

5 555 3

VANAMON KIRJASIA N:o 6.

# SAMMAL- JA JÄKÄLÄ- KOKOELMA

KIRJOITTANUT

**K. LINKOLA**

(YLIPAINOS LUONNON YSTÄVÄSTÄ 1913 N:o 3)



HELSINKI 1913  
VANAMON KUSTANTAMA



HELSINKI 1913  
KIRJAPAINO-OSAKEYHTIÖ SANA

VANAMON KIRJASIA N:o 6.

# SAMMAL- JA JÄKÄLÄ- KOKOELMA

KIRJOITTANUT

**K. LINKOLA**

(YLIPAINOS LUONNON YSTÄVÄSTÄ 1913 N:o 3)



•  
HELSINKI 1913  
VANAMON KUSTANTAMA



HELSINKI 1913  
KIRJAPAINO-OSAKEYHTIÖ SANA

## Sammal- ja jäkäläkokoelma.

*K. Linkola.*

Parisen vuotta sitten saivat nuoret kasvikeräilijämme Selma ja K. H. Hällströmin Koulusherbario-kirjasessa (ks. L. Y. 1911, s. 173) kaivatun ja tervetulleen opastajan kasvikokoelmain laatimisessa. Koululaisille aijottuna sisälsi kuitenkin kirja alempia kasveja koskevat neuvot vain lyhyvinä ja ylimalkaisina. Koska meidänkin maassamme vuosi vuodelta karttuva määrä opiskelijoita tulee tekemisiin alempien kasvien keräilyn kanssa, on luonnollisesti suotavaa, että tätä koskevia ohjeita on jossain painettuna saatavissa. Tätä puutetta osaltaan poistamaan on alla oleva aijottu. Toivottavasti kasvikeräilystä erityisesti huvitetut koululaisetkin voivat neuvoista saada aloitteen keräilyjensä suuntaamiseen aloille, joita ennen ovat ohjeiden ja kehoitusten puutteessa tarkoin karttaneet.

**Keräilyvälineiksi** retkelle lähtiessä otamme ensinnäkin pienehkön sangallisen ja kannellisen korin. Korin asemesta voi kernaasti käyttää tavallista läkkipeltistä keräyspönttöä, kunhan se vain ei ole liian pieni. Nauhalla kiinni kurottava vaatepussi on monen mielestä varsin käytännöllinen säilytysväline. Paraiten säilyvät sammalet ja osa jäkälistä, jos ne jo keräysmatkalla suoraan asetetaan harmaiden kuivauspapierien väliin. Tätä tarkoitusta varten voi keräilijä kulettaa muassaan kuivauspapieripinkkaa pahvilevyjen väliin nahkahihnalla tai lujalla nyörillä puristettuna. Voimme retkellä täyttää vaikka jokaisen paperiarkeista kasveilamme.

Viellä tarvitsemme mukaan käärepaperia (sanomalehtipaperi kelpaa hyvin), samoin vähän parempaakin paperia, jolle voi kir-



joittaa ja josta taivuttamalla voi valmistaa sopivan kokoisia paperikoteloita. Pienet kauppapuodeista ostetut paperipussit ovat keräyskoteloiksi erittäin soveliaita. Kansallisaseemme puukko, suuri ja luja, on edelleen välttämätön kapine. Suurennuslasia ja pinsettiä tarvitsee tottunut keräilijä usein. Sille, joka keräilee kivillä ja kalliolla kasvavia rupijäkäläiä, ovat rautataltta ja pieni vasara tarpeelliset. Talttana voi käyttää esim. 15 cm pitkää, 1 1/2 cm leveää ja 3/4 cm paksua, toisesta päästä vähitellen litteäksi ohenevaa rautakiilaa, jonka voi teettää sepällä.

Ensimmäisille **keräysretkille**, jolloin meillä on paljon saalista odotettavissa, lähemme mieluummin jonkun pienen sateen jälkeen. Silloin ovat sammalet ja jäkälät kosteina ja ikäänkuin elämänhalusta terhentyneinä, virkeinä ja kauniina. Ilma on raikas ja keräilijän mieli pian samaten.

