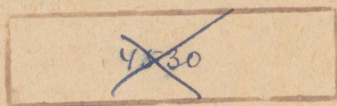


# Keskvere-Liivi-Rõude soode ja soosaarte ehitusest ning taimkattest

E. Sitz



---

Tartu 1931



5704

Äratrükk „Loodusevaatlejast“ 1931.

A-8284

## Sissejuhatus.

Keskvere-Liivi-Rõude sood asuvad Matsalu lahest kirde pool, Martna khk. kirde- ja Kullamaa khk. edelaosas. Nad on loodepoolseks jätkuks Laiküla rabale, olles viimase kaudu ühenduses Lõuna-Läänemaa (Avaste) ja Pärnumaa suurte rabadega. Minu poolt käsitletud ala suurus on umb. 70 km<sup>2</sup>. Teda piiravad lõunast Keskvere, Kurevere, Nurme, Libumaa, Väike- ja Suure-Rõude põllud, idast Liivi jõgi, põhjast Liivi, Mõrdu, Ohtla ja Niine, läänest Kuluse ja Putkaste põllud. Servadel asuvad niisked puisniidud, kasutatud heinamaadena, keskel laiuvad aga kultuurist pea puutumatud sood ja rabad, eriti ida- ja kaguosas. Rohkem kultuuri mõju all on Keskverest põhja pool asuvad sood ja soosaared (rahvas hüüab viimaseid „mägedeks“), milliseid kasustatakse heinamaadena.

Terve see ala on seni olnud uurimata, eriti floristilisest küljest. Floristiline uurimine ongi minu peaaesandeks, kuna geoloogilised märkmed on saavutatud botaanilistel ekskursioonidel kõrvaltähelepanekuina. Erilist huvi pakuvad soosaared, millel väga rikkalik taimeestik.

Mis puutub soosaarte pindaladesse, siis on need arvutatud kartograafiliselt. Tänuväärset materjali selleks andsid end. Keskvere mõisa täpsad kaardid mõodus 1 : 5000, valmistatud 1878. a. tolleaegse Tallinna linnarevisori F. E n r i c h'i poolt.

## Pinnaehitus.

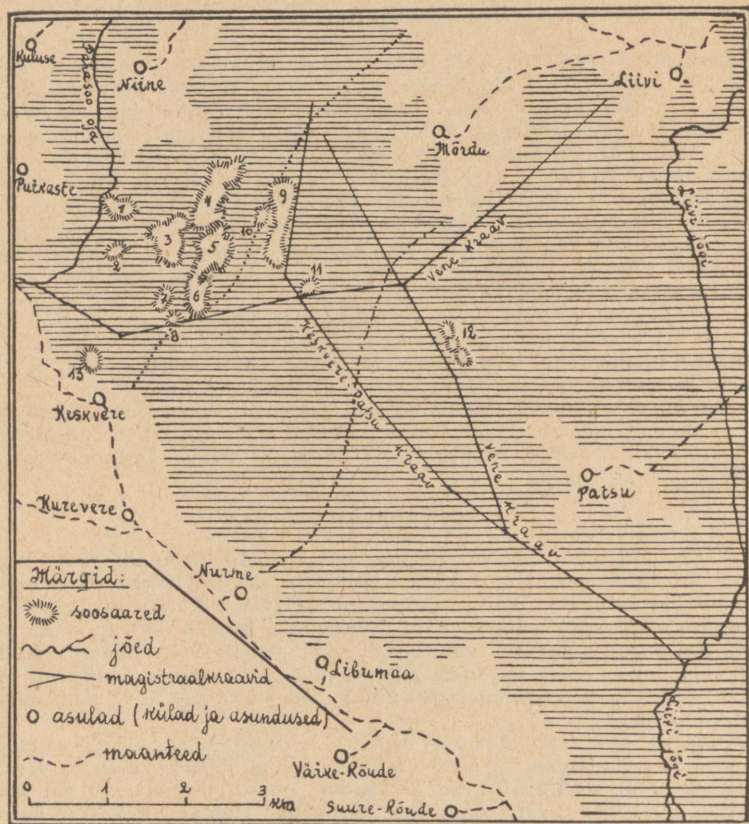
Käsitletud ala (1. joon.) on üldjoontes täielik tasandik, mille kaguosa (Nurme-Patsu joonest lõuna pool) absoluutne kõrgus kerkib 7—8 m, kuna ülejäänud osa asub 8 ja 9 m samakõrgusjoone vahel. Ainult üksikute kohtade absoluutne kõrgus tõuseb üle 9 m. Maapinna reljeef on siin väga lausk. Ainult soosaarte ümbruses muutub ta vähe vaheldusrikkamaks. Kuid viimaste relatiivne kõrgus on siiski niivõrt väike, et ei suuda tunduvalt teisedada reljeefi. Soosaared muudavad ainult neil kasvavate kõrgemate puudega maastiku ilmet.

Uuritud ala asub Adavere lademel. Pae-aluspõhi esineb siin mitmesuguses sügavuses. Kõige enam maapinna lähedal asub ta Keskvere ümbruses. Siin sooaärseil põldudel leidub kohti, kus juba 10 sm õhukese mullakihi all leidub paat. Kõige harilikum pae sügavus Keskvere-Kurevere vahelistel põldudel on siiski 30—70 sm. Pinnale väga lähedale tuleb paas ka Nurme küla juures, kus teda kohati katab vaid õhuke kamardunud mullakord. Mõrdu küla põldudel soo ääres on tema harilik sügavus 50—60 sm, Patsu põldudel veel vähem. Harilikult katab paat 20—30 sm paksune lahtine moreenaines, rühk (kohaliku rahva suus „rihv“), ja selle peal asub muld.

Nagu kaevupuurimis-andmeist näha, on paas siin kõikjal enam-vähem ühesugune. Kõige peal asub umbes 60-sm kord kihulist paat, sellele järgneb tihe kiht kõva paekivi, millest puuril raske läbi tungida. Selle kihi paksus on umbes 3 m. Selle alla leidub õhuke vahekiht pudevast paat, millele järgneb jälle kiht pehmemat. 9—12 m sügavusel on paas õige pudev. Vahel leidub sellel sügavusel ka vett.

