti Metsas» ja «Looduses» on

ilmunud mitmete parkide kirjeldused ning lühikesed ülevaated naturaliseerimistöõde kohta.

### Pärnumaa geograafiline ülevaade.

Pärnu maakond moodustab Eesti Vabariigi edelapoolse osa. Läänes ulatab ta Pärnu ning Riia lahtedeni, lõunas — Läti Vabariigi piirini.

Metsamajanduslikult kuuluvad Pärnu maakonda 15 metskonda, neist on võõramaa puuseltside poolest kõige huvitavamad kagupoolsed: Polli, Karksi ning Kariste metskonnad, kus endised mõisate omanikud metsade eest hästi hoolitsenud ja ka võõramaa puude kasvatamise alal palju kulusid kandnud.

Edelapoolsed metskonnad on: Laiksaare, Orajõe, Uriisaare, Jäärja, Voltveti, Surju, Lodja ja Kilingi. Dendrooloogiliselt nad suurt huvi ei paku, peale viimase, kus kauaaegne metskonna juhataja, metsarevident h-ra Aun, palju tööd ära teinud on.

Põhja-Pärnumaa metsad asuvad enamasti madalal soostunud pinnal. Metsakasvu tingimused on siin kaunis halvad. Ka on siin võõramaa puid vähe kasvatatud, ainult endiste Audru ja Kõnnu mõisate metsades leidub mõni lehise puestik.

Et maakonnast lühikest füsiogeograafilist ülevaadet saada, pean kõige kohasemaks selleks prof. Granö poolt kokku seatud Eesti maastiku klassifikatsiooni tarvitada. Sellejärele kuulaks Pärnumaa peaasjalikult kahte valdkonda: nimelt suurem osa — Pärnu tasandiku, ja kagupoolne osa Viljandi-Helme ürgorgude, voorete ja suurkühmude valdkonda.

Esimene valdkond on selgejooneline tasandik, ainult mererannas asub kõrgem luitevöö ning kesk valdkonda mõned madalad voored. Tasandiku kõrgus merepinnast on 20 meetri ümber, kuna kagu ja kirdepoolsed servad kuni 60 meetrini tõusevad.

Valdkonna põhjapoolses osas asub moräänkiht Siluuri lademetega peal, kuna lõunapoolses osas Devooni ajajärgu pu-

nane liivakivi («old red») esile tuleb. Siluuri lademete peal koosneb muldkond enamasti keskmise sügavusega rihkmullast, kohati Jakobi kihelkonnas on aga mullakiht õige õhukene. Vändra -Tori piirkonnas on hilisjäaja setteil kujunenud muldade valdkond, kirju muldkattega, kus madalates kohtades savisetted liivasetetega vahelduvad, kuna rihk kõrgemaid seljakuid katab (Mulla kohta olen andmeid suuremalt jaolt võtnud prof. Nõmmiku tööst «Kodumaa mullastik», Koguteos «Eesti Loodus»). Suurem osa Pärnu madalikust on kaetud liivamullaga, kuna savirihk kohati lõunapoolses osas domineerib.

Taimistu poolest kuulub tasandik Pärnu suurrabade ja metsade valdkonda. Rabasid on siin ka tõesti palju, iseäranis Tori, Saarde, Audru ning Jakobi kihelkondades, kus rabasid 10—20% üldpinnast. Metsad on suuremalt jaolt soostunud ja koosnevad kuuse ning lehtpuude segametsadest, kuna mereannas ja rabade ääres kehval liivasel maapinnal rohkem männimetsi leidub.

Erilist pilti pakub Jakobi kihelkond, kus peaaesjalikult Pööravere metsandikus, puht tammesalusid ning männi-tamme segametsi ette tuleb. Alusmetsas leidub siin rohkesti *Cornus sanguinea var. viridissima* Diek., mida kohalikud elanikud «tikk-tammeks» nimetavad ning harvemini *Crataegus monogyna* Jack. Taimkattes muuseas *Anemone silvestris* L ja *Helianthemum chamaecistus* Mill.

Teise valdkonna, kagupoolse Pärnumaa osa, keskmine kõrgus on 60—120 meetrit merepinnast. Kõrgeim tipp, Suure-Silma mägi Polli-Lilli läheduses, ulatab isegi kuni 122.7 meetrini. Reljeef on siin vahelduv. Maastiku määravad Karksi ümbruskonnas ürgorud, kuna Mõisaküla-Penuja ümbruses rohkem moräänküngaid leidub.

Muldkond kuulub siin enamasti raskete mullaliikide hulka ja on oma viljakuse poolest paremaid Pärnumaal. Füüsilised omadused on neil väga soodsad, huumust sisaldavad 2—3% ümber. Soid ja rabasid on siin vähe, metsade alla kuulub üldpinnast 20% ümber. Nad koosnevad enamasti okaspuudest ja kuuluvad suuremalt jaolt esimeste boniteetide hulka.

Kliima poolest kuulub Pärnumaa Köppeni tammekliima hulka ning Rubneri alljaotuse järele oleks tema keskmine kontinentaalne (vahtra kliima — Rubner, 1925. lhk. 77). Suurem osa meie puudest annab selles kliimas häid kasvatagajärgi, kuigi hilised öökülmad sagedasti suurt kahju sünnitavad.

Maakonnas asuvad kaks II järgu ilmajaama, nimelt Pärnus juba kauemat aega ja Pollis 1922, aastast saadik. Peale selle asuvad Pärnumaa piiri läheduses Vigalas ja Olustveres teiseklassi jaamad. Esimene neist võiks iseloomustada Loode-Pärnumaa ning teine Kirde-Pärnumaa kliimat. Et nimetatud jaamad aga ainult mõni aasta töötavad, siis olen nende kolme aastased keskmised redutseerinud 5 aasta keskmisteks temperatuurideks Pärnu andmete järele, missugused andmed tabelis Nr. 1. on. Tabelis Nr. 2. toon andmed sademete kohta, mis samuti 5 aasta peale redutseeritud ja siis veel tabelis Nr. 3. teated hiliste ja varaste öökülmade kohta viimasel 5-el aastal. Kõigist neist andmeist selgub, et suurt vahet üksikute asukohtade temperatuuris märgata ei ole. Kõige suurem mõju on merel, mille läheduses kliima vähe pehmemaks muutub.

Peab tähendama, et meteoroloogia jaamade andmed meid kaugelki rahuldada ei suuda, sest naturaliseerimistöõde juures on väga tähtsad mitmesugused ekspositsioonist ärarippuvad temperatuuride vahed. Meie oludes kannatavad õrnemad taimed lõunapoolsest küljest kaitsmata kohtadel, kus päikse mõju suurem, palju rohkem külma all, kui ümberpöördult, kus neil küll tihti õitsemiseks ja vilja valmimiseks soojusest puudus tuleb, sellevastu aga temperatuur rohkem ühtlane on.

Pealegi asuvad mõlemad meteoroloogia jaamad kliimaliselt kõige soodsamatel kohtadel, nimelt Pärnu jaam mere ääres ja Polli oma — maakonna kõige kõrgemas valdkonnas. On siis ka arusaadav, et suur osa öökülmadest suve algusel ehk varasügisel, mis rohkem madalamates ehk mererannast eemalasuvates kohtades suurt kahju sünnitavad, neis jaamades sugugi registreeritudki ei ole: näit. öökülm vastu 7. juuni 1925. aastal, mis Kilingi ja Kariste metsades noorte kuuskede kasvud hävitas. Sarnaseid juhtumisi on ka Saksamaal tihti-

lugu aset leidnud, kusjuures ka kraadiklaasi kõrgus maapinnast suurt mõju avaldab (Rubner, 1925, lhk. 45).

### Pööravere mõisa park.

Pööravere mõisa park on asutatud 1873 aastal tolleaegse mõisaomaniku akadeemik A. v. Middendorff'i poolt, kes veel siiaaani kohaliku rahva seas «kindrali härra» nime all heas kuulsuses on püsinud, sest ta seadis mõisa korda, võttis suuremaid ehitus- ning maaparandustöid ette ja andis sellega omavalla elanikkudele teenistust. Tema pärijad aga ei pidanud Pööraverest suurt lugu, andsid mõisa rendile, nii et selle asutaja poolt istutatud haruldased puud ja põõsad ära kadusid. Nüüd on osa pargist ühes õunapuu aiaga väljarenditud, kuna teine osa asunikkude karjamaaks planeeriti.

Huvitavamaid puid on siin kahes kohas leida. Üks väike salk õunaaias, endise härrastemaja varemest lõuna poole, ja teine rohuplatsil, varemete ees.

Esimeses salgas on mõned *Phellodendron amurense* eksemplarid, mis kõik kõverad ning mitu ühest juurest võrsunud. Need puud on nähtavasti esimesed Euroopasse sissetoodud eksemplarid. Nad kannavad siin rikkalikult vilja. Koor annab hääd kollast värvi. Kõrval kasvavad suured: *Fraxinus excelsior f. monophylla*, *Fraxinus juglandifolia*, *Acer pseudoplatanus atripurpureum*, mille kõrgus ligi 20 m ja läbimõõt 25 sm. Aia juures on terve rida *Pinus cembra*'t, mitmed neist on juba ära kuivanud ja ka teised paistavad enam-vähem haiglased olevad, kuna siiaaani nad võrdlemisi hästi on edenenu. Ka ei ole neil mingit välimist viga märgata. Tuleb oletada, et siin maapõhi süüdi on, mida ka imeks ei saa panna, sest Pööraveres on paekiht üsna maapinna läheduses, ning muldkonna olud üldse väga ebasoodsad.

Rohuplatsil kasvavad kaks *Betula lenta*'t, 11 m kõrged ja 25 cm läbimõõduga. Nad on kõverad ja üks neist tüvest kolmeharuline. Kannavad iga aasta vilja, kusjuures vili kuni kevadeni puu külge jääb. Sealsamas paistab silma ka hiigla-

suur *Tilia mandschurica*, 15 m kõrge ning 40 cm läbimõduga; tüvest kasvavad neli haru. *Tilia mandschurica*'t ei ole mina Pärnumaal mujal leidnud.

Okaspuudest kasvavad siin mitmed *Abies sibirica*'d. Kõige suurem neist on 17 m kõrge ja 40 cm läbimõduga. Siis veel 13 m kõrgune *Pinus cembra*, õige kõrgele asetatud krooniga. Ka on siin üks *Picea alba* näha, kõrgus 12 m ja läbimõõt 24 cm.

Nimetus	Middendorff'i andmed nende edene-mise kohta	Nüüsed taga-järjed
<i>Sabina officinalis</i>	edeneb P. juures	kadunud.
<i>Thuja vareana</i>	haiglane	
<i>Tsuga canadensis</i>	edeneb	
<i>Syringa amurensis</i>		edeneb hästi.
<i>Fraxinus juglandifolia</i>		
<i>Viburnum davuricum</i>	haiglane	kadunud.
<i>Lonicera caprifolium gib-biflorum</i>		viimastel aasta-tel kadunud.
<i>Lonicera chrysantha</i>		kadunud.
<i>Acer floridanum</i>		"
<i>Pterocarya fraxinifolia</i>	haiglane	"
<i>Rhus typhina</i>		"
<i>Betula papyracea</i>		"
<i>Hydrangea arborescens</i>		"
<i>Cladastris amurensis</i>		"
<i>Cytisus purpureus</i>	edeneb hästi	"
<i>Robinia pseudoacacia</i>	haiglane	"
<i>Rhamnus davurica</i>		"
<i>Quercus mongolica</i>		"
<i>Quercus coccinea</i>		"
<i>Spiraea alpina</i>		"
<i>Gleditschia triacanthos</i>		"
<i>Azalea pontica</i>		"
<i>Salix sericea</i>	edeneb hästi	"

Põõsastest kasvavad siin muuseas *Ptelea trifoliata* (kanab vilja), *Berberis sibirica*, *Viburnum lentago*, *Crataegus viridis*, *C. monogyna f. plena-rubra*, *Amelanchier vulgaris* ja *Rhamnus imeritima*.

Klinge (1883 a.) nimetab terve rea puid ja põõsaid, mis akadeemik Middendorff'i andmete järele seal kasvasid. Olen neid tabelisse (lk. 11) koondanud ühes oma märkustega.

### Kõnnu metskond.

Metskonna alla kuuluvad Kõnnu, Eidapera ning Kaisma mõisate metsad. Võõramaa puude suhtes on kõige tähtsam Kõnnu mõis: siin leidub *Larix europaea* puiestikke ja mõisal on suur park.

Park asub kehvall liivasel maapinnal, tema eest on aga enamalt palju hoolitsetud, nii et puud siin võrdlemisi hästi edenesid. Rohkesti esineb siin *Abies sibirica*, *A. balsamea*, *Pinus cembra*, *Picea alba* ja *Larix europaea*. Viimast on kõige rohkem, kuna *Larix sibirica* ainult mõne üksiku noorema eksemplarina ette tuleb. Kuival maapinnal, tihedalt istutatud, annab *Larix europaea* veel võrdlemisi sirge tüve, kuid niiskematel kohtadel ning üksikult kultiveerituna on ta tüvi täiesti kõver ja tuletab elavalt kurikuulsat «Darmstadt'i mända» meelde.

Lehtpuid on vähe, mõned hiiglasuured *Populus balsamifera*'d ning põõsastest *Crataegus monogyna f. rubro plena hort*, *Spiraea bella*, *Physocarpus opulifolia*, *Elaeagnus argentea* ja *Viburnum lantana*. Siis leidsin veel ühe eksemplari *Crataegus pentagyna*'t, mida ma Pärnumaal mujal tähelepannud ei ole.

Võõramaa puiestikkudest leidub siin ainult *Larix europaea* puiestik, ja nimelt mõisa läheduses, Järvakandi tee ääres mahajäänud põllul, ligi poole ha suurusel pinnal. Võtsin seal 0,10 ha suuruse proovitüki ja sain mõõtmise juures järgmised arvud:

Läbimõõduga — 4 tolli — 9 puud; 5 tolli — 16 puud; 6 tolli — 15 puud; 7 tolli — 30 puud; 8 tolli — 31 puud; 9 tolli — 16

puud; 10 tolli — 16 puud; 11 tolli — 9 puud; 12 tolli — 1 puu; 13 tolli — 2 puud; 14 tolli — 1 puu. Kokku 146 puud ehk ühe ha kohta: 1460 lehist, läbilõikepind 501.816 ruutjalga, tagavara 51.2 takseersülda; jooksev juurdekasv 1.25 takseersülda, keskmine juurdekasv 1.50 takseersülda. Keskmine kõrgus 50 jalga, keskmine läbimõõt 8 tolli. Vanadus 35 aastat. Muldkonna moodustab kollane liiv, pealmine mustjas kiht 15 cm, reljeef — tasane. Taimkate üldiselt harv: *Veronica chamaedris*, *Fragaria vesca*, *Pirola secunda*, *Luzula pilosa* ja mõned teised. Alusmets — mõni üksik madal kadaka põõsas. Puud on istutatud vahega 175×175 cm, read on nüüdki veel selgesti näha. 1924 aasta sügisene torm on rohkesti puid ühes juurtega maha murdnud, proovitüki peal 20 jämedamat puud. Istandus on nüüd ühe asuniku krundi külge planeeritud, kes teda kariloomade koplits tarvitab.

Eidapera mõisa parki ja metsa võõramaa puuseltse istutatud ei ole, ainult teeääres, metsaülema elukoha juures, Eidapera raudteejaama läheduses, asub ligi ühe ha suurune 25 aastane istandus, mis koosneb *Abies balsamea*'st, *Larix sibirica*'st, *Pinus strobus*'est, ning *Pinus banksiana*'st, millede kõrgus umbes 6 meetrit. Istandus on nüüd elumajade ehitus-kruntideks planeeritud ja osalt juba maharaiutud.

### Kilingi metskond.

Kilingi metskond asub madalal, tasasel, suuremalt jaolt soostunud maapinnal. Muldkonna moodustab kõva savirihk ehk jälle kehv leetliiv, nii et puude kasvutingimised siin õige ebasoodsad on. Selle tõttu ei olnud ka võimalik metsarevidendil hra K. Aunil oma 25 aastase teenistuse kestvusel suuremal arvul võõramaa puuseltse metsa soetada, sest tema mitmed sellekohased katsed läksid ebasoodsate loodustingimiste tõttu nurja, kusjuures hiliskevadised ning varasügisised öökülmad kõige suuremat kahju tegid.

Metsas on leida rohkesti ainult *Larix sibirica*'t ja mõnes kohas *Pinus banksiana*'t. Esimest enamasti kultuurides üksi-

kult, kus ta värskel saviliivakal pinnal kaunis hästi edeneb. Viimast aga kehval liivamaal, kus kasvutagajärgedega ka enam-vähem rahul võib olla. Peab tähendama, et Kilingi metskond on ainukene endistest vene kroonumetskondadest Eestis, kus võõramaa puude kasvatamisega katseid on tehtud.

