

LAHOKALLION LUONTOPOLKU

Lahokallion luontopolku sijaitsee Ojamon ala-asteen läheisyydessä ja sinne johtaa useampia reittejä. Parhaiten polulle pääset Lahokallionkadun päästä, josta lähtee polku luontopolun pienellä aukiolla sijaitsevaan lähtöpisteeseen.

Uusittu Lahokallion luontopolku -opas on saatavissa Internetistä. Vuoden 1993 Lahokallion luontopolku -oppaita saat Monkolasta, Ympäristönsuojelutoimistosta osoitteesta

Ympäristönsuojelutoimisto
Karstuntie 4, 2 krs., C-siipi
08100 Lohja,
puh. 019 – 369 4466



LAHOKALLION LUONTOPOLKU

Lohjan ympäristölautakunta,
Lohja 2004, vuoden 1993 oppaasta korjattu versio
Teksti: Soili Vuorinen, korjaus Ympäristönsuojelutoimisto
Kuvat (v. 2004 versio): Maria Nygård ja Annukka Luomi

LAHOKALLION LUONTOPOLKU

Sisällys

Lahokallion luontopolku	.....s.3
Yleistä Lahokallion luonnosta	.....s.4
Rasti 1. Vanha pihamaa	.....s.5
Rasti 2. Niitty	.....s.7
Rasti 3. Lehto	.....s.8
Rasti 4. Kalliojyrkäne	.....s.10
Rasti 5. Jokamiehenoikeudet	.....s.11
Rasti 6. Lahokallio	.....s.12
Rasti 7. Heinät	.....s.14
Rasti 8. Rantakasveja ja rantakallio	.....s.16
Rasti 9. Lohjanjärven rantalehtojen syntyminen	.....s.18
Rasti 10. Siemenkasvit	.....s.19
Rasti 11. Muurahaiset	.....s.21
Rasti 12. Vesikasvit	.....s.22
Rasti 13. Saniaiset	.....s.24
Rasti 14. Sammalet	.....s.25
Rasti 15. Kortteet	.....s.26
Rasti 16. Koivut ja jäkälät	.....s.28
Rasti 17. Maannos	.....s.30
Lahokallion luontopolun varrella ja ympäristössä tavattavia kasvi- ja lintulajeja	.....s.31
Kartta	.....s.39

LAHOKALLION LUONTOPOLKU

Luontopolun tarkoitus on antaa uutta tietoa ympäristöstä, sen ilmiöstä ja tapahtumista. Luontopolun tehtävä on myös herättää mielenkiintoa luonnon ilmiöiden lainalaisuuksiin sekä antaa valmiuksia luonnossa tapahtuvien ilmiöiden ymmärtämiseen ja ratkaisemiseen. Luontopolun tarkoitus on myös johdatella ihmisiä suhtautumaan myönteisesti luontoon ja sen suojeluun.

Lahokallion luontopolun kulkija voi nauttia rehevistä lehdoista ja luhdista, lehtomaisista metsistä sekä upeista, paikoin varsin jyrkistäkin kalliomaisemista. Polun varrella voi tutustua siten monenlaiseen kasvillisuuteen aina vesikasvillisuudesta kuivien kallioiden kasvillisuuteen asti. Samalla voi nähdä jääkauden kallioperään jättämiä jälkiä, seurata ja kuunnella lukuisten lintujen ja selkärangattomien elämää ja pysähtyä vaikkapa ihaillemaan Lahokallion niemen kärjestä avautuvaa upeaa Lohjanjärven järvimaisemaa.

Polun varrella tutustut erilaisiin kasvi- ja eläinlajeihin sekä alueen geologiaan, joista saat tietoja polun varrella olevista 17 rastista. Luontopolkuoppaan lopussa on lisäksi aakkosellinen lajilista Lahokallion kasvilajeista ja linnuista.

Lahokallion luontopolkureitti on pituudeltaan noin 1,5 km ja se alkaa Lahokallion asuntoalueen lähellä olevalta polkujen risteyksessä sijaitsevalta pieneltä aukiolta, jonne se myös päättyy. Polku on merkitty maastoon keltaisin täplin. Kuivana kesäaikana polun voi kulkea ulkoilujalkineissa, mutta varsinkin keväisin ja syksyisin kumisaappaat ovat suositeltavat, sillä etenkin rannan tuntumassa saattaa tällöin olla varsin runsaastikin vettä ja kuraa. Sateen jälkeen on varottava liukkaita juuria ja kallioita.

Luontopolun kiertämiseen kannattaa varata riittävästi aikaa (1-2 tuntia), jotta ehtii kaikessa rauhassa tutustua kaikkiin polun rastikohteisiin ja muuhunkin Lahokallion ympäristöön. Kun kuljet, pidä kaikki aistit avoimina ja kerää omakohtaisia luontoelämyksiä. Ne rikastuttavat maailmaasi ja auttavat sinua ymmärtämään alkuperäisen luonnon merkityksen ja arvon ihmiselle.

Lohjan ympäristönsuojelulautakunta päätti vuonna 1991 perustaa Lahokallion alueelle opastetun luontopolun. Lohjan alueelta löytyy myös muita virkistys- ja ulkoilukäyttöön suunniteltuja luontoalueita. Näitä ovat Kisakallion luontopolut, Liessaaren luontopolku, Lempolan metsäpolku ja Pähkinäniemen luontopolku (valmistuu vuonna 2004). Lahokallion luontopolku on paitsi kaikille luonnosta kiinnostuneille myös erityisesti opetuskäyttöön suunniteltu polku.

FK Soili Vuorinen suunnitteli reitin, laati oppaan tekstit ja suunnitteli sen kuvituksen. Polun suunnittelussa oli mukana myös Ojamon koulun opettajista muodostunut työryhmä, joka esitteli toiveita rastikohteiden sisällöstä ja niihin liittyvistä tehtävistä. Polun rakenteet ja pitkospuut on tehty Lohjan kaupunkisuunnittelukeskuksen toimesta.

YLEISTÄ LAHOKALLION LUONNOSTA

Lahokallio on Lohjanjärveen pistävä niemi, joka rajoittuu etelässä Vappulaan ja itäosassa Ojamon, Voudinpuiston, Kartanonpuiston ja Lahokallion asuinalueisiin. Lahokallion monipuoliselle luonnolle ovat leimaa antavia piirteitä toisaalta varsin rehevät rinne- ja rantalehdot sekä monipuolinen kulttuurikasvillisuus, toisaalta korkeat kalliot, jotka etenkin pohjoisosassa rajoittuvat jyrkästi veteen. Lahokallion jyrkät, maisemallisesti edustavat kalliorannat ovat ainutlaatuisia Lohjan kaupungin alueella.

Lahokallion alueella on varsin edustava ja monipuolinen kasvi- ja sienilajisto. Myös alueen eläimistö, etenkin linnusto on merkittävä: mm. harvinainen lehtopöllö ja uhanalainen pikkutikka viihtyvät alueen lehtoisissa metsissä. Paitsi Lahokallion kasvillisuus myös alueen rannat ovat varsin monipuolisia ja edustavia. Lahokallion länsirannat ovat kivikkoisia ja soraikkoisia, pohjoisosan rannat taas kallioisia. Itäosien rannat ovat puolestaan matalia ja ruovikkoisia, savensekaisia hiekkarantoja. Itäosien rantoja leimaavat myös monet veteen kaartuvat lepät ja pajut.

Lahokallion alueen koillisreunassa on Suomen vanhin rautakaivos. Se on historiallisesti varsin merkittävä kohde. Rautakaivos sijaitsee läheisen Ojamon kartanon alueella, joka on yksityisomistuksessa. Lahokallion välittömässä läheisyydessä sijaitsee myös Ojamon koulu, joka käyttää Lahokallion aluetta mm. biologian ja maantieteen opetuskohteena. Luonnonkauneutensa ja hyvän polkuverkostonsa ansioista Lahokalliosta on tullut varsin suosittu virkistys- ja ulkoilualue.

Rasti 1. Vanha pihamaa

Ihminen on varsin paljon monipuolistanut Suomen kasvilajistoa. Yli 900 alkuperäisen putkilokasvilajin lisäksi kasvistoomme kuuluu nykyisin jopa satoja vakiintuneita lajeja, jotka ovat tulleet ja levinneet Suomeen joko tarkoituksellisesti tai tahattomasti ihmisen toimesta. Ihminen on luonut uusia kasvillisuusmuotoja, vaikuttanut kasvillisuustyyppien (suo, metsä, pelto, niitty) runsaussuhteisiin sekä muuttanut kasvupaikkatekijöitä, kasviyhdyksien rakennetta ja lajikoostumusta.

Ihminen on aikanaan pitänyt karjaa laitumella metsissä ja rannoilla sekä niittänyt luonnonheinää karjalle ravinnoksi. Näin syntyivät laidunkedot ja -ahot, kukkaniityt sekä rehevät rantaniityt, joille muodostui oma rikas kasvilajistonsa. Ihmisen viljelemien kasvien siementen mukana tuli maahamme puolestaan uusia rikkakasveja, kuten esimerkiksi ruiskukka, joka on sopeutunut kasvamaan rukiin seuralaisena. Myös maamme lukuisten kartanoiden kautta on luontoomme levinnyt uusia lajeja, kun kartanoissa viljellyistä koriste- ja viljelykasveista osa on levinnyt lähialueille ja kasvaa nyt luonnonkasvien tapaan. Tällaisia kasveja ovat Lohjalla esimerkiksi puistolemmikki ja lehtoakileija.

Sodanaikaisen huoltoliikenteen mukana saapui maamme satamiin, rautatieasemille ja sotajoukkojen leiripaikoille uusia kasvilajeja, joita kutsutaan sotatulokkaiksi. Esimerkiksi sotilaiden ratsuille tuodun viljan mukana levisi maahamme myös viljan joukossa olevien rikkakasvien siemeniä. Myös tien- ja radanvarsia pitkin on maahamme levinnyt uusia kasveja. Tällaiset kasvit viihtyvät avoimilla penkereillä ja leviävät liikenteen mukana rahti- ja viljakuljetuksissa. Esimerkiksi tuttu maitohorsma viihtyy hyvin ja leviää tehokkaasti ratavalleilla, ja leskenlehti taas teiden varsilla ja penkereillä. Myös laivaliikenteen mukana on tullut maahamme uusia kasveja. Ennen otettiin laivan lähtösatamasta maa-ainesta painoksi laivan vakaamiseksi. Laivan saavuttua perille tämä maa purettiin tulosatamaan. Kuljetetun maa-aineksen mukana kulkeutui maahamme uusien kasvien siemeniä, rönsyjä tai muita lisääntymiselimiä. Näin tulleita kasveja kutsutaan painolastikasveiksi. Muita kulttuurikasviryhmiä ovat vielä mm. myllykasvit, rohdoskasvit sekä kulotus-, kaski- ja hakkuualueiden kasvit.

Rastikohteessa on vanhan asumuksen jäänteet ja entinen pihamaa. Talosta on enää jäljellä vain palanen kivijalkaa, mutta ympäröivä niittymäinen kasvillisuus kertoo asutuksesta. Siitä on osoituksena niityllä vieläkin runsaana viihtyvä, loppukesästä kukkiva sinikukkainen ruusuruoho. Aivan talon seinustalla kukkii heinäkuussa vaaleanpunakukkainen ruusumalva, joka on ollut Lohjalla varsin suosittu koristekasvi. Keväällä keltakukkainen pikkukäenrieska täyttää koko talon entisen pihanurmen. Pikkukäenrieska viihtyykin mielellään puutarhoissa, puistonurmikoissa ja kynnöspelloilla. Tarkkasilmäinen voi keväällä nähdä myös valkokukintoisen kevättaskuruohon. Se on aikoinaan levinnyt enimmäkseen heinän- ja apilansiemenen mukana luultavasti Saksasta ja myöhemmin levittäytynyt kylvönurmilta lähialueen kedoille ja pientareille.

Vanhasta asumuksesta kertoo myös neliterälehtinen keltakukkainen keltamo. Keltamon varsissa ja etenkin juurissa on kellanpunaista, myrkyllistä maitiaisnestettä, joka pursuaa ulos kasvin vahingoittuessa. Keltamo viihtyy mieluiten kiviraunioilla, seinustoilla ja hoitamattomissa puutarhoissa. Keltamoa on viljelty lääkekasvina, sillä siitä on saatu erilaisia rohtoja mm. syylän poistoon, silmätulehduksiin ja virtsatievaivoihin.



