

Tartu Ülikool

Hiiumaa laidude maastikukaitseala  
lihhenofloora seisund ja kaitsekorraldus

aruanne

Inga Jüriado  
Ave Suija

Tartu 2002

## Sisukord

Sissejuhatus	3
Samblikke ohustavad tegurid Hiiumaa laidude kaitsealal	4
Soovitused edasiseks uurimustööks	4
1. Salinõmme soolaku sihtkaitsevöönd	5
2. Suur-Pihlakare	5
3. Väike-Pihlakare	6
4. Valgekare	6
5. Sitakare, Hoburahu, Kivirahu	6
6. Auklaid	6
7. Öakse laid	7
8. Saarnaki laid	7
9. Säinarahu, Kajakarahu, Palgirahu, Pähkrahuh, Oorahu	8
10. Hanikatsi laid	8
11. Vareslaid	9
12. Kõrglaid	10
13. Hanerahu	10
14. Ahelaid	11
15. Luigerahu, Ankrurahu	11
16. Kõverlaid	11
17. Langekare	12
Tabelid, Kaardid	

## Sissejuhatus

Välitööd Hiiumaa laidude maastikaitsealal toimusid 2001.a. suvekuudel. Inga Jüriado, Ave Suija ja Ester Pae käisid Salinõmme soolakul ning 23-l laiul ja rahul. Kogu alalt kogusime 557 proovi, mis sisaldasid sageli mitut liiki. Samblike ja nende seenparasiitide määramiseks kasutasime abivahenditena binokulaarset luupi, valgusmikroskoopi, keemilisi reaktsioone tallusel ja õhukese kihi kromatograafia meetodit (TLC). Kogutud herbaareksemplarid säilitatakse Tartu Ülikooli lihhenoloogilises herbaariumis.

Laidudest liigirikkamad olid Hanikatsi ja Saarnaki laid (vastavalt 196 ja 161 liiki). Laidude liigirikkus sõltub nii laiude suurusel kui biotoopide ja substraatide mitmekesisusest. Ka inimese valmistatud samblikele sobivad kasvupinnad (aiapostid, majaseinad, müürid, kiviaiad) mitmekesistavad laidude lihhenofloorat ja tõstavad liigirikkust. Samuti on mitmed poollooduslikud kooslused (n. puisniit, hõre sürjakadastik) olulised biotoobid paljudele liikidele.

Laidudelt ja Salinõmme soolakult leidsime kokku 12 Eestis seni teadmata liiki, neist neli samblikuliiki ja kaheksa samblikel kasvava parasiitse seene liiki. Üks Eestile uus samblikuliik - *Lecanora andrewii* - kasvab 11 kaitseala laiul ja rahul ranna-äärsetel graniitkividel. Uuritud aladel leiti 72 haruldast liiki. Eesti samblike nimekirja sagedusklasside järgi (Randlane & Saag 1999, Jüriado et al. 2000) oli väga haruldasi liike 18, haruldasi 29 ja üsna haruldasi 25. Mitmeid väga haruldasi, haruldasi ja üsna haruldasi liike koguti mitmelt laiult ja ka ühelt ja samalt laiult mitu korda n.o. *Acarospora veronensis*, *Verrucaria maura*, *Rinodina gennarii*, *Schaereria fuscocinerea* jne. (Järgnevalt on väga haruldasi, haruldasi ja üsna haruldasi liike nimetatud lihtsalt haruldasteks).

Eesti Punase Raamatu liike leidsime kaks. Kõrglaiul leidsime Punase Raamatu 4-kategooria liigi h. neersamblik (*Nephroma parile*). See samblik on Eestis leiukohtade arvu järgi üsna sage, kuid tundlikkuse tõttu õhusaastele ja kasvukohtade hävimise tõttu paljudest varasematest leiukohtadest hävinud. Öakse ja Hanikatsi laiult leidsime väikese tardsambliku (*Leptogium subtile*), mis kuulub Punase Raamatu 0-kategooriasse (Lilleleht

1998). Punase Raamatu andmed on mõneti vananenud ning seda liiki on praeguseks leitud ka Saare- ja Läänemaa loopealsetelt.