Suuremal arvul võõramaa puuseltse on leida metsaülema elukoha juures, Lähkmal, kus härra Aun, kui suur loodus-armastaja, nende eest hästi hoolt kandis.

Okaspuudest edeneb siin nähtavavasti kõige paremini *Abies sibirica*. Metsaülema elumaja ees rohuplatsil kasvavad mitmed ilusad eksemplarid, millede vanadus 23 aastat, kõrgus 5,6 m, läbimõõt 10 cm ja kolmeaastane kõrguse juurdekasv 1,2 m. 1924 aastal kandsid nad esimest korda käbisid. Okaste peal leidsin mõnes kohas puutäie *Dreyfusia pectinatäe*'d Chol., kuid viimased ei ole jõudnud suurt kahju teha. *Cornus*'e ja *Acer tataricum*'i põõsaste varjus kasvab üks samavana *Abies sibirica*. Nagu pildist nr. 2 näha, on ta õige sirgeks veninud; kõrgus on tal üle 7 meetri ning kolmeaastane ladva pikkus 1,9 meetrit. Rohkesti on näha samavanu *Larix sibirica*'id, kõrgus 12 m, läbimõõt 22 cm ja 3 a. kõrguse juurdekasv 1,5 m. *Pinus strobus* kasvas siin väga lopsakalt, kuid viimastel aastatel on juba mitmed eksemplarid *Peridermium strobiliga* infitseeritud ja neid ootab nähtavasti sama saatus, mis teistes metskondadeski, kus enamasti kõik nooremad puud selle seene läbi hävitatud. Nende kõrgus on siin 9 m, 3 a. kõrg. juurdekasv 1,4 m, läbimõõt 24 cm ning vanadus 20 aastat. Ühelajal eelmiste puudega, on istutatud ka mõni *Pinus cembra*, mille kõrgus nüüd 5,8 m, kolme aastane kõrg. juurekasv 1,2 m.

Kuuseheki juures niiskel maapinnal kasvab *Picea Engelmannii*, kuid seal hästi ei edene — 15 aastaga on pikkus ainult 1,8 m ning 3 a. k. j. k. 0,45 m. Nähtavasti ei ole tal muldkonna olud mitte kohased ja kannatab niiskuse all. Üks samavana eksemplar, mis kõrgemale kohale ja hoonete varju on istutatud, edeneb märksa paremini — pikkus on juba 2,8 m, 3 a. k. j. k. 0,8 m.

Aias leidub ka üks eksemplar *Abies Nordmanniana*'t. Ta kasvab õige aegamööda. 24 aastaselt on tal kõrgus 1.9 m ning 3 a. k. j. k. 0.45 m. Kõrguse juurdekasv oli kõige suurem 1925 aastal, nimelt 24 cm. Puu on *Acer tataricum*'i ja *Caragana arborescens*'i põõsastega varjatud. Ainult edelapool on vaba ja seal kannatab ta valjudel talvedel rängasti külma all, nagu see ka möödunud talvel juhtus. Nimelt kuivasid kevadel möödunudaasta kasvudel pea kõik okkad ära. Ainult oksad, mis lumega kaetud olid, jäid puutumata ja ajasid kasvud harilikul ajal, juunikuu keskel. Mujal hakkasid pungad alles juulikuu lõpul tärkama ja on vaevalt avanenud, niisama ka ladva pungad, kuna osa möödunudaasta kasvudest täielikult ära kuivasid. Juunikuu keskel hakkas ladva kasvul, 15 cm allpool, üks pung kasvama ja on nüüd suve jooksul 16 cm pikaks sirgunud. Arvatavasti saab ta tulevikus ladva aset täitma. *Abies Nordmanniana* avab kõige hiljemini meil kultiveeritud okaspuudest kevadel oma pungad. Nii sündis see 1924 aastal käesoleva eksemplari juures alles Jaanipäeva ümber, see on ligi kuu aega hiljem, kui meie harilikul kuusel.

Metsaülema maja vastas, kõrgel jõekaldal, asub ligi 0.10 ha suur *Pseudotsuga taxifolia glauca* Schwer. istandus, Ridade vahe on 1.2 m, ridades 1 m. Istutatud sai 1914 aastal ettevalmistatud küngaste peale viieaastased koolitatud taimed. Seega oleks puude vanadus nüüd juba 15 aastat. Muldkonna moodustab siin savirihk. Maapind on tasane, värske, järgmise taimkattega: põllurinnes — *Geum rivale*, *Hypericum perforatum*, *Thalictrum aquilegifolium*, *Trollis europaeus*, *Asarum europeum*, *Melica nutans*, *Dactylis glomerata* ja teised; pinnarinne moodustavad samblad *Hylocomium squarrosum*, *H. proliferum*, *Mnium* sp.

Istandus on igast küljest vanema metsaga ümbritsetud, ja selle läheduses, iseäranis läänepoolses küljes, on noorte puude kasv kõige parem. Seal leidub eksemplare, millede kõrgus 2.3 m, 3 a. k. j. k. 0.9 m, kuna rohkem istanduse keskpäigas puud nähtavasti külma tõttu hästi edeneda ei taha; seal on keskmine kõrgus 1 m ning 3 a. k. j. k. 0.5 m. Ka

möödunud aastal on hiline öökülm vastu 7 juunit lagedalkasvavatel puudel ladvad ära võtnud, kuna aga servalkasvavad puud külmast puutumata jäid. Puud kuuluvad osalt tüüpiliste *Pseudotsuga taxifolia glauca*'de hulka, osa neist on aga roheliseokkiline variatsioon *Pseudotsuga taxifolia laeta Schwer*, ning hõbekarv. vorm — *forma argentea*, kusjuures kasvu tagajärgedes vahet märga ei ole.

Puukooli juures, vaese leetliiva maa peal, edeneb *Pinus banksiana* väga hästi; 20 aastased puud on ligi 10 m kõrged, 19 cm läbimõõduga ning 1.1 m pika 3 a. k. j. k.; tüved on võrdlemisi sirged, puud kannavad iga aasta rikkalikult käbisid. Sinna lähedusse on teda ühes mändide ja kuuskedega istutatud, kuid liig lopsaka kasvamise tõttu peenikeseks jäänud, nii et 1923/24 aasta lumerikkal talvel suurem osa puudest on maha murdunud.

Ligi 2 ha suurel pinnal, kvartalis nr. 145, on *Pinus banksiana* 1909 aastal endise põlendiku peale kultiveeritud. Puude vahe 1.2 m, kõrgus 4 m ning 3 a. k. j. k. 1.5 m. Taimkate — põllurinnes *Calluna vulgaris*, pinnarinnes *Cladonia silvatica*, *Cl. cornuta*, *Cl. deformis*, *Cl. alpestris*. Muldkonna kindlakstegemiseks kaevasin 1.5 m. sügava augu, kusjuures järgmised andmed sain: hor. A<sub>1</sub> — 5 cm toores huumus söetikkidega, hor. A<sub>2</sub> — 15 cm leetliiv, hor. B<sub>1</sub> — 6 cm tumepruun liiv nõrgkivi plekkidega, B<sub>2</sub> — 25 cm pruunikas liiv, C — 60 cm. kollane liiv, all kruus. Põhjavesi oli 18 juunil 1925 aastal 1.2 m sügavusel. Puud on enamasti sirged ja kasvavad hästi.

Lehtpuudest on metsaülema asukoha ümbruses palju *Acer tataricum*'i istutatud. Hekkideks on nad väga kohased, kuid ka üksikult istutatult annavad ilusa mulje. Elumaja varjus on mõned puud ligi 7 m kõrged ja 12 cm läbimõõduga, kuid enam-vähem sirgeid tüvesid nad ei anna. Edeneb üldse väga hästi ning kannab varakult rikkaliku vilja. Vahtratest on mõned eksemplarid *Acer Negundo boreale*'t ja *Acer campestre*'t leida. Esimene on ligi 15 aastat vana ja 4 m kõrge ning kannab juba vilja. Seemne on härra metsarevident Aun Peterburis kasvanud puudest Regeli kaudu muretsenud ja puu on täiesti külma vastu kindel. *Acer campestre* kasvab

siin põõsana, sest nooremas eas külmas tihtilugu kuni lumekorrani ära. Viimase 3—4 aasta jooksul ei ole ta aga enam külma all kannatanud ja on nüüd ligi 3 m kõrguseks põõsaks kasvanud.

Metsäilema elumaja läänepoolisel küljel kasvab üks 15 aastane *Quercus rubra*. Tema on igast küljest kõrgete põõsastega kaitstud ja omale sirge tüve kasvatanud. Kõrgus on tal 5,3 m, läbimõõt 8 cm ning 3 a. k. j. k. 1,3 m.

Metsas on mitmes kohas *Fraxinus pennsylvanica pubescens*'i leida ja on siin igalpool väga hästi edenenud. 15 aastastel eksemplaridel on kõrgus ligi 7 m ja läbimõõt 6 cm. Seeme on *Fraxinus americana* nime all ostetud. Üldse peab tähendama, et puht *Fraxinus americana*'t mina Pärnumaal leidnud ei ole, sest selle nime all tuntud puud kuuluvad suuremalt jaolt *Fraxinus pennsylvanica pubescens*'i ja veiksem osa *Fraxinus pensylvanica viridis* C. Schn. hulka. Muuseas on viimast Pärnu mererannas puisteena, kus nad hästi edenevad.

Valdimuru vahtkonna kvartaalis nr. 72, kõrge kraavi kaldal, savikasliivasel pinnal, kasvavad mõned 15 aastased *Juglans cinerea* eksemplarid. Esiailgu kannatasid nad kauemat aega külma all ja ei saanud seepärast sugugi edeneda. Nüüd aga, kus ümbruskonna kuused juba suuremaks on kasvanud ja neid kaitsta suudavad, on nende kõrgus juba ligi 2,5 m.

Surju tee ääres jõe kaldal kasvab üks eksemplar *Populus balsamifera*'t; tema vanadus on 15 aastat, kõrgus 8 m ja läbimõõt 20 cm. Ta kaotab sügisel oma lehed õige varakult, juba augusti lõpul, milline omadus on kõikidel Kagu-Siberist päritolevatel puudel (Vojeikoff, 1908, lhk. 887). *Populus*'e perekonnas on härra Aun siin enamalt rohkesti *P. canadensis*'t istutanud. Algul kasvasid nad väga jõudsasti, kuid ühel talvel külmasid peale mõne üksiku eksemplari, mis valgelepa põõsaste vahel kasvasid, pea kõik ära. Mõne aasta eest on ka need viimased puud ära kuivanud. Nende kõrgus oli 9 m, läbimõõt 22 cm, vanadus 20 aastat.

*Aesculus hippocastanum* siin hästi ei edene. Lõunapoolt vabad — on ära külmanud, kuna lõunapoolt hoonete läbi kaitstud eksemplarid — kasvama jäid. Sarnase nähtuse olen ka aastat 15 tagasi Laiksaare metsäilema asukoha juures tähele pannud.

Põõsastest edenevad siin hästi *Crataegus sanguinea*, mis kohati 4—5 m tüve kasvatanud, *C. monogyna*, *Amygdalus nana*, *Buxus sempervirens*, *Berberis aquifolia*, *Syringa vulgaris*, *S. vulgaris alba hort.*, *S. Josikea*, *Ampelopsis quinquefolia*, *Viburnum opulus rosea*, *Lonicera nigra*, *Symphoricarpus racemosus*, *Philadelphus coronarius*, *Cornus tatarica*, *Elaeagnus argentea*, *Sambucus nigra aurea*, *Spiraea media*, *S. salicifolia*, *S. crenata*, *Sorbaria sorbifolia* ja *Caragana arborescens*. *Clematis viticella* kasvas ennemalt veranda ees kahes eksemplaris. Üks neist külmast juba aastat 10 tagasi ära, kuna teine möödunud aasta talvel hoolsa kinnikamise peale vaatamata ära külmast.

Taimeaeda külitati 1924 aastal professor Mathiesen'i poolt saadetud *Robinia pseudoacacia* seeme. Taimed kasvasid esialgul hästi. Talveks said taimed kuuseokstega kinni kaetud, kuid sellepeale vaatamata oli külm 1924/25 aasta talvel mõnel taimel ladvapungad ära võtnud. 1925/26 aasta talveks said nad jällegi hoolsalt kinni kaetud; siiski olid nad pea kõik ära külmanud ja ainult mõni üksik neist oli suvel juurest võsu ajanud.

Sealsamas kasvavad veel neljaastased *Phellodendron amurense* taimed, mis möödunud aastal ümberkoolitatud said. Nad kannatavad tihtilugu külma all ja läinud talvel on suurem osa neist ära külmanud. Nende kõrgus on siin vaevalt pool meetrit, kuna ühelajal Pärnus külitatud taimed poole suuremad on. Seemne on härra Aun Pööravere pargist korjanud.

Okaspuudest sai 1924 aastal külitatud *Pinus cembra* seemet, mis suuremalt jaolt alles järgmisel aastal üles tõusis ning *Abies balsamea* ja *Abies Fraseri* seemet. Seeme on kõik Ülikooli õppemetskonnast, Kastre-Peravallast pärit.

1925 aasta sügisel külisin taimeaeda järgmisi ilupuu ja põõsaste seemneid: Polli mõisa pargist korjatud seeme — *Crataegus nigra*, *C. viridis*, ja *Viburnum lantana*. Öisu mõisa pargist — *Evonymus verrucosa*. Voltveti mõisa pargist — *Prunus serotina*. Tartu botaanika aiast: *Cotoneaster lucida*, *C. melanocarpa*, *Lonicera alpigena*, *Evonymus latifolia*. Pärnu supeluspargist — *Prunus spinosa*, *Acer negundo*,

*A. pseudoplatanus*, *Tilia americana* ja *Fraxinus pennsylvanica pubescens*. Metsade Peavalitsuselt — *Fagus silvatica*. Sellest seemnest on ainult *Acer pseudoplatanus* ning *A. negundo* käesoleva aasta kevadel üles tõusnud.

### Teised Edela-Pärnumaa metskonnad.

Edela-Pärnumaa koosneb suurtest metsamassiividest, niiske, osalt soostunud, maapinnaga. Vanasti asusid siin toredad ürgmetsad, mis nüüd peale raudtee ehitamist ja sõdade tõttu suuremalt jaolt lagedaks raiutud on. Vene valitsuse ajal olid siin kroonu metskonnad: Orajõe, Laiksaare ja Kilingi ning eraomanikkude metsad: Voltveti, Jäärja, Surju ja Talli mõisate metsad.

Peale Kilingi metskonna, mida juba ülevalpool olen kirjeldanud, need kohad võõramaa puude poolest midagi huvitavat ei paku. Veneriigi metsades on võõramaa puid üldse vähe kultiveeritud ja ka eramõisate omanikud siin selle töö kohta suuremat huvi ei tundnud. Näituseks, Jäärja mõisa pargis ei ole ühtegi ilupuud leida ning metsas ei ole seal ka midagi tehtud. Endine omanik metsa üldse ei kasutanud ja ei võtnud ka mingit melioratsioonitööd ette. Mets oli täiesti korraldamata, sihid läbiajamata j. n. e.

Laiksaare metskonnas on enne sõda *Pinus banksiana* kultuurisid tehtud, et need aga rammusale, niiskele maale asutati, ei saadud loomulikult häid tagajärgi saavutada.

Ainuke park selles raioonis, kust veel mõnda huvitavat puud leida võib, on Voltveti. Nimelt kasvab siin 10 tolliline *Carpinus*, mis 1925 aastal rohkesti vilja kandis; vili ei jõudnud aga sügiseks valmineda. Siin on veel kõrge *Morus alba* pöösas, mitmed viljakandjad *Prunus serotina* eksemplariid, vana *Acer dasycarpum* ning suuremal arvul vanu *Juglans cinerea* eksemplare.

Voltveti-Kärsu vanas taimeaias on rohkesti nooremaid *Acer negundo pseudocalifornicum* Schwer. Viimased hästi ei edene, sest valjudel talvedel kannatavad nad külma all.

Okaspuudest paistab Voltveti mõisa pargis silma rohtplatsil kasvav *Pseudotsuga taxifolia caesia* Schwer. Nähtavasti on ta samast semnest pärit ja ühel aja Ōisu ja Kariste mõisa eksemplaridega külitud.

### Polli mõisa park ja mets.

Polli mõisa park on kahtlemata suurim ning rikkalikum Pärnumaal. Siin võib kõige rohkem haruldasi ja vanemaid puuseltse leida. Park on nüüd põllutöökoolile üle antud, kes tema eest hästi hoolitseb ja heas korras hoiab.

Kõige tähelepanuväärsem puu on hiiglasuur *Pinus strobus*, mille läbimõõt rinnakõrgusel 1.5 m ja kõrgus ligi 25 m. Nagu pildist nr. 3 näha, on ta mitme haruline. Lundström (1922 a. «Loodus») arvab, et Luunja mõisa eksemplar suurim *Pinus strobus* Eestis, kuid tema übermõõt on ainult 310 cm, nii võib Polli eksemplari küll üheks suuremaks Eestis oletada.