Rasti 2. Niitty

Niityksi kutsutaan kostea- ja tuorepohjaisten maiden heinä- ja ruohovaltaista kasvillisuutta. Kasvien välinen kilpailu on niityillä varsin voimakasta, jolloin ei jää elintilaa yksi- ja kaksivuotisille lajeille, jotka taas ovat tyypillisiä kedoille. Suomen niittykasvillisuus on ihmistoiminnan synnyttämää lukuun ottamatta merenrantaniittyjä sekä joitakin tulva- ja tunturiniittyjä, jotka ovat luonnossamme alkuperäisiä kasvillisuustyypppejä. Viime vuosisadalla niittyjä käytettiin luonnonheinän tekoon ja niiden pinta-ala oli suurempi kuin peltoala. Nykyään se on vain murto-osa peltoalasta, koska entiset niityt on raivattu laidunnurmiksi tai pelloiksi.

Niityt voidaan jakaa kosteisiin ja kuiviin niittyihin. Kosteimpia niittyjä on vesistöjen rannoilla, ja kuivia taas tulvarajan yläpuolella varsinkin rinnemailla. Useimmat tällaiset niityt on aikoinaan raivattu kaskeamalla tuoreista metsistä. Nykyään kuivien niittyjen kaltaista kasvillisuutta on lähinnä vain jäänteinä jokitormillä, metsien laiteilla sekä erilaisilla piennarmaisilla paikoilla.

Niityillä elää monenlaisia pikkueläimiä. Niityllä sirittävät heinäsiikat ja siellä täällä saattaa nähdä värikkäitä niityluteita, kaskaita, kemppejä ja kasvien nesteitä imeviä kirvoja. Niityillä näkee myös erilaisia perhosia: koi- ja koisaperhosia, mittareita, yökkösiä, kiittäjiä ja kehrääjiä sekä päiväperhosista mm. ritari-, kaali-, nauris-, aurora-, amiraali- ja ohdakeperhosia. Tarkkasilmäinen saattaa nähdä myös maata vilistäviä kovakuoriaisia mm. maakiittäjiä, seppiä, leppäkerttuja, lehtikuoriaisia ja kärsäkkäitä. Myös hämähäkit, luteet ja punkit kuuluvat niittyjemme pieneläimiin.

Rastikohteessa on pieni niitylaikku, jossa kasvaa varsin monipuolinen lajisto. Niityllä tavataan heinistä mm. timotei, nurmipuntarpää sekä koiranheinä. Sinikukkaisia kellokasveja edustavat harakankello ja näyttävä peurankello. Harakankello ja peurankello viihtyvät mieluiten ahoilla, heinäpelloilla ja erilaisilla niityillä. Peurankello on komean ulkoasunsa vuoksi myös suosittu koristekasvi.

Niityllä kasvaa myös kaksi yleistä hernekasvia: aitovirna ja niittynätkelmä. Keskipesällä niityllä antavat väriloistoa myös keltakukkainen niityleinikki, valkokukkainen ja rentovartinen heinätähtimö, koiranputki, punakukkainen puna-apila, vaaleanpunakukkainen ruiskukkaa muistuttava ahdekaunokki sekä sinikukkainen nurmitädyke. Loppukesällä kukkii niityllä myös kookas pujo. Se viihtyy hyvin myös kaupungeissa ja asutuskeskuksissa olevilla joutomailla. Pujon on varsin voimakashajuinen ruoho, jolla on kova punertava ja särmikäs varsi ja yläpinnalta tummanvihreät, alapinnalta vaaleanharmaat liuskaiset lehdet. Pujon leviää tehokkaasti sekä haarovan juurakkonsa että runsaan siementuotantonsa ansiosta. Yksi pujoyksilö voi tuottaa jopa 50 000-700 000 siementä kesässä! Pujon on tullut tunnetuksi kiusallisena kasvina, koska sen loppukesällä ilmassa leijuva runsas siitepöly aiheuttaa monille allergiaa.



Rasti 3. Lehto

Maamme karun, kangasmetsävaltaisen luonnon rehevimpiä ja runsaslajisimpia metsiä kutsutaan lehdoksi. Lehdolla tarkoitetaan metsäkasvillisuutta, jota luonnehtii maan ravinteisuuden suhteen vaateliias ruoho- ja heinäkasvillisuus. Suomessa lehtoja on harvinaisina ja pieninä saarekkeina karujen varpuvaltaisten havumetsien lomassa. Lehtometsien osuus maamme kasvillisesta metsäalasta on hieman alle prosentti.

Valtaosa parhaista lehdoistamme on viljavuutensa vuoksi raivattu pelloiksi; vain kivisimmät, jyrkimmät, kuivimmat, vetisimmät ja vaikeakulkuisimmat lehdot ovat säästyneet. Osa näistäkin lehdoista on muuttunut laidunnuksen ja kulttuurikasviston leviämisen seurauksena. Nykyisin lehtoja uhkaavista tekijöistä suurimpia on kuusettuminen. Kuusi varjostaa lehtokasvillisuutta ja sen hapan karike heikentää lehtokasvien elinmahdollisuuksia. Luontaisesti levinneen kuusen etenemistä edesauttaa myös kuusta suosiva metsänhoito. Myös laidunnuksen loppuminen on kiihdyttänyt kuusettumista. Kosteita lehtoja ja lehtokorpia uhkaavat taas mm. ojitus ja ojien perkaus sekä vesien säännöstelystä aiheutunut tulvien loppuminen. Useat rantalehdot ovat taas täynnä loma-asuntoja. Asutuksen läheisyydessä olevat lehtomme joutuvat puolestaan voimakkaan kulutuksen ja roskaamisen kohteiksi.

Lehdot ovat kasvillisuudeltaan vaihtelevimpia metsiämme. Vaihtelua antavat mm. kulttuurivaikutus, valoisuus ja pinnanmuodot. Lehdot voidaankin jakaa kallionalus-, rinne-, puronvarsi- ja rantalehtoihin. Lehtokasvillisuuden kehittymiseen vaikuttavat kuitenkin eniten kasvupaikan kosteus ja ravinteisuus. Lehtokasvillisuus voidaan jakaa siten myös kosteusasteen mukaan kuiviksi, tuoreiksi ja kosteiksi lehdoksi, jotka vielä jakautuvat ravinteisuudeltaan erilaisiin tyyppeihin. Kuivat lehdot sijaitsevat yleensä paisteisilla, kivisillä rinteillä tai kuivalla kalkkialustalla. Ravinteiset tuoreet lehdot ovat yleensä kalliojyrkänteiden ja harjurinteiden juurilla sekä hikevien moreenimäkien rinteillä. Kosteita lehtoja on taas puronvarsissa, rehevissä soistumisissa, lähteikköalueella ja rannoilla.

Lohjan seudulla on poikkeuksellisen paljon runsaslajisia ja reheviä lehtoja. Lehtojen runsaus ja monipuolisuus johtuu paitsi suotuisista ilmasto-olosuhteista niin ennen kaikkea kalkkipitoisesta kallio- ja maaperästä. Edessäsi on tuore rinnelehto. Lehdon puuston muodostavat harmaaleppä, vaahtera ja tuomi. Lehdon pensaita ovat mm. koiranheisi, pohjanpunaherukka ja lehtoon kotiutunut koristepensas terttuselja. Lehdossa on myös varsin edustava ruohokasvillisuus. Kenttäkerroksessa kasvavat mm. sini- ja valkovuokko, nuokkuhelmikkä, sormisara, oravanmarja, jänönsalaatti, lehtohorsma, sudenmarja sekä komea lehtopähkämö ja vaateliias mäkiminttu.

Lehdoissa näkyy selvästi kasvien ja eläinten vuodenaikaisrytmiin sidottuja toimintoja (fenologia). Keväällä, kun puissa ei ole vielä lehtiä, riittää runsaasti valoa lehdon kenttäkerroksen lajeille. Niinpä useimmat lehtokasvit kukkivatkin jo varhain keväällä. Keskikesällä puiden ollessa täydessä lehdessä, kypsyttävät monet lehtoruohot jo siemeniään. Syksyllä lehtokasvit kuivuvat, lehtopensaat pudottavat marjojaan ja lehtipuista varisevat ruskaantuneet lehdet. Talvella lehtokasvit ovat taas lajille tyypillisessä lepotilassa odottamassa merkkiä kevästä ja uudesta kasvukaudesta.

Hyvä esimerkki lehtokasvien vuodenaikaisrytmistä on rastikohteessa varsin runsaana kasvava sinivuokko. Sinivuokko kukkii hyvin varhain keväällä. Medettömät kukat kestävät parisen viikkoa, jona aikana pölyttävät hyönteiset syövät sen siitepölyä. Jo alkukesällä sen siemenet kypsyvät ja varisevat kukkavanojen taipuessa maata vasten,

josta muurahaiset levittävät niitä uusille kasvupaikoille. Siemenet itävät pakkaskauden jälkeen seuraavana keväänä. Sinivuokon lehdet kehittyvät vasta kukinnan päätyttyä, mutta ne säilyvät yleensä talven yli seuraavan kevään kukintaan asti.

Lehdoissa on myös rikas linnusto. Lahokalliolla voi tavata pienimmän tikkalajimme, pikkutikan sekä harvinaisen lehtopöllön. Loppukeväällä ja alkukesällä voi ihaila satakielen kaunista laulua. Muita lehdon lintuja ovat mm. kultarinta, lehtokurppa, mustapääkerttu ja sirittäjä.



Rasti 4. Kalliojyrkäne

Maamme nykyinen korkokuva koostuu ikivanhasta peruskalliosta ja jääkauden aikaisen ja jääkauden jälkeisen ajan maalajipeitteestä. Peruskallio on kuitenkin muuttanut muotoaan: se on liikkunut muodostaen mm. ruhje-, halkeama- ja murroslinjoja. Kallioperä on myös tasoittunut kulutuksen kautta ja toisaalta kallion päälle on kasautunut eri paksuisia maa-aineskerrostumia. Lohjalla kallioperän halkeama- ja murroslinjat kulkevat koillisesta lounaaseen ja pohjoisesta etelään. Linjojen kulkusuunnan näkee esimerkiksi Lohjanjärven ääriviivoista ja syvyyssuhteista.

Lohjan alue kuuluu kallioperältään Etelä-Suomen liuskevyöhykkeeseen. Kalkkikivirikas peruskallio koostuu Lohjalla erilaisista gneisseistä, pääasiassa leptiiteistä sekä graniiteista ja amfiboliiteista. Lahokallio on jyrkkärinteinen Lohjanjärveen pistävä kalliopaljastuma. Se sijaitsee aivan kallioperän ruhjelinjan reunassa. Lahokallion kallioperä kuuluu kalkkikriittisten happamien gneissien vyöhykkeeseen. Lahokallion kallioperässä on mm. pyrokseenigneissia sekä karsiamfiboliittia, jossa on vielä magnetiittia joukossa. Niemen kärjessä voi selvästi nähdä gneissin rakenteita.

Lahokallion maaperä on pääosiltaan moreenia. Lahokallion itä- ja kaakkoisrannalla on laajempi hiekkavyöhyke. Lahokallion kaakkoisreunaan ulottuu myös kapeahko hietavyöhyke sekä Ojamon kartanosta pohjoiseen kulkeva laaja savialue.

Rastikohteessa seisot jyrkän kalliopaljastuman alla. Lahokallion länsi- ja eteläreunan moreenirinteetkin ovat varsin kivikkoisia ja lohkarikkoisia. Joukossa on myös muutama varsin kookas kivi. Osa kivistä on tullut jääkauden jälkeen, kun alueelle syntyneen moreenipatjan mukana kulkeutuneet kivet jäivät alueelle. Osa kivistä on puolestaan lohjennut Lahokallion kallioperästä.