### **Samblikke ohustavad tegurid Hiiumaa laidude kaitsealal**

Kuna enamused samblikke eelistab teatud kindlat substraati (graniit- või lubjakivi, maapind, puit, erinevad puuliigid), siis samblike säilimiseks peab eelkõige säilima substraat. Seetõttu on oluline, et ei hävitataks ka näiteks inimese poolt tekitatud kasvupindu (n. aiapostid). Niisamuti võib laidude lihhenofloorat mõjutada teatud puuliigi välja raiumine või vanemate puude eemaldamine. Vanade puude lihhenofloora erineb noortest ja vanas ning järjepidevas metsa- või puisniidukoosluses on üldiselt liigirikkam ja mitmekesisem lihhenofloora kui mujal sarnastes biotoopides.

Maapinnal ja kiviklibul kasvavaid liike ohustab laidudel kõige tõenäolisemalt loo- või sürjakadastike kinni kasvamine. Graniitkivi liike võiks ohustada valgustingimuste muutus, näiteks avatud koosluse (niidu) kinni kasvamine. Loomulikult ohustab graniitkividel kasvavaid liike ka mehhaaniline hõõrumine või liigne linnusõnnik. Ohter linnusõnnik võib hävitada ka epifüütseid liike väikestel rahudel.

### **Soovitused edasiseks uurimustööks**

Tulenevalt paljude samblike väiksusest ja silmatorkamatusest oleks laidude liiginimestike täiendamiseks vaja täiendavalt uurida järgmisi suuremaid laide: Saarnaki laid, Vareslaid, Kõrglaid, Ahelaid, Kõverlaid ja väiksematest laidudest Auklaid ning Öakse laid. Muutusi lihhenoflooras peaks ka uurima seoses sürjakadastike- või niitude kinnikasvamisega ja puisniitude võsast puhastamise või kinnikasvamisega.

Kasutatud kirjandus:

- Jüriado, I., Lõhmus, P. & Saag, L. 2000. Supplement to the second checklist of lichenized, lichenicolous and allied fungi of Estonia. *Folia Cryptog. Estonica* 37: 21-26.
- Lilleleht, V. 1998. *Eesti Punane Raamat*. Eesti Keskkonnaministeerium ja Eesti Keskkonnafond. 150 lk.
- Randlane, T. & Saag, A. (eds.) 1999. Second checklist of lichenized, lichenicolous and allied fungi of Estonia. *Folia Cryptog. Estonica* 35: 1-132.

## 1. Salinõmme soolaku sihtkaitsevöönd

Liike soolakul 88 (neist samblike seenparasiite 4), haruldasi liike 11 (Tabel 1, Kaart 1). Eestile määrasime 3 uut liiki: *Lecanora andrewii* (graniitkivil rannarohumaal), *Arthonia epiphyscia* (seenparasiit *Physcia caesia* tallusel) ja *Bispora lichenum* (seenparasiit *Lecania cyrtella* tallusel). Kõige rohkem samblikuliike leidsime männilt - 44, neist haruldasi liike 4 (*Lecania fuscella*, *Lecanora cadubriae*, *L. piniperda*, *Lecidea hypopta*). Sangleppadelt määrasime 20 liiki. *Dimerella pineti* leidmine sanglepikust väärrib mainimist, kuna enamasti kasvab see liik vanades metsades. Kuigi soolakul leidus suhteliselt vähe graniitkive, kasvas neil kokku 19 liiki, haruldasi neist neli (*Acarospora veronensis*, *Aspicilia verrucigera*, *Catillaria chalybeia*, *Rhizocarpon polycarpon*). Eriti liigirikasteks substraatideks on soolakul üksikud vanad kvartalipostid ja aiapostid (26 liiki). Ühelt kvartatalipostil kasvas haruldane samblik *Placynthiella dasaea*. Maapinnal esines vaid üks liik – soomus-porosamblik (*Cladonia squamosa*).

