

A-4117

Tartu Ülikooli Metsaosakonna toimetused № 15.

Kastre-Peravalla looduskaitse reservaadi taimkattest

G. Vilberg

ÜLIKOOI ÕPPEMETS KONNA VÄLJAANNE
TARTU 1929

Üldteateid.

Kastre-Peravalla looduskaitse reservaadi taimkattest

G. Vilberg

Looduskaitse alade sootamine kerkis esile juba 1920. aastal, kus seda kõrgimust hakkas Abutama seltsaegne Tartu ülikooli botaanika professor D. S. Sõõdal. Asutati Loodusuurijate seltsi juurde looduskaitse sektsiooni, saades poolehoidu Põllutöministeeriumilt, etus alale looduskaitsemetsa leidmiseks saime. Peatati Paasvere metsadel Virumaa, kus teati olevat veel pessegu ürgmetsi, ning prof. J. Piiper tegi 1921. a. suvel erkkünningai läbimõeldud metsa. Kõige sobivamaks peeti metsa Paasvere ja Mõisa metsakonnas Kiiska metsavehi lähedal, kus algas umbes 80 ruutkilomeetri suurune ala reservaadile koheselt. Riigi Metsade Peavalitsus ei olnud selle ala jätmisega looduskaitse pargiks mitte nõus, sest et nias vast kavatsusel olev Sonda — Mustvee raudtee reservaadist läbi läheks, mille läbi läbimine ja väärtusest osaliselt kaotaks, kuna ka metsa kasutamise raudtee mõjul intensiivsemaks muutuks. Omalt poolt hakkus Metsade Peavalitsus reservaadiks maa-ala Sirtsu soo ja Narva raudtee vahel Hirmuste-Püssi-Sonda ümbruses. Läbirääkimised selle ala suhtes ei teostanud tarviliku eduga ning sai lahendus aeguats sellega, et Kastre-Peravallas, Tartu Ülikooli õppemetsakonnas määrati rektor D. S. Sõõdal looduskaitse sektsiooni juhatajaks ja ning

ÜLIKOOLI ÕPPEMETS KONNA VÄLJAANNE

TARTU 1929

Kastre-Peravalla looduskaitses
reservuaadi taimekaarest

C. Vilberg



A-4117

2144



H. LAAKMANN, TARTUS

Üldteateid.

Möödunud augusti kuus oli mul võimalus viibida Kastre-Peravallas, Ülikooli õppemetskonnas ligi nädal aega (23. VIII — 28. VIII), et tutvuda selle omapärase ala taimkattega. Eriti huvitas mind looduskaitse reservaat, mille taimkatte tähelepanemiseks kulutasin aega kolmel-neljal päeval.

Enne kui pikemalt peatun floristiliste küsimuste juures, lubatagu puudutada selle reservaadi asutamislugu.

Looduskaitse alade soetamine kerkis esile juba 1920. aastal, kus seda küsimust hakkas õhutama selleaegne Tartu ülikooli botaanika professor Dr. F. Bucholtz. Asutati Loodusuurijate seltsi juurde looduskaitse sektsioon, mis, saades poolehoidu Põllutöoministeeriumilt, astus sündsä ala ja kaitsemetsa leidmiseks samme. Peatuti Paasvere metsadel Virumaal, kus teati olevat veel peaaegu ürgmetsi, ning prof. Bucholtz ja prof. J. Piiper tegie 1921. a. suvel ekskursiooni tähendatud metsa. Kõige sobivamaks peeti metsa Paasvere ja Muuga metskonnas Kiiska metsa vahel lähedal, kus märgiti umbes 30 ruutkilomeetri suurune ala reservaadile kohaseks. Riigi Metsade Peavalitsus ei olnud selle ala jätmisega looduskaitse pargiks mitte nõus, sest et siis vast kavatsusel olev Sonda — Mustvee raudtee reservaadist läbi läheks, mille läbi viimane oma väärtusest osaliselt kaotaks, kuna ka metsa kasutamine raudtee mõjul intensiivsemaks muutuks. Omalt poolt pakkus Metsade Peavalitsus reservaadiks maa-ala Sirtsu soo ja Tapa — Narva raudtee vahel Hirmuste-Püssi-Sonda ümbruses. Läbirääkimised selle ala suhtes ei teostunud tarviliku eduga ning asi lahendus alguses sellega, et Kastre-Peravallas, Tartu Ülikooli õppemetskonnas määrati rektori Dr. H. Koppeli teadmisel ja õppemetskonna juhataja ning looduskaitse sektsiooni esimehe prof. Dr. A. Mathieseni kor-

raldusel peaaegu terve kvartaal looduskaitse alaks. Sellekohane prof. Mathieseni päevakäsk on järgmine ¹⁾: »Kvartaal nr. 106. peal tuleb looduskaitse reservaadiks välja eraldada lõunapoolne osa. Selleks tuleb 1923 a. sisseaetud teist visiiri kaudu ühe sülla laiune siht sisse ajada, s. o. 200 meetri kaugusel põhja otsast risti läbi kvartaali. Reservaadi küljed ja nurgad tulevad täpselt ära mõõta. Reservaadi nurgad 2-meetri-pikkuste tulbastega varustada, à 7—8 tolli läbimõõdus. Reservaadi alal mingisugust raiumist, surnud puude ja tuulemurru koristamist, karjatamist, heina kitkumist, niisutamist ega mingit muud kõrvalkasutust lubada ei tohi.«

Selle päevakäsuga pandi 1924 a. alus esimesele botaanilisele reservaadile Eestis ²⁾. Kogu reservaadi all on ligi $\frac{3}{4}$ kvartaali. Üldiselt on reservaadi pikkus (lõuna — põhja sihis) 414 m ja laius (ida — lääne sihis) 310 m, nii et kogu ala suurus on 12,8 hektaari. Peaaegu terve reservaat on metsa all, mis mitmesuguse iseloomuga, suurendades reservaadi väärtust ning tõendades ka seda, et reservaat on hästi valitud. Kolmest küljest on reservaat ümbritsetud kraavidega ja kvartaali sihtidega, mille taga enamasti igal pool mets sama iseloomuga, kui on reservaadil samal kohal. Kraavid on kaevatud metsa kuivatamise eesmärgiga, mis algas juba aastat 30 tagasi. Nendest kraavidest on läänepoolne otse vastu reservaati, juhtides kraavivalgunud vett põhjapoole; 1922 a. on seda puhastatud. Lõunapoolne kraav juhib vee lääne poole, paari kvartaali järel olevasse parvetamiskraavi; kraavi ja reservaadi vahele jääb 4—5 m laiune kraavi mullast kuhjunud lage sihiala, mida kasutatakse heinamaana. Idapoolsel piiril on kraav samuti vastu reservaati, kuid see on juba kauemat aega puhastamata; kvartaali sihile paisatud kraavide mullal käib vähe tarvitata ratastee. Põhjapoolseks piiriks

¹⁾ Väljavõte ülikooli õppemetskonna juhataja korralduse raamatust 1924. a. nr. 37.

²⁾ 1925 a. kinnitab Metsade Peavalitsus looduskaitse sektsiooni ettepaneku, mille järele Hiiumaal Kärkla metsandikus jäetakse 4 kvartaali 74,2 hektaari suuruse maa-alaga jugapuu (*Taxus baccata* L.) kasvu kohaks ja ka keelumetsaks, kus igasugune pea-, vahe- või kõrvalkasutus keelatud. Seal on üle 50 hektaari männi- ja üle 20 ha kasemetsa.

on raiatud siht, eraldades kvartaali viimast veerandit reservaadist. Kagu nurgas puutub reservaadini 1. järgu kruusatee, mis viib Järveljalt Haavametsa talude juurde ning sealt edasi vähema teena peipsiäärsetesse küladesse.

Taimegeograafilisi märkeid.