Useimmille kasvilajeille tällainen kivikko on täysin sopimaton kasvupaikka, sillä maa-ainesta ja kasvutilaa on aivan liian vähän. On kuitenkin joitakin lajeja, jotka ovat sopeutuneet kasvamaan kivikossa ja jopa viihtyvät siinä. Eräs tällainen laji on jänönsalaatti. Jopa yli metrin korkuisella jänönsalaatilla on ohuet parijakoiset tai pariosaiset lehdet. Sen kalpeankeltaiset mykerökukat ovat ryhmittyneet terttumaisesti. Syksyllä kukista kehittyy litteä pähkylähedelmä, joka lentää uusille kasvupaikoille varrellisen sateenvarjomaisen hapsihaivenen avulla. Jänönsalaatin varsissa on maitiaisnestettä. Toinen kivikossa usein viihtyvä laji on heinä, lehtonurmikka. Sitä näkee myös kuivahkoissa lehdoissa ja kalliopengermillä. Rastikohteessakin se on varsin runsas. Kivikkoalvejuurikin viihtyy mielellään kivikkoisissa kallionaluslehdoissa ja kallionhalkeamissa. Muita kivikossa olevia lajeja ovat mm. ahomatara, kalvas- ja sormisara, nuokkuhelmikkä, sinivuokko ja voikukka.



Rasti 5. Jokamiehenoikeudet

Jokamiehenoikeuksilla tarkoitetaan jokaisen kansalaisen oikeuksia käyttää luontoa alueen omistus- ja hallintaoikeudesta riippumatta. Jokamiehenoikeuksien puitteissa tapahtuvaan luonnon käyttämiseen ei tarvita maanomistajan lupaa. Oikeuksia ei kuitenkaan saa käyttää haittaa tai häiriötä tuottavalla tavalla.

Toisen maalla saa ilman maanomistajan lupaa kulkea jokamiehenoikeuden nojalla. Toisen pihapiiriin tunkeutuminen on kuitenkin kielletty kotirauhan rikkomisena. Jokainen saa yksityisellä tiellä kulkea niin, ettei hän aiheuta haittaa, vahinkoa tai häiriötä. Tilapäinen pysähtyminen ja leiriytyminen toisen maalla on myös sallittua. Erytisalueilla kuten uimarannoilla ei kuitenkaan telttailu ole yleensä sallittua. Myös tulenko ilman maanomistajan lupaa on kielletty.

Ympäristöön ei saa jättää roskaa, paperia, peltiä, lasia tai muuta vastaavaa niin, että siitä aiheutuu ympäristön rumentumista ja viihtyisyyden vähentymistä.

Jokaisella on myös oikeus häiriötä aiheuttamatta kulkea vesistöissä. Jokaisella on myös oikeus ammentaa vettä vesistöistä, uida ja käyttää vettä pesemiseen, eläinten juottamiseen ja muuhun vastaavaan tarkoitukseen, mikäli se tapahtuu kulkematta luvatta toisen maalla ja aiheuttamatta omistajalle haittaa tai häiriötä.

Luonnontuotteiden keräämisen oikeus on jokamiehen taloudellinen oikeus. Marjojen, sienten ja kukkien poimiminen on sallittua jokamiehenoikeuden nojalla. Toisaalta rikoslaisissa on kielletty mm. kasvavien puiden, tuulenkaatojen, varpujen, oksien, juurien, tuohen, kuoren, lehtien, pihkan, käpyjen, sammalen, jäkälän, turpeen, mullan, soran, kivien, saven ja hiekan ottaminen luvatta rangaistuksen uhalla. Luonnontuotteiden keräämisessä ja poiminnassa on kuitenkin aina muistettava voimassa olevat rauhoitusmääräykset.

Rastikohteessa on varsin usein käytetty oleskelupaikka, jonne eri-ikäiset henkilöt ovat pysähtyneet mm. makkaranpaistoon. Paikkaa käytettäessä ei ole kuitenkaan muistettu kaikkia jokamiehenoikeuksiin liittyviä käyttäytymissääntöjä. Luvattoman nuotion sytykkeiksi on ilman lupaa kaadettu alueen puita, katkottu oksia ja revitty tuohta. Lisäksi alueelle on jätetty tavallisesti runsaasti roskaa ja muita jätteitä, joita tuuli on kuljettanut ympäröiville alueille.



Rasti 6. Lahokallio

Seisot nyt aivan Lahokallion niemen kärjessä. Edessäsi avautuu varsin laaja näköala Lohjanjärvelle. Vasemmalla näkyy Hiljanenniemi, jonka tyvellä sijaitsee Vivamon toimintakeskus. Suoraan edessä näkyy joukko saaria. Suurin saari on tietysti Liessaari, jonne johtaa kaunis valkea puusilta. Liessaaren edessä on neljä saarta. Niistä vasemmanpuoleisin on nimeltään Helperi, keskimäinen Multaanpää ja oikeanpuolimmaisesti kaksi saarta muodostavat Kalkkisaaret. Kaukana edessä häämöttää Lohjansaaren koillisreuna, Karkalinniemen tyvi sekä Lylyisten niemi. Kaukana Liessaaren takana näkyy puolestaan Paloniemi ja sen edustalla oleva saarirykelmä, johon kuuluu sellaisia saaria kuin Siitosaari, Ollisaari, Hevossaari, Muutettavansaari, Kaurasaari ja Mustasaari.

Kalliot ovat kasveille varsin erilaisia elinympäristöjä kuin esimerkiksi vesistöt, metsät tai pellot, jotka tavallisesti ympäröivät kallioita. Vain eräät jäkälät ja sammaleet kykenevät kiinnittymään suoraan kalliopintaan, kun taas kaikki putkilokasvit tarvitsevat irtainta maata juurtumisalustakseen. Irtainta maata on kalliolla yleensä vain kalliohalkeamissa, kallioseinämien hyllyillä ja pengermillä.

Lahokallion niemen päätykallion kasvilajisto on varsin monipuolinen ja edustava. Kallioiden puuston ja pensaston muodostavat kitukasvuiset männyt ja katajat. Tavallisia kalliokasveja ovat maksaruohot, joita kasvaa rastikohteessakin kahta eri lajia: isomaksaruoho ja keltamaksaruoho. Isomaksaruoholla on paksut mehilehdet ja vihertävänvalkoiset-vaaleankellertävät kukat, jotka muodostavat sarjamaisen kukinnon. Isomaksaruoho on varsin monimuotoinen: siltä tunnetaankin kolme alalajia. Kauniita tiiviitä mattoja kalliolle muodostavalla keltamaksaruoholla on nimensä mukaisesti keltaiset tähtimäiset kukat. Keltamaksaruohon rennossa varressa on pieniä, paksuja ja hyvin kitkerän makuisia lehtiä.

Yleinen kalliokasvi on myös karvaskallioinen. Se on varsin monimuotoinen laji, jota kasvaa myös paahteisilla, hiekkaisilla kedoilla ja soraisilla rannoilla. Karvaskallioisella on punaruskeat varret, joiden päässä on pieniä karvaisina mykeröitä suurehkoina ryhminä.

Tarkkasilmäinen näkee siellä täällä rennon, maatamyötäilevän pienen kasvin - rentohaarikon. Rentohaarikolla ei ole ollenkaan terälehtiä, vaan sen kukka muodostuu vain 4-lehtisestä verhiöstä, joka harittaa vaakasuorassa tasossa. Kun rentohaarikon siemenet muodostuvat, taittavat kukkaperät alaspäin, ja kun siemenet ovat varisseet, kukkaperät oikenevat uudelleen.

Yksi kauneimpia kalliokasveja on kalliokohokki. Se on yleisväriltään sinivihreä ja sillä on puhtaanvalkoiset pienet kukat. Kalliokohokki kasvaa melko harvinaisena Etelä- ja Keski-Suomessa, mutta Lohjan seudulla se on poikkeuksellisen yleinen. Lahokallion kallioiden kolossa ja kalliohyllyillä kasvavat vielä mm. pieni saniainen karvakiviyrtti, tuttu kissankäpäle, erikoisen näköinen viherjäsenruoho sekä harvinainen tummarauniainen. Muita päätykallioilla kasvavia lajeja ovat hopeahanhikki, lampaannata, pujo, paimenmatara, heinätähtimö, ahdekaunokki, nurmihärkki, rohtotädyke, kanerva, puolukka, sianpuolukka, ahomansikka, ahosuolaheinä ja huopakeltano.



Rasti 7. Heinät

Heinäkasvien heimo käsittää nykytiedon mukaan 650 sukua, joissa on yhteensä peräti 9000 lajia. Suomessa on kuitenkin vain hieman yli 50 heinäsuokua, joissa on yhteensä noin 145 lajia. Heinäkasvien heimo on taloudellisesti varsin merkittävä: kaikki viljalajit, pääosa maailman sokerisadosta sekä koti- ja villieläinten laidunkasveista kuuluvat heinäkasveihin. Heinäkasvien heimo on myös hyvin laajalti levinnyt: siihen kuuluvia kasveja tavataan arktisilta ja antarktisisilta seuduilta päiväntasaajalle, meren rannoilta vuorten huipuille, aavikoilta järviin ja meriin asti. Heinäkasveja on lähes kaikilla maapallon alueilla, mutta vain savanneilla ja aroilla ne ovat vallitsevia kasveja.

Heinäkasveilla on tyypillisesti lisäjuurista muodostunut rihmamainen juuristo. Heinäkasvien lehdet ovat asettuneet kahteen riviin pitkin vartta. Lehden muodostumiskohta on nimeltään solmu ja solmujen väli nivelväli. Lehti muodostuu kahdesta osasta, tupesta ja lavasta. Tupen ja lehtilavan yhtymäkohdassa on lyhyt kalvomainen tai ripsimäinen kieleke. Heinäkasvien kukinnon perusyksikköä kutsutaan tähkyläksi, joka siten vastaa terälehdellisten kasvien kukkaa. Heinien kukinto voi olla rakenteeltaan tähkä, terttu tai röyhy.

Heinäkasvien tunnistamisessa tähkylän rakenteella on tärkeä merkitys. Tähkylässä näkyy kaksi vastakkaista suomuriviä. Kaksi alinta suomua (=kaleet) ovat tyhjiä, mutta muut suomut (=helpeet) suojaavat kukkia, joiden varsinaisia kukkaosia ympäröi ulkopuolella ulkohelpe ja sisäpuolella kalvomainen sisähelpe. Varsin usein kaleet tai helpeet päättyvät yhdeksi tai useammaksi pitkäksi, jäykäksi karvaksi eli vihneeksi. Varsinaisen kukan osia ovat tavallisesti kaksi pientä kaunoiksi kutsuttua suomua, kolme hedettä sekä kaksi sulkamaista luottia, jotka tulevat esiin emin sikiäimen yläosasta. Heinäkasvien hedelmää kutsutaan jyväksi.

Lahokalliolla on varsin monipuolinen heinälaajisto. Rastikohteena olevassa rinteessäkin kasvavat mm. niittynurmikka, nurmirölli, lehtonurmikka, lampaannata, nuokkuhelmikkä, koiranheinä, metsälauha, nurmilauha sekä metsä- ja korpikastikka. Nuokkuhelmikkä on varsin kaunis heinä: sen toispuolinen kukinto muodostuu sinipunertavista nuokkuvista helmimäisistä kukista. Nuokkuhelmikkä viihtyy mielellään lehdoissa ja rehevissä metsissä. Koiranheinän korret ovat kookkaita, pystyjä ja jäykkiä. Sen röyhykukinnossa on useita erillisiä tupsumaisia tähkyläryhmiä. Koko kukinto muistuttaa koiran kypälää, mistä laji lienee saanut nimensäkin. Koiranheinä viihtyy erityisesti lehtojen reunuksissa ja niityillä. Kastikat ovat taas kookkaita heiniä, joiden tähkylät sijaitsevat tiheäköissä punaruskeissa tai harmaansävyisissä röyhyissä. Nurmikat ovat puolestaan selvästi kastikoita pienempiä eivätkä niiden kukinnot ole niin tiheitä kuin kastikoilla. Lauhat ovat taas hyvin kapealehtisiä, mätästäviä ja runsastähkyläisiä heiniä. Myös röllit ovat melko kapealehtisiä ja hentoja heiniä - niiden kukinto näyttää pitsimäiseltä.

Heinien tunnistaminen ja erottaminen toisistaan on varsin vaikeaa - jopa ammattibiologillekin. Toisinaan lajit erottaa toisistaan vain mikroskoopin avulla. Heinät ovat kuitenkin varsin mielenkiintoinen heimo, jota kannattaa tarkkailla luonnossa liikkeessaan.