Maantee-äärsetel määndidel leidus mitmeid männikoore eutofeerumisele viitavaid liike (*Caloplaca cerina*, *C. flavorubescens*, *Lecania cyrtella*, *L. naegelii*, *Lecanora hagenii*, *Lecidella elaeochroma*, *Xanthoria polycarpa*), nende seas ka üks haruldane samblik (*Lecania fuscella*). Loodusmaastikus kasvavad need liigid peamiselt lehtpuude koorel.

Sihtkaitsevööndi metsades ei tohiks raiuda vanu mände, vajadusel võib harvendada nooremaid palumännikuid. Kuigi sanglepa soovikumetsas ei leitud haruldasi samblikke, ohustaks sealseid tavalisemaid epifüüte metsaraied. Soolakul peaksid kindlasti säiluma vanad kvartalipostid ja aiapostid, aia parandamisel võiks lihtsalt puitposte lisada.

## 2. Suur-Pihlakare

Liike laiul 25 (samblike seenparasiite 1), neist haruldasi 3, uusi liike 1 (*Lecanora andrewii*) (Tabel 2, Kaart 2). Eestile uus liik *Lecanora andrewii* ja haruldane liik *Rinodina cacuminum* kasvavad vee piiril olevatel graniitkividel idarannal. Lubjakiviklibul laiul keskosas puude vahel kasvas haruldane samblik *Lecania erysibe*. Enamus laiul liike leidsime graniitkividelt põhiliselt idarannikul (13). Lehtpuudest oli enim liike pihlakal (8) ja tärnpuul (5).

Suure-Pihlakare samblike määramine oli üsna keeruline, kuna laiul kasvavad epifüütsed samblikud on üsna deformeerunud ja sageli vetikatega kaetud.

### **3. Väike-Pihlakare**

Liike laiul 26, neist haruldasi 3 (Tabel 3, Kaart 3). Väga haruldase sambliku (*Lecidella subviridis*) määrasime kadakalt laiu keskkosas. Teised haruldased - *Rinodina confragosa* ja *Verrucaria maura* graniitkividelt. Valdava enamus samblikest - 10 liiki, kasvab graniitkivil (laiu idatipus, üksikutel rahnudel laiu keskel, kiviklibul kadakate vahel). Tüüpult määrasime 10 liiki ja kadakalt 7 liiki.

### **4. Valgekare**

Liike laiul 7, haruldasi 1 (Tabel 4, Kaart 4). Kõik samblikuliigid leidsime laiu keskosast kiviklibult, nende hulgas ka ühe haruldase liigi *Lecania erysibe*.

### **5. Sitakare, Hoburahu, Kivirahu**

Sitakare 14 liiki (1 haruldane), Hoburahu 10 (1), Kivirahu 2 (1) (Tabel 5, Kaart 5). Ainsad haruldused on graniidil kasvavad *Amandinea coniops* ja *Verrucaria maura*.

### **6. Auklaid**

Liike laiul 77 (neist samblike seenparasiite 6), haruldasi liike 14 (Tabel 6, Kaart 6). Eestile uusi liike leidsime neli: *Caloplaca crenularia* (laiu lõunaosas kadakate vahel klibul, sildi all), *Lecanora andrewii* (graniitkivil laiu idatipus), *Endococcus perpusillus* (parasiitne seen *Rhizocarpon* sp. tallusel) ja *Muellerella lichenicola* (parasiitne seen *Verrucaria* sp. ja *Caloplaca* sp. tallusel). Enamus haruldasi samblike leidsime kiviklibult (nii graniit- kui lubjakivilt) laiu lõunarannalt (*Aspicilia verrucigera*, *Caloplaca crenularia*, *Lecidella carphatica*, *Polyblastia albida*, *Rhizocarpon macrosporum*, *Rinodina confragosa*, *R. immersa*, *Verrucaria glaucina*).