Nimetatud ala sois asub paas sügavamal, mis oleneb osalt sellest, et turba tekkimisega on kasvanud pinnaainese paksus. Ala läänepoolses osas on paas maapinnale lähemal kui ida pool. Soodes asub pae peal paks kord põhimoreenainest — r ü h k a, mille sügavus maapinnalt on siin mitmesugune, olenedes kohalikest tingimustest. Mõnel pool ulatub ta üsna maapinnani, teisel katab teda viirsavi, mõnel pool turvas jne.

Keskvere ja Putkaste ümbruse sois asub rühk õige sügaval — kuni 3 m, ja teda katab ligi 2,5 m paksune viirsavi. Soosaarte poole väheneb savi paksus õige tunduvalt ja rühk tuleb seetõttu maapinnale lähemale. Tema sügavus on siin 50—80 sm. Mõrdu küla juures „Vene kraavi“ ääres on rüha sügavus jällegi suurem — 1,7—2 m, mis on oleb teda siin katva turba-korra paksusest. Patsu ümbruses on rüha sügavus väga vahelduv, sest



E. Sitz'i foto.

1. joon. Keskvere-Liivi-Rõude ala kaart. Soosaared: 1 — Siramägi; 2 — Mõislepamägi; 3 — Tšarimägi; 4 — Suurmägi; 5 — Hundilaudamägi; 6 — Peedumägi; 7 — Odramägi; 8 — Saunamägi; 9 — Kuusemägi; 10 — Pärnamägi; 11 — Kriimuhärjamägi; 12 — Patsu „mäed“; 13 — Pärjatumägi. .... turba levimise piir. — — — subboreaalsete männikute loodepiir. Viirutatud ala — uuritud soodepiirkond. Valge ala — põllud j. m. alalised kultuurformatsioonid.

kohati asub siin turba all veel savi, kohati aga puudub see. Liivi juures on rühk 1 m sügavusel, Patsu külast kagu pool Liivi jõe ääres aga 2 m. Üldiselt asub rühk soosaarte ümbruses maapinnale lähemal kui soos. Soosaared ise pole ka muud midagi kui moreenikuhjatised.

Viirsavi, mis leidub kohati soode rühal, on kihiline savi, tekkinud meres-setteina. Huvitav on, et ta ei kata rühka kõikjal, vaid mõnel pool

leidub rühka, millel asub otsekohe kas turvas või muld. Eriti on sellised alad kõik soosaared. Selle järele võib otsustada, et ilma viirsavita alad on olnud merest puutumata. Nii pidid kõik soosaared kord merest kerkima saartena. Suurem osa Keskvere-Liivi soist on aga olnud kaetud merega, sest savi leidub siin väga laialdaselt. Tema üldine paksus soos on 2,4—3 m, kohati ka vähem. Sooservadel, kus turvas puudub, asub viirsavi 30—80 sm sügavusel, sois on ta aga tihti kaetud paksu turbakihiga.

Keskvere-Putkaste-Niine vahelisel alal puudub turvas või leidub alles ta algeid. Kuid mida rohkem ida poole, seda paksemaks muutub turbakiht. Laiküla ümbruses (asub minu poolt uuritud alast väljaspool) on juba tüüpiline turbaraba. Turbapiirkond algab umbes Keskverest Mõrduni tõmmatud sirgjoonega.

Keskvere-Putkaste ümbruses asuvad heinsood, kuid neiski ilmub juba turvastumise tunnuseid. Turbapiirkond laieneb vähehaaval ikka enam loode poole. Keskverest kagupoolsel sooserval on turba paksus 40 cm, Keskverest lääne pool keset sood aga juba 85 sm. Mõrdu küla juures on turba paksus kuni 2 m, Liivi ümbruses kohati kuni 2,5 m. Vene kraavi suubumise kohal Liivi jõkke on turba paksus kuni 1,5 m. Kõige paksem on turvas Patsu ümbruses, eriti külast lõuna ja lääne pool Vene kraavi ääres. Tema harilik paksus on siin 2—2,5 m, leidub aga ka kohti, kus turba paksus on 3 m ja enam.

Kõik uuritud turbasood ja madalrabad on nähtavasti arenenud heinsoost, mille algkuju leidub Keskvere-Putkaste vahel. Vanemate inimeste mälestuse järele on olnud endisil ajul turbapiirkonnad palju kitsamad kui nüüd. Läänepoolsel alal on turvas hoopis puudunud. Alaline turvas on asunud alates Nurme-Kriimuhärjamäe joonelt.

Siinjuures ei saa mööduda ka ühest huvitavast küsimusest. Nimelt asub uuritud ala idapoolse osa rabades subatlantiline-subboreaalne piirhorisont talle tüüpilise männikännustikuga<sup>1)</sup>. Liivilt 2 km Patsu suunas asuvad kändud 50 sm sügavusel turba sees, Mõrdu küla lähedal Vene kraavi ääres 1,5 m sügavusel. Mõrdu küla juures on turba paksus nende kändude all kõigest 20 sm. Ka Peskvere-Patsu magistraalkraavi lõunapoolse osa kaevamisel on tulnud päevavalgele hulgana männikände (süvendatud 1923. a.). Kaevajad räägivad, moreenil olevat leidunud ka tammede jäänuseid, mis olevat kandnud põlemise tunnuseid.

Soosaared asuvad soodepiirkonnas Keskverest kirde pool; mõned väikesemad leiduvad ka Patsust loode pool rabas. Nende pindala on koguni väike, samuti ka relatiivne kõrgus, nii et nende maastikuline tähtsus on vaid kohalik. Soosaarte üldpindala on 85 ha, juurde arvates väikesemaid künkaid saame umbes 100 ha. Nii moodustavad nad uuritud alast kõigest 1,4%. Ka Patsu küla (täielik sooküla, ümbritsetud igalt poolt metsadest ja rabadest) asub sellistel soosaartel. Tema maa-ala suurus on umbes 20 ha.