Osa reservaat asub madalal maakünnisel, nagu neid esineb nii mitu Kastre-Peravalla metsades peaaegu paralleelselt Peipsi rannale, sest kõige nähtuste järele oletades on kogu see ümbrus olnud varem Peipsi järve alaks, kus praegused künnised olnud madalateks randvallideks¹⁾. Üldiselt on reservaat võrdlemisi tasane ala väikese kallakuga läände. Muldkonnaliselt on idapoolsel serval, künnisel, liivakat ja savikat mulda, kus õhukese kõdumulla ja huumuse kihi all sügavalt punakat liiva. Läänepoolsel serval, ülemineku- ja madal-sool, on turbamullamaa, kus-turbakihi sügavus on 1—2 m. Nende kahe suurema kompleksi vahel käib pikuti, peaaegu keskkohal metsasoon, mis algab juba Rõkka metskonnas Maasikmäe heinamaadel ja on jälgitav moldorgudes kuni Kallijõeni²⁾. Sellesse soonde valgub pinnavesi nii hästi idapoolselt künniselt kui ka läänepoolselt madal-soolt, mille tagajärjel suurvee-aegadel, võib soones märgata veevalgumist lõunast põhjapoole, kuna täielikku voolu takistavad kvartaali sihtidele kuhjatud kraavimulla vallid; harilikult on aga ainult soone põhjal üksikutes madalamates aukudes seisvat vett, kus see läigib kergel mudamullal, võimaldades areneda loduleomaseid taimeühinguid. Kuivadel suvedel langeb pinnavesi kuni 50 sm sügavale mudasse.

Nagu juba tähendatud, on kogu reservaat metsa all, mida oma iseloomult võiks jagada kolme pearyhma: salumets, lodumets ja soomets. Iga rühm sisaldab hulga vähemaid suuremaid omapäraseid taimede komplekse, assotsiatsioone ja assotsiatsiooni-fragmente, kuid nende käsitamist ei pea ma praeguses ülevaates oluliseks.

1) Vrdl. »Tartumaa« lk. 482.

2) Vrdl. Mathiesen, A., Ülikooli õppemetsakond, lk. 8.

Salumets (vt. plaan, h, g) asub idapoolsel künnisel. Metsarindes on siin peaaesjalikult kuusk ja haab, kohati pärn ning võrdlemisi noor saar, mille hulgas üksikult kased, vahtrad, pihlakad, kohati kõrgemad sarapuud ja lodupiiril vahel ka sanglepp. Võsarindes, s. o. alusmetsas esinevad pärn ja kuusk, siis pihlakas, toomingas, vaher, saar, kuslapuu, sarapuu, üksik jalakas, raeremmelgas. Põllurindes ehk pinnakattes on jäävatena, konstantidena: *Oxalis acetosella*, *Majanthemum bifolium*, *Aspidium spinulosum*, *A. dryopteris*, *Galeobdolon luteum*, *Hepatica hepatica*, *Rubus saxatilis*, *R. Idaeus*, *Lathyrus vernus*, *Equisetum pratense*, *Asperula odorata*, *Mercurialis perennis*, *Convallaria majalis*, *Crepis paludosa*, *Daphne mezereum*, *Athyrium filix femina*, *Anemone nemorosa*, *Angelica silvestris*, *Cirsium oleraceum*, *Fragaria vesca*, *Stellaria holostea*, *Trientalis Europaea*. Lagedamatel kohtadel, mis tekkinud kas tuuleheite või -murde läbi, on valdavalt *Calamagrostis arundinacea* ühes teiste valgustaimedega, kuna varjutaimed vähenenud. Lisaliikidena, samuti ka juhuslikkude lisanditena on hulk taimi, mille katteväärtus on võrdlemisi väike (1—2); neist võib iseloomustuseks tuua: *Actaea spicata*, *Aegopodium podagraria*, *Asarum Europaeum*, *Carex digitata*, *Cinna pendula*, *Circaea alpina*, *Epilobium montanum*, *Equisetum silvestre*, *Festuca gigantea*, *Impatiens noli tangere*, *Lactuca muralis*, *Luzula pilosa*, *Lycopodium annotinum*, *Milium effusum*, *Pulmonaria officinalis*, *Solidago virga aurea*, *Stellaria nemorum*, *Urtica dioeca*, *Vaccinium myrtillus*, *Viola mirabilis*. Väga harva esinevad *Adoxa moschatellina*, *Aspidium filix mas*, *Geum urbanum*, *Neottia nidus avis*, *Pteridium aquilinum* ning lodu piiril *Carex remota* ja *C. sparsiflora*. Sammalkate on kohati tihe, millest ma võisin eraldada *Pleurozium Schreberi* Mitt., *Rhytidia-delfus triquetrus* Varnst., *Hylocomium proliferum* Lindb., *Ptilium crista-castrensis* De Not., *Dicranum* — liigid, *Plagiochila asplenoides* M. et N. *Rhodobryum roseum* Limpr., *Mnium*-liigid, *Marchantia polymorpha* L., *Peltigera canina* L., *P. aptosa* L. ja ka teisi. Puu-tüvedel tungib kõrgele *Neckera complanata* Hüb.

Tüübilisem salumets on reservaadi kagunurgas ja peaaegu keskel, lodu läheduses. Neil kohtadel leiame vähemaid lappe, kus pinnakattes valdavalt kas *Mercurialis perennis*, või *Oxalis acetosella*, või *Asperula odorata*, või *Polygonatum multiflorum*, või

Convallaria majalis. Nende tüübiliste alade vahel on mitmesuguseid üleminekuid, mille pinnakattele annavad iseloomu valdavad puud (näit. haava mahalangenud lehtede mõju, puude kattuvus) või jälle alusmetsa koosseis. Eriti nimetame siin noorte kuuskede mõju: keskpaigas on idapoolsel serval mõned suuremad kased, mille all kasvavad tihedalt noored kuused. See näre¹⁾ on väga tihe, maapind kattunud paksu kuuse okasrisuga, mille tagajärjel pinnakate väga hõre. Ühes proovi lapil näres leidsin ma pinnakattes vaid järgmised taimed minimaalse katteväär- tusega :

<i>Oxalis acetosella</i>	1	<i>Rubus saxatilis</i>	1
<i>Aspidium spinul.</i>	1	<i>Acer platan.</i>	1
<i>Majanthemum</i>	1	<i>Lysimachia vulg.</i>	1
<i>Filipendula ulm.</i>	1	<i>Vacc. myrtilus</i>	1
<i>Fraxinus excelsior</i> 1			

Ka niiskuse suhted on siin tublisti mõjuandvad: idapoolse serva läheduses ja ka salumetsa keskel on mõned vähemad lohud, kus suurveega nähtavasti püsib vesi kauemat aega. Selle tagajärjel on taimkate teise iseloomuga. Maapinnal on valdavalt turbasamblaid, mille hulgas servadel *Climacium dendroides* Web. et Mohr ja *Acrocladium cuspidatum* Lindb. Hõredalt on niiskustarmastajaid kõrrelisi (*Aera caespitosa*, *Agrostis alba*, *Calamagrostis lanceolata*) ja tarnu (*Carex gracilis*, *C. loliacea*, *C. sparsiflora*), ning sootaimed — *Caltha palustris*, *Galium palustre*, *Filipendula ulmaria*, *Lysimachia vulgaris*, *Orchis maculatus*, *Scirpus silvaticus*, *Scutellaria galericulata*, *Solanum dulcamara* — tungivad esile. Servadel aga kasvavad salutaimed nagu *Galeobdolon luteum*, *Pulmonaria officinalis*, *Stellaria nemorum*. Ühel lohul, mis nähtavasti varemalt olnud ühenduses idapool oleva madalikuga 105. kvartaali piiris, leidsin ma ka haruldase *Glyceria remota*. Taimestikuliselt tähelepandav lohk on ka lõunapoolse piiri lähedal, mis on nähtavasti sopp endisest lodusoonest, kus nüüd kauemat aega seisab vesi. Seal esinevad näit.:

¹⁾ Näre — paks noorekuuse tihnik; on tarvitusel Lõuna-Virumaal Paasvere ja Venevere ümbruses. Ka tarvitatakse seal samas mõttes pihe.

<i>Juncus effusus</i> sp.	<i>Athyrium filix femina</i> cop.
<i>Orchis maculatus</i> sp.	<i>Circaea alpina</i> sp.
<i>Aera caespitosa</i> cop.	<i>Viola palustris</i> sol.
<i>Luzula pilosa</i> sp.	<i>Viola mirabilis</i> sol.
<i>Geum rivale</i> sp.	<i>Festuca gigantea</i> sp.