Enim liike määrasime graniitkiviklibult laiu lõunarannalt - 30 ja kadakalt - 25. Lehtpuudest on liigirikkaim türnpuu - 14 liiki.

## 7. Öakse laid

Liike laiul 101 (neist samblike seenparasiite 4), haruldasi liike 11 (Tabel 7, Kaart 7). Eestile uusi liike leidsime neli: *Caloplaca crenularia* (laiu lõunarannal graniitkiviklibul), *Lecanora andrewii* (laiu põhjarannal graniitkividel), *Endococcus perpusillus* (parasiitne seen *Rhizocarpon polycarpon*'i tallusel) ja *Muellerella pygmaea* (parasiitne seen *Lecidea lapicida* tallusel). Haruldased samblikud kasvavad põhilisel laiu lõunaranna kiviklibul (*Lecidella carphatica*, *L. scabra*, *Tremolecia atrata* jms.). Öakse laiu lõunarannalt klibu vahel maast leidsime ka *Leptogium subtile*, mis kuulub Eesti Punase Raamatu 0-kategooriasse.

Enim liike leidsime graniidilt, põhiliselt graniitkiviklibult rannas - 34. Palju samblikke on määratud ka kadakalt - 30. Lehtpuudel kasvas oluliselt vähem liike - türnpuul 8, pihlakal 8 ja jalakal 7. Tähelepanuväärne on tüüpilise vanametsa liigi, *Dimerella pineti* leidmine jalakalt.

Maapinnasamblike säilimise seisukohast on oluline tagada, et loorohumaad kadakaid liiga täis ei kasvaks.

## 8. Saarnaki laid

Liike laiul 161 (neist samblike seenparasiite 8), haruldasi liike 18 (Tabel 8, Kaart 8). Eestile uusi liike 4 - *Hypocenomyce praestabilis* (tuuliku sabalt), *Endococcus propinquus*, *Licheniconium pyxidatae* ja *Sclerococcum simplex* (kõik seenparasiidid samblikel). Enamus haruldasi liike kogusime kas puidult või graniitkiviklibult. Tähelepanuväärsed ja haruldased liigid puidul on *Hypocenomyce praestabilis*, *Adelolecia kolaënsis* (mõlemad tuuliku sabalt), *Micarea misella*, *Placynthiella dasaea* (salupärnikusse suunduv lattaed). Põhiliselt laiu lääneranna graniitkividelt ja kiviklibult määrasime haruldased samblikud *Rhizocarpon grande*, *R. polycarpon*, *Rinodina*

*confragosa* jmt. Salupärnikust leidsime mõned vääriselupaikade indikaatorliigid (*Acrocordia gemmata*, *Opegrapha varia*, *Pertusaria pertusa*).

Ootuspäraselt osutus liigirikkaimaks substraadiks graniitkivid (nii rändrahnud, kiviaiad kui kiviklibu rannas). Suhteliselt palju leisime samblikke ka puidult (lattaiaid, tuulik jms.) - 24 ning lookadastikust maast - 23. Kuna Saarnakil on metsaalade osakaal väiksem kui näiteks Hanikatsil, siis on ka epifüütseid liike vähe. Eriti vaeseks osutus palumännik, kust leidsime vaid 4 liiki. Epifüütseid samblikke kasvas pärnal 18, kadakal 17.

Saarnaki laiu domineerivaks taimekoosluseks on lookadastik, mis on sobivaks kasvukohaks paljudele maapinna samblikele. Samblike säilimise seisukohast oleks oluline, et kadastik liiga tihedaks ei kasvaks. Pärnamäele ja Kaseaiale kehtestatud kaitseriim on täielikult samblikele piisav. Puidul kasvavate sambliku liikide säilitamiseks oleks oluline mitmesuguse puitsubstraadi säilitamine ka edaspidiste ümberkorralduste käigus.