Kõrval kasvavad mitmed, vanemad *Thuja occidentalis*'ed, sirgete, oksteta tüvedega. Hiiglasuured *Larix europaea*'d kasvavad härrastemaja ees. Suurem neist on 26 m kõrge ja 450 cm übermõöduga. Okaspuudest on veel mitmed *Abies pectinata*'d näha, suuremad eksemplarid kuni 15 m. kõrged ja 40 cm läbimõöduga, ning umbes samasuured *Abies balsamea*'d ja *Abies sibirica*'d.

*Picea Engelmannii* on siin mitmes, 12 m. kõrges eksemplaris esitatud. *Pinus austriaca*'t olen kahes eksemplaris leidnud. Üks neist, 20 aastat vana ja 10 m kõrge, oli vana lehise okste all kängu jäänud, ning teine hariliku männi okste läbi oma ladva kaotanud.

Mõisa übruskonna metsa on ka rohkesti *Abies*'i ja *Larix*'i istutatud. Morna mõisa tee ääres asub ligi 0.10 ha suurune *Larix europaea* istandus. Lehised on istutatud kuue meetri kaugusele ja nende vahel, kolmemeetrilise vahega on tammed, mis aga enam-vähem kängu on jäänud. Lehised on 60 aastat vanad, 20 m kõrged ja 40 cm läbimõöduga. Et puud aga liiga suure vahega istutatud on, on neride tüved kõik

õige kõverad. Maapind on siin kuiv, muldkond liivane, reljeef tasane, taimkate *Oxalis acetosella*, *Fragaria vesca* j. t. Kohati seisavad vähemates gruppides *Abies peštinata*'d. See puiestik on nüüd asunikkude kruntide külge planeeritud.

Pargiskasvavatest lehtpuudest on kõige huvitavam suurim Pärnumaa *Carpinus*. Tema kasvab härrastemaja ees ja on niivõrd põõsaste vahele ära peidetud, et mitte kohe silma ei paista. Läbimõõt on tal 30 cm, kõrgus 10 m. Polli mõisa *Carpinus*'te kohta leiame Klinges (1883. lhk. 132) tolleaegse metsaülema Knerschi märkuseid nende kasvatamise kohta. Polli mõisa pargis koolitati esiti Saksamaalt saadetud taimi ja istutati parki. Nende edenemine rijoolitud savimaa peal näib kaunis hea olevat. Seega peaks nende puude vanadus juba ligi 50 a. olema. 1925 a. olid nad üleni õisi täis, kuid vili ei jõudnud valmida. Karksi tee ääres on *Carpinus*'t ka hekina istutatud, milleks ta väga kohane näib olevat.

Haruldasematest puudest siin on 2 eks. *Fagus silvatica f. asplenifolia*'t, 6 m. kõrged. Harilikku piini peale on poogitud *Pirus salicifolia*, saare peale — *Tilia euchlora*. Viimane on ligi 7 m. kõrge, kandis vilja, mis aga tühi oli. 6 m. kõrge *Ulmus campestre f. Berardi* on siin kaunis kidur ja nähtavasti enam kaua püsima ei jää. Põõsastest leidub siin *Crataegus nigra*, *C. viridis*, *C. monogyna f. rubro-plena hort.* ja mitmeid *Lonicera* liike, mis mul korda ei läinud ära määrata. Siis kasvavad siin ka pea kõik teistes parkides leiduvad puud ja põõsad, mispärast nende kõikide nimetamisest loobun.

### Polli-Lilli metsandik.

Metsandik asub Karksi kihelkonnas, Pärnumaa lõunapoolses nurgas, mis looduse poolest üks rikkamatest maakonnas on. Et metsakasvutingimised siin väga soodsad on, siis läks võõramaa puude kasvatamine siin hästi korda. Pealegi on metskonda juba kauemat aega eriteadlaste poolt juhitud. Esimestkorda sai mets 1847 a. metsaülema Geissleri poolt korraldatud ja sest ajast saadik on siin kogu aeg enam-vähem

korralliku metsamajapidamise nõuetest kinni peetud. 1863—1900 aastani oli metsaülemaks Knersch, kelle poolt siis ka suurem osa metsas leiduvatest võõramaa puudest kultiveeriti. Neid on rohkesti leida teede ja sihtide ääre istutatult. Ainult kohati leidub suuremaid salku, mis juba enam-vähem puiestiku laadi annavad, kuna suuremaid puhtvõõramaa puiestikke pea sugugi leida ei ole.

Kõige rohkem ja heade tagajärgedega on kultiveeritud *Abies pectinata*'t. Vanemad ja suuremad eksemplarid kasvavad Taagepera tee ääres. Nad on ligi 18 m kõrged ja 35 cm läbimõõduga. Ilusad 20—35 aastased puud paistavad silma Nuija tee ääres, pikkus 6 m ümber, 3 a. k. j. k. 2 kuni 3 m.

Kvartaalis 106 asuvast väiksest *Abies pectinata* puiestikust (pilt nr. 4) sai võetud 0.015 ha suurune proovitükk. Koosseis: 25 aastased *Abies pectinata*'d järgmiste mõõtudega:

2" — 2 puud; 3" — 15 p; 4" — 9 p; 5" — 12 p; 6" — 7 p; 7" — 7 p. kokku 52 puud ehk ühe ha kohta 3484 puud; läbilõikepindade summa 417.65 ruutjalga, jooksev juurdekasv 2.54 takseersülda, keskmine juurdek. 0.79 takseersülda ja tagavara juurdek. 22.24 takseersülda. Keskmine kõrgus 36 jalga, läbimõõt 4.3 tolli. Muldkond kobe huumus, rikas savikasliiv. Maapind tasane, värsk. Kate surnud.

Selle proovitüki pealt sai võetud keskmine mudelipuu analüüsiks. Andmed selle puu juurdekasvu kohta toon tabelis nr. 4.

*Abies pectinata* kannatas siin ennemalt kitsede all ja kasvas selletõttu tihti aastakümneid madala põõsana. Seda on hästi näha kv. nr. 144/145 sihi ääres, kus terve rida *Abies pectinata*'t, ligi 20 aastat tagasi istutatud, kõik kitsede poolt nagu käärde all hoitud ning selletõttu puhmasarnase kuju omanud on. Varsti aga peale kitsede hävinemist sõdade ning mässude ajal, kasvatasid nad endile sirge tüve. Seega võime neis puies tükikese meie kodumaa metsade ajalugu lugeda. Säärased eksemplarid kasvavad kvartaalite nr. 105/108 sihi ääres: 25 aastased puud andsid viimase seitsme aasta jooksul sirge kolmemeetrilise ladva, kuna nad varemalt vaevalt pool meetrit kõrgeks kasvada olid suutnud. Haiguste ja muude

loodushädaohtude suhtes on *Abies pectinata* siin hästi vastupidanud, ainult 1923/24 aasta lumeraskuse all on mitmed puud maha murdunud ja mõned isegi juurtega maha langenud (ülevalpool tähendatud proovitükki).

A. v. Sivers (1889, lhk. 12) toob metsaülema Knersch'i andmed Polli metsades kultiveeritud *Abies pectinata* külma väljakannatamise kohta, kust näha, et noored puud enam-vähem kaitstud kohtadel 1887/88 aasta haruldase kõva talve hästi välja kannatanud on. Knersch'i arvamise järele kannatavad puud palju vähem külma all vanemas eas, kui noores eas. Endistel aastatel olla siin noored puud tihtilugu lumekorrani ära külmanud, mida nüüd aga harvemini ette tuleb.

Käbisid hakkab *Abies pectinata* siin 35—40 aastaselt kandma, kuid siis ka veel mitte rikkalikult. Minu vaatluste järele 1923 ja 1924 aastatel, pudeneb seeme alles mai kuul, üksikutel puudel olid käbid isegi kuni juulikuu alguseni otsas, kuna Saksamaal seeme kohe peale valmimist, enamasti oktoobrikuus maha pudeneb. Siit korjatud seemne idenemise % oli võrdlemisi madal — 10 kuni 15. Et seeme kaunis raskepoolne, siis saab ta tuule läbi ainult 10 m kauguseni emapuust eemale kantud. Loomulikku noorendamist mina Pollis leidnud ei ole.

Teistest *Abies*'i liikidest on siin Knersch'i poolt ka rohkesti *A. balsamea*'t istutatud ja viimase 15 aasta jooksul metsaülema Reinbach'i poolt ka *Abies sibirica*'t.

Esimest on mõneskohas väikeste tukkadena istutatud, kuid häid tagajärgi ei ole tema siin mitte andnud. Tihtilugu on nad mäda südamega ja viimastel aastatel on nad *Dreyfusia pectinatae* hävituse all väljasuremas. Tabelis nr. 5 toon andmed 40 aastase *Abies balsamea* juurdekasvu kohta.

Käbisid hakkab *Abies balsamea* varakult ja rikkalikult kandma; siin on mitmes kohas loomulikku uuendamist leida, sellepeale vaatamata, et põhjatihase (*Parus borealis*) poolt käbid juba varasügisel, peale valmimist ära lõhutakse. Linnud tarvitavad seemneid nähtavasti toiduks.

*Abies sibirica*'t on siin ainult nooremates eksemplari-des, kuni 15 aastat vanad. Nad kasvavad hästi, kuid kannata-



igatahes juba kaugelt üle 20 aasta on. Ainult põllu ääres on üks neist suutnud sirgeks puuks kasvada, kõrgusega 13 m ja läbimõõduga 15 cm.

Põõsastest võiks nimetada ilusaid eksemplare: *Syringa amurensis* ja *Acer ginnala v. Semenowi* metsaülema maja ees.

### Karksi metsandik.

Karksi mõisa park pakub vähe huvitavat. On olemas mõned 3 m kõrgused põõsakujulised *Fagus*'ed, suured vanad *Larix europaea* eksemplarid ja mõned enam-vähem harilikumad väljamaa puud ja põõsad.

Sellelastu pakuvad aga Karksi metsad erilist huvi. Nad on kahtlemata toredamatest metsadest meie kodumaal. Selle metsandiku ajalugu on tihedalt seotud metsaülema Korneliuse nimega, kes 1870 a. saadik Karksi metsi valitses ja nende kordaseadmiseks suure töö ära tegi. Möödunud sajangu 60 aastates olid siinsed metsad enamasti soostunud ja puiesfikkude seisukord vilets. Vanemate aastaklasside puiesfikud puudusid pea täiesti (Bericht des baltischen Forsvereins 1891). Korneliuse väsimata töö tõttu viidi siin läbi suurel määral melioratsiooni töid ja hoolitseti hästi puiesfikkude eest. Ka tehti tema poolt suurel arvul metsakultuure. Muuseas istutati rohkesti väljamaa puid, mis osalt veel senini püsima on jäänud. 1871—1891 aastate jooksul on siin 200 versta kraave kaevatud. Väljamaa puuseltse on selle aja jooksul metsa külitud: *Larix*'i 105 naela, *Abies pectinata*'t 50 n. ning istutatud 94.405 *Larix*'i, 15.015 *Abies pectinata*'t, 1.045 *Pinus strobus*'t, 1.010 *Abies balsamea*'t ja 470 *Pinus cembra*'t. Neid on kõige rohkem leida Papiniidu, Tauga ja Ainja vahtkondades. Juba 1891 aastal kasvas Papiniidu metsas rohkesti *Abies pectinata*'t, *Pinus cembra*'t, *Pinus strobus*'t j. m. t. mis üle 20 aasta tagasi istutatud ja oma ilusa, terve välimusega silma paistsid. Neist on *Abies*'id veel praegu leida. Nad on suurteks puudeks kasvanud, kuna *Pinus strobus*'ed küll pea kõik kadunud on. Papiniidu vahtkonna kvartaal nr 11 lit. c. moodustab *Pinus*

*strobis*'e istandus poole ha suurusel pinnal. Puud on istutatud aastat 20 tagasi. Nende kõrgus on 9 m, läbimõõt 20 cm. Muldkonna moodustab värske liivakassavi. Taimkate koosneb *Aspidium filix femina*'st, *Equisetum pratense*'st, *Geranium silvaticum*'ist, *Phyteuma spicatum*'ist, *Oxalis acetosella*'st ja teistest. Kõik puud põevad *Peridermium strobis* all, mitmed on oma ladvad kaotanud ja osalt ka juba ära kuivanud. Ka mujal Karksi metsades, näituseks Taugal, on *Pinus strobus* selle haiguse all välja suremas.

Kvartaalite 11/12 sihi peal on mõned *Fagus silvatica* eksemplarid. Kõrgus on neil 6 m, läbimõõt 10 cm. Et nad teiste puude varju all üles kasvanud, ei ole külm neile kurja teinud.

Tee ääre, Taagepera mõisa poole, on 20 meetri laiusele maa-ribale *Abies pectinata*'t istutatud, arvata 40 aastat tagasi. Nende kõrgus on 18 m, läbimõõt 25 cm, kuna suurim neist isegi 22 m kõrge ja 42 cm läbimõõduga oli. Nad edenevad siin õige jõudsalt ja kannavad rohkesti käbisid.

Ka Ainja metsades on rohkesti heade tagajärgedega *Abies pectinata*'t kultiveeritud. Kohati leidsin isegi loomulikku uuendust.

Need põhjast lõunasse ulatavad liivamäed, kus praegu tore *Abies*'i istandus asub, olid aastat 60 tagasi viletsaks karjamaaks üksikute kidurate mändidega. Balti metsaseltsi aruannetes 1891 aasta ekskursiooni kohta Karksi metsadesse, mainitakse ka Ainja mäenõlvadel asuvast 20 aastasest *Larix*'i puiestikust, kui «iseäranis ilusa kasvuga». See puiestik on ka nüüd veel olemas, kvaartalis 24 lit. g., kuid temal puudub küll äiesti igasugune ilu, nagu seda allpooltoodud kirjeldusest näha võib.

*Larix europaea* vanadus 55 aastat, järelkasv kuused, alusmets vabarnad ning kuslapuud. Puude välimus kidur, tüved a oksad tihedalt *Usnea barbata*'ga kaetud, palju neist on kuivi.

Võtsin sealt 0.10 ha suuruse proovitüki ja sain mõõtmise juures järgmisi andmeid:

Toored lehised 4 tolli — 12 puud; 5 tolli — 20 p. 6 tolli — 14 p.

„ „ 7 „ 8 „ 8 „ 14 „ 9 „ 8 „

Kokku 76 toorest puud.

Kuivad lehised 3 tolli — 6 p. 4 tolli — 4 p. 5 tolli — 4 p.  
 „ „ 6 „ 2 „ Kokku 16 kuiva lehist,  
 ehk ühe ha kohta 920 puud, neist 760 toorest. Läbilõikepind  
 186,628 ruutjalga, tagavara 20.50 takseer sülda. Keskm. kõrgus  
 60 jalga, läbimõõt 6.7 tolli. Puud on viimasel paaril aastal  
 vähe paremini kasvama hakanud, mille põhjuseks niiske ilmas-  
 tik võiks olla. Valguse puudust võiks osalt põhjuseks lugeda,  
 mispärast puud nii kiduraks on jäänud. Esiteks asub istan-  
 dik kõrge mäenõlva taga, mis teda takistab täielmääral val-  
 gust kasutamast. Teiseks ei ole tema eest sugugi hoolitsetud  
 ega õigel ajal läbiraaidumist ette võetud.

Tauga vahtkond koosneb pea tervelt kultuuridest. Siin  
 leiduvad ka mõned väiksemad *Larix*'i puiestikud ja üksikult roh-  
 kesti *Abies sibiraca*'t ja *A. balsamea*'t. Teeääres kasvavad  
 mitmed 30 aastased *Pinus cembra*'d, tiheda piramiidina. Neil  
 olid juba mõned käbid küljes.

Mõisa läheduses asuva taimeaia juures seisab terve rida  
 hiigla *Larix*'eid ning kaks eksemplari *Betula lutea*'t, 15 m  
 kõrged ning 25 cm läbimõõduga. Nad kannavad rohkesti  
 vilja ja mõnel aastal on ümbruskond loomulikult farganud  
 noorte taimedega tihedalt kaetud.

Taimeaia juurde viiva tee ääres on aastat kümme tagasi  
*Abies pectinata* taimi istutatud. Et nad aga lagedal ilma kait-  
 seta kasvavad, kannatavad nad rängalt külma all, mispärast  
 ka ainult madala puhmana kiratsevad.

### Õisu mõisa park ja Mattuse vahtkond.

Tahan esiteks mõne sõnaga Õisu metsa ajalugu puudu-  
 tada, mille kohta olen andmeid võtnud Balti metsaseltsi 1895  
 aasta aruannetest.

