



HEMULIN KASVIO

Uusou

HEMULIN KASVIO



Werner Söderström Osakeyhtiö  Helsinki

Sisällys

Esipuhe	7
Kasvion kokoaminen	8
<i>Kevään ensimmäiset</i>	10
<i>Kuusimetsässä</i>	14
Mönkiäisten metsä	20
Kasveja dinosaurusten ajoilta	22
<i>Mäntymetsässä</i>	24
Torvia, rupia ja partoja	28
Hakkuuaukealla	30
Kalliolla	32
<i>Syötävät ja maistuvat</i>	34
<i>Lehtimetsässä</i>	36
Romanttinen lehto	44
Minun metsäni	46
<i>Myrkylliset ja vaaralliset</i>	50

<i>Niityllä ja pientareella</i>	52
Tuore niitty	56
Kuiva niitty	60
Piennar	62
Lempikukkani	66
<i>Hurmaavat ja ihanat</i>	70
<i>Pihassa ja puistossa</i>	72
Jalot lehtipuut	76
Pihan rikkakasveja	80
Omassa pihassa	82
<i>Kaksoisolennot</i>	86
<i>Kasteikossa</i>	88
Rannalla ja ojassa	92
<i>Merenhuisseessa</i>	96
Veden kasveja	98
Suolla	100
Minun rantani	104

HAKEMISTO	108
-----------------	-----



Esipuhe

Kasvien maailma humisee, kahisee, kuiskii ja havisee. Se tuoksuu ja maistuu, pistää ja kutittaa. Se hämmästyttää, ilahduttaa, virkistää ja rauhoittaa. Vaikka emme kiinnittäisi kasveihin juurikaan huomiota, ne ovat meille elinehto.

Jokaisella kasvilajilla on omat erityispiirteensä, uhkansa ja vahvuutensa – oma tarinansa.

Tiesitkö vaikka, että kasvit viestivät keskenään ja myös aistivat muiden eliöiden viestejä ja vastaavat niihin? Kukka alkaa erittää makeampaa mettä kuullessaan kimalaisen porinää. Puut varoittavat lajikumppaneitaan lähestyvistä tuholaisista ja alkavat tuottaa kuoreen ja lehtiinsä pahanmakuisia puolustusaineita.

Kasvilaji tarvitsee elinympäristön, johon se on aikojen kuluessa sopeutunut. Ihmisen toiminta on muuttanut näitä ympäristöjä ratkaisevasti. Ihminen hävittää kasveja ja toisaalta levittää niitä ja luo niille uusia kasvupaikkoja. Erilaisia luontotyyppäjä suojelemalla voimme estää monia kasvi- ja eläinlajeja häviämistä.

Luonnossa huomaa helposti suuret puut, mutta merkityksellisiä ovat myös kaikkein pienimmät: bakteerit ja muut hajottajaeliöt, joiden ansiosta kallisarvoiset ravinteet palautuvat takaisin kiertoön. Puutkaan eivät tulisi toimeen ilman sienijuuria, jotka toimittavat elinkumppanilleen vettä ja ravinteita ja saavat palkakseen sokereita.

Mikään laji ei pärjää yksinään. Olemme osa suurta ja monimutkaista luonnonkirjoa.

*Hemuli syöksyi vihreään,
ystävälliseen hiljaisuuteen,
hän loikki siinä, hän kieriskeli
siinä ja tunsu itsensä nuoremaksi
kuin koskaan.*

NÄKYMÄTÖN LAPSI:
HEMULI JOKA RAKASTI
HILJAISUUTTA

Kasvit tarjoavat eläimille suojaa, ravintoa ja pesäpaikkoja. Ihminen saa luonnolta ekosysteemipalveluja: veden ja ruoan, metsät marjoineen ja sienineen, lääkkeitä, kuituja, rakennusaineita, retkeilymaastoja...

Kasvit tuottavat meille happea ja puhdistavat ilmaa. Sitomalla ilmasta hiilidioksidia ne torjuvat myös ilmastomuutosta. Luonto tarjoaa meille elämän edellytykset.

*Luonto ei ole itsestäänselvyys.
Pitäkäämme siitä hyvää huolta.*



Kasvion kokoaminen

MIKÄ ON KASVIO?

Kasvio eli **herbaario** on kasvinäytteiden kokoelma. Kasveja kerätään, tallennetaan ja luokitellaan usein tutkimustarkoituksiin. Ennen vanhaan myös oppikouluissa oli kesäläksynä kartuttaa omaa kasviota.