Rasti 8. Rantakasveja ja rantakallio

Rantakasveiksi katsotaan yleensä kasvit, joiden versot ja kukinnot kohoavat vedenpinnan yläpuolelle sekä kasvit, jotka kasvavat rantavyöhykkeessä kokonaan maalla. Vedessä kasvavat kasvit luokitellaankin jo vesikasveiksi (katso myös rasti 12). Veden pinnan vuodenaikainen korkeusvaihtelu on tyypillistä suomalaisille järville ja joille. Keväällä sulava maa tuo lisää vettä vesistöihin ja aiheuttaa kevättulvia. Kuivina kesinä voi puolestaan vedenpinta olla niin matalalla, että monet vesikasvit ovat lähes kuivalla maalla. Loppukesällä voi taas voimakkaitten sateitten aiheuttama veden pinnan nousu olla niin voimakas, että pinnan yläpuolella kukkivat kasvit joutuvat upoksiin.

Rastikohteessa on varsin monipuolinen rantakasvilajisto. Tavallisimpia rantakasveja on rantakukka. Sillä on isot purppuranpunaiset kukinnot, jotka värittävät kauniisti rantamaisemaa. Rantakukan läheisyydessä kasvaa toinen, aivan rantakukkaa muistuttava kasvi - peltopähkämö. Peltopähkämö on kuitenkin karvaisempi kuin rantakukka ja sen kukissa on selvä alahuuli, jossa on vaaleita laikkuja. Varsin tavallinen rantakasvi on myös kookas keltakukkainen ranta-alpi. Sen tiheä kukinto sijaitsee varren latvassa. Sen sijaan ranta-alven sukulaislajilla terttualvella terttukukinto muodostuu lehtihangassa olevista perällisistä kukkapalleroista. Aivan rantakallion reunassa on kookkaita tiiviitä mättäitä. Ne ovat suursaran, viiltosaran mättäitä. Viiltosara on hyvin yleinen rantakasvi Lohjanjärvellä.

Rannalla pensaisen reunassa kasvaa myös kookas keltaängelmä. Keltaängelmän kukkaa läheltä tarkasteltaessa huomaa, että siinä ei ole terälehtiä lainkaan. Ne varisevatkin pois jo varhaisessa vaiheessa ja jäljelle jää vain kellanvalkeat heteenpalhot sekä tylpät, pystyt ponnet. Keltaängelmästä on aikaisemmin valmistettu väriä mm. villan keltavärjäykseen.

Rantakallion reunamilla kasvaa runsaana monille varmaankin melko tuntematon pikku puu tai pensas, nimittäin paatsama. Sen kuitenkin tunnistaa helposti kiiltävistä lehdistä. Paatsaman kukat ovat huomaamattoman pieniä ja väriltään vihertävän valkeita. Paatsama on kaikilta osiltaan myrkyllinen. Sen marjat ovat aluksi punaisia muuttuen kypsyttyään pikimustiksi. Ne ovat myös hyvä lajin tuntomerkki.

Keskikesällä voit ihailla rannalla kasvavan kurjenmiekan suuria keltaisia kukkia. Rannalla kasvaa myös kaksi toisiaan muistuttavaa kookasta heinälajia: järviruoko ja ruokohelvi. Ruokohelven kukinto muodostuu tiheistä valkoisen- ja sinivihreän- tai sinivihreän- ja punertavankirjavista palleromaisista tähkyläryhmistä, kun taas järviruoko on röyhy on tiheä- ja pystyhaarainen ja sen lehtien tyvellä kielekkeen paikalla on rivi lyhyitä karvoja.

Kun olet tutustunut alueen rikkaaseen rantakasvilajistoon, katsele ja tarkkaile kalliota, jolla seisot. Siihen on jääkausi jättänyt monenlaisia jälkiä. Kun jäätikön pohjaan tarttui kiviä ja soraa, sen alustaansa kuluttava voima moninkertaistui. Jäätikkö koversi rotkoja, raivasi laaksoja ja paljasti kallionseinämiä. Ehyimmät kalliot pyöristyivät ja hioituivat sileiksi siltä kyljeltä, joka oli jään työntöä vastaan suojasivujen jäädessä jyrkiksi ja rosoisiksi. Näin syntyivät ns. silokalliot. Näissä kallioissa on runsaasti erilaisia hankaus- ja repimisjälkiä. Jään hankauksesta syntyivät kourut ja uurteet. Jään paineen ja repimisen yhteisvoimasta syntyivät myös mm. sirppikourut, sirppimurrokset, pistekaarteet ja simpukkamurrokset.



Rasti 9. Lohjanjärven rantalehtojen syntyminen

Lohjanjärven rannoille ovat hyvin tyypillisiä ns. tervaleppälehdot. Tavallisin tervaleppäyhdyskunnasta syntyvä lehtotyyppi Lohjalla on ns. mesiangervoaltainen suurruoholehto. Se syntyy asteittain kosteasta tervaleppäluhdasta vaihettumisvyöhykkeen kautta varsinaiseksi lehdoksi.

Puhtaat tervaleppäyhdyskunnat ovat maassamme harvinaisia ja tavallisesti hyvin pienialaisia, vain kapeita kaistoja vesistöjen rannoilla. Tervaleppä onkin varsin vaateliias kasvi. Se tarvitsee kasvaakseen aina liikkuvaa vettä, joko yhteyden pohjaveteen tai liikkuvia pintavesiä.

Ensin rannalla kasvaa tavallisesti tervaleppävaltaisia soita ja tulvametsiä. Kun ne vähitellen kuivuvat, puusto ja pensasto tihenevät lisäten varjostusta. Lisääntynyt varjostus alkaa hävittää runsaasti valoa tarvitsevia kasveja kuten esimerkiksi saroja. Mikäli paikalla virtaavat pintavedet, kehittyy siihen luhta. Jos taas paikka on kuiva, siitä kehittyy lehto. Tervaleppävaltaisten soiden ja metsien välillä on yleensä vaihettumisvyöhyke, joista tavallisimmat tyypit ovat hiirenporras-mesiangervoaltainen sekä ranta-alpi-kastikkavaltainen yhdyskunta. Niissä tavataan ajoittaisen kuivumisen takia jo selviä lehtolajeja.

Vaihettumisvyöhykkeestä kehittyy lopulta vähitellen lehto - joko kostea hiirenporrasvaltainen saniaislehto tai mesiangervoaltainen suurruoholehto. Tällaisissa lehdossa kasvaa yleensä runsaasti paitsi nimikkolajeja mesiangervoa ja hiirenporrasta myös muita suurruohoja kuten vadelmaa, nokkosta ja lehtopalsamia. Tavallisia lajeja ovat myös käenkaali, oja- ja kyläkellukka, metsäkurjenpolvi, sudenmarja ja vuohenputki. Lohjanjärven rantalehdoissa voi nähdä myös lännenpalsamin, jota kasvaa maassamme vain Lohjanjärven rannoilla. Se kylvettiin erään huvilan pihalle, josta se nopeasti levisi lähes kaikkialle Lohjanjärven tulvarannoille.

Rastikohteessa näet hyvin rantalehdon syntyvaiheet ja vyöhykkeet. Vesirajassa on tervaleppäluhtaa, jossa kasvavat mm. ranta-alpi, kurjenjalka, punakoiso, rantayrtti ja luhtalemmikki. Seuraavana vyöhykkeenä on vaihettumisvyöhyke, jossa kasvaa edellisten lajien lisäksi myös lehtokasveja kuten hiirenporrasta, sudenmarjaa, lehtopalsamia ja velholehteä. Lahokallion puolella rinteessä on jo selvä lehto, jossa kasvaa runsaasti erilaisia saniaisia, sini- ja valkovuokko, letohorsma ja kaunis lehtopähkämö.

Rasti 10. Siemenkasvit

Kasvikunta voidaan jakaa seuraaviin luokkiin:

1. alkeistumalliset
2. levät
3. sienet
4. versokasvit.

Versokasvit voidaan puolestaan jakaa sammaliin (ks. rasti 14) ja putkilokasveihin. Putkilokasveihin kuuluvat taas mm. lieot, kortteet (ks. rasti 15), saniaiset (ks. rasti 13) ja siemenkasvit. Siemenkasveihin kuuluvat taas havupuut eli paljassiemeniset ja koppisiemeniset. Koppisiemeniset jaetaan yksi- ja kaksisirkkaisiin kasveihin. Paljassiemeniset ovat siemenkasveja, joiden siemenet eivät kehity suljetun sikiäimen sisällä, vaan ne kehittyvät paljaana emilehden pinnalla. Paljassiemenisien runsaslajisin ryhmä on havupuut. Tutut puumme kuusi ja mänty ovat siten paljassiemenisistä. Tämä on helppo havaita kun katselee niiden käpyjä. Lenninsiivelliset siemenet sijaitsevat paljaana käpysuomun sisäpinnalla.

Koppisiemeniset on siemenkasvien kehittynein ja runsaslajisin luokka. Koppisiemenisiä kutsutaan usein myös kukkakasveiksi, sillä vain niillä on varsinaisia kukkia. Yli 250 000 tunnetun koppisiemenislajin joukossa on hyvin erinäköisiä kasveja, väriltään ja muodoltaan mitä erilaisimpia ja kooltaan noin 1 mm:n kokoisista vihreistä pikku hiukkasista (vesilinssi) jopa 150 m korkeisiin jättiläiskasveihin (australialaiset eukalyptuspuut).

Koppisiemeniset eroavat paljassiemenisistä selvästi. Koppisiemenisillä emilehden reunat ovat yhteenkasvettuneet ja ne muodostavat siten umpinaisen suojaavan kopin, sikiäimen, jonka sisällä varsinaiset siemenaiheet sijaitsevat. Koppisiemenisillä on varsinaisia kukkia. Kukan osat ovat kehälehdet, kukkapohjus, emi ja hede. Kehälehtiä on kahdenlaisia: verho- ja terälehtiä. Emi muodostuu taas sikiäimestä, vartalosta ja luotista. Hede muodostuu puolestaan palhosta ja ponnesta. Heteessä (koiraspuoli) muodostuu siitepölyä, joka kulkeutuu emin luotille (naaraspuoli) ja itää kasvattaen ns. siiteputken, joka tunkeutuu emin vartalon lävitse sikiäimeen. Kun siitepölyn koirasolut yhtyvät sikiäimessä olevaan munasoluun, tapahtuu hedelmöitys. Hedelmöitynyt munasolu on siten saanut rakennusaineita sekä koiras- että naaraspuoliselta kasvilta. Munasolusta kehittyy vähitellen alkio ja sen ympärille muodostuu siemenkuori. Lopulta kypsytty siemen irtoaa kasvista ja itää. Jos itävästä siemenestä tunkeutuu ulos vain yksi lehti (sirkkalehti), on kyseessä yksisirkkainen kasvi. Jos taas sirkkalehtiä on kasvi, on kyseessä kaksisirkkainen kasvi. Esimerkiksi liljat, kämmevät, kielot, sarat ja heinät ovat yksisirkkaisia kasveja. Lähes kaikki tavallisimmat kukkakasvimme ovat kuitenkin kaksisirkkaisia.

Rastikohteessa kasvavista lajeista tavallisimpia on rönsyleinikki. Rönsyleinikki on tyypillinen kaksisirkkainen koppisiemeninen siemenkasvi, jolla on helposti havaittava kukkarakenne terä- ja verholehtineen. Sen hedelmänä on pieni odallinen pähkylä, joka sijaitsee melko tiheässä usean pähkylän ryhmässä aivan kukan keskellä. Yritä etsiä kaikki kukan rakenneosat tarkkailemalla. Älä missään nimessä reväytä kukkaa maasta, jotta muutkin pääsevät siihen tutustumaan!



Rasti 11. Muurahaiset

Kaikki muurahaislajit elävät yhteiskunnissa. Lisääntyvät yksilöt ovat siivellisiä ainakin osan aikaa elämästään. Valtaosa yhteiskunnan yksilöistä on kuitenkin siivettömiä työläisiä. Muurahaisille tunnusomaisia piirteitä ovat polvitaitteiset tuntosarvet sekä yhdestä tai kahdesta jaokkeista muodostunut takaruumiin varsi. Suomesta tavataan tiettävästi 47 luonnonvaraista muurahaislajia. Ne kuuluvat kolmeen alaheimoon: viholaiset, varsinaiset muurahaiset ja lymymuurahaiset.