### **9. Säinarahu, Kajakarahu, Palgirahu, Pähkrahu, Oorahu**

Säinarahu 2 liiki (1 haruldane), Kajakarahu 18 (0), Palgirahu 27 (2), Pähkrahu 2 (1), Oorahu 6 (2) (Tabel 9). Kuna Silmarahu oli sellel ajal vee all, siis me seal ei käinud.

### **10. Hanikatsi laid**

Laiul liike 196 (neist samblike seenparasiite 9), haruldasi liike 38 (Tabel 10, Kaart 9). Eestile uusi liike 3 - *Lecanora andrewii* (graniidil Äkissääre rannavallil), *Endococcus perpusillus* (parasiitne seen *Rhizocarpon distinctum*'i tallusel) ja *Muellerella lichenicola* (parasiitne seen *Lecidella stigmatea* tallusel). Enamus haruldasi liike on määratud graniitkividelt (13 liiki) ja puidult (8). Puidul esinevatest liikidest on haruldasemad *Adelolecia kolaënsis* (puitpost Pika põllu servas), *Cyphelium tigillare* (veski seinalt) ja *Thelomma ocellatum* (veski seinalt ja puitpostilt Pika põllu servas). Haruldastest samblikest graniidil on märkimisväärsed *Lecanora andrewii* (Äkissäärel), *Lecidella scabra* (Rootsimaa metsas) ja *Ropalospora viridis* (Lepana salumetsas). Eesti Punase Raamatu liikidest leidsime *Leptogium subtile* (0-kategooria) Kadagase otsas

lubjakivivallilt maas. Lepana salumetsast ning Rootsimaa metsast leidsime mitmeid vääriselupaikadele iseloomulikke liike n.o. *Acrocordia gemmata*, *Bacidia rubella*, *Dimerella pineti*, *Opegrapha varia*, *O. rufescens*, *Peltigera collina*, *Sclerophora nivea*.

Liigirikkaimaks substraadiks osutus h. tamme korp - 49 liiki. Teistelt lehtpuudelt määrasime oluliselt vähem liike - h. saar - 26, h. pärn - 21, kask - 16, h. jalakas - 16, h. pihlakas - 14 ja h. vaher - 11 liiki. Palju liike kasvab ka graniidil (rändrahnudel, kiviklibul rannas jms.) - 43 liiki ja mitmesugustel puitsubstraatidel (tuulik, lattaiad, puitpostid jms.) - 36 liiki. Maapinna samblike leidsime vähe, vaid 8 liiki kadakate vahelt.

Hanikatsi salumetsas praegu kehtiv kaitserežiim on samblikele piisav. Mõõdukas majandustegevus (lammaste karjatamine, rohumaade niitmine, puude-põõsaste harvendamine jms.) Pika põllu servas asuvatel puisniitudel, lookadastikus jms. on hädavajalik ka samblikele oluliste kasvukohtade säilitamiseks. Suhteliselt palju samblike leidsime puidult (tuulik, vanad puitpostid jms.). Seetõttu oleks oluline, et puitsubstraat jäetaks ka edaspidiste ümberkorralduste käigus alles.

## 11. Vareslaid

Liike laiul 101 (neist sambliku seenparasiite 4), haruldasi liike 11 (Tabel 11, Kaart 10). Uusi liike Eestile üks - *Muellerella pygmaea* (seenparasiit *Lecidea fuscoatra* tallusel). Haruldastest liikidest kolm on samblike seenparasiidid (*Cercidospora epipolytropica*, *Licheniconium lecanorae*, *Sphaerellothecium propinquellum*). Graniitkividelt sūrjakadastikus laiul põhja-, lääne- ja idaosas määrasime 6 haruldast liiki - *Catillaria chalybeia*, *Lepraria neglecta*, *Rhizocarpon polycarpon*, *Rinodina cacuminum*, *Schaereria fuscocinerea*, *Scoliciosporum umbrinum*. *Lecania erysibe* leidsime lubjakivilt laiul läänepoolsaare kivikülvist ning *Lecidea hypopta* puidult sūrjahaavikus laiul põhjaosas.