Õisu mõis oli 1774 aastast saadik von Sivers'ite pere-  
 konna omanduseks. 1803 aastal kutsuti Saksamaalt metsa-  
 ülemaks keegi Wickmann, kellele omaniku poolt täielik teenis-  
 tuse juhatuskiri anti. Nim. juhatuskirjast selgub, et juba  
 tollaegsel omanikul oli huvi ja teatavad kogemused metsa-

majanduslistes küsimustes. Muuseas on seal pikemalt metsakultuuride ning melioratsioonitöödest jutt, niisama lubatakse võõramaa puuseltside seemneid muretseda. 1845–46 a. korraldati metsamajandust metsainspektor Geissleri poolt. 1871 a. saadik oli metsamajapidamise tehniline järevalve kuulsa metsateadlase Knerschi käes, kuna tegelikult metsatöid juhatas omanik A. v. Sivers. Viimane pidas mõni aeg Balti metsaseltsi esimehe ametit ja teda huvitasid eriti võõramaa puuseltside naturaliseerimisküsimused, millede kohta ta ankeedi kaudu andmeid korjas ja neid 1889 aastal ökonoomilise seltsi teadaannetes avaldas.

Õisu mõisa park on üks ilusamatest ja vanematest parkidest ümbruskonnas. Võõramaa puuliikide poolest tema just õige rikas ei ole. Siin leidub ligi 50 liiki, kuna Polli ja isegi väikeses Taagepera pargis neid hulga rohkem on, kuid ta pakub erilist huvi suurema hulga vanemate puude poolest.

Mõis asub kõrgel kohal. Härrastemaja taga langeb muruplats terrassidena alla oja ja järve poole. Maja ees, rohtplatsil torkavad koh esilma kaks suurt eksemplari *Abies sibirica*'t, arvatavasti üle saja aasta vanad, kõrgus ligi 24 m ja ja ümbermõõt 240 cm. Okaspuudest on siin näha mitmeid nooremaid *Abies balsamea*'sid, mis kuni 15 m kõrged. Siis veel *Picea pungens* 5 m. kõrge ja suurem salk *Larix europaea*'sid, millede läbimõõt 270 cm, kõrgus 36 m ja vanadus arvatavasti üle 150 aasta, sest A. v. Siversi arvamise järele olid nad 1889 aastal juba 120 aastased (A. v. Sivers, 1889.). Siis kasvab siin veel *Abies balsamea*'de vahel postiagentuuri juures üks ligi 25 aastane *Pseudotsuga taxifolia caesia* Schwer, mille kõrgus 11 m, 3. a. k. j. k. 1.35 m ja ümbermõõt 75 cm. Metsainspektor h-ra Auksman'i järele on see puu ka sellest seemnest pärit, mis Balti metsaseltsile 1900 aastal korjati ja mille kohta lhk. 37 pikemalt kirjutatud. Ta kasvab siin väga hästi. Käbisid nähtavasti veel kandnud ei ole.

Lehtpuudest on tähelepanuväärt hiiglasuur *Populus alba*, ümbermõõduga 600 cm. Paari meetri kõrgusel on ta mitmeharuline ja seest õõnes.

Paremat kätt, postiagentuuri hoone varjus seisavad mitmed eksemplarid *Juglans cinerea*'d, milledest üks 18 m kõrge ja 220 cm ümbermõõduga.

Üksikult rohtplatsil on näha *Acer Ginnale*, 4 m kõrge ja maja seina ääres *Acer rubrum*, *Philadelphus coronarius var. salicifolia* Dipp. ja peenral terve rida *Lonicera caprifolium*'i. *Acer rubrum* kasvab 4 m kõrge põõsana, kannab rikkalikult vilja, mis aga kõik tühjad, nagu ka *Acer Ginnale* omad. Maja taga, järve pool, paremat kätt teisel terrassil on *Cornus*'e põõsaste vahel mitmeid *Carpinus betulus*'e eksemplare näha. Neid on siinses pargis rohkesti ja nad edenevad palju paremini kui *Fagus silvatica*, missugune siin ainult kidura põõsana ette tuleb. *Fagus silvatica f. purpurea*, mis harilikult teistes parkides laialt heade tagajärgedega kultiveeritud, siin sugugi näha ei ole. *Carpinus*'ed on siin vanade puude varjus kuni 4 m kõrged, sirge tüvega, läbimõõt 6 cm.

Terrassi nõlval, põõsaste ja puude varjul kasvab üks 9 m kõrge ja 112 cm ümbermõõduga *Phellodendron amurense* (pilt nr. 5). Ta on nähtavasti juba kaunis vana, sest 1889 aastal kirjutab A. v. Sivers, et see puu juba tollajal idanevat seemet on annud. Kroon on tal madal ja õige haruline. Rinnakõrgusel on koor poole puu jämeduselt ära kistud, ja ka kõrgemal on mitu noahaava näha. Nähtavasti peavad mõned vaatlejad omaks kohuseks isiklikult korgipuu koort proovida.

Kõrval kasvab ilus *Acer pseudoplatanus*, kõrgus 18 m ümberm. 82 cm.

Allapoole minnes paistab silma ligi 26 m kõrge *Abies balsamea*, 220 cm ümbermõõduga. Neid kasvas siin veel kuus tükki ühes salgas, kuid 1924 a. sügisene torm on kõik teised ühes juurtega maha murdnud. Kännud olid enamasti mädad. Puude vanadus ligi 85 aastat. Muldkond on siin värske, huumusrikas savikasliiv. Taimkate *Impatiens parviflora* D. C. *Ghelandonium majus* j. t. Nende puude kohta käib vist Dr. Willkommi (1887 lhk. 112) ja A. v. Siversi kirjeldus. Viimane kirjutab, et 1887/88 aasta talvise kõva külma läbi mõned, ligi 50 aastased lõunapoolses küljest kaitsmata

*Abies balsamea*'t külmast vähe kannatada on saanud. See on viimasel, veel püsima jäänud eksemplaril nüüdki veel näha.

Kõrval kasvab 9 m kõrgune *Picea Engelmanni*, 3. k. j. k. on tal 1 m. Käbisid otsas näha ei olnud.

All jõeääres, huumusrikkal, kergel savikasliivasel maapinnal asub suurem salk *Abies balsamea*'sid. Nende kõrgus on 14 m läbimõõt 25 cm ja vanadus 35 aastat. Kate surnud, ainult harva *Oxalis* ja *Impatiens parviflora*. Mitmed puud on tuul ühes juurtega maha murdnud. Mõned neist olid seest mädad. Sealsamas kasvab veel ilus *Populus alba*.

Tagasi minnes ülespoole, seisavad mitmed vanemad *Abies balsamea* eksemplarid, 20 m kõrged ja *Pinus montana* salk, ligi 20 aastat vana ning 4 m kõrge. Mõnel üksikul on tüvi võrdlemisi sirge, suurem osa aga lamab maas. Lehtpuudest seisab üksikult 3 m kõrgune *Acer negundo tomentosa* Grf. Schver. Tal on kaunis haiglane välimus, ka ei olnud vilja ega õisi näha.

Ühes salgas *Amelanchier vulgaris*'ega, sirelitega ning *Acer tataricum*'iga kasvavad mitmed *Quercus rubra*'d, *Carpinus*'ed ja üks *Acer negundo nudum* Grf. Schver. Viimane kandis 1925 a. rohkesti vilja, mis aga kõik tühi oli.

Põõsastest on siin rohkesti *Lonicera tataricum*'i ja üksikult *Lonicera alpigena*'t, *Evonymus verrucosa*'t ning *Cotonaster lucida*'t.

Viljapuuaias seisab üks eksemplar *Corylus colurna*'t, ligi 8 m kõrge.

Morna tee ääres on umbes 15 a. tagasi ligi 100 m pikune rida *Pinus montana*'sid istutatud. Kõrgus on neil nüüd kolme m. ümber, 3 a. k. j. k. 0.70 m tüved on kõi kõverad, poollamavad. Käbisid on rohkesti otsas.

Paistab silma võrdlemisi väike arv okaspuuseltse siinses pargis. Nii puudub näituseks täiesti *Abies pectinata*, mida Öisu metsas mitmes kohas heade tagajärgedega kultiveeritud. Ka ei ole mina siin *Pinus cembra*'t ega *Pinus strobus*'t leidnud.

Park on praegu Põllumajandusliku Keskühisuse «Estonia» käes kasutada ja teda peetakse eeskujulikus korras.

Mattuse vahikonnas olen mõned *Larix*'i kultuurid läbi käinud. Vaneim neist asub kvartaalis 24 ja on ligi pool ha suur. Selle istanduse kohta leiame märkuse Balti metsaseltsi 1909 aasta teadaannetes (lhk. 78), kus tähendatud on, et see *Larix europaea* puiestik on asutatud 30 aastat tagasi (s. o. 1879 aastal). Taimed istutati 400 tükki vakamaa peale ja nad edenevad väga hästi. Muldkonna moodustab siin kerge, pruun savikasliiv, maapind värske. Taimkate koosneb *Aspidium filix femina*'st, *Geum rivale*'st, *Fragaria vesca*'st, *Veronica chamaedris*'est, *Mnium undulatum*'ist, *Mnium punctatum*'ist, *Bryum roseum*'ist, *Plagiochila asplenoides*'ist ja *Hylocomium triquetrum*'ist. Alusmetsaks on vabarnad. Järelkasvus kuused. Lehiste vanadus 50 aastat, kõrgus 24 m, läbimõõt 35 cm.

*Larix sibirica* istandus asub kvartaalis nr. 16. Muldkond sarnaneb eelmisele, kate osalt surnud (okaste kiht 5 cm), osalt *Fragaria vesca*, *Rubus saxatilis*, *Geum rivale*. Puud on istutatud viie ha suurusele pinnale ligi 30 aastat tagasi. Kõrgus on neil ligi 60 jalga, keskmine läblmõõt 8 tolli. Istutamiseks tarvitati kuueaastaseid, koolitatuid taimi; taimede vahe oli 2 x 2 m.

Puiestikust võtsin 0.04 ha suuruse proovitüki, mis mõõtmisel järgmisi tagajärgi andis:

2 tolli	—	2 puud;	3 tolli	—	3 puud;	4 tolli	—	5 puud;
5 „	6 „	6 „	4 „	7 „	7 „			
8 „	5 „	9 „	9 „	10 „	3 „			
11 „	3 „	12 „	1 „	13 „	3 „			
14 „	3 „	15 „	1 „					

Kokku 55 puud, ehk ühe ha kohta:

1375 puud, läbilõikepind 531.57 ruutjalga, tagavara 60.90 takseersülda, jooksev juurdekasv 2.52 takseersülda, keskmine juurdekasv 1.69 takseersülda, vanadus 36 aastat.

Morna mõisa tee ääres on rohkesti *Abies pectinata*'t istutatud. Nende vanadus on ligi 15 aastat, kõrgus 7 m ja 3 a. k. j. k. 1.50 m.

Veel rohkem on neid matusepaiga juure viiva tee ääres näha. Seal on nad kuuejalalise vahega, viis rida kummagil

pool, viieaastaste koolitatud taimedega aastat 20 tagasi istutatud. Nende kõrgus on ligi 9 m ja 3 a. k. j. k. keskmiselt 1.60 m. Nad edenevad väga hästi, mõned neist kannavad juba käbisid. Muldkond on siin kohe, mustlas, huumusrikas, värsket savikasliiv. Kate surnud, ainult harva *Oxalis acetosella*.

Matusepaiga juures nägin ühte 15 aastast *Abies balsamea*'t, mille okkad puutäia *Dreyfusia pectinatae* Chol.'ga kaetud ja ära kuivamas olid, kuna *Abies sibirica*'l ja *Abies pectinata*'l mingit vigastust märgata ei olnud. Viieteistkümnenaastaste puude kõrgus on 8 m ja 3 a. k. j. k. 1.60 m. Maapind matusepaigal on kaetud *Vinca minor*'iga, mis siin maakattena domineerib.

Muid võõramaa puiestikke Mattuse vahtkonnas ei ole. Kõrval Kiltsi vahtkonnas 11 kvartaalis asus *Abies balsamea* puiestik, mille suurus ligi 1 ha ja mis nähtavasti on loomulikult vanast puiestikust tärganud. Puud on siin 35 aastat vanad, 14 m kõrged ning 20 cm läbimõduga. Suurem osa neist on seest mädad ja 1923 aasta torm on neid rohkesti maha murdnud. Balti metsaseltsi 1909 aasta teadaannetes lhk. 83 leiame endise emapuiestiku kirjelduse, mis tõlkes järgmiselt kõlab: «Ligi 70 aastased balsami pihtad kasvavad üksikult ja salkades maapinnal, mis vastaks umbes kuuse II boniteedile. Iseäranis vabalt seisvatel eksemplaridel on suured läbimõõdud (12–15 tolli) rinnakõrguselt. Nad on siin täiesti külmakindlad. Kahjuks on nende puu väga nõrk. Lauad, mis balsami pihta puust lõigatud, ei pidanud sugugi vastu. Ükski puu ei kannata niipalju varju kui balsami pihta. Loomulikult tärganuid taimi võiks leida mitte ainult lagendikkudel, vaid ka naabrusesasuva tiheda kuusemetsa all ja isegi emapuude varjus. Seepärast oli noori balsami pihtasid igalpool ümbruskonnas leida, mõned üksikud isegi kuni ühe versta kaugusel. Nad edenevad ka soostunud pinnal hästi. Arvatavasti nõuavad nad vähemalt värsket maapinda, nagu kõik teisedki pihtad, ja sellepärast ei saa nad III ja IV boniteedi männimaal edeneda, kus nad alusmetsana maapinna kaitseks suurt kasu tooks»

## Laatre mõisa park ja mets.

Kõige huvitavam puu siinses pargis on ligi 40 aastane *Fagus silvatica f. purpurea*, ligi 13 m kõrge ja 35 cm läbimõõduga. Ta kannab juba kauemat aega vilja. 1923 aastal korjatud seemnest oli aga 90% tühje ja ka ülejäänud ei idanenud, missugune asjaolu, võib olla, ka mõnest ebasoodsast välisest tingimusest ära rippus. Kahjuks on see puu kirvega niivõrd ära täkitud, et ta enam kauaks vist kasvama ei jää. Sealsamas kasvab kaks eksemplari harilikku *Fagus silvatica*'t, arvatavasti sama vanad kui eelminegi. Kuid nende kõrgus on ainult 10 m ümber, ka ei ole nad veel seniajani õisi kandnud.

30 aastasel *Carpinus betulus*'el on kõrgus 4 m.; läbimõõt 5 cm. Ei ole ka veel õitsenud.

Härrastemaja ees kasvab 12 m kõrgune ja 20 cm läbimõõduga *Jugla nscinerea*. Ta on õige haruline ja oksline, kannab igal aastal pähkleid, mis aga nähtavasti ei idane.

Saaredest on siin *Fraxinus excelsior f. monophylla Desf.*, kõrgus 6 m ja *Fraxinus pennsylvanica pubescens*, kõrgus 16 m.

Tammedest on samuti kaks liiki esitatud. Üks, ilus *Quercus rubra*, millel 1923 aasta suvel üheaastased tõrud küljes olid, ning teine — *Quercus robur f. pectinata*, 13 m kõrge.

Hariliku kase peale on *Betula verrucosa f. Dalecarlica* poogitud, kõrgus 15 m. Samasuured on ka mitmed *Betula papyracea Ait.*, mis siin aga nähtavasti vilja ei kanna.

Okaspuudest on rohkesti *Abies sibirica*'t, *Abies balsamea*'t, *Larix sibirica*'t ning üks eksemplar *Tsuga canadensis*'t, mida Pärnumaal mujal leidnud ei ole. Ta kasvab teiste puude varjus ja on nähtavasti inimese käe läbi kannatanud, ning selle tõttu on tal välimus kaunis kidur. Selle puu vanadus on 30 aasta ümber, kuna kõrgus väevalt 3 m ulatab, 6 cm läbimõõdu juures.

Puude ja põõsaste seltse on siin veel rohkesti olemas, mis sagedasti teistes parkides leidub. Siinkohal nimetan ai-

nult *Aesculus Pavia*'t ning *Sibiraea laevigata*'t, mida Pärnu-  
maal võrdlemisi harvemini leida on.

Laatre mõisa mets asub tasasel, värskel savikasliivasel  
maapinnal. Metsakasvu tingimused on siin väga head. Max  
v. Siversi järele olla metsapind siin üks kõige parematest  
endisel Liivimaal.

Siin on rohkesti mitmes kohas *Larix sibirica*'t leida, nii  
üksikult kui ka puiestikkudena. Üks neist asub 26 kvartaalis  
ligi 1.5 ha suurusel pinnal. 35 aastased puud seisavad siin  
kaunis hõredalt ja neid kuivab ka kaunis rohkesti ära, nii et  
pea iga aasta ligi kantsüld laagripuid korjub.

Muldkond on kobe savikasliiv. Ülemises kihis leidub  
palju vihmausse. Maapind tasane. Taimkatte moodustavad  
põllurinnes — *Aspidium felix femina*, *Geum rivale* ja teised;  
pinnarinnes — *Oxalis acetosella*, *Hylocomium triquetrum*,  
*Hypnum striatum* ja *Mnium* sp.