Suuntaamme kulkumme vaikkapa johonkin sekametsään. Maata peittää viheriä tai ruskahtava sammalmatto. Otamme sammalta kokonaisen tukon käteemme, tarkastelemme sitä, puhdistamme sen enimmästä tikuista ja havuneuloista ja pistämme sen koriimme. Etsimme toista lajia; pian sen löydämme. Tuolta keksimme kolmannen. Tuossa kasvaa joku oudon näköinen. Se oli jo neljäs laji. Jo löytyi joku jäkäläkin, taitaa olla poronjäkälää. Korissa saa pieni tukku sitäkin puhdistettuna paikkansa. Uutta etsimme. Ja tapaammekin. Pian on lajeja toistakymmentä. Katselemme silloin uusia keräyspaikkoja. Kiviä näkyy tuolla etempänä. Siellä kasvaa toisia lajeja, sammalia ja jäkäläiä. Maaperästä ottamamme lajit ladomme nyt pieneen kasaan ja käärimme paperia ympäri. Samoin kiviltä ottamamme toiseen paperiin. Jottemme unohtaisi kasvupaikan laatua, panemme kuhunkin kääröön paperilapun passiksi, kasvupaikkailmoituksen kera.

Jatkamme matkaa erästä tuttua kallioseinää kohti. Matkalla näemme erään jo ottamamme lajin, jossa äsken emme mitään „hedelmiä“ huomanneet, lisääntymiselimillä varustettuna. Otamme siitä pienen mättään talteen. Samoin koetamme nyt ja aina vastakin saada mikäli mahdollista kaikki muutkin lajit h e d e l m ö i v i n ä k e r ä t y k s i. Huomaamme pian kuinka lisääntymiselimet ovat eri lajeilla erilaiset ja ymmärrämme ilman muuta, että niissä piilee tärkeitä tunnusmerkkejä.

Jo tulimme kallioseinämän juurelle. Jopa kelpaa sammalestajan nyt ottaa. Ihanina, pehmeinä verhoina peittää kostea sammal varjoisaa vuoren seinämää. Monta lajia keksimme ja kapp-

leen vihertävää peittoa otamme kustakin lajista. Jäkäläkin on, ja yhä uusia vaan löytyy tarkkaan etsiessämme. Kumarrumme varjokkasiin onkaloihinkin kurkistamaan. Siellä on omat lajinsa, useat hyvin hentoja ja pieniä. Nämä käärimme jokaisen erikseen paperiinsa tai asetamme varovasti pikku pusseihin, jotteivät murenisi ja häviäisi toisten joukkoon löytymättömiin. Auringon puoleisella seinällä kasvaa taas uusia muotoja ja varsinkin täällä näkyy kallion kupeessa sammalettomilla paikoilla runsaasti kaikenlaisia erivärisiä kuvioita ja laikkuja, joista tuskin muuta ymmärrämme, kuin että „jotain“ se on. Jäkälä nekin ovat siinä kiven pinnassa, rupijäkälä. Tällä kertaa jätämme ne rauhaan, joskus toiste on niiden vuoro. Kallion päälle nousemme. Siellä on aukealla paikalla taas paljon kerättävää. Ennen otettuja on osa, mutta onpa paljon muutakin tavaraa. Etenkin jäkälä on runsaasti. Hopealle hohtavaa korallimaista kasvaa kalliolla suurilla aloilla. Tuolla vilkkuu valkean poronjäkälän lomasta kauniita, herttaisia maljajakälä, toiset punareunaisiin, toiset ruskeareunaisiin maljoiin, muutamat lajit haarattomia, toiset haaravartisia. Huvittavaa niitä on tarkastella ja hauskaa mukaansa ottaa. **R u n s a a s t i**, monta kappaletta koetamme jokaista saada. Pienimmistä, yksitellen kasvavista otamme viisaimmin kunkin lajin eri paperiin. Ahdasta alkaa jo olla korissamme. Sullomme kuitenkin saaliimme sinne arastelematta. Eivät nämä kasvimme kosteina ollen puristuksesta hituistakaan vahingoitu. Mutta tavaraa onkin jo tarpeeksi. Virkein mielin kotiin palajamme. Kerätyt kasvit laadimme puristimeen kuivamaan niinkuin myöhemmin selitetään.

Seuraavana päivänä lähdemme tietysti taas keräämään. Nyt tarkastelemme puiden jäkäläpeitettä. Jo ensimmäisellä tapaamallamme männyllä kasvaa harmaita liuskaisia lehtijäkälä. Irroitamme ne kaarnasta irti, puukolla varovasti auttaen. Pensasmaiset äkälät saamme ilman muuta irroitetuiksi. Kaikkia otamme runsaasti ja asetamme ne yhteiseen paperiin. Tulemme koivun luo. Siinä kasvaa osaksi samoja kuin männyllä, osaksi uusia lajeja. Valkealla tuohipinnalla näkyy paikatellen pieniä mustia viiruja ryhmässä. Se on jäkälää sekin. Katsomme onko puu sellainen, että raskisimme sen tuohesta palasen ottaa. Jos on, leikkaamme veitsellä kauniisti päällimmäisestä kerroksesta suorakaiteen muotoisen osan, ei aivan pienen, useampia senttimetrejä laidalleen. Jatkamme matkaa. Katajan rungolla on jotain keltaista. Jäkälää oli sekin. Mutta mitähän lepällä kasvaisi. Paljon vanhaa, paljon uutta.