Keskvere soosaared on moreenkuhjatised — vallseljakud ja kühmad. Moreenaines (rühk) asub neil kuhjatistel üsna pinna ligidal, kaetud vaid mõnekümnesentimeetrilise mullakihiga. Rühk ulatub siin paealus põhjani, ta keskmine paksus kõigub 5 m ümber. Soosaartel valitsevad madala põhjaja rühkmullad, mis väga karbonaadirikkad. Turvastumise tunnuseid leidub Keskvere Saunamäel ja Kriimuhärjamäel, kuna Patsu mäed on juba turbaga üle kasvanud. Kohati leidub soosaartel ka rändrahnede.

Paljud Keskvere soosaartest on vallseljakud. Kõige selgemini avaldub vallseljakuline iseloom Siramäe, Suurmäe, Hundilaudamäe, Peedumäe, ka

<sup>1)</sup> Lähemalt on neid küsimusi meie rabades uurinud dr. P. W. Thomson. Tulemused avalduvad raamatus: „Die regionale Entwicklungsgeschichte der Wälder Estlands. Tartu 1929.“ Vt. ka dr. Thomsoni kirjutist „Loodusevaatlejas“ nr. 6, 1930.

Taarimäe juures. Kõik need vallseljakud on radiaalsed, suunatud edelast kirdesse, ainult Siramägi, suunaga loodest kagusse, on marginaalne<sup>1)</sup>.

Vallseljakud Keskvere soosaarte hulgas kannavad üldjoonis samu tüüpilisi iseloomujooni. Järsud on neil vallseljakuil põhja- ja idaküljed, kuna lõuna- ja lääneservade kallak on väike. Hari on sageli siingi kitsas (eriti Hundilaudamäe ja Peedumäe vahelisel moreeniribal), kuid iga kord ei esine see küllalt iseloomustavalt. Ainukese marginaalvallseljaku, Siramäe järsud küljed asuvad lõunas ja idas, kuna lagi, nagu sagedasti selliste vallseljakute juures, on platootaoline (2. joon.).

Teiste soosaarte kuju on ebamäärane ja kõik servad enamasti väga väikese kaldega. Ka on nende relatiivne kõrgus sagedasti nii väike, et selline künkas vaevalt eraldub teda ümbritsevast soopinnast. Kõige suurem relatiivne kõrgus on Siramäel (ligi 2 m); ka Peedumägi (1,5 m) ja Taarimägi (1,2 m) kuuluvad kõrgemate hulka. Pinnalt on suuremad Suurmägi (20 ha), Taarimägi (18 ha), Kuusemägi (10 ha), Siramägi (8,5 ha) ja



E. Sitz'i foto.

2. joon. Maastik Siramäel. Esiplaanil loopealne, taga raiumise teel hõrendatud haavik.

Hundilaudamägi (7,6 ha). Kõige väikesem on Saunamägi, mille pinnasuurus on 600 m<sup>2</sup>.

Liivi jõe säng asub hilisjäaja setteis, suurelt osalt viirsavis, kuid sagedasti ka otse jääaegsel moreenainesel (3. joon.). Patsu juures asub turvas jõekaldas ka allpool veepinda, mitte aga jõe põhjal. Hariliku veeseisuga voolab jõgi sügavaleuuristatud jõesängi põhjal; ainult kevadise suurvee ajal tõuseb ta üle kallaste. Suvise veeseisuga on jõe harilik laius Liivi luhas (Liivi mõisast kuni Patsusse viiva maantee, s. o. 4 km ulatusel) 4 m. Patsu kohal, 5 km Liivilt, saavutab jõgi oma maksimaalse laiuse, 6 m, kuid siit 0,5 km lõuna poole on ta laius kõigest 3 m. Siit veel 0,5 km edasi (s. o. 6 km Liivilt), Patsu kohal, voolab jõgi mõnesaja

<sup>1)</sup> Teatavasti valitseb arvamine, et vallseljakud on jää kiire taganemise, sulamise ja sellest tekkinud vee sünnitised, nii siis glatsifluviaalmoodustised. Radiaalvallseljakud on venitunud jää liikumise suunas, pikad ja kitsad, terava harjaga, kuna marginaalvallseljakutele on sageli omane tasane lagi. Pikemalt nende küsimuste üle: J. G. Granö, Eesti maastikulised üksused. Ajakiri „Loodus“, 1922.

meetri ulatusel pae-aluspõhjal, tekitades siin kaks mõnekümne cm kõrgust astangut. Nende kohal on jõe laius kõigest 1,8—2 m. Käänakul Vene kraavi poole ja siit edasi lõuna poole asub jõe säng savis. Et jõgi siit peale kuni Laikülani, Kasari jõkke suubumiseni, on süvendatud, siis on läinud kaduma ta loomulik ilme. Jõgi voolab siin 2 m sügavusel sängi põhjal, järskude turbakallaste vahel. Kuigi jõgi on süvendatud juba 10 a.



E. Sitz'i foto.

3. juun. Liivi jõgi. Jõe vastaskaldas paljastub viirsavi. Jões kasvab järvekaisel, roog, ujuv penikeel, kollane vesikupp.

eest, pole ta põhi ja kaldad veel taimistunud. Igall pool laiuvad savi- ja turbapaljandid.

Liivi jõgi on madal soojõgi, aeglase vooluga. Ainult Patsu küla kohal, kus säng asub pael ja rühal, on vool kiirem ja kärestikulisem. Vee värvus on Liivi luhas hallikas (savilisandid!), Patsu rabas muutub ta pruuniks.

### Taimeühiskonnad<sup>1)</sup>.

Mitmekesise muldkonna, pinnase esinemisel on loomulikuks tagajärjeks suuremal-vähemal määral erinevad taimeühiskonnad. Juurdelisatud kaart (4. juun.) kujutab ülevaatliselt formatsioonide levimist. Väikesemad üksused puuduvad kaardil, samuti pole mets-sooniitide ja võsa-sooniitide vahe alati küllalt selge. Kuna aga kahe viimatimainitud formatsiooni taimeühiskonnad on enamasti sarnased, võimaldub nende kirjeldamine üheskoos.