Puiestikust sai võetud 0.10 ha suur proovitükk, mis mõõt-  
mise juures järgmisi andmeid andis:

Larix 4 tolli — 2 p; 5 tolli — 1 p; 6 tolli — 11 p; 7 tolli — 17 p;  
„ 8 „ 13 „ 9 „ 8 „ 10 „ 8 „ 11 „ 4 „  
„ 12 „ 5 „ Kokku 69 puud.

Kask 4 tolli — 2 p; 6 tolli — 3 p; 7 tolli — 4 p; 9 tolli — 5 p;  
„ 12 „ 5 „ Kokku 19 puud.

Seega proovitükil kokku 88 puud, ehk ühe ha kohta 880 puud.  
Läbilõike pindade summa 339.834 ruutjalga. Tagavara 43.61  
takseersülda. Keskmise juurdekasv 1.24 takseersülda, jooksev  
juurdekasv 0.80 takseersülda. Keskmise kõrgus 70 jalga, läbi-  
mõõt 8 tolli. Koosseis lehis 8, kask 2.

Proovitüki pealt võtsin keskmise mudelipuu analüüsiks.  
Andmed juurdekasvu kohta on näha tabelis nr. 7.

Lehistel oli ainult neljameetrilistel ladvaosadel haljad  
oksad, kuna nad tüvel aga ära kuivanud olid.

Nagu Balti metsaseltsi aruannetest näha, on Laatre mõisa  
omanik mainitud seltsi kaudu *Larix sibirica* seemet tellinud  
ja arvatavasti on ülalkirjeldatud puiestik sellest seemnest pärit,  
seepärast ei ole ka mitte ülearune siinkohal mõne sõnaga

Balti metsaseltsi tegevust *Larix sibirica* naturaliseerimise suhtes kodumaal puudutada.

Siberi lehise kultiveerimine suuremal arvul algas meie kodumaal aastat 40 tagasi. Tollaljal saadeti Balti metsaseltsi esimehe Max v. Siversi algatusel mõned isikud Jekaterinburki. Neile oli ülesandeks tehtud sealt lehise seemneid korjata. 1891 aastal saadeti Jekarinburgist 200 naela lehise seemet, 1892 aastal 567 naela ja 1893 aastal 200 naela, mis seltsi liigete vahel ära jagati. Kuid seemne muretsemine oli suurte raskustega seotud, nii et igal aastal tarvisminevat arvu seemet kätte ei saadud. 1895 aasta külviks oleks Siversi arvamise järele 2000 n. lehise seemet vaja läinud, missugune arv näitab, kuivõrd suur oli metsameeste huvi selle puu kasvatamise vastu. 1896 aastal anti seemnete korjamise eesõigus Jekarinburgis, Thüringeni seemnekaupluse Helm'i poegadele üle, kes kohustasid end 500 naela seemet aastas muretsema. Kuid nähtavasti ei tulnud sellest lepingust midagi välja, sest juba järgmisel aastal soovitas Sivers parem käbisid tellida ja kodus kuivatada. 1892 aastal pidas Max v. Sivers metsaseltsi koosolekul referaadi lehise kasvatamisest. Lehist tuleb tema arvates kaheaastaste taimedena metsa istutada, Butlari vaiaga 3 $\frac{1}{2}$ —4 jala kaugusel. Siis soovitas tema puht lehise puiesfikke asutada, missugusest nõudmisest Pärnumaal enamasti kinni peeti. Lehis maapinna suhtes just väga nõudlik ei ole, kuid tahab enam-vähem rammusat muldkonda. Väga tähti son õigel ajal ette võetud valgustuse ja läbiraided. Tüve laastamise ajaks okstest peab kroon täiesti vaba olema. Et aga nõnda tingitud hõreda seisu läbi maapinna headus ei kannataks, tuleb alusmets istutada, milleks kuused väga kohased on, sest nad hoiavad maapinna niiskuse alal, mis lehise edenemiseks tingimata tarvilik on. Lõpuks arvab Sivers, et kui nendest nõudmistest kinni pidada, siis on lootust võrdlemisi lühikese ajaga sarnaseid häid tarbepuid saada, mis üldse meie oludes võimalik kasvatada oleks. Kuigi Siversi lootused täiel määral täide ei ole läinud, peab siiski tunnustama, et produtseeritud massi ja kasvu kiiruse poolest suurem osa lehise puiesfikke rahuldavaid tagajärgi on andnud. Et kohati, näitu-

tuseks Karksi-Ainjal puiestikud kängu on jäänud, võib seletada sellega, et Siversi nõudmistest puiestikkude hoolitsemise suhtes ei ole küllalt kinni peetud.

### Uue-Kariste metsandik.

Uue-Kariste metsakasvu tingimused looduse poolest just kõige paremad ei ole, sest maapind on siin madal ja niiske. Muldkond on enamasti liivane. Ka leidub siin suuremaid kehvi kanarpiku nõmmi, nõrgkiviga, iseäranis metsandiku läänepoolses osas.

Et endise omaniku krahv Ferseni poolt melioratsioonitööd ette on võetud, siis on ka korda läinud mitmeid ilusaid kultuure teha. Endine kauaaegne metsaülem Struck on peärõhku just siberi puuseltside, nimelt pihta (*Abies sibirica*) ning *Larix sibirica* peale pannud. Need on tema arvates ainukesed võõramaa puuseltsid, mis kultiveerimise vaeva suudavad ära tasuda.

*Abies pectinata*'t siin sugugi ei ole. H-ra Struck on neid esialgu küll kasvatanud, kuid need katsed ebaõnnestusid ja puud surid välja. Ka *Abies balsamea*'t ei ole metsas näha, niisama ka *Pinus strobus*'t. Viimast on siin küll enamalt rohkesti metsa istutatud, kuid nad said viimseni *Peridermium strobi* poolt ära hävitatud.

Tee ääres, metsaülema elukoha juurest mõisa poole minnes paremat kätt, asub ligi 20 aastane *Larix sibirica* istandus ja tee äärt mööda on ka mõned *Larix leptolepis*'ed istutatud. Neid on praegu veel kolm eksemplari alles. Suurim neist on 6 m kõrge ja 12 cm läbimõõduga. Ladvad on neil mitu korda ära kuivanud ja nad on siis kõrvalt uue ladva ajanud, mis loogataoliselt kõrvale juhitud. Puudel olid ka mõned käbid otsas. Maas leidsin kaks toorest oksa, mis juuri olid ajanud ja kasvama läinud. Nähtavasti olid nad juuri ajades veel tüvega ühenduses olnud ja alles pärastpoole on neid keegi lahti lõiganud. Puud on kirde poolsest küljest vabad.

Häid tagajärgi on siin saavutatud *Pseudotsuga taxifolia*'ga. Üks vanematest puudest kasvab taimeaias ja teine

metsaülema maja ees. Esimene on hästi kasvanud, kõrgus on tal 7 m, vanadus ligi 30 aastat, kuna teine madalam ja rohkem puhmasarnase kuju omandanud on. Need mõlemad puud kuuluvad *var. glauca* hulka.

Iseäranis tore on väike 20 aastane *Pseudotsuga taxifolia* salk Tuhalaane vahtkonnas, kvartaalis nr. 17. H-ra Struck kirjutas minule nende kohta järgmist: «Mitmed mõisaomanikud olid teatava rahasumma kogunud, et *Pseudotsuga taxifolia* seemet Kanaadast muretseda, missuguseks otstarbeks üks mees sinna saadeti. Kauplustes oli seemet ainult Oregonis ning Kolorados. Viimane andis taimi mis külma all kannatasid ja selle tõttu põõsasarnase kuju omandasid, nagu see ühe eksemplari juures metsaülema maja juures näha on. Kanaadast sai kokku 1800 naela seemet toodud, mis aga tulekahju läbi hukkus. Ainult väikest osa läks korda päästa, ning see jagati üksikute osanikkude vahel ära. Minu seeme ei kasvanud ja ma sain siis Rõmershofi mõisaomaniku Max v. Siversi käest 50 viieaastast taime, milliseid mitmesse kohta metsa välja istutasin; kus nende eest hästi hoolitseti ja nad hea maapinna peale sattusid, on nad igalpool väga hästi edenenud. Sellest seemnest kasvanud puudel on järgmised head omadused: nad on kindlad tuule ja koorehärijate vastu, kannatavad hästi varju välja ja kasvatavad sirge, ilma oksteta tüve.» Nimetatud puude kõrgus on nüüd 7 m 3 a. k. j. k. 1.3 m ning läbimõõt 14 cm.

Balti metsaseltsi aruannetes leiame veel täiendavalt, et see seeme sai korjatud Ottava linna ümbruskonnast. Sealne kliima vastab enam-vähem meie kliimale ja maakond kuulub põhjapoolsema *Pseudotsuga taxifolia* levimispiirkonda. Kui kulukas sarnane seemnemuretsamise ettevõtte oli, näitab asjaolu, et Ottava seeme pidi maksma tulema 15 rubla nael, kuna samal ajal Oregoni seeme 4 rubla ja Kolorado seeme 7 rubla nael maksis. Kuigi kahjuks see huvitav ettevõtte nurja läks, siis näitavad needki üksikud puud, mis sellest seemnest kasvatatud, et seeme oli õigelt kohalt korjatud. Nad kuuluvad *Pseudotsuga taxifolia caesia* Schwer. hulka, missugune variatsioon ka Soomes kõige paremaid tagajärgi on annud. Puud

on istutatud ligi 0.02 ha suurusele pinnale, vahega  $5 \times 7$  jalga. Maapind: liivakassavi, värskel.

Seal lähedal, kvartaalis nr. 9/17 sihi ääres kasvab hulk *Pseudotsuga taxifolia glauca*'sid, mis umbes sama vanad, kui eelpool kirjeldatud puudki. Kõrgus on neil aga ainult 3—4 m ning kasv puhmasarnane. Ilusaim eksemplar neist on 4 m kõrge. On hästi näha var. *glauca*'t iseloomustav kasvuvorm — oksad on ülesse juhitud (Graf Schwerin, 1908, lhk. 131). Noored kasvud on hõbedakarvalised.

Samas kvartaalis on rohkesti *Picea alba*'t leida, 6 m kõrge. Vanadus on neil 20 aastat.

Puukoolis kasvas üks 22 aastane *Abies Nordmanniana*, mis sugugi edeneda ei tahtnud. 1925. aasta kevadel oli metsaülem Vestrén-Doll teda majalähedusesoleva mäenõlva peale vanade kuuskede kaitse alla ümber istutanud. Kõrgus on tal ainult 7.0 m, 3. a. k. j. k. 30 cm; 20 cm maapinnast on puu kaheharuline. Et uus asukoht edelapoolne on ja sealtpoolt kaitsmata, siis on möödunud talvel suurem osa okstest külma läbi ära kuivanud, kuna oksad, mis lumega kaetud ehk kagupoole juhitud, terved olid.

*Abies sibirica*'t on mitmes kohas ka puiestikuna istutatud. Metsaülema maja läheduses asub niisugune, ligi poole ha suurune istandus. Ennemalt olid siin *Pinus strobus*'ed, nende asemele sai aastat 15 tagasi *Abies sibirica* istutatud. Kõrgus on neil ligi 10 m ja 3. a. k. j. k. 1.5 m. Teine istandus asub kvartaalis nr. 17, suurtee läheduses, värskel, savikasliivasel maapinnal. Puud on istutatud ühes tammedega aastat 25 tagasi. Kohati on pihtad tammedele alla jäänud. Pihtade kõrgus on 6 m; nad on enamasti hästi sirged ja terved.

Metsaülema maja juures kasvab üks eksemplar *Picea pungens*'i; tema kõrgus on 5 m. *Picea Engelmannii* on lähedusesolevale raiestikule istutatud. Nad on nüüd ligi 10 aastat vanad aga ei edene sugugi. Maapind on siin madal ja niiske ning puud kannatavad nähtavasti külma all.

*Picea alba* edeneb niiskel, liivasel maal väga hästi ja neid on siin tihti sihtide ääres näha. Kõige ilusamaid eksemplare nägin niiskel, liivasel mäenõlval, metsaülema maja juurest

metsniku juurde viiva tee ääres, valgeleppade vahel, kus 15 aastased puud 5 m kõrged ja 3. a. k. j. k. 1.5 m.

*Pinus cembra*'t on üksikult sihtide ääres näha, kõrgus 1.2 m, 3. a. k. j. k. 0.85 m. ja vanadus 10 aastat.

*Larix europaea*'t on vähe leida. Üks väike salk asub suurtee ääres, kvartaalis nr. 17. Nende vanadus on 40 aasta ümber, kõrgus 14 m. Puud on enamasti õige kõverad, tiheidalt *Usnea barbata*'ga kaetud ja üldine välimus neil on haiglane.

Metsaülema asukoha läheduses asub 30 aastane, ligi ühe ha suurune, *Larix sibirica* puiestik, nõnda nimetatud «õpilaste kolmnurk», sest vanasti pidi iga Uue-Kariste metsaasjanduse-õpilane seal puhastamise ehk läbiraiumise töid tegema, mispärast see ka nüüd heas korras on. Võtsin sealt 0.10 ha suuruse proovitüki ja sain mõõtmise juures järgmised arvud:

Lehised: 3 tolli — 22 p.; 4 tolli — 27 p.; 5 tolli — 22 p.;

„ 6 „ 24 „ 7 „ 16 „ 8 „ 17 „

„ 9 „ 5 „ 10 „ 1. Kokku 134 puud.

Kased: 3 „ 4 „ 4 „ 4 „ 5 t. 3 „

„ 6 „ 1 „ 7 „ 1. Kokku 13 puud.

Männid: 3 „ 3 „ 5 „ 1 „ 7 t. 1 „

Kokku 5 puud.

Kuused: 3 „ 1 p.

*Abies sibirica*: 3 t. — 6 p.; 4 t. — 2 p. Kokku 8 puud.

Puiestiku läbilõikepind ha peal 265.985 ruutjalga, kesk. läbimõõt 5.5 tolli, kesk. kõrgus 52 jalga, tagavara 25.4 takseersülda, jooksev juurdekasv 1.54 takseersülda, keskm. juurdekasv 0.85 takseersülda. Maapind — värske savikasliiv, reljeef — tasane. Taimkate koosneb järgmistest taimedest (Norrini skaala järele): *Hylocomium proliferum* — 5, *Hylocomium parietinum* — 3, *Polytrichum commune* — 3, *Vaccinium myrtillus* — 3, *Galeobdolon lutea* — 2, *Luzula pilosa* — 2, *Majanthemum bifolium* — 2, *Aspidium spinulosum* — 2, *Lycopodium annotinum* — 1.

Kvartaalis nr. 7., värskel ojanõlval, pidi endise metsaülema h-ra Strucki ütelse järele 25 aastane *Fraxinus ameri-*

*cana* istandus olema. Kohapealsel järelvaatusel aga selgus, et tähendatud istandus harilikust saarest koosnes.

Maimoja metsniku jaoskonnas, kehval, liivasel maapinnal on katseid mitmesuguste mändidega ette võetud.

*Pinus banksiana* edeneb nõrgkivisel maapinnal, kus meie harilik mänd sugugi enam kasvada ei taha, veel võrdlemisi hästi.

Vanal põlendikul, kanarpikuga kaetud pinnal, on adraga tehtud vagudesse, aastat viisteistkümmend tagasi, *Pinus laricio* var. *austriaca*'t külitud. Kõrgus on neil nüüd ligi pool meetrit.

Sealsamas on harva männiku alla 1912. aastal *Pinus Murrayana*'t istutatud. Nad on praegugi veel alles, kuid kõrgus ei ole neil küll palju üle 30 cm.

---

### Lõpusõna.

Oma kirjelduse kokkuvõttes pean tunnistama, et minu poolt Pärnumaal leitud võõramaa puude ja põõsaste arv, võrreldes Max v. Siversi andmetega Liivimaa kohta, igatahes õige väike on ja dendroloogiaarmastajat kaugeltki veel rahuldada ei suuda.

Neid väikseid tagajärgi võib osalt sellega seletada, et meil võõramaa puude naturaliseerimise katseid, sõna tõsisel mõttes, peaaegu ette võetud ei olegi, sest kõik mis meil siin selles suhtes ära tehtud on, kannab juhuslikku ilmet. Külitati mis just käepärast oli, tihtilugu puuseltse, millede kohta juba a priori võis tähendada, et nad meie oludega leppida ei suuda. Puuseltside bioloogiline külg ignoreeriti sagedasti täielikult, näituseks on kohati *Abies pectinata*'t lagedale raiesfikule istutatud ja siis otsustatud, et ta meie oludes üldse mitte kohane ei ole. Seemet telliti kauplustest, nende pärivuse järele küsimata ja ainult Max v. Siversi algatusel sai selle küsimuse peale suuremat rõhku pandud.