Etenkin pieniä rupijäkälä on laikuittain hyvin runsaasti. Pienen pieniä mustia nappeja näemme tiheinä ryhminä puun kylessä kiinni. Vihervänkellahkoja pisteitä myös älyämme, samoin suurempia ruskeita, kaikki omissa ryhmissään. Kuori on eri tavoin värjäytynyt erilaatuisten pistelaikkujen kohdalla. Leppä on arvon puu. Voimme melko huolettomina leikata kauniit kuorikapaleet, ehken useampiakin, kutakin lajiamme varten. Valitsemme kuitenkin parhaiten jonkun huonokasvuisemman ja tiestä syrjässä olevan uhriksemme, tieteen uhriksi. Kuusella kasvaa jäkälää paljon vähemmän, naavaa kuitenkin riippuu runsaasti pitkinä tupsuina. Jotain viheriänkeltaista näkyy loitompana eräällä suurella kuusella. Kun katsomme tarkemmin, näkyy siinä kuorella värikkästä jauhetta, ja sellaisilla paikoin kohooa pinnasta aivan kuin pieniä mustia nuppineuloja vierivieressään. Laadimme pienen paperipussin, johon keräämme irrottaessa pieniksi kappaleiksi murenevan jäkäläisen kaarnan. Kuusen haavat ovat vaikealaatuisia. Leikelkäämme sitä siis aina varovasti ja vasta tarkan harkinnan jälkeen. Sama koskee haapaa, joka on parhaita jäkäläpuitamme. Haavalta löydämme paljon sellaista, mitä muut puut eivät kasva. Jonkun pienen tupsuina kasvavan sammalenkin sen kylessä tapaamme. Kotimatkalle täytyy jo lähteä. Kulemme erään vanhan aidan ohi. Emme malta siinä olla tarkastusta pitämättä. Paljon on taas siinäkin jäkälä. Leveitä lastuja vuoleksimme rupijäkäläisiltä kohdilta.

Seuraavan retken teemme suolle. Siellä on rahkasammalten valtakunta. Niitä koetamme etsiä eri lajeja ja tarkemmin katsellessa niitä alkaakin löytyä, erivärisiä ja muutenkin erilaisia. Eipä olisi uskonut. Ennen ne meistä kaikki olivat aivan samannäköisiä. Otamme kutakin lajia kimpun, irroittaen ne mättäistä niin syvälti kuin mahdollista, saadaksemme ne siten oikein pitkinä ja komeina. Jos ovat märkiä, puristelemme varovasti veden pois ja ladomme eri kimpun papereihin korin pohjalle. Karhunsammalta täällä myös on, oikein pitkäperäisillä itiöpesäkkeillä varustettuna. Kuivemmilla mättäillä on muutakin, ja varsinkin lahoilla suoperässä makaavilla puilla on omat lajinsa. Jos sammalet ovat kovin puussa kiinni, käytämme veistä. Paikotellen on rahkasammal kuoleentunutta, näkyypä aivan mustiakin paikkoja. On syytä tutkia tuollaisiakin suokohtia. Läheskään aina siellä ei ole „pelkkää rupaa“. Jos hyvin käy on siinä muuan kaunis, tumma maksasammal. Vesikuopassa suon laidassa kelluu



vesivarassa omat lajinsa. Ja suon ja metsän rajassa on samaten uutta ihailtavaa ja talletettavaa.

Köyhäkasvuksilla ahoilla, kuivilla avomultaisilla penkereillä ja sorahautoissakin liikumme. Pieniä maasammalia täällä kasvaa. Ne ovat maaperässä niin kiinni, että leikkaamme aina vähän maatakin niitä kootessamme. Ojavarrella niitä pieniä sammalia myös on. Sieltä keksimme myös paljaalta mullikolta kohtia, joissa kaunista, mutta vaikeasti älyttävää, pienien pistenappien muodostamaa rupijäkälää rehoittaa. Multalevyn leikkaamme siltä paikkaa, paperilla sen verhoten.