Nagu juba eelpool tähendatud, on salumetsas vanad jämedad haavad kuuskede hulgas valdavas enamuses. Kirde nurgas, vastu põhjapoolset raja (vt. plaan, *g*), on haab aga täiesti domineeriv, moodustades vähema haaviku suurtest puudest. Haavikus on omapäraseid kasvutingimused, mis mõju avaldavad eriti just pinnakatte peale. Esiteks on maapind tihedalt kattunud eelmisel aastal maha langenud lehtedega, samuti ka variokstega; osa neist on mädanenud, osa vast kõdunemisel. Paks lehtede kord takistab taimede arenemist, miks siin taimkate on väga hõre, — üksikus kohas on sagedamini vaid piibelehti, või juuremätaste ümber jänesekapsast. Kroonivõlv on võrdlemisi tihe, miks siin vaid kasvavad varjutaimed ja neidki vähesel arvul: kui mujal salumetsas 100 ruutmeetrilisel katselapil esineb 30—40 liiki, leidub siin ainult 20 ümber. Osa on see sellest, et paks lehtede kord ei lase idanditel võrsuda, kuna mitmeaastastelgi võrsed peaaegu lehevildi all lämbuvad.

Eriti võiksin tähendada ka väikese noore *s a a r i k u* peale lõunapoolses osas, mis võrdlemisi tihe ja kus esineb peale saarte veel mõned pärnad ja pihlakad. Pinnakattena on siin täiesti salumetsa taimestik.

Kogu salumetsa alal on mets ühtlane ja võrdlemisi vana, prof. dr. Mathieseni teatel üle 200 a. Üksikud puud on jämedad ja pikad. Idapoolsel serval mõõtsin ma ühe haava übermõõduga rinna kõrguselt 278 sm ja keskel lodu lähedal ühe kuuse übermõõduga 235 sm (1. joon.). Kuusk ja haab, osalt ka üksikud kased näivad olevat vanematest puude liikidest, esitades metsarinde muutumatust viimaste sajandite kestel, kuna teised, — pärn, saar, vaher on võrdlemisi nooremad. Metsale on kahju teinud vaid maru, mille mõjul on olnud paaril korral tuuleheide, — üks neist lõunapoolses osas, kust puud juba varemalt kõrvaldatud, nii et järel on ainult kas kännud tuuleheite seis-

korras, või on nad tagasi langenud oma endisele seisukohale, jättes erilise kraavikese juurtepesa servale. Selles kohas on metsaühtluses auk sees, ning lagedus ja varjupuudus on avaldanud mõju järelkasvu ning pinnakatte arenemisele: heintaimed, eriti *Calamagrostis arundinacea*, on valdavad; kaovad varju armastavad taimed, ning noorte lehtpuude arenemine teostub edusalt.

Teine tuuleheide on hilisem, aastast 1924 ja kuulub juba aega, kus kvartaal oli totaal-reservaadina, — tuul on heitnud siin üle kümne suurema puu maha, mis on jäänud samasse seisukorda, nagu nad langesid: ühed on täiesti maha langenud, teised on jäänud toetuma lähedal olevate puude najale, olles nüüd juba kuivanud või kuivamisel; kolmandad on murdunud suuremate puude mahalangemisel, mille tagajärjel endine tüvi seisab postina mahalangenud okste hulgas. Kogu see osa on praegu okste padrikuna laiemal alal, ning puud ning oksad on mädanemisel ja pehkimisel, olles kooritud putukatest ja tõukudest. Tuuleheite ala on praegu üks metsikumatest ning läbi-pääsematumatest. Kuid peale selle ümbruse on ka mujal üksikuid mahalangenuid või murtuid puid, mille tüved juba täiesti mädanenud, kuna oksad, mis mädanemisele rohkem vastu peavad, nagu valged küljekondid paistavad välja paksust sammalkattest.

Lodumets asub kitsama-laiema ribana kogu reservaadi pikkuselt salumetsa-ala läänepoolsel serval, kus arenenud mõlemate suuremate rühmade vahel kohal mitmesuguseid ülemineku vorme (vt. plaan, e).

Kohati on üleminek salumetsast lodumetsa võrdlemisi järsk, ilma pikemate vahemoodustusteta. See on tingitud enamasti maapinna niiskussuhetest: kus künnise perv on nagu veest ära uuristatud, moodustades tähelepandava randi, seal on kõrgemal kuival pinnal salumets, alamal randist algab otse lodu. Enamasti on aga üleminek võrdlemisi ühtlane.

Lodumetsas on metsarinne liigivaesem ja puude kattuvus enamasti vähem kui salumetsas. Valdavana puuna on sanglepp (*Alnus glutinosa*), mille hulgas kohati sookaske, võrdlemisi harva künnise piiril ka üksik haab, kuna järelkasvus on peaaesjalikult

kuusk. Alusmetsas on valdav noor kuusk, mille keskel leida juuremätastel paakspuid, pihlakaid, toomingaid, koerõispuid, sookaski, isegi pärni, saari ja vaarikaid. Pinnakattes on konstantidena *Aspidium spinulosum*, *Calla palustris*, *Crepis paludosa*, *Galium palustre*, *Lycopus Europaeus*, *Lysimachia vulgaris*, *Rubus saxatilis*, *Carex pseudocyperus*, *C. loliacea*, *Filipendula ulmaria*, *Majanthemum bifolium*, *Oxalis acetosella*, *Vaccinium myrtillus*, *Athyrium filix femina*, *Calamagrostis lanceolata*, *Carex elongata*, *Cinna pendula*, *Ranunculus repens*, *Solanum dulcamara*, kuna juhuslikke liike leidub mitmeid, millest iseloomustavamad: *Aspidium dryopteris*, *Cardamine amara*, *Carex tenella*, *C. remota*, *Chrysosplenium alternifolium*, *Cicuta virosa*, *Circaea alpina*, *Equisetum silvestre*, *Geum rivale*, *Impatiens noli tangere*, *Lysimachia thyrsoflora*, *Pirola secunda*, *Rubus Idaeus*, *Scirpus silvaticus*, *Scutellaria galericulata*, *Sparganium minimum*, *Trientalis Europaea*, *Viola epipsila*, *V. palustris*. Siin võib eraldada taimeid 1) loduaukudes, kus kas lausvesi või märg muda, mis peaaegu sammalkatteta, 2) lodumätastel, puujuurte kuhikutel, mis lodul võrdlemisi kõrged ja suured ja 3) lodul mahalangenud puudel, mis juba täiesti pehkinud ja mädanenud. Loduaukudes, kus eriti külm ja kevadine keltsaegne maakergitamine kahjulikult taimestiku peale mõju avaldab, arenevad ainult niisugused taimed, mille juured tungivad sügavale lodumulda ning ei ole nii tundelikud külma käristamise vastu. Siin võiks nimetada näit. *Calla palustris*, mis kohati katab vähemad alad otse murusalt, samuti ka *Carex pseudocyperus*, *Scirpus silvaticus*, *Lycopus Europaeus*, *Solanum dulcamara*, kuna mätastel harilikult kasvab taimestik, mis arenemiseks tahab paksemat sammalkatet (*Trientalis Europaea*, *Pirola secunda*, *Rubus saxatilis* j. t.); mätaste vahel on mõnel pool omapärase tukkmätastena *Athyrium filix femina*, *Filipendula ulmaria*, kohati isegi väikeste puhtkogumitena (2. joon.).