Seepärast ei saa meie nende tööde tagajärgedest veel mingit kindlat otsust teha selle kohta, missugused puuseltsid meie oludega leppida võiksid ja missugused mitte. Võib ainult soovitada, et ka meil kord sarnaseid suurejoonelisi ja eeskujulikke katseid saaks toime pandud, nagu Soomes tõsise-riiginõuniku Tiegerstedt'i poolt Mustilas.

Kuid siiski, võrreldes nüüdseid andmeid vanemate kirjan- duses leiduvatega, peab ütleva, et meil mõndagi huvitavat on leida. Tähendan siinkohal ainult rikkalikude Öisu, Taagepera ja Polli mõisate parkide peale, kus mitmed toredad ilupuud, mida oleks soovitav ka laiemates ringkondades kasvatada ja missugused rohkesti meie kodumaa kaunistamiseks kaasa ai- taksid. Tähendan siinkohal ka metsarevident h-ra Aun'i poolt Lähkmal kasvatatud ilusa *Abies Nordmanniana* ja Pärnus, Krüdneri aias kasvava viljakandja *Juglans regia* peale, mis- suguste puude kasvatamise tagajärjed, võib olla, ainukesed omasarnased Eestis.

Seega näeme, et ilupuude kasvatamiseks tuleks veel roh- kesti tööd teha, juba tehtud tööde eest hoolitseda ning püüda neid tulevastele põlvetele alal hoida. Nüüd tahan veel mõne sõnaga metsamajanduslist külge puudutada ja katsuda selgi- tada, missuguseid otsuseid meie saadud materjalist teha võime. Seejuures olen ma lugupeetud kolleega h-ra Aug. Raeksoniga («Eesti Mets» 1921. a.) ühel arvamisel, ja nimelt, et siamaani võib ainult *Larix sibirica* kohta kindlasti ütelda, et tema kas- vatamine meil kohati suuremat kasu toob, kui meie omad okaspuud.

Nagu tabel nr. 8 näha, on tema produtseeritud massi poolest pea igalpool meie puudest kaugel ees, kuna ta puutüve sirguse poolest vähema väärtusega on.

Mis puutub teistesse okaspuudesse, siis on raske nende suhtes midagi kindlat ütelda. Kuid nende puude nooremas eas saadud andmete põhjal võib küll oletada, et ka *Pseudotsuga taxifolia caesia* Schwer. meil hästi edeneda võib, niisama *Abies sibirica* ning Kagu-Pärnumaal ka *Abies pectinata*. Vii- masti võiks soovitada küll rohkem metsa kaunistamiseks väi- keste tukkadena.

Kehval, liivasel maapinnal ei või ka *Pinus banksiana* tähtsust salata, kuigi suuremalt osalt ainult metsapioneerina muldkonna parandamiseks. Siis oleks veel soovitav rohem katseid *Pinus murrayna*'ga ette võtta.

Kuid kõik need otsused ei ole veel kaugeltki lõpulikud. Meie teadus ja kogemused edenevad alatasa. Eriti veel viimasel ajal on naturaliseerimisküsimuste selgitamiseks palju ära tehtud ja võib loota, et tulevikus korda läheb ka meie metsi mitmete uute puuseltsidega rikastada.

## Die fremdländischen Gehölze des Kreises Pärnau.

A. Rühl.

### Zusammenfassung.

Der Kreis Pärnau bildet den süd-westlichen Teil der Republik Estland. Im Westen grenzt er an den Rigaschen Meerbusen und im Süden an die Republik Lettland.

Den grössten Teil des Kreises nimmt die Pärnauschen Niederung ein, deren Höhe durchschnittlich 20 m über dem Meeresspiegel beträgt. Den südöstlichen Teil bildet der Karkussche Höhenrücken, mit einer Höhe von 60—120 m. Im nördlichen Teil liegt das glaziale Geschiebsmaterial auf Silurischem Kalkstein, während in der südlicheren Hälfte überall unter den Moränbildungen Devonischer roter Sandstein (old-red) anzutreffen ist. Der boden ist meist wenig fruchtbarer, sandiger Geschiebslehm. Bessere Lehmböden findet man im südöstlichen Teil (Kirchspiel Karkus und Hallist).

Das Klima ist ein mittleres Kontinentales und die meisten unserer Holzarten haben hier ihr klimatisches Optimum. Grossen Schaden richten die Spätfröste an, die öfters noch Mitte Juni auftreten. Nähere Daten über die Temperaturen und Niederschläge geben die Tabellen nr. 1—3.

Mehr oder weniger systematische Naturalisationsversuche sind hier wenig angestellt worden, da die meisten Arbeiten auf diesem Gebiete wohl nur ästhetischen Zwecken dienen. Fremdländer findet man in grösserer Anzahl in den Gutsparken, von denen die Parke zu Pollenhof, Pörafer, Euseküll und Wagenküll besonders reichhaltig sind. Durch die Kriegs- und Nachkriegszeiten haben die meisten Parke stark gelitten. Bei der Durchführung der Agrarreform sind die reichhaltigsten Parke nicht parzelliert, sondern verschiedenen Schulen und Institutionen zugewiesen worden und befinden sich in gutem Zustande.

Bestände ausländischer Holzarten sind wenig zu finden, am meisten ist noch *Larix sibirica* angebaut worden, wobei man glänzende Resultate erzielte. Ein Vergleich der Wuchsleistungen unserer einheimischen Nadelhölzer mit der Lärche ist in der Tabelle nr. 8 gebracht. Nach den bis jetzt in Estland angestellten Anbauversuchen zu urteilen, ist die Sibirische Lärche wohl die einzige forstlich anbauwürdige fremdländische Holzart. Die Versuche mit *Abies sibirica* und *Pseudotsuga taxifolia caesia* sind noch zu jung, um entgeltliche Schlüsse in bezug auf deren Anbauwürdigkeit zu ziehen.

Nachstehend bringe ich ein Verzeichniss der hier angebauten fremdländischen Gehölze.

Name des Gehölzes	Fundort	H.	D.	Alter	Bemerkungen.
		m	cm.		
der schönsten Exemplare					
A. Nadelhölzer.					
<i>Abies balsamea</i>	Euseküll	26	70	85	Überall in den Parks angepflanzt, frosthart doch in den letzten Jahren durch <i>Dreyfusia</i> vielfach vernichtet. Öfters natürliche Vergüngung anzutreffen.
	do	14	25	35	

Name des Gehölzes	Fundort	H.	D	Alter	Bemerkungen.
		m	cm		
der schönsten Exemplare					
<i>Abies concolor</i>	Wagenküll	6	10	15	Seltener angepflanzt, frosthart, gedeiht gut.
	Pernau Villa Doris	5	10	15	
<i>Abies Fraseri</i>	Lechma	—	—	4	Gedeiht gut. Habe hier keine älteren Exemplare gefunden.
<i>Abies pectinata</i>	Karkus	22	42	50	Im südöstlichen Teil des Kreises viel und mit gutem Erfolge angebaut worden. Sonst ist sie nur wenig anzutreffen.
	Pollenhoff	15	40	40	
	Lilli	18	35	40	
<i>Abies sibirica</i>	Euseküll	25	80	100	Ist mit gutem Erfolge in den Parks angepflanzt worden. Im Walde findet man meistens nur jüngere Kulturen.
	Pörafer	17	40	50	
	Lechma	7	10	23	
<i>Abies Nordmanniana</i>	Lechma	1.9	—	24	Sehr trägwüchsig; Höchstleistung des Längenzuwachses beim Lechmaschen Exemplare 24 cm. In Estland friert sie meistens bis zur Schneedecke ab.
	Neu Karishof	0.7	—	22	
<i>Chamaecyparis Lavsoniana</i>	Lechma	—	—	2	Abgefroren.
<i>Juniperus sabina</i>	Euseküll	0.35	—	30	im Schutze von Spiraea Sträuchern. Stellenweise leidet sie unter Frost.

Name des Gehölzes	Fundort	H.	D	Alter	Bemerkungen.
		m	cm		
der schönsten Exemplare.					
<i>Juniperus virginiana</i>	Pernau	—	—	—	Jetzt verschwunden.
<i>Larix europaea</i>	Euseküll	26	90	150	Die meisten älteren hier angebauten Lärchen sind <i>L. europaea</i> Gedeiht gut. Schafft meist stark gekrümmt.
	Pollenhof	26	150	140	
<i>Larix sibirica</i>	Moiseküll	20	20	35	Seit ca 40 Jahren sehr viel angepflanzt und auch im Walde mit gutem Erfolge angebaut worden. Angaben über den Zuwachs einer 35 jährigen Lärche aus dem Bestande in Moiseküll sind in der Tabelle 7 zu finden.
	Euseküll	18	20	36	
	Lechma	12	20	22	
<i>Larix americana</i>	Wagenküll	12	20	25	Krummschaftig. Einziger Fundort.
<i>Larix leptolepis</i>	Karrishof	6	12	20	Leidet unter Frost.
<i>Picea alba</i>	Pörafer	12	24	50	Viel angepflanzt worden. Höhenzuwachs in der Jugend oft über 0,5 m.
	Karrishof	6	—	20	
<i>Picea ajanensis</i>	Lilli	5	6	20	In geschützten Lagen gedeiht sie hier vortrefflich, ist aber nur selten angepflanzt worden. Im Frühling treibt sie am frühesten von den bei uns angebauten Nadelhölzern aus.
	Wagenküll	5	10	25	

Name des Gehölzes	Fundort	H.	D.	Alter	Bemerkungen.
		m	cm		
der schönsten Exemplare.					
<i>Picea Engelmannii glauca</i>	Morna	6	10	20	Schöner Zierbaum, gedeiht hier gut, ist aber bei uns erst verhältnismässig spät angepflanzt worden.
	Pollenhof	12	12	30	
<i>Picea Engelmannii argentea</i>	Pernau	6	12	30	
<i>Picea Omorica</i>	Wagenküll	9	20	30	Einziger Fundort im Gebiet. Trägt Zapfen.
<i>Picea pungens glauca</i>	Morna	6	10	20	Seit Anfang dieses Jahrhunderts bei uns öfters angepflanzt worden. Gedeiht gut.
<i>P. pungens argentea</i>	Pernau	10	28	30	
<i>Pinus Banksiana</i>	Karkus, Schutz, Bezirk				Wurde vor einiger Zeit viel angebaut, doch waren die Resultate meist kläglich. Nur auf armen Sandboden hat sie zwecks Bodenverbesserung einige Bedeutung.
	Ainja	10	20	25	
	Lechma	9.6	19	25	
<i>Pinus Cembra</i>	Morna	22	55	70?	In der Jugend äusserst trügwüchsig. Ist hier fast nur in jüngeren Exemplaren anzutreffen.
	Pörafer	13	25	50	
<i>Pinus Lamberiana</i>	Pollenhof	—	—	—	Anbauversuch misslungen.
<i>Pinus Laricio austriaca</i>	Pollenhoff	10	—	20	Ist hier nur wenig angepflanzt worden. Leidet öfters unter Frost. So fror in Lechma ein ca 15 jähriges Exemplar vollständig ab.
	Morna	4	—	20	
	Pernau	5	32	25	

Name des Gehölzes	Fundort	H. m	D. cm	Alter	Bemerkungen.
<i>Pinus maritima</i>	Lechma	—	—	2	Ausgegangen.
<i>Pinus montana</i>	Euseküll	4	—	20	In den Parks häufig angepflanzt, meist in der <i>f. uncinata</i> .
	Pollenhof	—	—	—	
<i>Pinus Murrayana</i>	Karrishof	0.5	—	14	Einziger Fundort. Kommt nicht gut vorwärts, da sie unter einem alten Kiefernbestande gepflanzt ist.
<i>Pinus Strobus</i>	Pollenhof	25	150	100?	Grösstenteils durch <i>Peridermium Strobi</i> vernichtet worden. Das Pollenhofsche Exemplar ist scheinbar das stärkste Estlands.
	Lechma	9	24	20	
<i>Pinus Sabinaana</i>	Pollenhof	—	—	—	Anbauversuch missglückt.
<i>Pseudotsuga taxifolia caesia</i> Schwer.	Tiegnitz	12	25	25	Die Saat wurde für den baltischen Forstverein im Jahre 1900 aus der Umgegend von Ottawa gesammelt. Gedeiht hier sehr gut.
	Euseküll	11	25	25	
	Karrishof	7	14	23	
<i>P. taxifolia glauca</i>	Karrishof	7	—	30	Nicht ganz frosthart. Ist viel angepflanzt worden.
<i>P. taxifolia Fretsii</i>	Pernau	—	—	—	Gleiche Resultate.
<i>P. taxifolia laeta</i>	Lechma	1.5	—	15	„ „

Name des Gehölzes	Fundort	H.	D.	Alter	Bemerkungen.
		m	cm		
der schönsten Exemplare.					
<i>P. taxifolia viridis</i>	Pernau	—	—	—	Wenig angepflanzt worden. Frostempfindlich.
<i>Thuja occidentalis</i>	—	—	—	—	Überall angepflanzt worden.
<i>T. occidentalis compacta</i>	Morna	—	—	—	Seltener zu finden.
<i>Thuja plicata</i>	Pörafer	—	—	—	Verschwunden.
<i>Tsuga canadensis</i>	Moiseküll	3	6	30?	Einziger Fundort. Kränkelt.

## B. Laubhölzer.

<i>Acer campestre</i>	Pörafer	7	15	40	Viel angepflanzt, leidet stellenweise unter Frost.
	Moiseküll	3	4	20	
<i>Acer dasycarpum</i>	Tiegnitz	—	—	—	Meist nur in jüngeren Exemplaren anzutreffen, Gedeiht gut.
	Pernau	—	—	—	
	Wagenküll	3	—	15?	
<i>Acer Ginnala</i>	Moiseküll	4	10	30	Gedeiht gut. Die Früchte scheinen hier nicht zu reifen.
	Euseküll	—	—	—	
	Pörafer	—	—	—	
<i>Acer Ginnala var. Semenovi</i>	Lilli	2	—	30	
<i>Acer tataricum</i>	Lechma	7	12	25	Eignet sich zu Hecken.
	Moiseküll	4	4	20	
<i>Acer cissifolium</i>	Pernau	—	—	—	Ist nach mündlicher Mitteilung v. Prof. Dr. Spohr im Badepark angepflanzt worden. Jetzt verschwunden.

Name des Gehölzes	Fundort	H	D	Alter	Bemerkungen
		m	cm		
der schönsten Exemplare					
<i>Acer Negundo violaceum</i>	Pernau	6	14	15	Hier ist sie meistens in der nördlicheren Form „boreale“ durch Regel-Petersburg ver- breitet worden. Frost- hart.
	Lechma	4	3	15	
<i>Acer Negundo tomentosum</i> Schwer.	Euseküll	3	—	30	Nicht ganz frosthart.
<i>Acer Negundo nudum</i>	dasselbst	6	—	30	Gedeiht hier gut.
<i>Acer Negundo pseudocalifor- nicum</i>	Pollenhof	—	—	—	Leidet öfters unter Frost.
	Tiegnitz	3	5	15	
<i>Acer pseudo- platanus</i>	Euseküll	18	27	—	Viel angepflanzt wor- den. Trägt reichlich Früchte.
	Pernau	5	20	25	
<i>Acer pseudo- platanus atri- purpureum</i>	Pörafer	20	25	50	Ebenso.
<i>Acer rubrum</i>	Euseküll	4	—	20?	Einzigster Fundort, nicht ganz frosthart. Die Saat scheint hier nicht zu reifen.
<i>Acer rubrum f. floridanum</i>	Pörafer	—	—	—	Verschwunden.
<i>Acer platanoi- des f. dissectum</i>	Pernau	3	—	20	Trägt reichlich Früchte.
	Wagenküll	—	—	—	
<i>Acer platanoi- des Schwedleri</i>	Pernau	6	—	30	Aus der Saat entstan- den grüne Exemplare.
<i>Aesculus Hip- pocastanum</i>	Pernau	6	—	30	Überall angepflanzt. Auf südlichen Expo- sitionen leidet sie manchmal unter Frost.