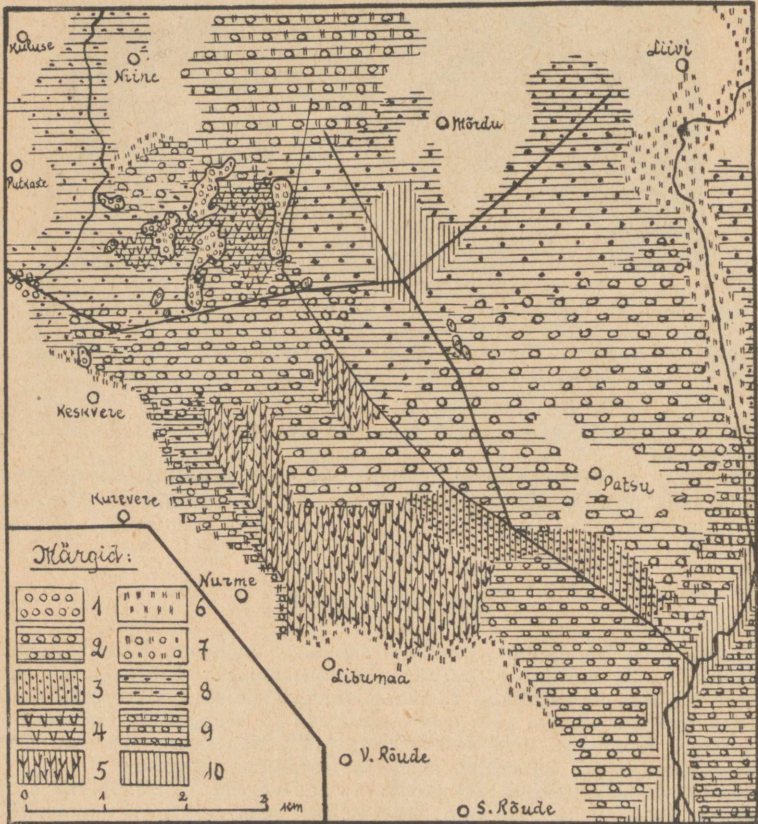
Metsad. Käsiteldud alal puuduvad suured laaned. Valdavad on soolehtmetsad. Selliseis metsades on suur ülekaal sookasel, nii et enamasti esinevadki puhtakujulised sookaasikud. Alapuistus esineb mitmesuguseid lehtpuid. Hõredama is metsades leidub ka määndi ja kohati seltsib kuusk. Soosaartel ja kõrgemal aladel põldude ääres leidub salulehtmetsi, mis huvitavad oma tüübirikkuuse poolest, kuid on enamasti väga kitsapiirised.

Salulehtmetsad. Tähtsamad ja karakterlikumad salulehtmetsad asuvad ala soosaartel: Siramäel, Mõislepamäel ja Taarimäe põhjakallakul. Peale nende leidub salulehtmetsi Mõrdu külast lõuna pool soo ääres,

<sup>1)</sup> Keskvere-Liivi-Rõude soodepiirkonna taimeformatsioone käsitledes on jaotuse aluseks võetud G. Vilberg'i töö: Eesti taimeühiskonnad. I. Formatsioonid. Tartu 1929 (Tartu Ülikooli juures oleva Loodusuurijate Seltsi aruanded XXXVI, 3—4).

Patsu küla kultuurmaa servadel ja soode lõunaserval Keskvere, Kurevere ja Rõude juures. Viimatimainitud metsad on aga väga kitsapiirsed ja pole taimestikuliselt nii huvitavad kui soosaartel.

Salu-lehtmetsades soosaartel on valitsevaiks puudeks *h a a b* ja *t a m m*, kohati ka *p ä r n* (Peedumäel). Puhtakujulisi haavikuid leidub Mõislepal ja Siramäel. Haavikud asuvad veel Mõrdu juures ja Pahasoo oja ääres „Liiva“ talu „mägedel“, ala lõunaserval. Taarimäe põhjakallaku mets on peaaegu puhtakujuline tammik, lääneosas segub sellele ka haabu. Huvitav tammik asub Kurevere juures Haapsalu postmaantee ääres. Karjatamise tõttu on see tammik täiesti alapuistuta ja taimestiku liigiline koosseis on vähenenud siin minimaalsuseni.



4. joon. Keskvere-Liivi-Rõude ala taimeformatsioonide kaart. 1 — salulehtmetsad; 2 — soo-lehtmetsad; 3 — raba-lehtvõsad; 4 — soo-lehtvõsad; 5 — soo- ja raba-puhmastud; 6 — lage-aruniidud; 7 — mets-aruniidud; 8 — võsa-sooniidud; 9 — mets-sooniidud; 10 — rabaniidud.

Haavikute võsarindes domineerib harilik lepp, tammikute karakteralapuuks on aga sarapuu. Puudest esineb neis salulehtmetsades tähtsusetu lisaosana soo- ja arukask, toomingas, pihlakas, ühe-emakane viirpüü (*Crataegus monogyna* Jacq.) ja türnpuu (*Rhamnus cathartica* L.), põõsast pole haruldased harilik ja taevassinine kuslapuu (*Lonicera xylosteum* L. et L. *coerulea* L.), koerõispüü (*Viburnum opulus* L.) ning metsroos (*Rosa cinn-*

*momea* L.). Haruldasmaist põõsast võiks nimetada nahklehist roosi (*R. coriifolia* Fr.) ja näsiniine (*Daphne mezereum* L.), millest viimane esineb Taarimäel ja Siramäel.

Soosaarte salu-lehtmetsade alataimestik on, kui nii võib öelda, „lopsakas“. Esinevad varju- ja lubjaarmastajad taimed. On huvitav, et taimeühiskonnad, mis esinevad Mõislepamäe ja Siramäe, eriti aga Taarimäe lubjarikkais ja varjukais lehtmetsades, ei esine kogu ümbruses enam kuski sellises koosseisus kui siin. Eriti Taarimägi (lõunaosas asuvad huvitavad puisniidud) näib olevat kogu ümbruse taimeaed. Terve rea harilikumate metsataimede hulgas, millest soosaarte salumetsades iseloomulikumat sinilill, võsaulane, kollane ülane, kevadine kurelääts, naat, piibeleht, nõgeselehine kellukas, ussilakk, maamõõl, liht-hunditubakas, mets-kuupäevarohi, mets-nõianõges, mägi-pajulill, mägimünt, longus helmikas, mets-kukeleib, metstarn j. t., esineb ka haruldasmaid, nagu siumari (*Actaea spicata* L.), keskmine ristikhein (*Trifolium medium* (L.) Huds.), mets-hiirehernes (*Vicia silvatica* L.), kõrge maasikas (*Fragaria moschata* Duch.) ja vesikanep (*Eupatorium cannabinum* L.). Neis metsades leidub veel haruldane imekannike (*Viola mirabilis* L.) ja lõhnav varjulill (*Asperula odorata* L.), mis kodumaa metsataimedest lõhna poolest ühed esimestest. Haruldasmaist käpalistest kasvavad siin laialehine neuuvaip (*Epipactis latifolia* (L.) All.) ja sarapuu juurtel parasiteeriv pesajuur (*Neottia nidus avis* (L.) Rich.). Taarimäe tammikus leidub koguni kodumaa ilusamaid ja haruldasmaid käpalisi, kuldking (*Cypripedium calceolus* L.).