Üldiselt on lodumets kasvuvõimas, olgugi et kevadised külmad on aegade kestel kergitanud eriti sanglepa juuremättad võrdlemisi kõrgele, tekitades kuni 1 m-i kõrguseid koonuseid, siit ja sealt väljapaistvate paksukooreliste karkjuurtega. Kaskede juuremättad on enamasti madalamad, kuna noored kuused kerkivad kohati otse mudaugust. Kasvavate puude vahel

on üksikud juba täiesti pihastanud, ilma oksteta, aga veel püsiseisvad puutüved käsnade ja taeladega, kuna üksikud samasugustest puudest on maha langenud mätaste vahel, olles purdena kõrgemate punktide vahel, või vajudes juba osalt mudasse, esinedes sealt mustendavate rontidena. Üksikud neist puist on juba nii pehkinud, et nad kohati ainult on peenikene puupuru. Niisugustel puudel võib leida puupurusse juurdunud taimigi, nagu *Convallaria majalis*, *Impatiens noli tangere*, *Pirola secunda*, isegi *Solidago virga aurea*. Sagedamini on need vees pehkiivad puud tihedalt kattunud sammaldega (*Mnium*-liigid, *Plagiochila*), vahest isegi samblikutega. Tihedam sammalkate on mätastel, kus sagedasti esinevad *Ilyocomium proliferum* Lindb., *Rhytidiadelphus triquetrus* Warnst., *Pleurozium Schreberi* Mitt j. t.

Soomets võtab oma alla kogu reservaadi läänepoolse serva. Siia puutub n. n. »Tõrvaaugu raba,« mis jookseb Uulike raba juurest lõunast põhja kitsaribana. Turba korra sügavus on siin kohati 1—2 m¹). Kogu soometsa võib kergesti jagada kahte osasse: lõunapoolne osa on kraavide ja maapinna omaduste pärast palju kuivem, kus kuusk on metsa rindes valdav. See oleks sookusk. Põhjapoolne osa on märg turbasoo, millel on metsarindes enamikus mänd üksikute sookaskedega, kuna harva esineb ka kuusk. Selles soomännikus (vt. plaanil, b, ka c) on alusmetsana peaaegu igalpool kuusk, sookask, ja kuivemates paikades madal kask, paakspuu, pihlakas, tuhkur paju, hanipaju või isegi sanglepp ning saar, võrdlemisi vähe aga mäнди. Maapind on kaunis mätlik ja auklik. Pinnakattes nimetaksin siin jäävaid: *Carex caespitosa*, *Comarum palustre*, *Equisetum heleocharis*, *Galium palustre*, *Menyanthes trifoliata*, *Pirola rotundifolia*, *Carex diandra*, *C. paradoxa*, *Vaccinium oxycoccus*, *V. vitis Idaea* ja *V. myrtillus*. Mätaste ümbruses on sagedasti *Aspidium phegopteris* ja *A. thelypteris*. Lodumetsa lähedusel on soovõhka, sootarna, lõikeheinast tarna, vormi j. t. Taime sotsialoogiliselt võiksime siin mitmeid assotsiatsioone märkida: on kohti, kus lühemal ulatusel täiesti valdav kas *Carex caespitosa*, või *C. diandra* ja *C. paradoxa* (3. joon.), või *Comarum palustre*, või *Equisetum heleocharis*, või *Menyanthes trifoliata*.

1) Mathiesen, m. k. lk. 17.

liata, või isegi sõnajalad. Kuid leiame ka lappe, kus pind veel väga vesine ja vähe kõikuv. Siin leidub soovõha ja soopihla kõrval veel *Scheuchzeria palustris*, *Eriophorum latifolium*, *Epipactis palustris*, *Drosera rotundifolia* j. t. Siin on nähtavasti olnud vanematel aegadel kas vesine sooauk, või koguni laugas.

Soomännik on niiskuse suhtes kahesuguse ilmega. Läänepoolsel serval kraavi läheduses, kus kraavitamise tagajärjed tuntavad, muldkond kuivem (vt. plaan, *a*), on mänd veel küll täiesti valdav, kuid alusmetsas ja pinnakattes on tunginud juba mitmed teised taimed sootaimede hulka. Eriline on siin madala kase tihnik (4. joon.), mis enamalt olnud laiemaulatusline, kuid praegu on ta kõrgemate puude all varjatult ja avaldab kadumistendentsi. Kuusk tungib suurema jõuga esile, miks kraavi ääred soomännikus aegamööda lähenevad sookuusikule

Lodupoolses osas, kus kraavi mõju ei ole suutnud turba-kihi vähese vee läbilaskvuse pärast veel suuremat mõju avaldada, (plaan, *b*, eriti aga *c*) on mändide kasv pikaldasem ning taimkate hügrofiilsem. Kuid siiski näib siingi olevat maapind osalt langenud; selletagajärjel on pind võrdlemisi mätlik, juurte alt paistavad tihti tühjad juure-urked, mätastel on tihe sammalkate, lagedamatel kohtadel on sambla katte all kohati isesugused lohukesed maakeveega, mis pealt samblaga kattunud. Nähtavasti on need mingisugused augud endises palju vesisemas madal soo pinnas. Mätaste vahel on üksikud maha langenud peenemad - jämedamad puud, mis täiesti pihastunud, ning peale astumisel täiesti kokku langevad. Siin ja seal kõrgetel sambla mätastel on peenikesed kuivanud männitüved, esitades endise kidura männimetsa jäänuseid, mida lämmatanud kiire sambla kasv puutüve ümber.¹⁾

Ka see osa metsa on peaaegu puutumata, olgugi et siingi inimene on oma mõju avaldanud, mille tunnusemärgiks mõned vanemad rahnude hunnikud. Ei saa ka seda tähendamata jätta, et just ses osas silmapaistvad on metskitsede teerajad mätaste

¹⁾ Sellekohased uurimised on näidanud, et mänd sureb, kui tüve alumine osa on 30—40 sm:i kõrguselt samblaga tihedalt ümbritsetud; kask sureb, kui sambla kõrgus ulatub 25—30 sm:ini.

vahel, samuti samblast puhtaks kraabitud lapid, millel kitsed maganud.

Teiseks soometsa osaks on *s o o k u u s i k*, mis eriti levinud läänepoolel serval lõunapoolse otsa lähedal (vt. plaan, d). Siin on kraavitamise mõju osalt kahe kraavi (lõunapoolse ja läänepoolse), osa maapinna omaduste kohaselt palju suurem. Mõned vanad männid tõendavad, et siingi on varemalt mänd olnud sagedam, kuid praegu on kuusk täiesti valdav, kuna sookask harvalt levinud. Maapind on kohati väga mätlik, sest maa- või turbakord on peale kuivamist kokkuvajunud, puujuurte alused on jäänud tühjaks ja üksikud puud asuvad nagu 4—5 harulistel jalgadel¹⁾. Alusmets on nõrgalt arenenud, — niiskemail paigul on kohati veel madalat kaske, kuivemail leidub harva paakspuid, pihlakaid, üksik sanglepp või mänd. Pinnakate on väga hõre ja peaseb seal vaid vähe esile, kus miski mõjul on tekkinud auk tihedasse metsakattuvusse. Konstantidena võib siin tähele panna *Aegopodium podagraria*, *Angelica silvestris*, *Crepis paludosa*, *Lysimachia vulgaris*, *Majanthemum*, *Pirola secunda*, *Phragmites communis*, *Rubus saxatilis*, *Solidago virga aurea*, *Trientalis Europaea*, *Vaccinium myrtillus*, *V. vitis Idaea*, kuna tihedate kogumikkudena esinevad kohati *Calamagrostis arundinacea*, *Carex caespitosa*, *Cirsium heterophyllum*, *Pteridium aquilinum*. Juhuslikkudena tungivad sisse mitmed taimed naaberformatsioonidelt, nagu *Aera caespitosa*, *Anemone nemorosa*, *Chrysosplenium alternifolium* j. t. Pinnakattes esineb kohati kuuse taimi, kuid need ei pease kuski mõjule, vaid hääbuvad valguse ja ka kevadise keltsa kahjuliku mõju tagajärjel²⁾. Sammalkate on samuti enamasti hõreda võitu, sest osalt takistab selle arenemist paks kuuse okasrisu maapinnal (5. joon.).

Kogu taimekatte arenemine oleneb siin kuuskede kattuvusest; tihedamail paikadel on valguse puudusel raske areneda kõrgematel taimedel. Hõredamatel paikadel on kohati vähe mustikaid, kilpjalgu, metskastikut, piibelehti. Seal võib leida ka haruldasemaid käpalisi, nagu *Cyripedilum calceolus*, *Epipactis*

¹⁾ Võrdle ka Mathiesen, m. k. lk. 14.