Kivijäkälää emme vielä ole ottaneet. Teemme niitä varten eri retken. Osa kivien ja kallioiden jäkälistä irtautuu kostealla säällä helposti ja kauniisti jo sormien avulla, osa veitsellä avittamalla. Mutta mitäs tehdä kiven pintaan aivan heltiämättömiksi kiinni kasvettuneille. Ei ole muuta neuvoa kuin ottaa pala kiveä irti. Käytämme jäkälätalttaa ja vasaraa. Osan haluamistamme kauniista laikuista huomaamme onneksi kasvamassa ohuilla kalliion pinnasta lohkeilleilla kivilaatoilla. Helppo on siitä vasaralla nakutella irti mieleisiä kappaleita. Ei ole myöskään tavallisesti vaikeaa irroittaa ohuita latuskaisia kivenpalasia halkeamien laidoilta, nurkkauksista j. n. e. Taltan terä vaan sopivalle kohtaa, ja voimakas isku sen tylppään päähän irroittaa kivilevyn. Taitavasti menetellen heltiää se kauniisti käsiin. Vaikeimmin saatavissa ovat keskellä ehyttä kivenpintaa kasvavat jäkälälaikut. Otamme niitä vain silloin, kun emme haluamaamme lajia muualta saa. Hakkaamme taltan ja vasaran avulla kiven tai kalliion pintaan sopivalle kohtaa kourun, ja kun se on tarpeeksi syvä, asetamme siihen taltan vinoon ja lyömme voimakkaasti vasaralla kivensirpaleen irti. Hiki siinä monasti tulee ennenkuin mieleisiä kappaleita saa. Tottumusta vaaditaan kivimiehenkin ammatissa. Silmiä muistakaamme varoa sinkoilevilta kivensiruilta. — Irroittamamme jäkäläiset kivenpalaset, jotka olkoot mahdollisimman l e v y m ä i s i ä, käärimme kunkin paperiin, etteivät korissa hankaisi toisistaan jäkäläpeitetä pois. Paikkailmoituksen kirjoitamme pienelle lapulle käärön sisään.

Muutaman retken jälestä on meillä jo tottumusta keräilemiseen. Nyt löydämmekin jo kaikenlaista, jota emme aluksi nähneetkään. Opimme samoin hakemaan lajeja yhä uusista ja uusista paikoista. Yleensä keräilemme k a i k k i a l t a. Käymme erilaisissa metsissä, katselemme siellä kiviä ja kivenaluksia, joka kuoppaa,

polkuja, teiden reunamia, nuoria ja varsinkin vanhoja puita. Viljelysmailla myös liikumme. Etenkin vanhat aidat ja latojen seinät siellä meitä suosivat. Menemme niityille, varsinkin kosteille, saalistamaan ja tutkimme siellä tarkkaan ojat, vesihaudat ja lähteet. Järvien ja lampien rannat, pinnat ja pohjat, koskien partaat ja koskikivet, kaikki tarkastamme. Kaikkialla on elämää, joka paikassa kasvaa jotain. Ja yhä pienempää ja mitättömämpää tottuo silmä huomaamaan.

Alati voimme keräysretkiä tehdä. Vaikka rankkasateessa voi metsään mennä ja siellä vallitseva, sateen tuottama rehevyys ja elämänilo korvaa kyllä monin verroin jalkojemme kastumisen tuottaman haitan. Kuivalla säällä on osa kerättäväämme aivan murenevaa. Silloin täytyy halutut yksilöt kostuttaa. Jos lähellä sattuu olemaan joku vesihauta, olemme autetut. Kosteista rahkasammalista saa myös vettä puristamalla ja sitä vettä voi ilman vesiastiaa kulettaakin. Keväät ja syksyt, jolloin uusia lajeja kukkaismaailmassa on vaikea tavata, ovat sammal- ja jäkäläkeräykseen erittäin soveliaat. Talvellakin voi kaikkea lumen peitosta vapaata kerätä, puilla kasvavia jäkäläiä etupäässä. Kasvikeräily hiihtoretkeillä tuottaa todella mitä suurinta nautintoa.

Eri sammalet kypsyttävät itiöpesäkkeensä eri vuodenaikoina, ja sentähden täytyy sammaltutkijan usein koettaa saada määrättyt sammalet keräytyiksi määrättyyn aikaan. Jäkälät ovat joka vuodenaikana suunnilleen samanarvoiset talletettaviksi.

Keräysretkiltä tuomiemme sammalten ja jäkäläin **kuivattaminen** tapahtuu harmaiden paperien välissä kuten kukkakasvienkin. Sammaltukut puristamme, jos ovat märkiä, niin kuiviksi kuin saamme ja puhdistamme sormin tai paraiten pinsetillä kaikista rikoista ja vieraista sammal- tai jäkälälajeista niin tarkkaan kuin mahdollista. Paloittelemme sitten mätäskappaleet pystysuunnassa useampiin ohuviini, levymäisiin osiin. Katsomme, että levyt ovat tasapaksuja ja että latvat ja tyvipuolet ovat kauniisti tasassa. Jos sammalmätäs on kiinteä ja kova, tapahtuu paloittelu veitsellä. Jos olemme ottaneet sammalemme maa-alustan kanssa, varistamme tai leikkaamme liian mullan pois ja jaamme nytkin mättään veitsellä pystylevyihin. Jos pienet höllämättäiset sammalet ovat murenneet hajalle, koetamme ne koota luonnonmukaisiin ryhmiinsä. Alustaansa vastaan painu- neet, ohuita levyjä muodostavat sammalet ovat puhdistettuina ja sopiviin kappaleisiin muovailtuina sinänsä valmiit kuivattaviksi. Toisinaan tulee kysymykseen helposti hukkaantuvien itiöpesäkkei-