Teised salu-lehtmetsad pole taimestikuliselt kaugeltki nii rikkalikud kui soosaartel asuvad. Siin leidub harilikke metsataimi, mis esinevad igal pool.

Soo-lehtmetsad. Salu-lehtmetsadest kaugelt laiapiirsemad on soo-lehtmetsad. Selliseis metsades on suur ülekaal sookasadel. Alataimestiku suhtes võib jaotada soo-lehtmetsad kahte ossa: 1) tihedad sookaasikud, kus metsarindes ainult sookask, ja 2) hõredamad soo-lehtmetsad, kus valdava sookase hulgas leidub märksalt mändi ja kohati kuuske.

Tihedais sookaasikuis leidub tähtsusetu lisaosana veel sangleppa, kuna võsarindes kasvab harilik lepp, tuhkur paju, raudpaju, raeremmelgas, paakspuu, pihlakas ja harilik haab. Harva leidub siin toomingat, saart, hariliku kuslapuud, koer-õispuud ja türnpuid. Ühes kohas Keskvere-Patsu magistraalkraavi ääres on võsarindes valdav vaarikas. Sellised tihedad sookaasikud asuvad Patsu ümbruses ja Libumaa rabapuhmastuist põhja pool. Putkaste pool kasvab niisugune mets mätsalodul. Alataimestik on sookaasikuis väga liigivaene. Siinsed karaktertaimed on harilik metsvits, hirstarn, püst-tarn, sooputk, heinputk, harilik tihashhein, parkhein, kukesaba, laanelill, lillakas, soopihl, angervaks, soo-sõnajalg, naiste sõnajalg ja harva ohtene sõnajalg. Kohati valdab võsarindes roog. Taimkate on suletud.

Hõredamais soo-lehtmetsades puudub sagedasti võsarinne ja taimkate on enam-vähem avatud. Sookase hulgas on mänd sage, Keskvere ja Suure-Rõude juures pole haruldane ka kuusk. Sellised metsad asuvad soosaartest lõuna pool ja Suure-Rõude ümbruses ning pole nii ulatuslikud kui eelmised. Põõsast on neis metsades harilikud kadakas, taevassinine kuslapuu ja hanipaju; puhmaist esinevad sinikas, kail, porss, kohati kanarvik. Tüüpilisemaid taimi on siin ümmarlehine uibuleht, lakk-uibuleht, aas-kuupäevarohi, mets-kuupäevarohi, jäneshill, luha-kastevars, sinihelmikas, tedremaran, karukold, suga-sõnajalg, soo-sõnajalg, kukemari, jõhvikas, kohati ka pohl. Haruldasmaist taimist kasvavad kuningakübar (*Pirola uniflora* L.) ja koralljuur (*Coralliorrhiza innata* R. Br.). Sellised metsad asuvad kuivemal turbapinnal, kus taimkate on kohati väga hõre.

Aru-lehtvõsad. Puhtakujulised aru-lehtvõsad on uuritud alal väga haruldased ja ainukesed tähtsamana võiks tulla kõne alla võsa Peedu-mäge ja Hundilaudamäge ühendaval kitsal moreenribal. See võsa on huvitav sellepoolest, et siin võsapuuna esineb pärn. Tema hulgas leidub ka sarapuud ja magedat sõstrat, kuna metsarindes kasvavad üksikud harvad tam-

med, pärnad ja haavad. Alataimestikus leiduvad samad taimed, mis soosaarte salu-lehtmetsades tüüpilised: liht-hunditubakas, mets-nõianõges, siumari, kevadine kureläätis, kõrge maasikas, mets-kuupäevarohe, keskmine ristikehin, longus helmikas ja mets-kukeleib. Peale selle on siin iseloomulik harilik sea-lõuarohe ja võsa ääriil mets-hiirehernes ning harilik kuutöverohe (*Polygonatum officinale* All.). Pärnade kasvades näib see aru-lehtvõsa muutuvat salu-lehtmetsaks.

**R a b a - l e h t v õ s a d.** Tähtsamad raba-lehtvõsad asuvad Patsu juures Vene- ja Keskvere-Patsu magistraalkraavi kaldal. Need võsad on moodustunud sookasest, mille hulgas esineb põõsast tuhkur paju ja haruldasem mustikapaju (*Salix myrtilloides* L.), kuna puhmaist esinevad porss, kail ja kanarbik. Okaspuudest kasvavad harva mänd ja kadakas, kääbuspõõsast leidub kõikjal hanipaju ja rabakaske (*Betula nana* L.). Alataimestik on siin kehvem kui üheski teises formatsioonis. Iseloomulikud sellele alale on ubaleht, soopihl, tupeline villpea ja suga-sõnajalg ning suured *Sphagnum*-mättad, millel kasvavad kukemari, jõhvikas ja ümmarlehine huulhein.

**S o o - l e h t v õ s a d.** Soo-lehtvõsad esinevad soosaarte ümbruses. Rahvas kutsub neid alu tabavalt „rägasoodeks“. Siin kasvavad üksikud kõrge- mad sookased, põõsast paakspuu, tuhkur paju, hanipaju, taevassinine kuslapuu ja kadakas, kuna tüüpilisem on porss, mis esineb väga paksult. Harilikumad taimed on siin roog, soo-osi, jänestill, roostepruun sepsikas, ahtalehine ja laialehine villpea, hirstarn, ääristarn, sooputk ja heinputk. Käpalistest on selliseile soodele iseloomulik kahkjaspunane käpp, kohati kasvab ka soo-neiuvaip. Maapinnal asub „rägasois“ harilikult kohevilolev länudaastane rohukulu, mis lämmatab igasuguse lopsakama taimekasvu.