Muurahaisten pesimätavat vaihtelevat hyvin paljon: osa elää maanpäällisissä keoissa, osa taas näkymättömissä maan tai puun sisässä. Yhteiskuntaan voi kuulua yksi tai useampia pesiä. Muurahaiset käyttävät ravinnokseen muita hyönteisiä ja pikkueläimiä sekä ennen kaikkea kirvojen mesikastetta. Monet kirvalajit ovatkin ilmeisesti riippuvaisia muurahaisten läsnäolosta ja hoidosta. Jotkut muurahaislajit syövät myös siemeniä tai viljelevät ravinnokseen sienirihmastoja. Monella kevätkasvilla kuten sinivuokolla ja kevätpiipolla onkin siemenissään rasvalisäke eli elaiosomi, joka houkuttelee muurahaisia keräämään siemeniä ja syömään rasvalisäkkeen. Samalla muurahaiset levittävät siemeniä uusille kasvupaikoille.

Muurahaisten yksilömäärä voi pesimäalueella olla jopa tuhansia yksilöitä neliometriä kohden. Muurahaisilla onkin suuri ekologinen merkitys - erityisesti kekomuurahaisten arvellaan olevan merkittäviä metsien tuhohyönteisten hävittäjiä. Toisaalta muurahaiset voivat joskus lisätä kirvojen määrää saalistamalla petohyönteisiä.

Rastikohteessa on kookas muurahaiskeko. Se on kekomuurahaisten pesä. Kekomuurahaiset kuuluvat varsinaisiin muurahaisiin. Niiltä puuttuu myrkkypistin, vaikka niillä on myrkkyrauhane. Kekomuurahaisia on montaa lajia, jotka erottaa toisistaan karvapeitteen ja elintapojen perusteella. Kekomuurahaisen pesässä voi olla jopa puoli miljoonaa työläistä ja yli sata kuningatarta. Maanpäällinen keko on vain osa pesästä, sillä sen alla on vielä monimutkainen käytäväverkosto. Yhteiskuntaan saattaa kuulua useita kymmeniä pesiä, joista lähtevät polut voivat ulottua jopa yli sadan metrin päähän. Polut kulkevat yleensä puuhun, joissa muurahaiset keräävät kirvojen mesikastetta. Ne saalistavat puusta ja maasta myös hyönteisiä ja niiden toukkia, kastematoja ja hämähäkkejä.

Kekomuurahaiset viettävät talven horrostilassa, mutta jo hyvin varhain keväällä ne kiipeävät pesäkeon päälle. Kun muurahaiset ovat heränneet, pesän sisälämpö kohoaa nopeasti ja säilyy koko kesäkauden lähes vakiona (25-30 C). Alkukesällä pesästä poistuu siivellisiä lisääntyviä yksilöitä - varsinaista parveilua ei esiinny. Vain hyvin pieni osa paritelleista kuningattarista onnistuu perustamaan yhteiskunnan. Yhteiskunnan perustaminen tapahtuu yhdessä työläisten kanssa joko oman tai toisen yhteiskunnan sivupesään. Joskus kuningatar saattaa myös tunkeutua mustamuurahaisen pesään, jonka alkuperäiset kuningattaret se todennäköisesti tappaa. Kekomuurahaiskuningatar on hyvin pitkäikäinen: se voi elää jopa 20 vuoden ikäiseksi.

Rasti 12. Vesikasvit

Vesien kasvimaailma on runsaslajinen ja monipuolinen. Kasveilla on niin maalla kuin vesissäkin erittäin tärkeä ekologinen merkitys toimia tuottajina ja osittain myös hajottajina. Vesikasvit muodostavat siten vesiekosysteemin perustan, jota ilman ekosysteemi ei voi toimia.

Vesiympäristö on kasville varsin erilainen elinympäristö kuin maa tai ilma. Vettä on aina riittävästi, mutta kaasujen vaihto on vaikeampaa kuin maalla elävillä kasveilla. Vesikasvit voivat ottaa ravinteita sekä vedestä että pohjasta. Vesi myös tukee kasveja enemmän kuin ilma. Ympäristöjen eroavuudet heijastuvat vesikasvien rakenteellisina sopeutumina.

Kokonaan vedessä elävät kasvit eivät tarvitse tukisolukkoja, sillä vesi tukee kasveja. Usein tällaisilla kasveilla on vielä erilaisia lehtiä: vedessä olevat lehdet ovat hienoliuskaisia ja ohuita. Lisäksi ilmaraot puuttuvat uposlehdistä ja kelluslehtien alapinnalta. Kelluslehtiin ja ilmaversoisten lehtiin ja varteen muodostuu tuuletussolukkoa eli suuria soluvälejä ja ilmanavia, joita pitkin varsinkin happi kulkee ilmassa olevista verson osista vedessä oleviin osiin kuten juuriin. Vesikasvien johtosolukko on heikosti kehittynyt, sillä vesi ja ravinteet eivät kulkeudu samoin kuin maakasveilla.

Useimmat vesikasvit ovat monivuotisia. Niiden kasvullinen lisääntyminen on yleensä tehokasta. Monivuotiset vesikasvit selviytyvät talven yli juurakkojensa avulla. Ne saattavat kehittää myös erityisiä talvehtimissilmuja, joiden avulla kasvi myös leviää uusille paikoille.

Valtaosa vesikasveista on hyönteis- tai tuulipölytteisiä. Pölytys tapahtuu tavallisesti veden pinnalla tai kokonaan veden alla. Vesikasvien hedelmät ovat yleensä pähkylöitä, joissa on kellumista edistäviä rakenteita.

Vesikasvit ryhmitellään elomuotoihin sen mukaan, miten ne sijoittuvat suhteessa pohjaan ja veden pintaan. Irtokellujien lehdet kelluvat veden pinnalla ja juuret ovat vapaasti vedessä. Irtokeijujat elävät taas upoksissa, mutta ne eivät juurru pohjaan. Uposlehtiset ovat pitkävartisia kokonaan veden alla kasvavia kasveja. Vain kukinto-osat saattavat joillakin nousta veden pinnan yläpuolelle. Pohjalehtisten kasvien varsi on lyhyt ja lehdet ovat ruusukkeena pohjan tuntumassa. Kelluslehtisten vesikasvien lehtilavat kelluvat puolestaan veden pinnalla, mutta kasvi on juurtunut lujasti pohjaan. Ilmaversoisilla vesikasveilla vain juurakko ja varren tyvi ovat vedessä, mutta yhteyttävät osat ovat veden pinnan yläpuolella.

Pikku- ja isolimaska ovat tyypillisiä irtokellujia, karvalehti irtokeijuja, ärviät ja monet vitalajit uposlehtisiä, lahnaruohot ja raani pohjalehtisiä, ulpukat ja lumpeet kelluslehtisiä, kurjenmiekkä ja järviruoko taas ilmaversoisia.

Rastikohteessa on varsin edustava vesikasvilajisto. Voit nähdä monenlaisia lajeja. Kauempana vedessä kasvavat ahvenvita ja järviruoko. Siellä täällä kasvaa keltakukkaisia ulpukoita ja järvikortekin nostaa riukumaisen versonsa veden pinnan yläpuolelle. Loppukesällä edessäsi on silmiä hivelevän kaunis näky, kun vaaleanpunakukkainen vesitatar kukkii muodostaen tiiviitä mattoja. Siellä täällä näkyy vesitattaren joukossa myös jokunen uistinvita. Voit nähdä myös leveäosmankäämin ruskeat "pamput" sekä rantapalpakon keltaiset ja rusehtavat pallerokukinnot. Rannempänä kasvaa myös muutama pystykeiholehti keihäsmäisine lehtineen.

Rasti 13. Saniaiset

Sanikkaisiin kuuluu nykyisin neljä alakaarta: haarusanikkaiset, liekomaiset sanikkaiset, kortemaiset sanikkaiset ja saniaiset, joka on näistä suurin ryhmä. Saniaiset ovat itiöitä muodostavia putkilokasveja. Saniaisten kehityskierrossa on tyypillistä kaksivaiheinen sukupolvenvuorottelu. Siihen kuuluvat varsinaista saniaiskasvia edustava itiöpolvi eli sporofyytti ja sukusoluja muodostava alkeisvarsikko eli gametofyytti. Itiöt muodostuvat erityisissä itiöpesäkkeissä, jotka tavallisesti sijaitsevat lehden alapinnalla. Itiöstä kehittyy pieni, nauhamainen tai levymäinen maanalainen tai maanpäällinen alkeisvarsikko. Alkeisvarsikkoon syntyvät suvullisen polven siittiö- ja munapesäkkeet. Hedelmöityksen jälkeen kehittyvästä alkiosta muodostuu vasta johtojänteellinen itiöitä muodostava varsinainen saniaisen.

Saniaiset ovat versokasveja. Saniaislajien lehdet vaihtelevat kooltaan ja rakenteeltaan. Itiöt muodostuvat pienissä koteloissa, itiöpesäkkeissä. Valtaosalla saniaisista itiöpesäkkeet ovat keräytyneet pieniksi kasoiksi, itiöpesäkeryhmiksi, joita usein peittää katesuomu. Monien saniaisten itiöpesäkkeillä on erityinen avautumismekanismi, joka perustuu solujen kuivumisesta aiheutuvaan kutistumiseen ja ohuimman seinän sisään painumiseen, jolloin pesäkkeen sivut repeävät rikki vapauttaen samalla itiöt.

Sanikkaiset viihtyvät mielellään kosteissa ja varjoisissa paikoissa. Niitä onkin eniten tropiikissa. Suomessa on 9 saniaisheimoa, joihin kuuluu yhteensä 17 sukua ja 40 lajia. Lahokalliolla tapaavat peräti 10 eri saniaislajia, joista lähes kaikki ovat edustettuina myös tässä rastikohteessa. Näitä lajeja ovat mm. sananjalka, korpi-imarre, kivikkoalvejuuri, metsäalvejuuri, isoalvejuuri, hiirenporras, metsäimarre, karvakiviyrtti, tummaraunioinen ja kallioimarre. Näistä sananjalkaa tavataan runsaasti rastin 1 läheisyydessä. Karvakiviyrtti ja tummaraunioinen kasvavat taas Lahokallion päätykallion koloissa ja kallionraoissa.

Alvejuurien lehdet sijaitsevat tavallisesti kimppuina. Lehdet ovat 1-3 kertaa parilehdykkäisiä ja ruoti suomujen peitossa. Alvejuurien itiöpesäkeryhmät ovat pyöreitä. Kivikkoalvejuuren lehdet ovat kapeita ja sen lehtiruoti on hyvin lyhyt. Isoalvejuuri ja metsäalvejuuri muistuttavat toisiaan varsin paljon. Kummallakin on leveähkö lehti, mutta isoalvejuurella ruodissa olevat suomut ovat keskeltä mustanruskeita ja reunoiltaan vaaleampia, kun taas metsäalvejuurella ne ovat yksivärisen ruskeita.

Hiirenporras muistuttaa paljon kivikkoalvejuurta, mutta sillä ei ole ruodissaan suomuja ja sen itiöpesäkeryhmät ovat soikeita. Korpi-imarre ja metsäimarre ovat selvästi edellisiä saniaisia pienempiä ja niiden lehdet ovat yksittäin maassa. Lajit on varsin helppo erottaa toisistaan. Metsäimarteen lehti on kirkkaanvihreä, lähes tasavuisen kolmion muotoinen. Korpi-imarteen lehti on taas tasakylkisen kolmion muotoinen ja sen alin lehdykkäpari muodostaa viiksiä muistuttavan kuvion. Myös pieni kallioimarre kasvaa yksittäin. Sen lehdet ovat vain vähän liuskaisia ja se kasvaa tavallisesti kallionraoissa ja metsäkivillä.



Rasti 14. Sammalet

Sammalet jaetaan tavallisesti maksasammaliin ja lehtisammaliin. Maksasammalet ovat rakenteeltaan yksinkertaisempia kuin lehtisammalet. Sammalet ovat pääosaksi maakasveja, joilla on verraten yksinkertainen sekovarsi tai hieman kehittyneempi, johtosolukollinen lehdellinen verso. Sammalilla ei ole varsinaisia juuria vaan alkeellisia juurtumahapsia eli ritsoideja. Vedenotto tapahtuu lähes koko verson ja lehden ulkopinnan solujen avulla sekä tietyissä ryhmissä myös juurtumahapsilla.