Enim liike leidsime graniitkividelt (30), vähem lubjakividelt (7). Kõige rohkem epifüütseid samblikuliike määrasime haavalt (23), vähem saarelt (17) ja kaselt (17). Maas kasvas 10 samblikuliiki.

Maapinnal ja lubjakiviklibul kasvavaid liike ohustab sürjakadastiku kinni kasvamine. Kadastiku hõrendamine oleks soovitatav, kuid ei tohiks raiuda vanu kadakaid. Ka metsas ja vanal puisniidul ei tohiks lubada vanade puude raiumist. Puisniidu puhastamine võsast ei tohiks mõjuda laiuhelendustele kahjustavalt.

## 12. Kõrglaid

Liike laiul 103 (neist samblike seenparasiite 3), haruldasi liike 17 (Tabel 12, Kaart 11). Eestile uus liik *Lecanora andrewii* kasvab graniitkivil laiuhelendusel. Enamus haruldasi liike (12) leidsime graniitkividelt (sürjakadastikes, puisniidul, mererannal laiuhelenduse osades). Neli haruldust - *Aspicilia moenium*, *Verrucaria calciceda* (mõlemad sürjakadastikus laiuhelenduse tipus), *Diplotomma venustum*, *Polyblastia albida* (täpne leiukoht pole teada) määrati lubjakividelt. Haruldane seenparasiit *Karsteniomyces peltigeriae* kasvas kilpsambliku (*Peltigera* sp.) tallusel. Kõrglaidult leidsime ka ühe Eesti Punase Raamatu 4-kategooria sambliku – hariliku neersambliku (*Nephroma parile*), mis kasvab h. saare sammaldunud jalamil arupuisniidu idaosas.

Liigirikkaimaks substraadiks olid graniitkivid – 50 liiki, lubjakividelt kogusime 14 liiki. Rikkaliku ja huvitava liigilise koosseisuga puuliigid olid saar (31 liiki) ja türnpuu (16 liiki). Maapinnalt leidsime vaid ühe samblikuliigi.

Lammaste pidamine laiul on vajalik, kuna see tagab sürjakadastiku ja puisniidu avatuse, mis omakorda tagab sobivad valgustingimused lubjakiviklibul ja väiksematel graniitkividel kasvavatele samblikele. Vanade põõsaste-puude raiumist sürjakadastikus, puisniidul ega metsas ei tohi lubada. Puisniidu võsastumist tuleks vältida, et säiliks sealne epifüütsete samblike kooslus.

## 13. Hanerahu

Liike laiul 28 (Tabel 13, Kaart 12), mis kasvasid peamiselt graniit- ja lubjakividel ning türnpuul. *Lecanora andrewii* on uus liik Eesti lihhenoflooras (graniitkivil). *Rinodina gennarii* (graniitkivil), *Verrucaria maura* (lubjakivil) ja *Caloplaca chlorina* (türnpuu puit) on Eestis üsna haruldased. Epifüütseid samblikuliike ohustaks türnpuude hävimine.

#### 14. Ahelaid

Liike laiul 93 (neist üks sambliku seenparasiit), haruldasi liike 7 (Tabel 14, Kaart 13). Uusi liike Eestile 2 - *Lecanora andrewii* (idaranniku graniitkividelt) ja *Muellerella lichenicola* (seenparasiit *Verrucaria muralis*'e tallusel). Graniitkivil laiul kirdeosas sürjakadastikus ja laiul kirde- ning looderannas kasvas 5 haruldast samblikku (*Acarospora veronensis*, *Lecidella carpathica*, *Rinodina gennarii*, *Schaereria fuscocinerea*, *Scoliciosporum umbrinum*). Teised haruldased liigid on veel *Verrucaria glaucina* (lubjakivilt laiul põhjasosast sürjakadastikust) ning *Catinaria atropurpurea* (pihlakas salukaasikus laiul keskel).