²⁾ Ibid., lk. 19.

latifolia, *Goodyera repens*, olgugi ainult üksikute eksemplaridena. Tekib aga näit. tuuleheite läbi auk metsa, nagu läänepoolsel serval keskpaigas, laiendab pinnakatte võimsalt oma ala ja varsti on endine hõre põllurinne muutunud katvaks ja valdavaks.

Ei saa ka tähelepanemata jätta kraavikallaste taimestikku. Läänepoolsel rajal on, nagu juba tähendatud, piiriks kraav, mida hiljuti puhastatud, loopides osalt puhastamismulda reservaadipoolsele kaldale. Siin on harilikud kasvutingimused muutunud, osalt on maapind ka rohkem valgustatud, sest laial kvartaali sihil puuduvad puud, kuna naaberkvartaalil kasvavad noored puud ei suuda kesksuvel õhtupoolsel päeval alati heita varju kraavi kaldale. Selle tagajärjel leidub siin *Antennaria dioeca*, *Gnaphalium silvaticum*, *Hieracium pilosella*, *Cerastium caespitosum* ja teisigi, mis tunginud kvartaali sihilt mullavallile. Eriti huvitav on aga siin *Saxifraga hirculus*, — kuski lähemal ümbuses, ka naaberkvartaalides, ei võinud ma seda tähelepanna, aga kraavi idapoolsel kaldal, umbes reservaadi keskkohal, kasvab kollast kivirikku kümned eksemplaarid. Nähtavasti on ta sinna sattunud lindude mõjul ja leides vastavaid kasvutingimusi, areneb siin tublisti. — Kraavi põhjal leiduvad peale selle mõned heinsoo taimed, kuna vees arenevad *Lemna* ja *Callitriche*.

Üksikuid mõjusid taimestikus.

See oleks lühike ülevaade esimese Eesti reservaadi taimkattes, mille liikide hulka, mida ma suutsin nelja päeva jooksul tähelepanna, esitab lõpul taimede nimestik. Kuid ma tahaksin peatada üksikute mõjude juures, mida ma võisin märgata, et fikseerida seisukorda, milline oli reservaat alguses. Neist on suurem osa, näit. metsloomade (ulukite), lindude jne. mõju, ka edaspidi püsivad, nii et nende märkimine võimaldaks võrdluse tulevase ja praeguse seisukorra vahel.

Praegune reservaadi mets ja taimeühingud pole mitte igalpool täiesti puudutamatus looduslikus seisukorras, sest siin on suuremal-vähemal määral mõjutanud inimene, alates juba kümnete aastate eest. Kõige pealt on märgatav kraavitamise mõju,

iseäranis soometsas läänepoolse piiri lähedal. Ennemalt on soo olnud palju vesisem, paaris kohas arvatavasti isegi vähe kõikuv vähemal ulatusel, nagu seda võib tähele panna taimkattest. Sellepärast on ka taimestik olnud teisem. Kraavitamise tagajärjel on maapind osalt muutunud kuivemaks ja tihedamaks, kohati on ülemised mullakihid nähtavasti alla vajunud, mille tagajärjel puude juurte ümber tüve läheduses on jäänud kõrged mättad, mis sagedasti tiheda samblaga kattunud; juurte-alused on jäänud tühjaks, juured sellepärast täiesti paljaks ja on kaetud paksu soomusja koorega. Eriti on seda tähele panna edela nurgas, nagu eel pool juba tähendatud, kus kuuse mets praegu valdav ning kraavitamise mõju kahe kraavi pärast (lõunapoolne ja läänepoolne) seda tuntavam. Kraavitamise tagajärjel ja kraavimulla kuhjamisega kvartaali sihtidele on takistatud ka vee vool keskmises metsasoones, miks lodumoodustused aegamööda samblaga kattuvad ja soostuvad, tekitades n. n. loduturvast. Suurema veega ja niiskema ajaga, nagu oli 1928, leidub soones sügavamais paigus vett, ning alaline vee all seismine mõjub taimkate koosseisule muutuvalt. Ka on lodul mulla langemine tähelepanndav, nii et mõni vanem lepp või kask kasvab ligi meetri kõrgusel juurekuhikul ja tugijuurtel, esitades kasvutingimusi kogu lodumetsa arenemise kestes.

Kõrgemal salumetsa alal, kuival, liivasel künnisel ei ole kraavitamise tagajärgi nii silmaganähtavalt tähelepanna, kuid ka siin leidub nähteid kuivatamise mõjust. Nähtavasti on siin paaris lohus olnud varemalt kauemat aega vett, kuid nüüd jookseb vesi idapoolse kraavi kaudu ära ning taimkate on muutunud vastavalt.

Teiseks võiks nimetada puude maha võtmist, olgugi küll vähesel määral. Kogu alal on mets võrdlemisi tervena hoitud ega pole puid kuigi palju maha võetud. Kuid tuulemurd ja -heide on varemalt korralikult koristatud ning kändud on kas endisele kohale tagasi langenud või on üleskistult jäänud seisma. Seda nimelt just salumetsa osas. Soometsast on kuivikuid maha võetud, rahnudeks lõigatud, mille üksikud hunnikud veelgi kün-gastel. Alusmets, läänepoolsel serval kohati tihe marukõivistik (*Betula humilis*'e tihnik), on võrdlemisi terve ja puutumatu.

Inimese mõjuna võib veel ka nimetada pärnade koorimist. Nimelt on paari aasta eest metsavaraste poolt kooritud umbes 30 noort puud, 10—15 sm läbi mõõta; koor on üle 2 m kõrguselt täiesti eemaldatud nähtavasti niinte saamise eesmärgiga. Praegu on puud elujõus, kuid mõne aasta pärast peavad nad tingimata kuivama.

Veel võiks tähendada, et endistel aegadel on reservaadist läbistunud lõuna — põhja sihis talvine metsatee, mille ase kohati veel tuntav. Ka on paaris kohas kaevatud umbes paari meetri pikkune kraav, arvatavasti kas rebase või määra aukude väljakaevamiseks. Tuleasemeid ei ole näha, koduloomi ei ole reservaadil söödud.

Selle vastu on metsloomade, ulukite mõju märgatav. Kõige pealt nimetame metskitsi. Neid on, nagu mulle metsäulema Riisberg'i poolt teatatud ja ma ka oma silmaga ja kõrvaga seks tõendust saanud, Kastre-Peravalla metsades võrdlemisi sagedasti. Kitsede mõju avaldub kõige pealt teeradades, mis mitmes sihis läbistuvad reservaadil. Uluki-rajad on täiesti tunda: rohi ja sammal on osalt trambitud, koor on puu juurtel eemaldatud, kui need teel ette tulevad. Kohati on platsikestel jalgadega sammalt ära kraabitud, tehes magamisaset; üksikutes kohtades on ka sarvedega puukoort kooritud või vigastatud, mille tagajärjel mahid selgesti tuntavad; samuti on peenemad oksad eemaldatud; mõnel paigal käivad üksikute puude ümber n. n. »jooksuteed«, kus maapind õige mullale trambitud, kuna kogu rohu- ja sammalkate hävitatud. Paiguti võib ka metskitsete rohukärpimist tähelepanna. Eriti näisid olevat ladvad pealt söödud heinputkel ja seakapsal.

Ka võib maapinnas märgata loomade mõju, kes kaevavad omale varjupaigad maa sisse. Pääaegu keskpaigas on kas rebase või määraaugud, mis tungivad kaugemale maa sisse, kuna muld kaabitud kõrgele kuhja. Üsikud lindude kondid tõendavad, et siin nähtavasti tegemist rebasega. Jänese mõju on haava võsude koorimises märgata, kuna oravad on paaris kohas kuuse tüve ümber kuhjanud näritud käbide ja nende soomuste hunniku. Suuri punaseid metssipelgaid ei ole reservaadil rohkem kui üks pesa edela nurgas; väikeseid pruune raudsipelgaid on sage-

damini kõrgetes küngastes¹⁾. Lindudest võiks nimetada vaid rähna, mis mädanenuid puid, eriti lodumetsas tagudes suuremähema kildude hunniku puutüvede alla kuhjab, takistades seega taimede korralikku kasvu puutüve lähedal.