Sammalten kehityskierrossa on keskeisenä tapahtumana erilaisvaiheinen sukupolvenvuorottelu. Naaraspuolinen munapesäke on muodoltaan pullomainen ja se sisältää munasolun. Siittiöt muodostuvat koiraspuolisessa nuijamaisessa siittiöpesäkkeessä. Hedelmöityminen tapahtuu, kun esimerkiksi sadepisarasta syntyy sukupuolielinten välille vesisilta, jota pitkin siimalliset siittiöt uivat munasolun luo. Hedelmöityneestä munasolusta kasvaa itiöpesäke, joka tavallaan elää sammalkasvin loisena. Itiöpesäkkeessä tapahtuu solunjakautumisia ja siinä syntyy itiöitä, joista uudet sammalkasvit saavat alkunsa. Itse asiassa itiöstä kasvaa ensin litteä tai rihmamainen alkeisrihma, jonka pienestä silmusta varsinaiset sammalkasvit syntyvät.

Lähes kaikki sammalet ovat maakasveja. Ne viihtyvät parhaiten kosteilla ja varjoisilla paikoilla, sillä niiden ulkopinnalla on vain hyvin ohut pintakelmu, minkä vuoksi ne voivat kuivua helposti. Vesi on välttämätön myös hedelmöityksessä. Sammalmättäät kykenevät sitomaan itseensä vettä ja vaikuttamaan näin tasoittavasti ympäristönsä vesitalouteen. Eräät sammalet kestävät kuitenkin hyvin kuumuutta ja kuivuutta ja voivat siten kasvaa jopa paahteisella kallioseinämällä. Sammalet ovat erityisen hyvin sopeutuneita vähäiseen valomäärään. Sammalet vallitsevatkin varjoisien metsien pohjakasvillisuudessa ja hämärissä onkaloissa.

Sammalia tunnetaan maapallolta yli 20 000 lajia. Eniten niitä on arktisella tundralla, vuoristoissa, lauhkean vyöhykkeen runsassateisilla alueilla sekä subtrooppisissa pilvi- ja sademetsissä.

Rastikohteessa on monenlaisia sammalia. Osa kasvaa maassa, osa puun rungoilla tai vanhassa kannossa, osa taas kivien ja muiden irtokappaleiden päällä. Vanhat kannot ja lahoppuut ovatkin tärkeitä monille sammallajeille, sillä jotkut sammalet kykenevät kasvamaan vain tietyn puun lahoavalla rungolla. Siirräpä katseesi hetkeksi maahan. Siellä kasvaa seinä- ja kerrossammalta, metsäliekosammalta sekä erilaisia lehväsammalia. Tarkkasilmäinen voi nähdä myös kauniin ruusukesammalen tai palmua muistuttavan palmusammalen. Siellä täällä kasvaa myös maata myötäileviä suikerosammalia.

Sammalet ovat hyvin vaikeita tunnistettavia. Tarkka määrittäminen lajilleen vaatii yleensä mikroskoopin. Tavallisimmat suvut voi kuitenkin varsin helposti tunnistaa jo maastossa.



Rasti 15. Kortteet

Korte on sanikkaisiin kuuluva itiökasvisuku, johon kuuluu yhteensä 16 lajia. Kortteille tyypillisiä piirteitä ovat nivelikäs ja syväuurteinen varsi, joka sisältää lehtivihreää ja kykenee siten yhteyttämään. Varren pinta on piineulasten vuoksi karkea ja sen keskustassa on pitkiä nivelten kohdalta katkeavia ilmakekanavia. Kortteiden lehdet ovat hyvin surkastuneita suomulehtiä. Versohaarat syntyvät tuppien suojassa ja ne sijaitsevat tavallisesti säännöllisinä kiehkuroina.

Kortteet ovat erityisesti kosteitten niittyjen, tulvarantojen ja korpimetsien valtalajeja. Lisäksi monet lajit ovat levinneet helposti alkuperäisiltä kasvupaikoiltaan joutomaille, pelloille, teiden varsille, ratapenkereille jne.

Kortteilla on muiden sanikkaisten tapaan sukupolvenvuorottelu: niillä on sekä suvuton että suvullinen jakso. Kortteiden itiöpesäkkeet kehittyvät varrellisissa kilpimäisissä pesäkekannattimissa. Ne sijaitsevat tiheissä kiehkuroissa ilmaversojen latvassa muodostaen tähkämäisiä ryhmiä. Itiöt ovat kypsinä vihreitä ja niiden pintakelmusta irtautuu neljä nauhamaista joustinta, jotka imevät helposti vettä. Joustimet avautuvat kostealla säällä, mutta kiertyvät rullalle kuivalla ilmalla. Itiöstä kehittyä itäessään vaatimattoman näköinen alkeisvarsikko, joita on sekä koiras- että naaraspuolisia. Koirasalkeisvarsikossa muodostuu siimallisia siittiöitä ja naarasalkeisvarsikossa taas munasoluja. Kun siittiöt uimalla hedelmöittävät munasolun, siitä kehittyä uusi kortekasvi.

Suomessa tavataan kahdeksan kortelajia: kangas-, kirjo-, hento-, järvi-, suo-, metsä-, lehto- ja peltokorte. Tavallisimpia kortteitamme on peltokorte. Se on harmillinen rikkakasvi, jota kutsutaan myös kukonkuuseksi ja käenpetkeleeksi. Se on keväällä varsin erinäköinen kuin kesällä: kevätverso on vaaleanruskea ja siinä on itiötähkä kun taas kesäverso on kokonaan vihreä ja tavallisesti itiötähkätön. Kosteissa paikoissa kasvava suokorte on puolestaan myrkyllinen kortelaji. Se muodostaa itiötähkänsa vasta kesällä. Järvikorte on taas kookkain kortelajimme: se voi kasvaa jopa yli metrin pituiseksi. Sen tavallisesti vedessä kasvavat versot ovat hyvin pehmeitä ja niiden keskiontelo on varsin väljä. Kangaskorte on taas hyvin kova ja karkeapintainen laji. Sen varsia onkin käytetty erilaisten astioiden kiillotukseen. Lohjalla on varsin komeita kangaskortekasvustoja mm. Porlan kalanviljelylaitoksen lähetyvillä sekä paikoin Lohjanharjulla harjun rinteessä. Hentokorte ja kirjokorte ovat hyvin pieniä kalkista pitäviä kortelajeja, joita tavataan lähinnä vain Suomen pohjoisosissa. Niillä on kuitenkin muutama erillisesiintymä Ahvenanmaalla ja Lounais-Suomessa.

Rastikohteessa kasvaa kaksi varsin paljon toisiaan muistuttavaa pitsimäiseltä näyttävää kortelajia: metsä- ja lehtokorte. Ne molemmat tekevät itiötähkänsä keväällä haarattomiin versoihin. Varsin pian itiöstö alkaa kuitenkin varista ja tupesta puhkeaa sivuhaaroja. Metsäkortteella sivuhaarat haarovat uudestaan, jolloin haarat näyttävät luutamaisilta. Sen sijaan lehtokortteella eivät sivuhaarat enää haaroitu ja muutoinkin ne ovat lyhyemmät kuin metsäkortteella. Metsäkorte eroaa lehtokortteesta myös tuppensa avulla: sillä on 3-6 punaruskeaa leveähköä hammasta tupessa, kun taas lehtokortteella on yli 10 kapeaa valkolaitaista hammasta. Metsäkorte kasvaa korvissa, kosteissa ja soistuvissa metsissä, niityillä ja pelloilla sekä penkereillä. Vaateliaampi lehtokorte kasvaa puolestaan lehtomaisissa metsissä, joki- ja puronvarsilehdoissa, lehtokorvissa, tunturiniityillä sekä kedoilla ja tienvarsilla.



Rasti 16. Koivut ja jäkälät

Koivu on koivukasvien heimon monilajisin suku, johon kuuluu puolisensataa lähinnä pohjoisessa havumetsävyöhykkeessä ja vuoristossa kasvavaa lajia. Pienimmät koivulajit ovat lähes varpumaisia. Koivun rungolle on luonteenomaista nuorena varsin helposti irtoava tavallisesti valkoinen tuohipeite. Koivun kukat ovat ryhmittyneet norkkoihin. Ne ovat yksikotisia, mikä tarkoittaa sitä, että koivulla on erikseen hede- ja emikukkia, jotka molemmat ovat kuitenkin samassa kasviyksilössä. Hedenorkot kehittyvät jo syksyllä, kun taas eminorkot vasta keväällä lehtien puhjettua. Koivujen siemenet ovat siivekkäitä.

Suomessa on kolme koivulajia: rauduskoivu, hieskoivu ja vaivaiskoivu. Moni on varmasti kuullut puhuttavan myös tunturikoivusta. Itse asiassa tunturikoivua pidetään vain hieskoivun alalajina. Vaivaiskoivu on soilla kasvava pieni pensas tai varpu. Sen sijaan hies- ja rauduskoivu kasvavat isoiksi puiksi. Hieskoivun lehti on lyhytsuippuinen, melko säännöllisesti sahalaitainen, kun taas rauduskoivulla on vinoneliömäiset, pitkäsuippuiset, toissahaiset lehdet. Rauduskoivun tyvikaarna on tumma, paksu ja halkeileva ja sen uloimpien oksien kärkiosat riippuvat vanhempana selvästi (riippakoivu). Hieskoivulla kaarna ei ole tumma eikä se halkeile; sen runko näyttää kokonaisuudessaan puhtaamman valkoiselta. Kuten kuvauksesta huomasi, on rastikohteessa oleva koivu rauduskoivu.

Monet sienilajit ja kasvinsyöjäeläimet ovat riippuvaisia koivusta; ne tarvitsevat sitä elääkseen. Tällaisia ovat muutamit sienijuuria muodostavat sienet kuten lehmäntatti ja koivunpunikkittati sekä monet rouskut, haperot ja seitikit. Koivun puuaineen käyttöön ovat erikoistuneet monet kääpäsienet kuten pakurikäpä, taulakäpä ja pöckelökäpä. Koivulla elää myös ns. mikrosieniä kuten koivunruoste. Hiivasieniin luettava tuulenpesäsieni aiheuttaa puolestaan eri koivulajeissa tuulenpesiä.

Koivujen kuten muidenkin puiden rungoilla viihtyvät erilaiset jäkälät. Itse asiassa jäkälässä on kaksi eri eliötä, jotka elävät läheisessä elinsuhteessa, symbioosissa. Toinen osakas on aina sieni, toinen taas levä. Sieni saa lehtivihreällään yhteyttävältä levältä hiilihydraatteja (erilaisia sokereita). Koska sienien solukot ympäröivät leviä, sienet vastapalvelukseksi suojaavat leviä liian voimakkaalta valolta, kuivuudelta ja kuumuudelta. Yhdessä eläessään jäkälänä ne voivat sopeutua varsin ääreihin olosuhteisiin. Ei ole siten ihme, että jopa Etelämantereella ja Alppien jäävyöhykkeessä lumettomilla kallioilla kasvaa jäkälä.

Jäkälät voivat lisääntyä sekä suvullisesti että suvuttomasti. Suvullisesti lisääntyy kuitenkin vain jäkälän sieniosakas. Sieni-itiön on siten itäessään kohdattava sopiva levä voidakseen muodostaa uuden jäkälän. Tämä on luonnossa varsin vaikeaa ja siksi se onkin kehittänyt erilaisia suvuttoman lisääntymisen keinoja, joilla se kykenee leviämään paljon tehokkaammin. Kun jäkälä murtuu, voi irronneesta palasesta kasvaa uusi jäkälä. Monet jäkälät irrottavat varta vasten itsestään palasia. Jäkälään voi muodostua myös pullistumia, joissa syntyy pieniä murusia, jäkälämuruja. Niissä on valmiina sekä sieni- että leväosakas.