**S o o - j a r a b a - p u h m a s t u d** on Väike-Rõudest, Libumaast ja Nurmelt põhja pool laialdaselt levinud. Kui lääne pool esineb üksikuid sookase- ja pajupõõsaid, siis Väike-Rõude raba keskosa on puist peaaegu lage, esineb vaid kääbuspõõsaid. Need puhmastud on oma ilmelt mahajäetumaid ja üksindasemaid maastikutüüpe, kuhu peale floristi vaevalt kellelgi huvi oleks tungida. Kilomeetrite ulatusel laiub ühetooniline maastik, sageli iseloomulik oma haudvaikuse poolest.

Peale sookase esineb neis formatsioones järgmisi puid ja põõsaid: mänd, paakspuu, pihlakas, mustikapaju, hanipaju. Kääbuspõõsast ja -puhmaist kasvavad kõikjal rabakask, porss, kail, sinikas, kanarbik ja kukemari. Väga harva, ainult paaris kohas, leidub Väike-Rõude rabas lapimaa paju (*Salix lapponum* L.) ja küüvitsat (*Andromeda polifolia* L.). Kõrged *Sphagnum*-mättad on kaetud puhmastega, kuna älveis (s. o. kamardumata kohtades mätaste vahel) leidub sageli vett, milles kasvab üksik ubaleht ja soo-kuuskjalg, kohati ka haruldasem väike vesihernes (*Utricularia minor* L.). Mät- tail turbasamblal kasvab jõhvikas, ahtalehine, laialehine ja tupeline villpea, sinihelmikas, suga-sõnajalg, harvemini leidub kallastarna (*Carex riparia* Curt.) ja põdrakanepit (*Chamaenerium angustifolium* (L.) Scop.), väga harva (V.-Rõude) kasvab sinneis rabades harilikku murakat (*Rubus chamaemorus* L.).

**L a g e - a r u n i i d u d.** See formatsioon ei ole uuritud alal laiapiirne: aruniidud asuvad enamasti põldude ääres kitsa ribana. Tähtsamate lage-aruniitude, aasade hulka kuuluks osalt ka Liivi luht, mis palistab jõge umbes 400-m ribana ligi 5 km ulatusel. Puid esineb neil niitudel vähe ja see aas- taimestik ise ei paku ka midagi erilaadset. Esinevad kõige harilikumad selle formatsiooni taimed: harilik kastehein, kerahein, värihein, timut, aas-rebase- saba, päris aruhein, maarjahein, kibe tulikas, kuldtulikas, käokann, põd- ristikehin, hapuoblikas aas-seahernes, robirohud, petri piibeleht, pehme madar, sügisene seanupp j. t. Liivi luhas leidub palju pikalehit mailast, mis muidu siin pole eriti sage. Liivi luhas ja ka Keskvere ümbruses kasvab lage-aruniitudel võrdlemisi haruldane kollane ängelhein (*Thalictrum flavum* L.) ja kogu uuritud alal ainult ühes loduaugus Keskvere põldude ääres mustjas rebasesaba (*Alopecurus ventricosus* Pers.).

Puisniidud (mets-aruniidud). Puisniidud on taimeliikide rohkuse poolest esimesel kohal. Siin on ühendunud metsa- ja aasataimestik, peale selle seltsib veel palju uusi liike. Tähtsamate puisniitude asukohaks on soosaared, mille taimerikkust juba salulehtmetsade juures puudutad. Neid leidub küll ka mujal, kuid viimased ei suuda kaugeltki võistelda selle liigirohkuse ja värvirikkusega, mis valitseb soosaartel. Soosaarte mullad on ju väga lubjarikkad, pakuvad seetõttu ka soodsaid tingimusi paljudele lubjатаimile, millest mitmed väga haruldased. Puisniidud asuvad kõigil soosaartel, välja arvatud Mõislepamägi, mis üleni kaetud metsaga. Kui Suurmäe, Hundilaudamäe ja Siramäe puisniidud on juba ükskord suurejoonelised liigirikkuselt, siis kõigile krooni paneb pähe veel Taarimägi. Siin esineb kõige mitmekesisemaid taimeühinguid, mille üksikasjalisem kirjeldus nõuaks kümneid lehekülgi.

Soosaarte puisniitude valitsevaks puuks on tamm. Siinkohal ei ole



E. Sitz'i foto.

5. joon. Puisniit Odramäel. Tagaplaanil tammed, haavad ja sanglepad üksikute kaskedega.

ülearune tähendada, et uuritud ala soosaared asuvad ühes kodumaa tamme- piirkonnas, mis palistab Läänemaa rannäärseid osi. Tammed on siin kõrge- mail moreenaladel iseloomustavad. Keskvere soosaartel seltsivad tammele aru- kask ja sookask, harvemal juhtudel ka sanglepp ja haab (5. joon.). Peedu- mäel ja Hundilaudamäel leidub tamme hulgaks märksal arvul pärna. Põõ- saist esineb tamme harilik saatja, sarapuu, peale selle hulk harilikumaid pöösaid, nagu metsroos, mitmed pajuliigid j. t. Pihlakas, toomingas j. t. harilikumad lehtpuud on kõikjal sagedad, samuti meie siluurialal esinevad pöösad — taevassinine ja harilik kuslapuu. Kuid ka haruldasemad lehtpuud, nagu türnpuu ja ühe-emakane viirpuu, ei puudu. Hundilaudamäel ja Suur- mäel kasvab metsõunapuu (*Pirus malus* L.), Taarimäel leiduvad haruldased verev kontpuu (*Cornus sanguinea* L.) ja kukerpuu (*Berberis vulgaris* L.).