Muudest mõjudest võib nimetada veel tuule hävitavat tegevust, millel aga juba eelpool pikemalt peatatud. Eriti aga paisab silma lume mõju talvel, mis avaldub isegi suvel: talvel vajutab lumi looka pikemad puud, iseäranis aga nooremad pärnad ja painduvad sarapuud, sagedasti niisuurel määral, et latv puutub vastu maad; kevadel, vabanedes raskest lume vajutisest, ei suuda kooldunud puu enam ennast sirgu ajada, vaid jääbki nii kasvama. See seisukord toob aga kaasa muutuse puude lehestikus: ülemisel poolel oleva paksema lehestiku mõjul ei saa alumised oksad tarviliselt valgust ja hääbuvad, mille tagajärjel tihti loogas puude alumine külg täiesti oksadeta; pealmisel küljel kerkivad oksad aegamööda enam-vähem perpendikulaarsesse asendisse, nii et esinevad n. n. küünal-oksadena; kohati võib isegi seda tähele panna, et pealne oks muutub tüveks. Niisugused loogas puud küünalokstega annavad metsa alusele omapärase ilme, takistades sagedasti läbi pääsemist metsa all. Eriti on niisugust metsa keskpaigas salumetsas, lodumetsa piiril, kus pärnalumus metsas valdav.

¹⁾ Teiste putukate ja kahjurite mõju ei ole siin võimalikuks peetud käsitada.

Über die Pflanzendecke des Reservats von Kastre-Perawald.

Im Jahre 1924 wurde durch einen diesbezüglichen Erlass im Studienforst der Dorpater Hochschule in Kastre-Perawald das erste botanische Reservat in der Grösse von 12,8 Hektar gegründet. Im Reservat ist weder eine Nutzung im Grossen noch im Kleinen gestattet, so dass dieses als Totalreservat zu betrachten ist. Das ganze Gebiet ist von Wald bedeckt, den man nach seiner Beschaffenheit in drei Hauptgruppen teilen kann: Hainwald, Bruchwald, Sumpfwald. Im Hainwald (auf dem Plan *h* und *g*) bilden die Waldschicht hauptsächlich Fichten und Espen, stellenweise Linden und relativ junge Eschen, unter denen einzelne Birken, Ahorne, Ebereschen, stellenweise höhere Haselsträucher und an der Grenze des Bruchwaldes auch Schwarzerlen vorkommen. In der Feldschicht sind konstant die Pflanzen, die auf Seite 6 aufgezählt sind. Die Zusammensetzung der Pflanzendecke ist keine gleichmässige und hängt stellenweise von der Dichte der Waldschicht und von den Feuchtigkeitsverhältnissen ab. Stellenweise findet man grössere Flecken, wo in der Bodendecke vorherrschen: *Mercurialis perennis*, oder *Oxalis acetosella*, oder *Asperula odorata*, oder *Polygonatum multiflorum*, oder *Convallaria majalis*. Zwischen diesen typischen Gebieten gibt es verschiedene Übergänge, deren Pflanzendecke durch die vorherrschenden Bäume (Fichten, Espen) charakterisiert wird.

Der Bruchwald (auf dem Plan *e*) zieht sich als schmälere Streifen am Westrande des Reservats in dessen ganzer Länge hin. Vorherrschend ist *Alnus glutinosa*, darunter stellenweise *Betula pubescens*, während der Nachwuchs hauptsächlich aus Fichten besteht. Im Unterholz finden wir junge Fichten, an den Bulten *Rhamnus frangula*, *Pirus aucuparia*, *Viburnum opulus*,

Betula pubescens, einige *Tilia cordata*, *Fraxinus excelsior* und auch *Rubus Idaeus*. In der Bodendecke eine Menge Pflanzen, die auf Seite 10 aufgezählt sind, wobei zu unterscheiden sind Pflanzen 1) in Moorlöchern mit offenem Wasser oder nassem Schlamm, fast ohne Moosdecke, 2) auf Bulten, Erhebungen an Baumwurzeln, die im Bruch verhältnismässig hoch und gross sind und 3) auf Bäumen, die in das Bruch gefallen und schon vollständig vermodert und verfault sind.

Der Sumpfwald zerfällt in zwei Teile: den Kiefernsumpfwald (auf d. Plan *b*, *c*), wo der Erdboden feucht ist, und als vorherrschender Baum die Kiefer mit einzelnen Sumpfbirken erscheint, während im Unterholz fast überall Fichte, Sumpfbirke und an trockeneren Stellen *Betula humilis* in dichtem Bestande, dann *Rhamnus frangula*, *Pirus aucuparia*, *Salix cinerea* u. a., aber verhältnismässig wenig Kiefern vorkommen. In der Bodendecke eine Menge von Pflanzen (Seite 11—12), die hier entsprechende Lebensbedingungen finden. Im trockeneren Teil, wo man den Einfluss der vor etwa 30 Jahren gezogenen Gräben merkt, finden wir den Fichtensumpfwald (auf dem Plan *d*). Augenscheinlich hat auch hier früher die Kiefer vorgeherrscht, doch gegenwärtig steht überall in der Waldschicht die Fichte an erster Stelle, darunter nur vereinzelt ältere Kiefern. Die Bodendecke ist relativ undicht, konstant sind die auf Seite 13 erwähnten Pflanzen. Hier findet man auch seltenere Orchideen, wie *Cypripedium calceolus*, *Epipactis latifolia*, *Goodyera repens*.

Endlich werden noch verschiedene Einwirkungen erwähnt, die man eben im Reservat beobachten kann; angeführt werden die Einwirkungen von Menschen, Tieren, Wind und Schnee.

Zum Schluss folgt ein Verzeichnis der Pflanzen, die der Verfasser vom 23. bis zum 26. VIII. 1928 im Reservat beobachten konnte.

Õis- ja sooneostaimede

nimestik, mis tähele pandud Kastre-Peravalla
reservaadil 23.—26. aug. 1928.

- Acer platanoides* L. — salumetsas fr¹⁾
- Actaea spicata* L. — salumetsas r
- Adoxa moschatellina* L. — salumetsas vastu lõunapoolset piiri, keskel rr
- Aegopodium podagraria* L. — salumetsas, sookuusikus r
- Aera caespitosa* L. — sookuusikus r
- Agrostis alba* L. — madalates lohkudes salumetsa osas r
- A. canina* L. — soomännikus r
- Alnus glutinosa* Gaertn. — lodudel valdav metsarindes ja ka alusmetsas fqq
- Andromeda polifolia* L. — soomännikus r
- Anemone nemorosa* L. — salumetsas ja sookuusikus fq
- Angelica silvestris* L. — kogu alal p
- Antennaria dioeca* Gaertn. — läänepoolsel kraavikaldal r
- Asarum Europaeum* L. — salumetsa lõunapoolses osas r
- Asperula odorata* L. — salumetsa lõunapoolses osas ja keskel fq
- Aspidium cristatum* Sw. — sookuusikus ja lodumätastel r
- A. dryopteris* Baumg. — salumetsa osas fqq, lodumätastel p
- A. filix mas* Sw. — salumetsa lõunapoolses osas r
- A. phegopteris* Baumg. — soometsas fq, lodumätastel p
- A. spinulosum* Sw. — salumetsa- ja lodul fq
- Athyrium filix femina* Rth. — salumetsas ja lodul fq, soometsas p
- Betula humilis* Schrk. — soometsa läänepoolsel serval, kohati fqq
- B. pubescens* Ehrh. — kogu alal, eriti soometsas ja ka lodul fq
- Brunella vulgaris* L. — kraavikallastel, ka lodul p
- Calamagrostis arundinacea* Rth. — salumetsas fqq, mujal p
- C. lanceolata* Rth. — soomännikus st fq
- C. neglecta* Fr. — soomännikus r
- Calla palustris* L. — lodul fqq, soometsas r
- Callitriche auctumnalis* L. — läänepoolses kraavis vähe nirisevas vees st fq

¹⁾ Taime liikide s e g i v u s, frekvents, reservaadi taimeühingutes on esitatud järgmise astrukuna: fqq (frequentissime) = väga üldine; fq (frequenter) = üldine st fq (sat frequenter) = kaunis üldine; p (passim) = siin ja seal; st r (sat raro) = kaunis harva; r (raro) harva; rr (rarissime) = väga harva.