Name des Gehölzes	Fundort	H. m	D cm	Alter	Bemerkungen
<i>Aesculus Hippocastanum variegatis</i>	Pernau	5	—	30	Einzigter Fundort.
<i>Aesculus Pavia</i>	Moiseküll	—	—	—	Selten angepflanzt worden, gedeiht gut.
<i>Ailanthus glandulosa</i>	Lechma	—	—	—	Anbauversuch missglückt
<i>Alnus incana f. laciniata</i>	Pernau	—	—	—	Öfters angepflanzt.
<i>Alnus glutinosa f. imperialis</i>	Euseküll	—	—	—	Nach A. v. Sivers (1889) in Euseküll angepflanzt worden, jetzt verschwunden.
<i>Amelanchier vulgaris</i>	Pörafer	8	—	45	Gedeiht gut.
	Pollenhof	—	—	—	
	Euseküll	—	—	—	
	Pernau	—	—	—	
<i>Ampelopsis quinquefolia</i>	—	—	—	—	Sehr verbreitet. Stellenweise reifen die Früchte.
<i>Amygdalus nana</i>	Lechma	—	—	—	Schöner Zierstrauch.
<i>Aralia chinensis</i>	Fennern	—	—	—	Nach A. v. Sivers (1889) erfroren.
<i>Aristolochia Sipro</i>	Fennern-Forstei	—	—	—	Muss im Winter zudeckt werden.
<i>Azalea pontica</i>	—	—	—	—	Nach Klinge (1885) früher in Pörafer angepflanzt worden, jetzt verschwunden.
<i>Berberis aquifolium</i>	Lechma	—	—	—	Nur bis zur Schneedecke.
	Wagenküll	—	—	—	

Name des Gehölzes	Fundort der schönsten Exemplare	H	D	Alter	Bemerkungen
		m	cm		
<i>Berberis canadensis atripurpureum</i>	Fennern	—	—	—	Nach A. v. Sivers (1889).
<i>Berberis sibirica</i>	Pörafer	—	—	—	Gedeiht gut.
<i>Betula lenta</i>	Pörafer	11	25	50	Trägt reichlich Früchte
<i>Betula lutea</i>	Karkus	14	24	30	Bei der Baumschule mehrere schöne Exemplare.
<i>Betula papyracea</i>	Moiseküll	15	20	30	Schöner Zierbaum.
	Wagenküll	—	—	—	
<i>Betula verrucosa f. dalecarlica</i>	Moiseküll	15	20	30	Viel angepflanzt worden.
	Euseküll	—	—	—	
<i>Buxus sempervirens</i>	Lechma	0.5	—	23	Erreicht nur die Höhe der Schneedecke.
<i>Caragana arborescens</i>	—	—	—	—	Zu Hecken viel verwendet worden,
<i>Caragana frutescens</i>	Lilli	—	—	—	Seltener zu finden.
<i>Carpinus Betulus</i>	Pollenhof	10	30	50?	Leidet in ungeschützten Lagen unter Frost. Die Früchte werden hier nicht reif.
	Wagenküll	9	15	30	
	Moiseküll	4	5	30	
<i>Carya alba</i>	Lechma	—	—	—	Anbauversuch missglückt.
<i>Cladrastis amurensis</i>	Pörafer	—	—	—	Verschwunden.
<i>Clematis viticella</i>	Lechma	—	—	—	Muss im Winter zugedeckt werden.

Name des Gehölzes	Fundort	H m	D cm	Alter	Bemerkungen
<i>Cornus sibirica</i>	—	—	—	—	Überall in den Gärten zu finden.
<i>Cornus sibirica argenteo-marginata</i>	Pernau	—	—	—	Seltener.
<i>Cornus paniculata</i>	Euseküll	—	—	—	Selten.
<i>Cornus mas</i>	Karkus	—	—	—	Sehr selten anzutreffen. Früchte reifen nicht.
<i>Corylus Avelana f. urticifolia</i>	Pernau Wagenküll	—	—	—	Öfters angepflanzt.
<i>Corylus Colurna</i>	Euseküll	8	15	30?	Einziger Fundort.
<i>Cotoneaster acuminata</i>	daselbst	—	—	—	Gedeiht gut.
<i>Crataegus nigra</i>	Pollenhof	—	—	—	Einziger Fundort.
<i>Crataegus monogyna f. rubro-plena hort.</i>	Könno Pörafer Pollenhof	—	—	—	Schöner Zierstrauch.
<i>Crataegus oxyacantha f. rubro-plena hort.</i>	Fennern	—	—	—	Nach A. v. Sivers (1889) im Garten Dir. Graubners.
<i>Crataegus oxyacantha f. alba-plena hort.</i>	daselbst	—	—	—	Ebenso.
<i>Crataegus viridis</i>	Staalenhof Pörafer	—	20 4 15	— 45	Gedeiht gut.
<i>Crataegus pentagyna</i>	Könno	—	—	—	Einziger Fundort.

Name des Gehölzes	Fundort der schönsten Exemplare	H	D	Alter	Bemerkungen
		m	cm		
<i>Crataegus sanguinea</i>	Lechma	5	10	25	Sehr verbreitet.
<i>Cydonia japonica</i>	Fennern	—	—	—	1887/88 abgefroren.
<i>Cydonia vulgaris</i>	dieselbst	—	—	—	Nicht ganz frosthart.
<i>Deutzia crenata</i> pl. <i>candissima hort.</i>	dieselbst	—	—	—	Nach A. v. Sivers (1809).
<i>Diervilla Middendorffiana</i>	Pörafer	—	—	—	Verschwunden.
<i>Elaeagnus argentea</i>	Lechma	—	—	—	Sehr verbreitet.
<i>Evonymus angustifolia</i>	Fennern	—	—	—	
<i>Evonymus verrucosa</i>	Euseküll	—	—	—	Einziger Fundort.
<i>Fagus sylvatica</i>	Karkus-				In geschützten Lagen gedeiht sie gut. Früchte tragende Exemplare habe ich hier nicht gefunden.
	Rutto Rev	12	25	40	
	Lilli	13	15	40	
	Moiseküll	10	25	40	
<i>Fagus sylvatica purpurea</i>	Moiseküll	13	35	40	Abbildung № 6. Diese Abart ist bedeutend frosthärter und trägt auch Früchte.
<i>Fagus sylvatica f. asplenifolia</i>	Pollenhof	6	15	30	Die beiden einzigen Fundorte dieses schönen Zierbaumes.
	Morna	—	—	—	
<i>Fraxinus juglandifolia</i>	Pörafer	20	25	50	

Name des Gehölzes	Fundort	H	D	Alter	Bemerkungen
		m	cm		
der schönsten Exemplare					
<i>Fraxinus pennsylvanica pubescens</i>	Moiseküll	16	30	40	Hier meistens unter dem Namen <i>F. americana</i> bekannt. Ist auch stellenweise im Walde angebaut worden. Scheint etwas frostharter als die einheimische Art zu sein.
	Pernau	—	—	—	
	Lechma	7	5	20	
<i>Fraxinus pennsylvanica viridis</i>	Pernau	5	10	15	Ist bedeutend seltener, als die vorige Art anzutreffen.
<i>Fraxinus excelsior monophylla</i>	Moiseküll	6	15	30	Völlig frostharter Zierbaum.
	Pörafer	20	25	50	
	Pollenhof	5	8	25?	
<i>Fraxinus excelsior f. parvifolia</i>	Pollenhof	4	7	20?	Einziger Fundort. Auf <i>Fr. excelsior</i> gepfropft.
<i>Fraxinus excelsior f. pendula</i>	Pernau	—	—	—	Mehrere schöne Exemplare.
<i>Fraxinus excelsior f. variegata</i>	Pernau	—	—	—	
	Pollenhof	—	—	—	
<i>Gleditschia triacanthos</i>	Lechma	—	—	—	Anbauversuche missglückt.
	Pörafer	—	—	—	
<i>Halimodendron argenteum</i>	Fennern	—	—	—	1887/88 unter Frost gelitten.
<i>Hippophäe rhamnoides</i>	dasselbst	—	—	—	
<i>Hydrangea arborescens</i>	Pörafer	—	—	—	Verschwunden.
<i>Juglans cinerea</i>	Euseküll	18	70	50	Frosthart. Sehr viel angepflanzt worden. Die Früchte reifen nicht jedes Jahr.
	Moiseküll!	12	20	40	

Name des Gehölzes	Fundort der schönsten Exemplare	H	D	Alter	Bemerkungen
		m	cm		
<i>Juglans regia</i>	Pernau	4	14	20	Einziger Fundort im Garten der Baronesse Krüdener. 1925 trug der Baum 7 Nüsse.
<i>Ligustrum vulgare</i>	Pollenhof	—	—	—	In Gärten öfters angepflanzt worden.
<i>Lonicera alpigena</i>	Euseküll	—	—	—	Einziger Fundort.
<i>Lonicera Caprifolium</i>	—	—	—	—	Öfters in Gärten.
<i>Lonicera caprifolium gibbiflorum</i>	Pörafer	—	—	—	Vor einigen Jahren ausgegangen.
<i>Lonicera nigra</i>	Lechma	—	—	—	Öfters zn finden.
<i>Lonicera Periclymenum</i>	—	—	—	—	In Gärten.
<i>Lonicera tatarica</i>	Pernau	—	—	—	Sehr viel in unseren Gärten und Parks angepflanzt worden.
<i>Lonicera chrysantha</i>	Pörafer	—	—	—	Jetzt verschwunden.
<i>Morus alba</i>	Tiegnitz	—	—	—	Gedeiht gut.
<i>Morus nigra</i>	Lechma	—	—	—	Verschwunden.
<i>Phellodendron amurense</i>	Pörafer	8	30	53	In Pörafer wächst scheinbar das erste nach Europa eingeführte Exemplar. Die Bäume gedeihen gut und tragen reichlich gut keimende Saat. Die jungen Bäumchen sind frostempfindlich.
	Euseküll	9	37	50	
	Pollenhof	5	12	30?	
	Lechma	0.5	—	4	

Name des Gehölzes	Fundort	H m	D cm	Alter	Bemerkungen
<i>Philadelphus coronarius</i>	—	—	—	—	In jedem Garten zu finden.
<i>Philadelphus coronarius</i> var. <i>salicifolius</i>	Euseküll	—	—	—	Einziger Fundort.
<i>Philadelphus inodorus</i>	Fennern	—	—	—	Nach A. v. Sivers.
<i>Physocarpus opulifolius</i>	—	—	—	—	Sehr verbreitet.
<i>Pirus communis</i>	—	—	—	—	Oft zu finden.
<i>Pirus salicifolia</i>	Pollenhof	3	15	30?	Einziger Fundort.
<i>Pirus paradisi- sica</i>	—	—	—	—	—
<i>Pirus baccata</i>	Lechma	—	—	—	—
<i>Populus alba</i>	Euseküll	—	200	—	Sehr verbreitet.
<i>Populus cana- densis</i>	Lechma	9	22	10	Abgefroren.
<i>Populus balsa- mifera</i>	—	—	—	—	Sehr verbreitet.
<i>Populus sua- veolens</i>	—	—	—	—	Seltener.
<i>Populus nigra</i>	Pernau	20	80	40?	—
<i>Populus lauri- folia</i>	—	—	—	—	—
<i>Prunus avium</i>	—	—	—	—	Oft in Gärten.
<i>Prunus Cera- sius</i>	—	—	—	—	—
<i>Prunus domes- tica</i>	—	—	—	—	—

Name des Gehölzes	Fundort	H	D	Alter	Bemerkungen
		m	cm		
der schönsten Exemplare					
<i>Prunus insititia</i>	—	—	—	—	
<i>Prunus Maacki</i>	Wagenküll	—	—	—	Einziger Fundort.
<i>Prunus Pseudocerasus</i>	Lilli	—	—	—	
<i>Prunus spinosa</i>	Pernau	—	—	—	
<i>Prunus serotina</i>	Tiegnitz	—	—	—	Gedeiht gut.
	Wagenküll	—	—	—	
<i>Prunus cerasifera Pissardi</i>	Pernau	—	—	—	
<i>Prunus virginiana</i>	Pernau	—	—	—	
<i>Ptelea trifoliata</i>	Pörafer	—	—	—	Fruchttragend.
<i>Pterocarya fraxinifolia</i>	daselbst	—	—	—	Verschwunden.
<i>Quercus cinerea</i>	Lechma	—	—	—	Anbauversuch missglückt.
<i>Quercus cocinea</i>	Pörafer	—	—	—	Verschwunden.
<i>Quercus ilicifolia</i>	Lechma	—	—	—	Anbauversuch missglückt.
<i>Quercus palustris</i>	Lechma	—	—	—	Ebenso.
<i>Quercus mongolica</i>	Pörafer	—	—	—	Verschwunden.
<i>Quercus robur f. filicifolia</i>	Pollenhof	—	—	—	
<i>Quercus robur f. fastigiata</i>	Karrishof	5	—	30	
<i>Quercus robur f. pectinata</i>	Moiseküll	15	15	30	Oft angepflanzt worden.

Name des Gehölzes	Fundort der schönsten Exemplare	H	D	Alter	Bemerkungen
		m	cm		
<i>Quercus rubra</i>	Moiseküll Lechma	— 5.3	— 8	— 20	Fruchttragend. Frost- hart.
<i>Ribes aureum</i>	Pernau	—	—	—	Sehr verbreitet.
<i>Rhamnus dahu- ricus</i>	Pörafer	—	—	—	
<i>Rhamnus ime- retinus</i>	daselbst	—	—	—	
<i>Rhus typhina</i>	daselbst	—	—	—	Verschwunden.
<i>Robinia Pseu- doacacia</i>	Pernau Lechma	— —	— —	— 4	Fruchttragendes Ex- emplar erfroren. In Lechma werden die jungen Pflanzen zum Winter zugedeckt, dennoch leiden sie un- ter Frost.
<i>Robinia hispida</i>	Euseküll	—	—	—	Verschwunden.
<i>Rosa gallica</i>	Fennern	—	—	—	
<i>Rosa pimpinel- lifolia</i>	daselbst	—	—	—	
<i>Rosa rugosa</i>	daselbst	—	—	—	
<i>Rosa rubigino- sa</i>	daselbst	—	—	—	1887/88 abgefroren.
<i>Rosa lutea</i>	—	—	—	—	Öfters in Gärten.
<i>Rosa rubrifolia</i>	Pernau	—	—	—	
<i>Rubus odoratus</i>	—	—	—	—	Fast in jedem Park.
<i>Salix sericea</i>	Pörafer	—	—	—	Jetzt verschwunden.
<i>Sambucus nig- ra</i>	Pernau	—	—	—	

Name des Gehölzes	Fundort	H m	D cm	Alter	Bemerkungen
	der schönsten Exemplare				
<i>Sambucus nigra</i> var. <i>aurea</i>	Lechma	—	—	—	Das Lechmaschse Exemplar friert jährlich bis zur Wurzel zurück. In Pernau leiden sie nicht unter Frost.
<i>Sambucus nigra</i> variegata	Pernau	—	—	—	Seltener.
<i>Sambucus racemosa</i>	—	—	—	—	Sehr verbreitet
<i>Sibiraca laevigata</i>	Moiseküll Pollenhof	—	—	—	Wenig angepflanzt worden.
<i>Sorbaria sorbifolia</i>	Lechma	—	—	—	Sehr verbreitet.
<i>Sorbus aria</i>	Moiseküll	—	—	—	Öfters in den Parken anzutreffen.
<i>Spiraea alpina</i>	Pörafer	—	—	—	Verschwunden.
<i>Spiraea cinerea</i>	—	—	—	—	Oft anzutreffen.
<i>Spir. Billiardii</i>	Fennern	—	—	—	
<i>Spiraea crenata</i>	—	—	—	—	
<i>Spiraea bella</i>	Könno	—	—	—	Seltener.
<i>Spiraea canescens</i>	—	—	—	—	
<i>Spiraea hypericifolia</i>	—	—	—	—	
<i>Spiraea media</i>	—	—	—	—	
<i>Spiraea salicifolia</i>	—	—	—	—	
<i>Spir. latifolia</i>	—	—	—	—	Seltener.
<i>Spir. ulmifolia</i>	Fennern	—	—	—	
<i>Spiraea Douglasi</i>	dieselbst	—	—	—	

Name des Gehölzes	Fundort	H	D	Alter	Bemerkungen
		m	cm		
der schönsten Exemplare					
<i>Symphoricar- pus racemosus</i>	—	—	—	—	Sehr verbreitet.
<i>Syringa alba</i>	—	—	—	—	
<i>Syringa amu- rensis</i>	Pernau Pörafer Lilli	—	—	—	Seltener anzutreffen.
<i>Syringa Josi- kaea</i>	—	—	—	—	Recht verbreitet.
<i>Syringa persi- ca</i>	Pollenhof	—	—	—	Seltener.
<i>Syringa vulga- ris</i>	—	—	—	—	
<i>Syringa vulga- ris f. plena hort.</i>	—	—	—	—	
<i>Tilia america- na</i>	Pernau	2	—	15	
<i>Tilia mand- schurica</i>	Pörafer	15	40	50	Einziges Fundort die- ses schönen Baumes.
<i>Tilia euchlora</i>	Pollenhof	7	30	40	Gepfropfte Exempl.
<i>Tilia tomentosa</i>	dieselbst	—	—	—	
<i>Tilia platyphyl- los</i>	Moiseküll	10	30	25	Die holländische Lin- de ist als Alleebaum sehr verbreitet.
<i>Ulmus campest- ris f. Berardi hort.</i>	Pollenhof	6	10	30?	Einziges Exemplar. Kränkelt.
<i>Ulmus scabra f. fastigiata</i>	Neu- Bornhusen	—	—	—	
<i>Ulmus scabra f. adiantifolia</i>	Neu- Karrishof	—	—	—	

Name des Gehölzes	Fundort der schönsten Exemplare	H	D	Alter	Bemerkungen
		m	cm		
<i>Viburnum da- huricum</i>	Pörafer	—	—	—	Einziger Fundort.
<i>Viburnum den- tatum</i>	Fennern	—	—	—	
<i>Viburnum Lan- tana</i>	—	—	—	—	Oft zu finden.
<i>Viburnum Len- tago</i>	Pollenhof	—	—	—	Seltener.
<i>Viburnum Opu- lus f. roseum hort.</i>	Lechma	—	—	—	
<i>Vinca minor</i>	Euseküll	—	—	—	Auf Friedhöfen öfters verwildert.
<i>Zelkova crena- ta</i>	Lechma	—	—	—	Anbauversuch miss- glückt.