den tai niiden osien, hunnun y. m. tarkka säilyttäminen. Vaaranalaiset osat sijoitetaan pieneen koteloon. Muuten voi tämän parhaiten tehdä jo metsässä. — Jos sammalet ovat päässeet liaksi kuivamaan, kostutetaan niitä hiukan.

Puhdistetut ja miellyttäviin ryhmiin laaditut sammalet ladotaan nyt vierekkäin harmaapaperiarkeille, arkinpuolikkaat vaikka täyteen. Välipapereja asettelemme runsaasti kuten kukkakasvejakin varten. Paikka- ja aikamerkinnällä varustetut laput kirjoitamme jo heti. Sammalet joutuvat sitten painon alle, joka olkoon paljo avhäisempi kuin kukkakasvipuristimessa mme. Useimmiten on pari kolme tiilikiveä sopivin paino. Joskus on sekin liikaa. Paino olkoon aina mieluummin liian pieni kuin liian suuri. Varsinkin maksasammalet puristetakoon hyvin höllästi.

Välipaperit vaihdetaan kuiviin seuraavana päivänä. Se arkki, jolla kasvit ovat, siirretään kasvineen päivineen ilman muuta kuivien paperien väliin. Sammalet eivät mustu eivätkä tarvitse puristimessa niin huolellista hoitoa kuin korkeammat kasvit. Usein riittää yksi ainoa paperin vaihtaminen. Kuivina papereina voi niille kernaasti käyttää kukkaiskasvipuristimesta kosteina poistettuja.

Jäkälät laaditaan kuivauspaperille pääasiassa kuten sammalletkin. Ryhmissä tai mätäsmäisesti kasvaneet asetetaan niin, että kuivaneina ja painuneina muodostavat levymäisen ryhmän. Yksitellen kasvaneita ei tietenkään ryhmiksi yhdistetä. Pystyasentoiset asetetaan syrjittäin, lehti- ja rupijäkälät luonnolliseen asentoonsa. Maaperä-kappaleet, joilla pieniä jäkälää kasvaa, tasoitetaan alta veitsellä ja jätetään niihin maata sen verran, että hyvin koossa pysyvät. Kivet eivät painamista kaipaa eivätkä enimmät puu- ja kuoripalasetkaan. Niitä vaan tasotetaan ja ohennetaan mahdollisimman paljon. Tuohi-, lepänkuori- y. m. kappaleet asetetaan sen sijaan kyllä painoon, jotteivät kuivaessa pääsisi rullalle käyristymään. Puristinpainon suuruus ja puristimen hoito on jäkälillä sama kuin sammalilla.

Kuivuneet jäkälät täytyy ennen puristimeen panoa luonnollisesti kostuttaa, muuten ne murenevät rikki. Jos niitä on enemmän, on hyvin käytännöllistä kaataa hiukan vettä säiliöön, jossa ne ovat, ja peittää se hyvin. Ennen pitkää pehmenevät jäkälät vesihöyryllä kyllästetyssä ilmassa.

Jos on useampia päiviä estetty retkeltä tuotuja, kosteita jäkälää tai sammalia puristimeen järjestämästä, täytyy niitä levitellä sen

verran, että pääsevät kuivamaan. Koska hyvänsä voi ne sitten kostutettuina laittaa asianomaiseen kuntoon.

Kuivuneina puristimesta otetut sammalet ja jäkälät voi joko heti järjestää varsinaiseen kokoelmaansa tai säilyttää ne toistaiseksi säilytyspapereille harmailta siirrettyinä. Tällaisena voi edullisesti käyttää kauppapuodeista ostettua käärepaperia (puoliarkin koko noin 25×40 cm) tai myös sanomalehtipaperia.