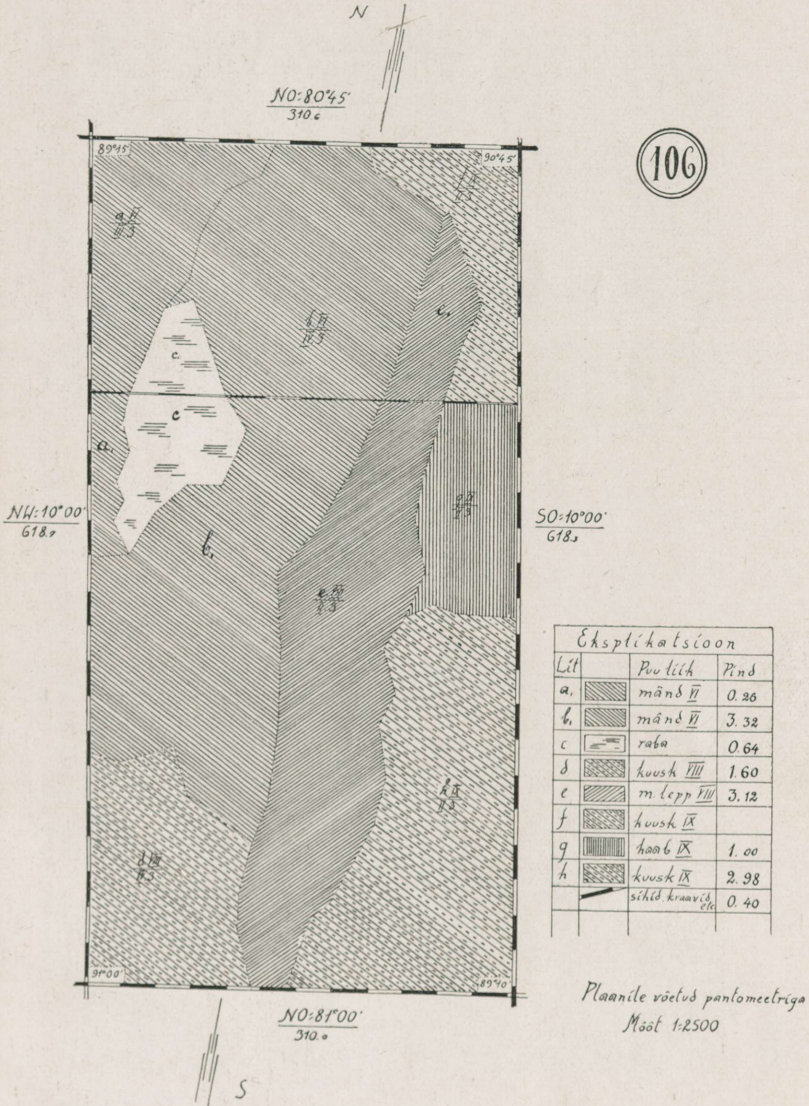
- Caltha palustris* L. — soometsas p
Campanula patula L. — läänepoolsel kraavikaldal st r
Cardamine amara L. — lodul p
Carex acutiformis Ehrh. — põhjapoolse sihi ääres lodu lähedal r
C. caespitosa L. — soometsas fq, lodumätastel p
C. canescens L. — läänepoolsel kraavikaldal r
C. chordorrhiza Ehrh. — soomännikul p
C. Davalliana Sm. — soomännikus r
C. diandra Rth. — soomännikul fq
C. digitata L. — salumetsa otsas p
C. dioeca L. — soometsas p
C. elongata L. — lodus mätastel p
C. Goodenoughii Gay — kraavikallastel p
C. gracilis Curt. — lodul ja lohkudes salumetsas p
C. loliacea L. — lodus mätastel p
C. pallescens L. — salumetsa osas r
C. paradoxa Willd. — soomännikus fr
C. pseudocyperus L. — lodul p, kohati fq
C. remota L. — lodu ja künnise piiril tortmätastena p
C. sparsiflora Steud. — salumetsas r, sookuusikus p
C. tenella Schrk. — lodumätastel p
Cerastium caespitosum Gil. — kraavikallastel p
Chrysosplenium alternifolium L. — lodu läheduses p
Cicuta virosa L. — lodul r
Cinna pendula Trin. — lodul ja salumetsa lohkudes p
Circaea alpina L. — lodul ja salumetsas juuremätastel st fq
Cirsium heterophyllum All. — sookuusikus kohati fq
C. oleraceum Scop. — salumetsa lohkudes ja lodu läheduses p
C. palustre Scop. — lodul ja soometsas st r
Comarum palustre L. — soometsas fq
Convallaria majalis L. — salumetsas ja sookuusikus st fq
Coronaria flos cuculi A. Br. — soometsas p
Corylus avellana L. — salumetsas fq
Crepis paludosa Moench — kogu alal fq
Cyripedium calceolus L. — sookuusikus kolmes kohas rr
Daphne mezereum L. — salumetsas p
Drosera rotundifolia L. — soomännikus r
Epilobium angustifolium L. — salumetsas r
E. montanum L. — salumetsas p
E. palustre L. — soomännikus r
Epipactis latifolia All. — sookuusikus r
E. palustris Crtz. — soomännikus r
Equisetum heleocharis Ehrh. — soometsas fq
E. palustre L. — soometsas fq

- Equisetum pratense* Ehrh. — salumetsas fq
E. silvaticum L. — salumetsas ja lodumätastel p
Eriophorum latifolium Hoppe — soometsas p
E. vaginatum L. — soomännikus r
Festuca gigantea Vill. — salumetsas ja lodul p
Filipendula ulmaria Maxim. — lodul ja salumetsas p
Fragaria vesca L. — salumetsas p
Fraxinus excelsior L. — salumetsas fq
Galeobdolon luteum Huds. — salumetsas, sookuusikus st fq
Galeopsis speciosa Mill. — lõunapoolse kraavi mulla valli serval r
Galium palustre L. — soometsas ja lodul p
G. uliginosum L. — soometsas p
Geranium palustre L. — läänepoolsel kraavikaldal r
Geum rivale L. — salumetsas, sookuusikus st r
G. urbanum L. — salumetsa osas r
Glyceria remota Fr. — lohkudes salumetsa osas r
Gnaphalium silvaticum L. — läänepoolsel kraavi kaldal rr
Goodyera repens R. Br. — sookuusikus ainult paar eksemplari lõunapoolses osas rr
Gymnadenia conopsea R. Br. — soometsas r
Hepatica hepatica Karst — salumetsas fq
Hieracium laevigatum Willd. — kraavikallastel p
H. murorum L. — läänepoolse kraavikalda lähedal metsa all r
H. pilosella L. — läänepoolsel kraavikaldal r
H. praealtum Vill. — läänepoolsel kraavikaldal, keskel rr
H. umbellatum L. — sookuusikus r
Impatiens noli tangere L. — lodu ja künnise piiril, tuuleheite juurte lohkudes st fq
Juncus effusus L. — lohkudes salumetsa osas st r
J. lamprocarpus Ehrh. — läänepoolsel kraavikaldal r
Knautia arvensis Coulter — lõunapoolsel metsaserval, sipelga pesa lähedal rr
Lactuca muralis Less. — salumetsa osas p
Lathyrus vernus Bernh. — salumetsa osas st fq
Ledum palustre L. — soomännikus r
Lemna minor L. — läänepoolses kraavis seisval veel fq
Linnaea borealis L. — salumetsa lõunapoolsel serval ja sookuusikus r
Listera ovata R. Br. soomännikus st r
Lonicera xylosteum L. — salumetsa osas, alusmetsas st fq
Luzula pilosa L. — salumetsas ja sookuusikus
Lycopodium annotinum L. — salumetsa osas p
L. selago L. — lodu serval rr
Lycopus Europaeus L. — lodul fq, salumetsas, sookuusikus vesistes lohkudes p
Lysimachia thyrsoflora L. — lodul ja soomännikus p
L. vulgaris L. — kogu alal p
Majanthemum bifolium F. W. Schmidt — kogu alal st fq
Melica nutans L. — salumetsa osas lõunapoolse kraavi lähedal rr