Hyvästä sopeutumiskyvystään huolimatta jäkälät ovat varsin arkoja ja herkkiä elinolojensa muutoksille. Ehkä eniten niihin vaikuttavat ilmansaasteet, varsinkin rikkidioksidi. Jäkälät ottavat sadepisarosta itseensä hyvinkin pieninä määrinä esiintyviä vahingollisia aineita ja ovat siten varsin herkkiä ilman epäpuhtauksista kertovia mittareita. Myös Lohjan seudulla seurataan ilman pilaantumista jäkälän avulla. Tietyn

lajin puuttuminen tai runsaus antaa viitteitä ilman laadusta. Esimerkiksi edessäsi olevan rauduskoivun rungolla runsaimpana kasvava laji sormipaisukarve on kestävä laji, kun taas partaa muistuttavat naavat ja lupot kasvavat tavallisesti vain puhtaimmilla alueilla.



Rasti 17. Maannos

Maannosta kutsutaan muuttuneeksi maankuoren pintaosaksi manneralueella. Maannos syntyy erilaisten prosessien kautta maannostamalla. Näitä maannostumisprosesseja säätelevät monet ulkoiset tekijät, erityisesti ilmasto, mutta myös kasvillisuus, pinnanmuodostus sekä maa-aineksen geologinen ikä. Esimerkiksi kallioperästä rapautunut irtain maalaji kulkeutuu ja kasautuu maanpinnalle muodostuen vähitellen maannokseksi.

Varsinaisista maannostumistapahtumista keskeisimpiä ovat huuhtoutuminen ja rikastuminen, kasvillisuuden aiheuttama ravinteiden kierto ja humusmuodostus sekä pohjaveden tuntumassa tapahtuvat kemialliset reaktiot. Maannostumisen seurauksena syntyy kerroksia eli horisontteja. O-horisontti eli humuskerros on eloperäisen aineksen kertymä maanpinnalla. Siinä nähdään vielä tavallisesti kolme osakerrosta: hajoamaton karikekerros, humuksen maatumiskerros ja hyvin lahonnut humusainekerros. Humuskerroksen alapuolinen kerros on A-horisontti, jota luonnehtii kosteilla alueilla tavallisesti raudan, alumiinin, emästen ja saviaineksen voimakas huuhtoutuminen. Tätä kerrosta kutsutaankin huuhtoutumiskerrokseksi. Huuhtoutumiskerroksesta kulkeutuneet ainekset kertyvät sen alapuoliseen B-horisonttiin eli rikastumiskerrokseen. Alimmaisena on C-horisontti eli muuttumaton kivennäismaa.

Suomi kuuluu havumetsävyöhykkeeseen, jonka tyypillisin maannostyyppi on podsoli. Sen humuskerroksen muodostaa hapan ja huonosti hajonnut kangasturve, jossa tärkeimpiä hajottajia ovat rihmastosienet. Huuhtoutumiskerros on vaalea ja sen alla on ruosteenruskea, vetisillä paikoilla mustahko rikastumiskerros, johon pysähtyvät mm. rauta ja alumiini. Emäkset ja monet tärkeät kasvuaineet huuhtoutuvat usein vieläkin pidemmälle pohjaveteen ja vesistöihin asti. Fosfori pysähtyy kuitenkin osin jo rikastumiskerrokseen vaikealiukoisina suoloina.

Arktisilla alueilla syntyy tundramaannoksia, joita ei oikeastaan voida ollenkaan pitää maannoksina, sillä niissä ei ole lainkaan kerroksia. Lauhkean vyöhykkeen lehtimetsien perusmaannoistyyppi on puolestaan ravinteinen ruskomaa. Suuren perustuotannon ja pitkän kasvukauden vuoksi maanpinnalla on hyvin hajonnut multakerros, jossa on hajottajina bakteereita. Aroilla maannos on tsermosem. Se on hyvin hienojakoisten ja emäksisten lössimaiden maannos. Aavikkoilmastossa, missä haihtuminen on hyvin voimakasta, on erilaisia alkalimaita (suolamaita). Kosteissa sademetsissä maa on rapautunut jopa 20 metrin syvyydelle. Tällaista maannosta kutsutaan latosolimaannokseksi. Sen kasvuvoima perustuu kasvillisuuden ja hajottajaeliöiden ylläpitämään ravinteiden tehokkaaseen ja nopeaan kiertoon. Savannien maannos muistuttaa paljolti sademetsien maannosta.

Rastikohteessa on maakuoppia, joissa näkyy selvästi maannoksia ja niiden kerroksia. Kuten havaitset, alueen maannos on tyypillinen podsolimaannos. Lahokalliolla on kuitenkin runsaasti reheviä lehtoja. Niiden maannos poikkeaa tavallisesta podsolistista. Lehdossa humuskerroksessa on varsin hyvin lahonnut alaosa, multaantumiskerros, joka on sekoittunut kivennäismaan yläosan kanssa.

LAHOKALLION LUONTOPOLUN VARRELLA JA YMPÄRISTÖSSÄ TAVATTAVIA KASVI- JA LINTULAJEJA

Luettelot eivät ole aivan täydellisiä, mutta ne sisältävät ainakin tavallisimmat lajit. Lintutiedot on saatu lohjalaiselta Jan Södersvediltä.

Puut ja pensaat

Haapa, *Populus tremula*
 Halava, *Salix pentandra*
 Harmaaleppä, *Alnus incana*
 Hieskoivu, *Betula pubescens*
 Karviainen, *Ribes uva-crispa*
 Koiranheisi, *Viburnum opulus*
 Kataja, *Juniperus communis*
 Kiiltopaju, *Salix phylicifolia*
 Korpipaatsama, *Rhamnus frangula*
 Kuusi, *Picea abies*
 Lehtokuusama, *Lonicera xylosteum*
 Mänty, *Pinus sylvestris*
 Pihlaja, *Sorbus aucuparia*
 Pohjanpunaherukka, *Ribes spicatum*
 Pähkinäpensas, *Corylus avellana*
 Raita, *Salix caprea*
 Rauduskoivu, *Betula pendula*
 Saarni, *Fraxinus excelsior*
 Taikinamarja, *Ribes alpinum*
 Terttuselja, *Sambucus racemosa*
 Tervaleppä, *Alnus glutinosa*
 Tuomi, *Prunus padus*
 Vaahtera, *Acer platanoides*
 Vadelma, *Rubus idaeus*

Ruohovartistet kasvit

Ahdekaunokki, *Centaurea jacea*
 Ahomansikka, *Fragaria vesca*
 Ahomatara, *Galium boreale*
 Aho-orvokki, *Viola canina*
 Ahopukinjuuri, *Pimpinella saxifraga*
 Aho-suolaheinä, *Rumex acetosella*
 Ahvenvita, *Potamogeton perfoliatus*
 Aitovirna, *Vicia sepium*
 Alsikeapila, *Trifolium hybridum*
 Hakarasara, *Carex spicata*
 Harakankello, *Campanula patula*
 Heinätähtimö, *Stellaria graminea*
 Hevonhierakka, *Rumex longifolius*
 Hietakastikka, *Calamagrostis epigejos*
 Hiirenporras, *Athyrium filix-femina*
 Hiirenvirna, *Vicia cracca*

Hopeahanhikki, *Potentilla argentea*
 Hopeahärkki, *Cerastium tomentosum*
 Huopaohdake, *Cirsium helenioides*
 Isoalvejuuri, *Dryopteris expansa*
 Isomaksaruoho, *Sedum telephium*
 Isosorsimo, *Glyceria maxima*
 Isotalvikki, *Pyrola rotundifolia*
 Juhannusruusu, *Rosa pimpinellifolia*
 Jänönsalaatti, *Mycelis muralis*
 Järvikorte, *Equisetum fluviatile*
 Järviruoko, *Phragmites australis*
 Kallioimarre, *Polypodium vulgare*
 Kalliokieli, *Polygonatum odoratum*
 Kalliokohokki, *Silene rupestris*
 Kalvassara, *Carex pallescens*
 Kanerva, *Calluna vulgaris*
 Kangasmaitikka, *Melampyrum pratense*
 Karhunputki, *Angelica sylvestris*
 Kartioakankaali, *Ajuca pyramidalis*
 Karvakiviyrtti, *Woodsia ilvensis*
 Karvaskallioinen, *Erigeron acer*
 Keltamaksaruoho, *Sedum acre*
 Keltamo, *Chelidonium majus*
 Keltaängelmä, *Thalictrum flavum*
 Ketohanhikki, *Potentilla anserina*
 Ketoneilikka, *Dianthus deltoides*
 Keto-orvokki, *Viola tricolor*
 Kevätlehtoleinikki, *Ranunculus fallax*
 Kevätlinnunherne, *Lathyrus vernus*
 Kevätlinnunsilmä, *Chrysosplenium alternifolium*
 Kevätpiippo, *Luzula pilosa*
 Kevättaskuruoho, *Thlaspi alpestre*
 Kieli, *Convallaria majalis*
 Kissankello, *Campanula rotundifolia*
 Kissankäpälä, *Antennaria dioica*
 Kivikkoalvejuuri, *Dryopteris filix-mas*
 Koiranheinä, *Dactylis glomerata*
 Koiranputki, *Anthriscus sylvestris*
 Koiranvehnä, *Elymus caninus*
 Korpi-imarre, *Thelypteris phegopteris*
 Kultapiisku, *Solidago virgaurea*
 Kurjenjalka, *Potentilla palustris*
 Kurjenkello, *Campanula persicifolia*
 Kurjenmiekkä, *Iris pseudacorus*
 Kyläkellukka, *Geum urbanum*
 Kylänurmikka, *Poa annua*
 Käenkaali, *Oxalis acetosella*
 Lampaannata, *Festuca ovina*
 Lehtohorsma, *Epilobium montanum*
 Lehtokorte, *Equisetum pratense*
 Lehtonurmikka, *Poa nemoralis*
 Lehtopalsami, *Impatiens noli-tangere*

Lehtopähkämö, *Stachys sylvatica*
Leskenlehti, *Tussilago farfara*
Leveäosmankäämi, *Typha latifolia*
Lillukka, *Rubus saxatilis*
Luhtalemmikki, *Myosotis scorpioides*
Luhtalitukka, *Cardamine pratensis*
Luhtamatara, *Galium uliginosum*
Luhtatädyke, *Veronica scutellata*
Luhtatähtimö, *Stellaria palustris*
Luhtavuohennokka, *Scutellaria galerigulata*
Lännenpalsami, *Impatiens capensis*
Maitohorsma, *Epilobium angustifolium*
Mesiangervo, *Filipendula ulmaria*
Metsäalvejuuri, *Dryopteris carthusiana*
Metsäapila, *Trifolium medium*
Metsäimarre, *Gymnocarpium dryopteris*
Metsäkastikka, *Calamagrostis arundinacea*
Metsäkorte, *Equisetum sylvaticum*
Metsäkurjenpolvi, *Geranium sylvaticum*
Metsälauha, *Deschampsia flexuosa*
Metsämaarianheinä, *Hierochloa australis*
Metsämaitikka, *Melampyrum sylvaticum*
Metsäorvokki, *Viola riviniana*
Metsätähti, *Trientalis europaea*
Mustikka, *Vaccinium myrtillus*
Myrkkukeiso, *Cicuta virosa*
Mäkihorsma, *Epilobium collinum*
Mäkiminttu, *Satureja vulgaris*
Niittyhumala, *Prunella vulgaris*
Niittyleinikki, *Ranunculus acris*
Niittynurmikka, *Poa pratensis*
Niittynätkelmä, *Lathyrus pratensis*
Niittysuolaheinä, *Rumex acetosa*
Nokkonen, *Urtica dioica*
Nuokkuhelmikkä, *Melica nutans*
Nuokkotalvikki, *Orthilia secunda*
Nurmihärkki, *Cerastium fontanum*
Nurmilauha, *Deschampsia cespitosa*
Nurmirölli, *Agrostis capillaris*
Nurmitädyke, *Veronica chamaedrys*
Ojakellukka, *Geum rivale*
Ojakärsämö, *Achillea ptarmica*
Oravanmarja, *Maianthemum bifolium*
Orjanruusu, *Rosa dumalis*
Orvontädyke, *Veronica serpyllifolia*
Paimenmatara, *Galium album*
Peltokierto, *Convolvulus arvensis*
Peltokorte, *Equisetum arvense*
Peltolemmikki, *Myosotis arvensis*
Pelto-ohdake, *Cirsium arvense*
Peltopähkämö, *Stachys palustris*
Peurankello, *Campanula glomerata*