Tabel Nr. 1.

Vieeaastased keskmised temperatuurid ja absoluutsed minimumid. Fünf-  
jährige mittlere Temperaturen und absolute Minimums.  
1921—1925

Jaamade nimetus Stationen	Jaanuar		juuli		aasta	
	kesk.	min.	kesk.	min.	kesk.	min.
Pärnu . . . . .	— 5.6	— 24.7	17.1	7.3	5.1	— 32.6
Polli . . . . .	— 6.3	— 25.2	16.0	6.4	4.5	— 33.8
Vigala . . . . .	— 5.5	— 24.8	16.5	4.6	4.7	— 35.4
Olustvere . . . . .	— 6.3	— 27.0	16.2	6.4	4.3	— 34.5

Tabel Nr. 2.

Sademete hulk kuude järele ja aastas (5 aastased keskmised).  
Die Menge der Niederschleige nach den einz.Monaten und im Jahr (5 jähriges Mittel)  
1921—1925.

Jaamade nimetus Stationen	jaan.	veebr.	märts	aprill	mai	juuni	juuli	aug.	sept.	okt.	nov.	dets.	aastas
Pärnu . . . . .	31.8	18.8	25.8	38.9	37.0	72.5	51.6	83.1	81.9	61.3	57.1	33.7	593.5
Polli . . . . .	39.0	21.2	31.0	41.8	56.7	80.1	59.5	84.6	86.2	63.5	48.5	61.5	673.6
Vigala . . . . .	45.4	31.9	34.4	38.8	44.4	77.6	70.8	85.1	88.2	68.0	72.4	40.5	697.5
Olustvere . . . . .	34.5	20.4	30.5	35.9	26.0	90.7	57.4	94.9	82.5	59.9	69.6	32.6	634.9

Tabel Nr. 3.

Viimased öökülmad kevadel ja esimesed sügisel.  
Die letzten Nachfröste im Frühling und die ersten im Herbst.

Jaamad	1921		1922		1923		1924		1925	
	kevadel	sügisel	kevadel	sügisel	kevadel	sügisel	kevadel	sügisel	kevadel	sügisel
Pärnu	-2,3(2.IV)	-1.8(25.X)	-0.1(25.IV)	-0.7(9.X)	-1,4(10.V)	-0.3(29.X)	-0.4(2.V)	-0.3(24.X)	-1.8(7.IV)	-0.8(11.X)
Polli	?	?	-1.3(24.IV)	-1.1(8.X)	-1.3(6.VI)	-0.9(20.X)	-0.6(2.V)	-1.8(16.X)	-1.5(23.IV)	-0.8(6.X)
Vigala	?	?	?	?	-2.3(10.V)	-0.5(19.X)	-1.0(2.V)	-0.6(16.X)	-0.5(2.V)	-1.6(20.IX)
Olust.	?	?	-0.1(13.V)	-1.1(8.X)	-1,1(10.V)	-1.2(20.X)	-1.3(3.V)	-1.5(20.X)	-0.9(23.IV)	-2.0(20.IX)

Tabel Nr. 4.

*Abies pectinata* juurdekasv Pollis.  
Zuwachs einer *Abies pectinata* in Pollenhof.

a a s t a d J a h r e	v a n a d u s A l t e r	Kõrguse juurdekasv m. Höhenzuwachs m.				Rinnakõrguse läbimõõdu juurdekasv m. Durchmesserzuwachs m.				Massi juurdekasv Massenzuwachs				
		kõrgus Höhe	5. a. juurdekasv 5 J. Zuwachs	jooksev juurdekasv laufender Zuwachs	keskm. juurdekasv mittlerer Zuwachs	läbimõõt Durchmesser	5. a. juurdekasv 5 J. Zuwachs	jooksev juurdekasv laufender Zuwachs	keskm. juurdekasv mittlerer Zuwachs	mass Formzahl	vormiarv Formzahl	5. a. juurdekasv 5 J. Zuwachs	jooksev juurdekasv laufender Zuwachs	keskm. juurdekasv mittlerer Zuwachs
1904	5	0.60	0.60	0.12	0.12									
1909	10	2.50	1.90	0.38	0.15	0.015				0.0004				
1914	15	5.00	2.50	0.50	0.33	0.053	0.058	0.007	0.004	0.0052	0.0048	0.0010	0.0005	
1919	20	7.66	2.66	0.53	0.38	0.078	0.025	0.005	0.004	0.0154	0.42	0.0102	0.0020	0.0007
1924	25	11.00	3.34	0.67	0.44	0.105	0.027	0.005	0.004	0.0393	0.41	0.0259	0.0048	0.0010
ühes koorega mit der Rinde						0.109				0.0433	0.42			

Tabel Nr. 5.

*Abies balsamea* juurdekasv Pollis  
Zuwachs einer *Abies balsamea* in Pollenhof.

a a s t a d J a h r e	v a n a d u s A l t e r	Kõrguse juurdekasv m. Höhenzuwachs m.				Rinnakõrguse läbimõõdu juurdekasv m. Durchmesserzuwachs m.				Massi juurdekasv Massenzuwachs				
		kõrgus Höhe	10. a. juurdekasv 10 J. Zuwachs	jooksev juurdekasv laufender Zuwachs	keskm. juurdekasv mittlerer Zuwachs	läbimõõd Durchmesser	10. a. juurdekasv 10 J. Zuwachs	jooksev juurdekasv laufender Zuwachs	keskm. juurdekasv mittlerer Zuwachs	mass Formzahl	vormiarv Formzahl	10. a. juurdekasv 10 J. Zuwachs	jooksev juurdekasv laufender Zuwachs	keskm. juurdekasv mittlerer Zuwachs
1893	10	1.00	1.00	0.10	0.10									
1903	20	3.00	2.00	0.20	0.15	0.039				0.0046				
1913	30	6.44	3.44	0.34	0.21	0.120	0.081	0.008	0.004	0.0322	0.44	0.0276	0.0028	0.0011
1923	40	8.70	2.26	0.23	0.22	0.180	0.060	0.006	0.005	0.0971	0.44	0.0649	0.0065	0.0024

Tabel Nr. 6.

*Pinus Strobus*'e juurdekaskv Pollis.  
Zuwachs einer *Pinus Strobus* in Pollenhof.

a a s t a d J a h r e	v a n a d u s A l t e r	Kõrguse juurdekaskv m. Höhenzuwachs m.				Rinnakõrguse läbimõõdu juurdekaskv m. Durchmesserzuwachs m.				Massi juurdekaskv Massenzuwachs				
		kõrgus Höhe	5 a. juurdekaskv 5 J. Zuwachs	jooksev juurdekaskv lauf. Zuwachs	keskm. juurdekaskv mittl. Zuwachs	läbimõõd Durchmesser	5. a. juurdekaskv 5 J. Zuwachs	jooksev juurdekaskv lauf. Zuwachs	keskm. juurdekaskv mittl. Zuwachs	mass	vormiarv Formzahl	5 a. juurdekaskv 5 J. Zuwachs	jooksev juurdekaskv lauf. Zuwachs	keskm. juurdekaskv mittl. Zuwachs
1899	5	1.35	1.35	0.26	0.26					0.0020		0.0002		
1904	10	3.00	2.35	0.46	0.50	0.025				0.0050		0.0048	0.0010	0.0005
1909	15	6.50	3.50	0.70	0.43	0.080	0.055	0.011	0.005	0.0218	0.66	0.0168	0.0034	0.0014
1914	20	8.60	2.10	0.42	0.43	0.136	0.056	0.011	0.006	0.0608	0.48	0.0390	0.0078	0.0050
1919	25	10.80	2.20	0.44	0.43	0.167 0.197	0.031	0.006	0.006	0.1188	0.50	0.0580	0.0136	0.0046
1924	30	13.00	2.20	0.44	0.43		0.030	0.006	0.006	0.1881	0.47	0.0693	0.0138	0.0046

Tabel Nr. 7.

*Larix sibirica* juurdekasv Laates  
Zuwachs einer *Larix sibirica* in Moiseküll.

a a s t a d J a h r e	v a n a d u s A l l e r	Kõrguse juurdekasv m. Höhenzuwachs m.				Rinnakõrguse läbimõõdu juurdekasv m. Durchmesserzuwachs m.				Massi juurdekasv Massenzuwachs				
		kõrgus Höhe	5 a. juurdekasv 5 J. Zuwachs	jooksev juurdekasv laufender Zuwachs	keskmise juurdekasv mittlerer Zuwachs	läbimõõt Durchmesser	5 a. juurdekasv 5 J. Zuwachs	jooksev juurdekasv laufender Zuwachs	keskmise juurdekasv mittlerer Zuwachs	mass	vormi arv Formzahl	5 a. juurdekasv 5 J. Zuwachs	jooksev juurdekasv laufender Zuwachs	keskmise juurdekasv mittlerer Zuwachs
1895	5	0.67	0.67	0.14	0.14	—	—	—	—	0.0002	—	0.0002	0.00004	0.00004
1898	10	4.00	3.33	0.66	0.40	0.051	0.051	0.0051	0.0051	0.0016	0.59	0.0014	0.00028	0.00016
1905	15	11.00	7.00	1.40	0.75	0.088	0.057	0.0114	0.0059	0.0270	0.41	0.0254	0.00508	0.00180
1908	20	15.67	4.67	0.94	0.78	0.119	0.031	0.0062	0.0051	0.0866	0.49	0.0590	0.01180	0.00430
1913	25	18.50	2.85	0.56	0.74	0.149	0.030	0.0060	0.0051	0.1634	0.44	0.0768	0.01530	0.00650
1918	30	20.00	1.50	0.30	0.66	0.166	0.017	0.0034	0.0055	0.2160	0.50	0.0526	0.01052	0.00720
1923	35	21.30	1.30	0.26	0.60	0.174	0.008	0.0016	0.0049	0.2475	0.49	0.0315	0.00630	0.00700
ühes koorega mit der Rinde						0.20				0.2962	0.44			

Tabel Nr. 8

Andmete võrdlus lehise proovitükkide ja Vargas'i toogitabelite vahel ühe ha kohta.

Angaben über den Ertrag einiger Lärchenbestände pro ha.

	vanadus Alter	kõrgus jälgades Höhe engl. Fuss	läbimõõt tollides Durchmesser Zoll	vormiarv Formzahl	puude arv Stammzahl	läbilpind. summa Kreisfläche	lagavara takseers. Vorrat, talat. Faden	jooksev j- kasv lauf. Zuwachs	keskm. j- kasv mittler. Zuwachs
<i>Larix europaea</i> Karksis . . .	55	60	6.1	0.44	760	187	21	—	0.37
" " Kõnnus . . .	56	50	8.0	0.44	1460	502	46	1.23	1.31
<i>Larix sibirica</i> Öisus. . . .	56	62	8.4	0.44	1375	556	61	2.52	1.69
" " Laatres . . . .	55	70	8.4	0.44	880	540	44	0.80	1.24
" " Karistes . . . .	50	52	5.5	0.44	1610	266	25	1.54	0.85
I bon. määnd									
Ki. I Bon nach Vargas . . .	40	46	4.7	0.47	2562	510	28	0.82	0.69
I bon. kuusk									
Fi. I Bon. nach Vargas . . .	40	44	5.2	0.50	2059	296	26	0.85	0.64

#### Tarvitatud kirjandus:

Berg, Fr, Graf. — 1912. Einige Beobachtungen aus der Baumzucht. Mitteilungen der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft.

— 1924. Puuseltsid Sangaste mõisa pargis ja metsas. „Eesti mets“ nr. 15—20.

Beissner, L. — 1909. Handbuch der Nadelholzkunde.

Dippel, L. — 1893. Handbuch der Laubholzkunde. Berlin.

Fitschen, J. — 1925. Gehölzflora. Leipzig.

Granö, G. — Eesti maastiku üksused. „Loodus“ nr. 2—5.

Hoyningen-Huene, Frh. v. — 1913. Dendrologische Notizen aus Estland. Mitteilungen der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft.

Ilvessalo, Lauri. — 1920. Über die Anbaumöglichkeit ausländischer Holzarten. *Acta forestalia fennica*.

Klinge, J. — 1885. Die Holzgewächse von Liv-, Est- und Curland. Dorpat.

Köhne, — 1895. Deutsche Dendrologie.

- Lundström, L. — 1922. Taimeteaduslik rännak Lõuna-Eesti mõisa-  
desse. „Loodus“ nr. 4—6.
- Mayr, H. — 1906. Fremdländische Wald- und Parkbäume für Europa.
- Nõmmik, A. — 1925. Kodumaa mullastik. Tartu.
- Rackson, A. — 1921. Wõõramaa puude asetamisest metsadesse.  
„Eesti mets“.
- Rubner, K. — 1925. Die pflanzengeographische Grundlage des  
Waldbaus.
- Schneider, C. — 1915. Handbuch der Laubholzkunde. Tübingen
- Sivers, A. v. — 1889. Dendrologische Mitteilungen über die Folgen  
des strengen Winters 1887/88 in Livland. Dorpat
- Sivers, M. v. — 1889. Versuch einer Anleitung zur Naturalisation  
von Forst- und Parkbäumen in Livland. Dorpat.
- 1892. Verzeichniss der in Livland anbauwürdigen Gehölze. Riga.
- und Berg, Fr. Graf — 1915. Die räumliche Ordnung im Park.  
Mitteilungen der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft.
- Schwerin, Fr. Graf. — 1908. Notizen über das Gedeihen einiger Coni-  
feren. Mitteilungen der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft.
- Willkomm, M. — 1887. Forstliche Flora. Leipzig.
- Wolf, E. — 1915. Dendroloogilised aastaraamatud Eesti Vabariigi kohta.  
Meteoroloogilised aastaraamatud Eesti Vabariigi kohta.  
Jahrbücher des Vereins baltischer Forstwirte 1891—1915

Pilt nr. 1.

*Abies sibirica* ja *A. balsamea*  
Kõnno mõisa pargist.



Foto A. Rühl.

Pilt nr. 2.

*Abies sibirica* Kilingi-  
Lahkmelt.

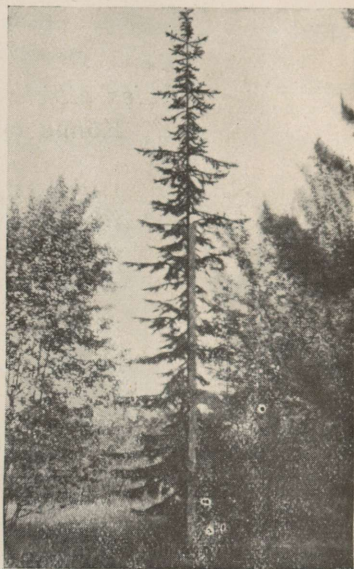


Foto A. Rühl.

Pilt nr. 3.

*Pinus Strobus*  
Polli mõisa pargist.



Foto A. Rühl.

Pilt nr. 4.

*Abies pectinata*  
istandus Polli-Lillis.



Foto A. Rühl

Pilt nr. 6.

*Fagus silvatica f. purpurea*  
Laatre mõisa pargist.



A. Rühl.

Pilt nr. 5.

*Phellodendron amurense*

Õisu mõisa pargist.



# Sisu.

Eessõna . . . . .	Lhk. 3
-------------------	-----------

## I osa.

Mõnda vanemast kodumaa kirjandusest võõramaa puu- seltside kohta . . . . .	5
Pärnumaa geograafiline ülevaade . . . . .	7

## II osa.

Tähtsamate asukohtade kirjeldused.

### 1. Põhja-Pärnumaa.

a) Pööravere mõisa park . . . . .	10
b) Kõnnu metskond . . . . .	12

### 2. Edela-Pärnumaa.

a) Killingi metskond . . . . .	13
b) Teised Edela-Pärnumaa metskonnad . . . . .	19

### 3. Kagu-Pärnumaa.

a) Polli mõisa park ja mets . . . . .	20
b) Polli-Lilli metsandik . . . . .	21
c) Karksi metsandik . . . . .	25
d) Õisu mõisa park ja Mattuse vahtkond . . . . .	27
e) Laatre mõisa park ja mets . . . . .	33
f) Lue-Kariste metsandik . . . . .	36

## III osa.

Lõpusõna . . . . .	40
Saksakeelne resümé . . . . .	42

## Lisad.

Tabelid . . . . .	61
Tarvitatud kirjandus . . . . .	67
Pildid . . . . .	69