**Kokoelmansa** voi sekä sammalista että jäkälistä laatia kahdella tavalla. Se joka keräilee vähemmän ja aikoo itselleen vaan pienempää opintokokoelmaa, kiinnittää lajinsa tavallisille herbaariopapereille, liimaten ne paperiin kiinni. Neljännesarkkikoko on hyvin sopiva tällaiselle herbaariolle. Jotkut tätä kokoa pitemmät sammalet tai jäkälät voi sopivasti taivuttaa. Kullekin paperille kiinnitetään mieluummin vaan yksi laji, ettei myöhemmälle järjestelytyölle vaikeuksia koidu. Toisille papereille liimataan kasvi keskelle, toisille nurkkauksiin, ettei yksityiset kohdat paperikasassa pääse liiksi kohottautumaan. Kasvilappu kirjoitetaan ja kiinnitetään tavalliseen tapaan. Paksummat puukappaleet samoin kuin kivet ovat tällaisessa kokoelmassa suurena vastuksena. Suuri osa niistä täytyy tavallisesti säilyttää erikseen.

Ken keräilee laajempaa kokoelmaa varten, säilyttää sammalensa ja jäkälänsä sopivimmin ja halvimmin niinkuin useimmat tutkijat ja tieteelliset laitokset nykyisin tekevät. Kasvit asetetaan sopivan suuruisiin paperikoteloihin. Tällainen kotelo valmistetaan seuraavalla tavalla. Otamme esim. neljännesarkin kokoisen kappaleen jotain hyvää viivatonta kirjoituspaperia. Taitamme sen pituussuuntaa vastaan kohtisuorasti vähän alapuolella keskuksen. 1—2 cm leveä liistake, jota myöten alempi osa paperia jää ylemmää pitemmäksi, taitetaan ylemmän päälle. Sen jälkeen taivutetaan samanlainen kaistale paperin kummaltakin sivulta t a a k s e p ä i n<sup>1</sup>. Tällaisia kotelaita valmistamme useampaa eri kokoa. Valmiina olkoot ne suorakaidemaisia muodoltaan, korkeuttaan jonkun verran leveämpiä, nuhteettoman suorakulmaisesti ja suoraviivaisesti taitettuja. Tarpeen vaatiessa voivat ne olla poikittaissuunnassa koko pitkiäkin. Reunakaistaleiden leveys vaihtelee kotelon koon ja sisään talletettavan esineen paksuuden mukaan. Liian kapeiksi niitä ei saa tehdä. Pikemmin olkoot hyvinkin leveitä. — Kotelopaperiksi

<sup>1</sup> Kouluberbario-kirjassa on valmistus piirustuksilla esitetty. Sieltä katsoon neuvoa se, joka ei sanallista selitystä täysin ymmärrä.



voi käyttää sammalille ja ohkaisille jäkälille jotain hyvää, viivattonta, valkeaa kirjoituspaperia. Kiviä ja paksuja kuori- ja lastukappaleita varten täytyy paperin olla kurttuuntumisen ja rikkoontumisen estämiseksi mahdollisimman lujaa. Käytettäköön niille jäykkää herbaariopaperia tai jotain vieläkin kestävämpää. Ulkomailla käytetään usein kaikille hyvin lujaa ja useinkin värillistä paperia.

Sammalet ja jäkälät asetetaan nyt koteloihin, lajinsa kuhunkin. Suuremmista mätäspalasisa riittää yksi tai pari, pienempiä asetetaan useita kauniisti riviin, samoin pieniä puukappaleita tai kivisiruja. Yksitellen kasvaneita jäkälää täytyy olla monta. Pienet, mullalla t. m. s. kasvaneet, helposti murenevat rupijäkälälajit pannaan joko pieneen pehmeästä paperista valmistettuun koteloon, joka sijoitetaan toiseen suurempaan ja jäykempään, tai liimataan ne, runsaasti liimaa käyttäen, kauniisti järjestettyinä kiinni lujasta valkeasta paperista leikatuille suorakaidemaisille (suorat sivut, suorat kulmukset!) papereille, jotka nekin säilytetään koteloiissa. Kaikki pienet ja helposti murenevat muodot voi täten varmimmin tallettaa. Koteloihin sijoitetaan sammalten ohella myös niistä mahdollisesti papereihin kerätyt itiöpesäkeosat.

Kotelon etusivulle kiinnitetään kasvilappu, jossa mainitaan kasvin nimi, jos se on tunnettu, sen tutkijan nimi tai nimilyhenys, joka on nimen lajille antanut, tarkka ilmoitus paikasta (maakunta, pitäjä, kylä, talo, niityn, vuoren t. m. s. nimi ja kasvupaikan laatu; puujäkälistä on esim. merkittävä puulajinkin nimi) ja ajasta, samoin ottajan selvä nimi. Muutkaan valaisevat tiedonannot eivät haittaa. Moni kirjoittaa kaikki ilmoituksensa suorastaan kotelon etusivulle. Kirjoita kaikki siististi ja suoriin riveihin!