- Menyanthes trifoliata* L. — soometsas fq
Mercurialis perennis L. — salumetsas fq
Milium effusum L. — salumetsas p
Myosotis palustris With. — läänepoolsel kraavipõhjal r
Neottia nidus avis Rich. — lodu ja künnise piiril rr (ainult 3 kuivanut varf kupaodega)
Orchis maculatus L. — lodul ja soometsas, samuti ka salumetsa lohkudes p
Oxalis acetosella L. — kogu alal st fq
Paris quadrifolius L. — salu ja soometsas r
Peucedanum palustre Moench — lodul ja soometsas r
Phragmites communis Trin. — soometsas st fq
Picea excelsa Link — kogu alal fq
Pinus silvestris L. — kogu alal fq
Pirola minor L. — lodumätastel salumetsa piiril rr
P. rotundifolia L. — soometsas p
P. secunda L. — soo- ja lodumetsas fq
P. uniflora L. — soo- ja salumetsas p
Pirus aucuparia Gaertn. — kogu alal p
Plantago major L. — läänepoolsel kraavikaldal r
Platanthera bifolia Rchb. — soomännikus st r
Poa nemoralis L. — sookuusikus r
P. pratensis L. — kraavikallastel p
P. trivialis L. — soomännikus, kraavikallastel st r
P. turfosa Litw.¹⁾ — soomännikus st r
Polygonatum multiflorum All. — salumetsa osas p, kohati fq
Populus tremula L. — kogu alal fq
Potamogeton alpinus Balbis — lõunapoolses kraavis st r
Potentilla silvestris Neck. — läänepoolse kraavi kalda lähedal võsastikus st r
Prunus padus L. — enamasti alametsana p
Pteridium aquilinum Kuhn — sookuusikus läänepoolses osas fq, salumetsas p
Pulmonaria officinalis L. — salumetsa lõunapoolses osas st r
Ranunculus acer L. — läänepoolses osas kraavikalda läheduses, ka soometsas r
R. repens L. — lodul ja salumetsa lohkudes p
Rhamnus frangula L. — kogu alal st fq
Rubus Idaeus L. — salumetsas, sookuusikus ja ka lodumätastel p
R. saxatilis L. — kogu alal st fq
Rumex acetosa L. — kraavikallastel ja ka soometsas st r
Salix aurita L. — läänepoolsel kraavikaldal st r
S. caprea L. — salumetsa osas st r
S. cinerea L. — soometsas st r
S. nigricans Sm. — läänepoolsel kraavikaldal p

1) Dr. Edm. Spohr on leidnud reservaadilt salumetsast ka *Poa remota* Fr.; ma seda tähele ei pannud.

- S. repens* L. var. *rosmarinifolia* Koch — soometsas p
Saxifraga hirculus L. — lääne kraavikaldal, keskel p
Scheuchzeria palustris L. — ühel lagedamal platsil soomännikus rr
Scirpus silvaticus L. — lodul p
Scrophularia nodosa L. — läänepoolisel kraavi kaldal, peaaegu edela nurgas rr
Scutellaria galericulata L. — lodumätastel p
Solanum dulcamara L. — lodul ning lodu ja künnise piiril st r
Solidago virga aurea L. — sookuusikus p
Sparganium minimum Fr. — lodul vesistes aukudes r
Stellaria graminea L. — läänepoolisel kraavikaldal r
S. holostea L. — salumetsas st fq
S. media Cirillo — kraavikallastel p
S. nemorum L. — salumetsas p, kohati fq
S. palustris Retz. — soomännikus p
Tilia cordata Mill. — salumetsa osas metsa ja võsastiku rindes fq
Trientalis Europaea L. — kogu alal fq
Trifolium medium L. — lõunapoolisel metsa serval st r
T. pratense L. — kraavikallastel st r
Tussilago farfarus L. — läänepoolisel kraavikaldal p
Urtica dioeca L. — sookuusikus endise puusülla asemel kraavi läheduses r
Ulmus montana With — salumetsas r
Vaccinium myrtillus L. — kogu alal p
V. oxycoccus L. — soomännikus p
V. vitis Idaea L. — soo- ja lodumetsast st fq
Valeriana officinalis L. — läänepoolisel kraavikaldal, edela nurga lähedal rr
Veronica chamaedrys L. — kraavikallastel ja salumetsas p
V. serpyllifolia L. — kraavikallastel p
Viburnum opulus L. — lodul ja salumetsas p
Viola epipsila Led. — lodul ja soometsas r
V. mirabilis L. — salumetsas p
V. palustris L. — soometsas r



Kastre-Peravalla reservaadi plaan, 106. kvartaalil (alumine osa);
joonist. üliõp. M. Visnapuu 1927. a. Eksplikatsioon käib ainult reservaadi kohta.



1. joon. Osa salumetsast. Eelplaani jämedamaid haabu kogu reservaadil. Tagapool peenemaid kuuski ja haabu. Jämedal haaval *Neckera complanata* laik.



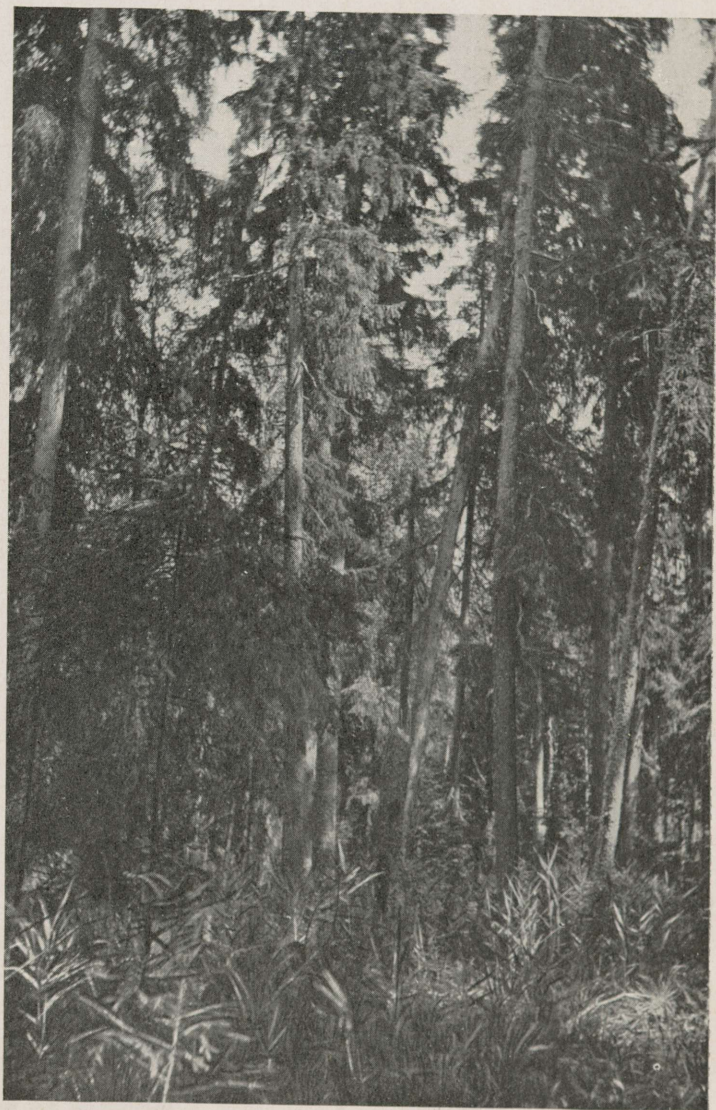
2. joon. Osa lodumetsast. Eelplaani *Athyrium filix femina* -kogumik, mille hulgas *Cirsium oleraceum*, *Calla palustris* jne.



3. joon. Osa soomännikust. Eelplaaniil *Carex paradoxa* ja *C. diandra*.



4. joon. Soomets tiheda marukõivistikuga (*Betula humilis*) alusmetsas.



5. joon. 200-aastane sookusik läänepoolses osas. Võsarindes
Phragmites communis.