Piharatamo, *Plantago major*
 Pihatatar, *Polygonum aviculare*
 Pihatähtimö, *Stellaria media*
 Pikkukäenrieska, *Gagea minima*
 Pikkutalvikki, *Pyrola minor*
 Pitkämpääsara, *Carex elongatum*
 Poimulehti, *Alchemilla* sp.
 Pujo, *Artemisia vulgaris*
 Puna-apila, *Trifolium pratense*
 Punakoiso, *Solanum dulcamara*
 Punanata, *Festuca rubra*
 Puolukka, *Vaccinium vitis-idaea*
 Pystykeiholehti, *Sagittaria sagittifolia*
 Päivänkakkara, *Leucanthemum vulgare*
 Raate, *Menyanthes trifoliata*
 Ranta-alpi, *Lysimachia vulgaris*
 Rantakukka, *Lythrum salicaria*
 Rantaluikka, *Eleocharis palustris*
 Rantamatara, *Galium palustre*
 Rantaminttu, *Mentha arvensis*
 Rantanurmikka, *Poa palustris*
 Rantayrtti, *Lycopus europaeus*
 Ratamosarpio, *Alisma plantago-aquatica*
 Rentohaarikko, *Sagina procumbens*
 Rentukka, *Caltha palustris*
 Rohtotädyke, *Veronica officinalis*
 Rohtovirmajuuri, *Valeriana officinalis*
 Ruokohelpi, *Phalaris arundinacea*
 Ruusumalva, *Malva alcea*
 Ruusuruoho, *Knautia arvensis*
 Rätvänä, *Potentilla erecta*
 Rönsyleinikki, *Ranunculus repens*
 Salokeltanot, *Hieracium Sylvatica-ryhmä*
 Sananjalka, *Pteridium aquilinum*
 Sarjakeltano, *Hieracium umbellatum*
 Siankärsämö, *Achillea millefolium*
 Sianpuolukka, *Arctostaphylos uva-ursi*
 Sinivuokko, *Hepatica nobilis*
 Sormisara, *Carex digitata*
 Sudenmarja, *Paris quadrifolia*
 Suokeltto, *Crepis paludosa*
 Suo-ohdake, *Cirsium palustre*
 Suo-orvokki, *Viola palustris*
 Suoputki, *Peucedanum palustre*
 Syyläjuuri, *Scrophularia nodosa*
 Syysmaitiainen, *Leontodon autumnalis*
 Särämäkuisma, *Hypericum perforatum*
 Uistinviita, *Potamogeton natans*
 Ulpukka, *Nuphar lutea*
 Tarhatyräkki, *Euphorbia cyparissus*
 Terttualpi, *Lysimachia thyrsoiflora*
 Timotei, *Phleum pratense*

Tummaraunioinen, *Asplenium trichomanes*
 Tuoksusimake, *Anthoxanthum odoratum*
 Valkoapila, *Trifolium repens*
 Valkovuokko, *Anemone nemorosa*
 Vanamo, *Linnea borealis*
 Velholehti, *Circaea alpina*
 Vesitatar, *Polygonum amphibium*
 Viherjäsenruoho, *Schleranthus annuus*
 Viiltosara, *Carex acuta*
 Voikukat, *Taraxacum* sp.
 Vuohenputki, *Aegopodium podagraria*

Sammalet

Kangaskarhunsammal, *Polytrichum juniperinum*
 Kangaskynsisammal, *Dicranum polysetum*
 Karvakarhunsammal, *Polytrichum piliferum*
 Kerrossammal, *Hylocomium splendens*
 Kivikynsisammal, *Dicranum scoparium*
 Kiviturkkisammal, *Paraleucobryum longifolium*
 Laakasammalet, *Plagiothecium* sp.
 Lehväsammalet, *Mnium* sp.
 Lehväsammalet, *Plagiomnium* sp.
 Metsäkerrossamalla, *Rhytidiadelphus triquetrus*
 Nuokkuvarstasammal, *Pohlia nutans*
 Palmikkosammal, *Hypnum* sp.
 Palmusammal, *Climacium dendroides*
 Ruusukesammal, *Rhodobryum roseum*
 Seinäsammal, *Pleurozium schreberi*
 Suikerosammalet, *Brachythecium* sp.
 Sulkasammal, *Ptilium crista-castrensis*

Jäkälät

Haavankeltajäkälä, *Xanthoria parietina*
 Harmaapikaritorvijäkälä, *Cladonia deformis*
 Harmaaporonjäkälä, *Cladonia rangiferina*
 Harmaaröyhelö, *Platismatia glauca*
 Isohirvenjäkälä, *Cetraria islandica*
 Jauhepaisukarve, *Hypogymnia bitteriana*
 Keltatyvikarve, *Parmeliopsis ambigua*
 Pilkkunahkajäkälä, *Peltigera aptosa*
 Sormipaisukarve, *Hypogymnia physodes*
 Torvijäkälät, *Cladonia* sp.
 Valkoporonjäkälä, *Cladonia arbuscula*

Linnut

Fasaani, *Phasianus colchicus* (pesii pellolla/kulttuuriympäristössä)
 Haapana, *Anas penelope* (pesii rantavyöhykkeellä)
 Haarapääsky, *Hirundo rustica*
 Harakka, *Pica pica*
 Harmaalokki, *Larus argentatus*
 Harmaapäätikka, *Picus canus* (lienee hävinnyt lehdosta 1980-luvulla)
 Harmaasiippo, *Muscicapa striata*
 Hemppo, *Carduelis cannabina* (pesii pellolla/kulttuuriympäristössä)
 Hernekerttu, *Sylvia curruca*
 Hiirihaukka, *Buteo buteo*
 Hippiäinen, *Regulus regulus*
 Hömötiainen, *Parus montanus*
 Idänuunilintu, *Phylloscopus trochiloides* (5.6.75 1 laulava lehdossa)
 Isokoskelo, *Mergus merganser*
 Järripeippo, *Fringilla montifringilla* (vain muuttohavaintoja)
 Kalalokki, *Larus canus*
 Kalatiira, *Sterna hirundo*
 Kanahaukka, *Accipiter gentilis*
 Keltasirkku, *Emberiza citrinella*
 Keltävästäräkki, *Motacilla flava*
 Kirjosieppo, *Ficedula hypoleuca*
 Kiuru, *Alauda arvensis* (pesii pellolla/kulttuuriympäristössä)
 Kivitasku, *Oenanthe oenanthe* (pesii pellolla/kulttuuriympäristössä)
 Kottarainen, *Sturnus vulgaris*
 Kukankeittäjä, *Oriolus oriolus* (5.6.88 kartanolla 1 laulava)
 Kultarinta, *Hippolais icterina* (pesii lehdossa)
 Kuovi, *Numenius arquata* (vain muuttohavaintoja)
 Kurki, *Grus grus* (vain muuttohavaintoja)
 Kuusitiainen, *Parus ater*
 Käenpiika, *Jynx torquilla*
 Käki, *Cuculus canorus*
 Käpytikka, *Dendrocopus major*
 Laulujoutsen, *Cygnus cygnus* (vain muuttohavaintoja)
 Laulurastas, *Turdus philomelos*
 Lapinharakka, *Lanius excubitor* (vain muuttohavaintoja)
 Lehtokerttu, *Sylvia borin*
 Lehtokurppa, *Scolopax rusticola* (pesii lehdossa)
 Lehtopöllö, *Strix aluco* (pesi viimeksi alueella 1970-luvulla)
 Leppälintu, *Phoenicurus phoenicurus*
 Luhtakerttunen, *Acrocephalus palustris* (pesii pellolla/kultt.ymp. 1-3 koirasta/vuosi)
 Merilokki, *Larus marinus*
 Merimetso, *Phalacrocorax carbo* (6.11.82 1 Vohloisten edustalla)
 Metsäkirvinen, *Anthus trivialis*
 Metsäviklo, *Tringa ochropus* (vain muuttohavaintoja)
 Mustapääkerttu, *Sylvia atricapilla* (pesii lehdossa)
 Mustarastas, *Turdus merula*
 Mustavaris, *Corvus frugilegus* (vain muuttohavaintoja)
 Naakka, *Corvus monedula*
 Naurulokki, *Larus ridibundus*
 Niittykirvinen, *Anthus pratensis*

Nokikana, *Fulica atra* (pesii rantavyöhykkeellä)
 Närhi, *Garrulus glandarius*
 Pajulintu, *Phylloscopus trochilus*
 Pajusirkku, *Emberiza schoeniclus* (pesii rantavyöhykkeellä)
 Palokärki, *Dryocopus martius*
 Peippo, *Fringilla coelebs*
 Pensaskerttu, *Sylvia communis*
 Pensassirkkalintu, *Locustella naevia* (pesii pellolla/ kulttuuriympäristössä)
 Pensastasku, *Saxicola rubetra* (pesii pellolla/kulttuuriympäristössä)
 Peukaloinen, *Troglodytes troglodytes*
 Pikkukäpylintu, *Loxia curvirostra*
 Pikkulepinkäinen, *Lanius collurio*
 Pikkusieppo, *Ficedula parva* (9.9.83 Lahokallio 1)
 Pikkutikka, *Dendrocopus minor* (pesii rantalehdossa, 1-2 paria)
 Punakylkirastas, *Turdus iliacus*
 Punarinta, *Erithacus rubecula*
 Punasotka, *Aythya ferina*
 Punatulkku, *Pyrrhula pyrrhula*
 Punavarpenen, *Carpodacus erythrinus* (pesii pellolla/kulttuuriymp.)
 Puukiiپیج, *Certhia familiaris*
 Pyy, *Tetrastes bonasia*
 Pähkinähakki, *Nucifraga caryocatactes* (ei pesintään viittaavia havaintoja)
 Rantasipi, *Tringa hypoleucos* (pesii rantavyöhykkeellä)
 Rautiainen, *Prunella modularis*
 Ruokokerttunen, *Acrocephalus schoenobaenus* (pesii rantavyöhykkeellä)
 Räkättirastas, *Turdus pilaris*
 Räystäspääsky, *Delichon urbica*
 Satakieli, *Luscinia luscinia* (Ojamon kartano & Vivamo; puuttuu väliltä)
 Selkälökki, *Larus fuscus*
 Sepelkyyhky, *Columba palumbus*
 Silkkiiuikko, *Podiceps cristatus* (pesii rantavyöhykkeellä)
 Sinisorsa, *Anas platyrhynchos* (pesii rantavyöhykkeellä)
 Sinitiainen, *Parus caeruleus*
 Sirittäjä, *Phylloscopus sibilatrix* (pesii lehdossa)
 Taivaanvuohi, *Gallinago gallinago* (pesii rantavyöhykkeellä)
 Talitiainen, *Parus major*
 Tavi, *Anas crecca* (pesii rantavyöhykkeellä)
 Teeri, *Tetrao tetrix* (viimeiset havainnot 1970-luvulla)
 Telkkä, *Bucephala collubita* (pesii rantavyöhykkeellä)
 Tervapääsky, *Apus apus*
 Tikli, *Carduelis carduelis* (pesii pellolla/kulttuuriympäristössä)
 Tilhi, *Bombycilla garrulus*
 Tiltalti, *Phylloscopus collybita*
 Tukkasotka, *Aythya fuligula*
 Tuulihaukka, *Falco tinnunculus* (vain muuttohavaintoja)
 Töyhtöhyppä, *Vanellus vanellus* (vain muuttohavaintoja)
 Töyhtötiainen, *Parus cristatus*
 Urpiainen, *Carduelis flammea* (vain muuttohavaintoja)
 Uuttukyyhky, *Columba oenas*
 Valkoposkihanhi, *Branta leucopsis* (2.6.75 muuttava parvi)
 Varis, *Corvus corone*
 Varpunen, *Passer domesticus* (pesii pellolla/kulttuuriympäristössä)

Varpushaukka, *Accipiter nisus*

Varpuspöllö, *Glaucidium passerinum* (20.-22.3.75 Ojamon kartano 1, 19.11.83
Lahokallio 1, 28.1.91 Ojamon kartano 1)

Viherpeippo, *Carduelis chloris* (pesii pellolla/kulttuuriymp.)

Vihervarpunen, *Carduelis spinus*

Viitakerttunen, *Acrocephalus dumetorum* (pesii pellolla/
kulttuuriympäristössä)

Viitasirkkalintu, *Locustella fluviatilis* (7.-20.6.88 Koulu-kartano 1 laulava)

Västäräkki, *Motacilla alba*