Täytetyt kotelot ladotaan herbaario-puoliarkeille vierekkäin, järjestäen ne jonkun sopivan systeemin mukaan. Muutamat liimavat kotelonsa alapuolelta paperiin kiinni, toiset käytännöllisemmät jättävät ne irralleen, voidakseen tarpeen tullen, valittua järjestystä häiritsemättä, lisätä uusia entisten joukkoon. Paksuimmat kotelot sovitetaan vuorotellen eri kohdille arkkeja, jotta kasa säilyisi tasaisena.

Museoiden kokoelmissa, samoinkuin useiden yksityistenkin, säilytetään sammal- ja jäkäläkotelot nykyisin enimmäkseen suurissa herbaariopaperien kokoisissa, jäykästä paperista valmistetuissa salkuissa eli koteloiissa. Niissä kääntyy molemmilta sivuilta arkipuolikas ja päistä leveä kaistale keskiosalle asetettujen pikkuko-



teloiden suojaksi. Näiden pois putoileminen ja tomuttuminen estyy täten.

Eri suvut tai heimot varustetaan eri päällysarkeilla, joihin nimet merkitään. Vielä käytännöllisempää on kirjoittaa sukujen ja heimojen nimet siisteille pienille lipuille, jotka kiinnitetään päällysarkeihin niin, että pistävät esiin paperikasan etupäädystä, sukulaput kauniina rivinä esim. oikealta puolelta, heimolaput vasemmalta. Kokoelmakaset säilytetään pahvilevyjen välissä kaapissa tai sopivissa pahvilaatikoissa, niin että estyvät tomuttumasta. Hyönteiset eivät yleensä kovin kärkevästi käy kokoelmamme kimp- puun. Täytyy silti olla varovainen ja torjua ne joko naftaliinilla tai parhaiten vuotuisella rikkihiilikaasutuksella. Kokoelman tiheä läpikäyminen on kuitenkin halvin ja hyvin varma keino.

**Tutkimisesta** ei edellisessä vielä ole ollut mitään puhetta. Ikkävä kyllä on varmojen nimien saanti alottelijalle erittäin vaikea asia, usein mahdotonkin. Edullisinta olisi, jos alkava voisi esim. tovereiltaan saada varmoilla nimillä varustettuina vaikkapa vaan 50 tavallisinta sammalta ja saman verran jäkäliä. Tutkimalla näitä uudestaan ja uudestaan jonkun soveliaan kirjan mukaan, saavuttaa hän vähitellen sellaisen tottumuksen, että voi ominkin päin työskennellä. Jos se tuntuu vaikealta, lohduttautukoon sillä tiedolla, että kaikki ovat alussa hapuilleet. Alottelija kirjoittakoon tutkimansa nimet aluksi vain lyijykynällä koteloihinsa. Vasta kun nimet alkavat varmentua, merkitään ne lopullisesti musteella.

Mikroskooppia tarvitsee useimmiten varmoja määräksiä varten. Tämän kalliin kojeen puute estää useita suuntaamasta harrastuk- siaan alempien itiökasvien alalle. On kyllä olemassa kirjoja, joiden mukaan ilmankin mikroskooppia voi suuren joukon lajeja määrätä, mutta epävarmoiksi nimistä suuri osa aina jää tällaisen kirjan mukaan tutkittuina, jo siitakin syystä, ettei tuollainen kirja voi sisältää kuin osan lajeista. Melko hyvä ja meilläkin paljon käy- tetty on tämäntapaisista teoksista: K r o k & A l m q v i s t, „Svensk Flora, II, Kryptogamer“ (hinta 4: 50 kruunua), joka sisältää kaikki salasiittiöisryhmät.

Suomeksi ei ole olemassa mitään sammal- eikä jäkäläkirjaa. Ruotsiksi on kuusi vuotta sitten ilmestynyt sammalteos: E. A d l e r z, „Bladmossflora för Sveriges lägland“, joka kyllä soveltuu meilläkin käytettäväksi. Se sisältää vain lehtisammalet. Suurem- mista teoksista mainittakoon vain: W. M i g u l a, „Moore, Band I“ sarjassa „Kryptogamen-Flora von Deutschland, Deutsch-Öster-



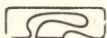
reich und der Schweiz“, Gera 1904 ja H. N. Dixon, „The Students Handbook of British Mosses“, Eastbourne 1896 (maksasammalet tästä puuttuvat). — Suomen sammalista on olemassa luettelo levenemisilmoituksineen: „Herbarium Musei Fennici, II, Musci“, Helsinki 1894. Kaikista Skandinaavian maiden, myös Suomen, sammalista on yhteinen luettelo ruotsalaisine vaihtoarvoineen: „Förteckning öfver Skandinaviens växter, utgifven af Lunds Botaniska förening, 2, Mossor“, Lund 1907.