Rohttaimist on mitmed sellised, mis moodustavad tihedaid kogumikke. Kõige iseloomulikud on sellised kogumikud madala mustjuure ja päris- kuupävarohu juures, millised taimed esinevad soosaartel massiliselt. Ka aas- ja mets-kuupävarohi esinevad enamasti kogumikena. Teistest harili- kest kogumikketektivaist taimist tuleks nimetada pajuvaaki (Kuusemäel), piibelehte, punet ja kullerkuppu. Soosaarte puisniitude harilikumaid taimi on peale eelnimetatute muu seas järgmised: kare seanupp, võsundrikas hunditubakas, jänestarn, tupptarn, härjasilm, mägi-ristikhein, harilik näär,

lubikas, päris mailane, värvadar, värv-varjulill, seakapsas (puudub Taarimäel ja Suurmäel), tõrvalill (Hundilaudamägi), mets-nõianõges, punane pusurohi, harilik maasikas, keskmine teeleht, nurmenukk, sinilill, kuradikäpp, hall käpp, harilik vahulill, mitmeõiene piiphein, angerpist, kerakellukas, karvane hunditubakas, kuld kann, varretu ohakas, kassikäpp, kortslehed, kurekellukas, kähar karuohakas, munalehine käöpõll, kahelehine käokeel, soo-neiuvaip j. t. Kohati esineb selliseil puisniitudel vesihajlas tarn, metstarn, kahkjarn, karvane tarn, sulg-aruluste, harilik lõhnhein, süstlehine teeleht, liht-hunditubakas, mitmeõiene tulikas, porgand, kandine naistepuna, sile hunditubakas, kõrge kannike. Pärjatümäl kasvab harilik tapp (*Humulus lupulus* L.) märksal arvul, Saunamäel esineb pikalehine mailane, Odramäel haruldane kiivas võilill (*Taraxacum obliquum* (Fr.) Dahlst.). Siramäel asub metsa keskel väikesem lage väli loopealse taimestikuga (2. juun.), kus muu seas esinevad: äiatar, põldjumikas, verev kurereha, longus põisrohi ja nurmelk. Kriimuhärjamäel kasvab tihe kogumik kollast ängelheina, mis mujal soosaartel ei esine.

Soosaarte puisniitudele annavad erilise ilme teatavad värvitoredad ja lopsakad taimed, mis harilikult ei esine igal pool, nii et siin neid kohates nad paistavad kohe silma. Selliseist nimetan suureõiest kellukat (*Campanula persicifolia* L.), villohakat (*Cirsium heterophyllum* (L.) Hill.), veisheina (*Achyrophorus maculatus* (L.) Scop.). Oma värviiu ja kuju poolest paistab eriti silma tore nelk (*Dianthus superbus* L.), mida siin küllaldaselt, ja massilise esinemise tõttu äratav tähelepanu soosaarte tüüpilisem käpaline, päris käoraamat (*Gymnadenia conopsea* (L.) R. Br.).

Haruldast taimist kasvavad Taarimäe puisniitudel ka kuldking ja lõhnav varjulill, lõunaserval soo ääres kitsal alal leidub maokel (*Ophioglossum vulgatum* L.). Tahaksin nimetada siin veel lokaalses flooras kahte väga tähtsat kohta: mõnekümneruutmeetrilised maa-alad Suurmäe ja Taarimäe kaguserval soo ääres. Need lubjarikkad kohad on väga niisked ning iseloomustuvad hulgalise madala mustjuure, roostepruuni sepsika ja hariliku võipäta esinemise läbi. Selliseil aladel kasvab siin lemmelill (*Tofieldia calyculata* (L.) Wahlb.) ja haruldane kärbesõis (*Ophrys muscifera* Huds.). Taarimäel kasvab sellel alal peale muu haruldasemaid taimi Keskvere ümbruses, tuttkäpp (*Orchis Traunsteineri* Saut.), esinedes umbes 25 m<sup>2</sup> maa-alal (6. juun.).

Teised puisniidud pole haruldaste taimeliikide rohkuselt soosaarte metsaruniitudega võrreldavadki. Esinevad enam-vähem harilikumad taimed, mis soosaarte juures nimetatud. Kurevere juures puisniidud leidub ka kevadist kureläätse ja pruuni ristikehina (*Trifolium spadiceum* L.). Viimast kasvab siin väga paksult tihedais kogumikes.

Võsa- ja mets-sooniidud. Mõlema formatsiooni taimestik on niivõrt sarnane, et võimaldab nende kirjeldamist koos. Need formatsioonid on väga laialdase levimisega, kuid taimestikuliselt ühetoonilised. Tähtsam puu on siin sookask, tema kõrval ka teised vähenõudlikud, nagu paakspuu, pihlakas, taevassinine kuslapuu j. t.

Heintaimist esineb palju tarnaliike (heinsood!), näit.: põistarn, pudeltarn, rebasetarn, hirstarn, kollane tarn, kahkjarn, mudatarn, püst-tarn, murutarn, harilik tarn, pikk tarn, hallikas tarn, kallastarn, tupptarn ja teisi, kõrrelistest on tüüpilisest sookastik, sinihelmikas ja soo-kastehein. Teistest taimist väga konstantsed ja karakterlikud neis formatsioonides on soomadar, aas-jüriilill, tedremaran, soo-tähthein, sooputk, jaanilill, ädallill, soo-ohakas, soo-osi, heinputk, soo-seahernes, harilik võipätakas, jäneslill, roostepruun sepsikas, laialehine ja ahtalehine villpea, soo-kuuskjalg, soo-koertubakas, soo-neiuvaip, rabatulikas, soo-õisluht, aaslina, sookannike, turvaskannike. Võsa- ja metssooniitudel esineb ka kahelehist käokeelt ja kuradikäppa, mudaseil teeradadel ja hõreda taimkattega kohil kasvab pikalehine ja keskmine huulehein (*Drosera anglica* Huds. et *D. intermedia* Hayne).

Odramäest vähe lääne pool ja Liivi lähedal heinasool kasvab üksikute põosastena lapimaa paju, mis sel alal väga haruldane; ka esineb Odramäest

lõuna pool kraavi ääres rabakaske. Selle taimegeograafiliselt huvitava taime loodepiir langeb üldjoonis kokku turba levimise piiriga (vt. 1. joon.), õigem on siiski Pärjatumäe-Mõrdu vaheline joon. Sellest joonest loode pool ei leidu rabakaske kuski, joone ümbruses ta on üliharuldane, kuid mida rohkem kagu poole, seda sagedamaks muutub rabakask, kuni ta lõpuks Väike-Rõude rabas esineb juba massiliselt.