Enim liike leidsime graniitkividelt - 30, lubjakividelt vaid 8 liiki. Lehtpuudest kasel määrasime 22 liiki, türnpuul 16, pihlakal 13 ja saarel 13. Maapinnalt leidsime vaid 2 liiki.

Kaitse-eeskirjade kohaselt lastakse laiul metsaökosüsteemil areneda loodusliku protsessina. See on igati sobiv ka samblike jaoks. Tihe, kuid kohati siiski piisavalt valgusküllane sürjakadastik on liigirikas ning omapärane, mistõttu inimese vahelesegamine pole soovitatav.

#### 15. Luigerahu, Ankrurahu

Luigerahu 4 liiki, (üks haruldane); Ankrurahu 14 liiki (neist 2 haruldast) (Tabel 15). Luigerahul kasvasid samblikud graniitkivil rahu keskel; Ankrurahul kasvasid samblikud graniit-, lubjakivil ning türnpuul. Mõlema rahu graniitkivil määrasime ühe Eestile uue sambliku liigi - *Lecanora andrewii*. Haruldane liik *Rinodina gennarii* kasvas mõlema laiul graniitkivil. *Verrucaria maura* kasvas Ankrurahu mereäärsetel kivil.

#### 16. Kõverlaid

Liike laiul 84 (neist samblike seenparasiite 3), haruldasi liike 7 (Tabel 16, Kaart 14). Eestile uusi liike kaks: *Gyalecta subclausa* kasvas lubjakivil sürjahaavikus ja *Endococcus perpusillus* on seenparasiit *Rhizocarpon distinctum*'i tallusel. Haruldastest liikidest kasvas

laiu loode- ja kaguosa niidul ja kadastikes graniitkividel 4 liiki - *Catillaria chalybeia*, *Lepraria neglecta*, *Porpidia tuberculosa*, *Schaereria fuscocinerea*. Väga haruldane samblik *Bacidina egenula* kasvas lubjakivil laiul kagurannikul sürjakadastiku servas. Seenparasiitidest *Muellerella hospitans* *Bacidia rubella* tallusel ja *Sphaerellothecium propinquellum* *Lecanora carpinea* tallusel.

Kuigi graniitkive oli laiul suhteliselt vähe, määrasime neilt kokku 26 liiki. Lubjakivide liike leidsime vaid 6, kuna klibuvall laiul oli kõrgemate taimede varjus. Puuliikidest enim liike on haaval (23), pihlakal (20) ja kasel (15). Maapinnalt kogusime vaid neli samblikuliiki.

Kõverlaiu sürjahaavik on tähelepanuväärne vanade kuslapuude poolest. Neil kasvab mitmeid haabadele iseloomulikke samblikke. Metsaökosüsteemi areng inimese vahelekkumista tagab ka samblikele soodsad kasvutingimused. Sürjakadastikus kasvavaid üksikuid vanu pihlakaid, ka neid, mis kuivanud, ei tohiks välja raiuda. Need on valgusnõudlikele epifüütidele ja epiksüülidele olulisteks substraatideks. Graniitkivide ja maapinnaliikide säilimiseks peaksid laiul säiluma niidukooslused. Sürjakadastikus võiks avatuna hoida graniitkivide ümbruse, et tagada sobivad valgustingimused graniitkivi liikidele.

## **17. Langekare**

Liike laiul 25, haruldasi 1 (Tabel 17, Kaart 15). Eestile uus liik - *Lecanora andrewii* kasvas mitmel graniitkivil. Haruldane samblik, *Lecania erysibe* esines massiliselt lubjakiviklibul. Enamus Langekare liike kasvavad kas graniit- ja lubjakividel või erinevatel põõsaliikidel (türnpuu, lodjapuu, kibuvits, kadakas). Mitmel puul on samblikud hävinud tõenäoliselt ohtra linnusõnniku tõttu.