Alotteleville suositeltavia jäkäläteoksia tuskin on olemassa. Parempien puutteessa mainitsen kolme vanhempaa pikkuteosta, joiden avulla alkuun pääsee. Ruotsinkielinen on: P. J. Hellbom, „Nerikes lafflor“, Örebro 1871 ja saksankielisiä: B. Stein, „Die Flechten von Schlesien“, Breslau 1879 ja P. Kummer, „Der Führer in die Flechtenkunde“, Berlin 1883. Paraikaa jatkuu erään kalliin ja arvokkaan ranskalaisen jäkäläteoksen ilmestyminen: J. Harmand, „Lichens de France“, Paris.

Pitemmälle ehtinyt, tositieteellisesti työskentelevä tutkija on luonnollisesti pakoitettu määrästyössään käyttämään yhtä rintaa useampia teoksia. Varsinkin jäkälätutkijan täytyy uudempien kokoovien teosten puutteessa alati kääntyä vanhoihin klassillisiin, etupäässä latinankielisiin. Aikakauskirjallisuudesta täytyy tietysti usein osa uudemmista tiedoista hakea. Eräs vanhoista klassillisina pidetyistä jäkäläkirjoista on W. Nylander'in „Lichenes Scandinaviae“ (Notiser ur Sällskapet pro Fauna et Flora Fennica Förhandlingar, Ny Serie, Häft 2, 1861), joka koskettelee meidänkin jäkäläkasvis-toamme.

Kuten huomautettiin on itiökasvien nimien määrääminen alottelijalle usein erittäin vaikeaa. Tämä älköön kuitenkaan estäkö yritteliästä ja innostunutta kasvikeräilijää niitä keräämästä. Jo pelkkä keräileminenkin harjoittaa silmää ja tutustuttaa luontoon ja sen äärettömiin muotorikkauksiin. Vanhemmilta tovereiltansa voi moni varmasti saada osalle kasveistaan nimet. Eivätkä sammalet ja jäkälät pitkäaikaisestakaan nimettömyydestä kokoelmissa maatessaan pahene. Päinvastoin ne hyvin kiltisti varttovat kerääjänsä kykyjen kasvamista. Ja kostutettuina koska hyvänsä pöyhistyvät melkein entiseen asuunsa, ollen tällöin yhtä edullisia määrättäviksi kuin heti retkeltä tuotuina. Huolellisesti talletetuista ja tarkoilla paikkailmoituksilla varustetuista koulupoika-aikaisista kokoelmistaan on moni tutkija vanhempana paljon hauskaa ja arvokastakin löytänyt.

Lopuksi toistan muutamia kehoituksia: Kerää aina löytämäsi lajia runsaasti ja ota siitä mahdollisimman kauniita kappaleita ja, jos vain mahdollista, lisääntymiselimillä varustettuina. Kerää samaa lajia erilaisilta kasvupaikoilta äläkä vältä säilyttämästä samaa lajia kokoelmissasi useampina kappaleina. Puhdista kasvit, niitä puristimeen järjestäessäsi, hyvin kaikista rikoista ja vieraista lajeista. Älä käytä liian kovaa painoa. Tee paperikotelot virheettömän siistejä ja kirjoita tavanmukaiset merkinnät siististi, täydellisesti ja oikein. Säilytä kokoelmasi tomuttomana ja kauniisti järjestettynä. — Silloin on keräyksistäsi itsellesi ja muille suurin hyöty ja hupi.















*Luvi muut sargit  
Vanamon.*

## Vanamon kirjasia:

- N:o 1. *A. J. Mela*, Suomen kuorettomat ja kuorelliset etanat. 58 kuvaa. 24 sivua. 1904. Hinta 75 penniä.
- N:o 2. *Otto Wellenius*, Suomen myrkkypistiä siä (*Hymenoptera aculeata*). Muurahaiset (*Heterogyna*). 26 kuvaa. 24 sivua. 1904. Hinta 75 penniä.
- N:o 3. *C. Nyberg*, Suomen suorasiipiset (*Orthoptera Fenniae*). 2 kuvaa. 16 sivua. 1905. Hinta 50 penniä.
- N:o 4. *K. E. Hirn*, Suomen näkinpartaiset (*Characeae*). 20 kuvaa. 25 sivua. 1905. Hinta 75 penniä.
- N:o 5. *Ape Rantaniemi*, Kuvia Englannin kouluista. 13 liitekuvaa. 7 sivua. 1906. Hinta 1:25.
- N:o 6. *K. Linkola*, Sammal- ja jäkäläkokoelma. 12 sivua. 1913. Hinta 50 penniä.



Hinta 50 penniä.

HY METSÄKIRJASTO



116 005 2254