Heinsoil leidub haruldasi taimi vähe. Neist võiks nimetada roog-aruheina (*Festuca arundinacea* Schreb.). Keskvere soosaarte ümbruses on valget nokkheina (*Rhynchospora alba* L.) Kurevere juures vesisel põosasniidul, mis siin esineb massiliselt, mujal aga hoopis puudub. Taarimäest põhja pool ja Odramäe ümbruses võsa-sooniidul kasvab haruldane kuningakuuskjal (*Pedicularis sceptrum carolinum* L.).

Rabaniidud. Ainukesed rabaniidud asuvad Mõrdu külast lõuna pool ja Liivi jõe ääres Patsust kagu pool. Need on peaaegu täiesti puis-taimita, esineb vaid üksikuid sookaski, raud- ja hanipajusid. Taimkate neil



E. Sitz'i foto.

6. joon. Märg puisniit Taarimäe kaguserval. Esiplaanel tihe madala mustjuure kogumik, mille hulgas kasvab kärbesõis ja tuttkäpp.

aladel on väga hõre, kohati esineb lage turvas. Liike siin on äärmiselt vähe, ja needki ei ole rabaniitudele kuidagi konstantsed, vaid pärit naabruseformatsioonest. Kõige sagedamini esinevad sinihelmikas, soo-kastehein, sõlmine kesakann, koerkannike, rabatulikas, soopihl, sooputk, peetri piibelet, värvmadar, soo-ohakas, aaslina, harilik tihashain ja pödrakanep. Vene kraavi suubumiskoha juures Liivi jõkke kasvab ka kollast ängelheina ja harilikku varemerohtu (*Symphytum officinale* L.). Rabaniidud on kuivapinnalised.

Vesirohustud. Tähtsamad vesirohustud asuvad Liivi jões (3. joon.) ja Pahasoo ojas. Ka magistraalkraaves on oma kindlad taimeliigid, mis iseloomulikud sagedasti ainult neile. Vähe leidub selliseid vesitaimi, mis esinevad igas veekogus uuritud alal. Niisugused taimed on enamasti harilikud sootaimed, nagu roog, läikviljane luga, harilik konnarohi, konnaosi j. t. Väga laialdaselt levinud on ujuv penikeel, mis esineb peaaegu igas magistraalkraavis ja Liivi jões, puudub aga Pahasoo. Kollane võhumõök kasvab ainult Liivi jões ja Keskvere juures linaleo-aukudes, samuti ahtalehine hundinui. Viimases kohas leidub ka vesiputke, mis peale selle kasvab soosaartest

lõuna pool asuvas kraavis. Selles kraavis on iseloomulik veel ussilill, voldine ja suur parthein (kaks viimast ka mujal), harilik kuuskhein, männas-vesikuusk ja haruldasemaist taimist suur tulikas (*Ranunculus lingua* L.). Kaks viimast esinevad ka Liivi jões ja kohati mujal magistraalkraaves. Samuti Liivi jões leidub harilikku kuuskheina. Magistraalkraaves esineb märksal arvul muidu kaunis haruldane lõikheinane tarn (*Carex pseudocyperus* L.), ilusaim meie tarnadest; ka on siin iseloomulik väike jõetakjas (*Sparganium minimum* Fr.) ja väike vesihernes. Magistraalkraavis Kuusemäe juures kasvab väike penikeel (*Potamogeton pusillus* L.), Pahasoo ojas esineb väga pak-sult oksist jõetakjat (*Sparganium ramosum* Huds.). Liivi jões kasvavad peale muu tüüpilised jõetaimed, nagu luigelill, järvkaisel, läik-penikeel, jõep-putk, liht-jõetakjas, kollane vesikupp ja roog-paelrohi. Ka kasvab siin kal-mus (*Acorus calamus* L.) ja Patsust ida pool mets-sooniidu kohal leidub väikest vesiroosi (*Nymphaea candida* Presl.).

Lõpuks ei saa mainimata jätta ka kraavikallaste ja sooteede taimestikku, kus palju esineb taimi sellest formatsioonist, kus nad asuvad, kuid ka hoopis uusi, sageli umbrohtude kultuurformatsioone, mida siia sisse talunud inimene. Tähtsam sootee on n. n. „Keskvere-Patsu soosild“, mis algab Keskvere juurest ja pöördub Odramäe ja Saunamäe juures sealt läbi mineva kraavi kallast kaudu ida poole. Vene kraavi kallast mööda läheb tee peaaegu Liivini, kuid teine haru pöördub Vene kraaviga ka Patsu poole. Kuni Vene kraavini on see tee rohtu kasvanud, siit peale asub aga kõrgel kaldavallil süvendamisel väljavisatud ainesel — moreenil, savil ja turbal. Temaga sarnaneb Pahasoo oja kaldavall. Tulnukad selliseil kohil on paise-leht, hiirekõrv, põldohakas, päris põisrohi, päris harakalatv, valge mesikas, hanijalg, roomav maran, harilik kadakkaer, põldmurakas, kollane ängelhein, suur teeleht, sookerss ja mõned muud liigid. Keskvere pool kuni Vene kraavini kasvab sootel sirge silmarohi ja kohati võrdlemisi haruldane sile hundi-tubakas (*Hieracium laevigatum* Willd.). Haruldasemaist tulnukaist kasva-vad Patsu ümbruses lehmakapsas (*Turritis glabra* L.) ja reinvars (*Chry-santhemum vulgare* (L.) Bernh.).

Nagu kõigest eelöeldust selgub, esineb uuritud alal mitmekesiseid taimeformatsioone huvitavate taimeühiskondadega. Jääb tulevikuülesandeks teha täiendusi ja revideerida neid taimeühiskondi, mis aga tähtsam — lähe-malt uurida naaberformatsioone, millest erilist huvi tohiksid pakkuda Kasari luht ja Matsalu rannaniidud ning roostikuväljad.