Kasveja keräämällä oppii tunnistamaan ja nimeämään kasveja. Samalla voi oppia myös ymmärtämään luonnon moninaisuutta. Kaiken lisäksi luonnossa liikkuminen on hauskaa, ja sen on todettu jopa rauhoittavan mieltä, laskevan sydämen sykettä ja verenpainetta.

Hemulin kasvio on esimerkkikasvio, joka toimii apuna ja inspiraationa oman kasvion keräämisessä.

Kasvio etenee luontotyyppien mukaan: kuusimetsästä lehtoon ja niityltä kosteikkoihin. Kasvit on kirjassa sijoitettu niiden suosikkiympäristöihin. Metsäkurjenpolvi viihtyy toki lehdoissa, mutta sitä voi löytää myös purojen varsilta, tuoreilta niityiltä ja ojanpientareilta.

Kasviossa kasvit esitetään aina täydessä kukassaan, vaikka kukinta-ajat luonnollisesti vaihtelevat. Usein samaan kuvaan on piirretty yhtä aikaa sekä kukka että marja, siemenkota tai käpy.



Kasvion voi koota monella eri tapaa. Yksi tapa on edetä kasvuympäristöjen mukaan tai kasvukerroksittain pohjakasvillisuudesta ylös puukerrokseen. Voit myös kerätä vain tietyn värisiä kukkia, omia lempikasvejasi tai vaikkapa kasvion kaikista Suomessa kasvavista puulajeista.

Kasvion voi hyvin tehdä myös piirtämällä tai valokuvaamalla. Tällöin pääset helposti seuraamaan kasveja eri kehitysvaiheissa ja eri vuodenaikoina – ja myös tallentamaan kasvioosi uhanalaisia kasveja, joita ei voi poimia!

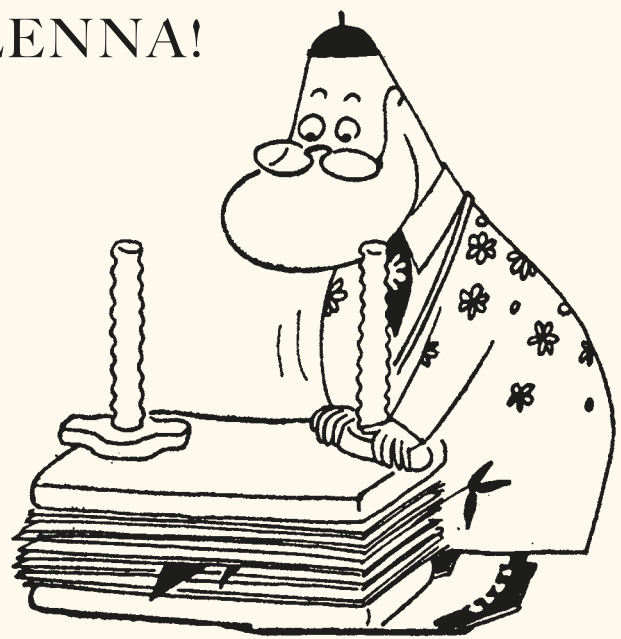


Hemuli otti kasvilapionsa, vihreän kasvilaukkunsa ja suurennuslasinsa ja painui suoraan metsään. Hän epäili, että siellä voisi kasvaa kummallisia kasveja, joita kukaan ei ollut vielä löytänyt.

TAIKURIN HATTU

POIMI, PRÄSSÄÄ JA TALLENNNA!

- Kerää kasvit kuivalla säällä ja mieluiten silloin, kun kasvi kukkii. Ota mukaasi muovipussi, jossa on hie-
man vettä, niin kasvit eivät ehdi kuivua.
- Katkaise kasvit maan rajasta tai ota ne varovasti irti
juurineen. Isoista kasveista voit poimia vain osat,
joissa on kukkia ja lehtiä. Puista ja pensaista riittää
pieni oksa tai pelkkä lehti.
- Tunnista kasvi aina ennen kuin poimit sen. Kerää
kasvit varoen, älä revi tai riivi. Muista, että kaikkea
ei voi poimia! Rauhoitetut tai alueella harvinaiset
kasvit tulee jättää rauhaan.
- Puhdista kasvi mullasta ja roskista. Voit jo kerätes-
säsi merkitä muistiin päivämäärän ja keräyspaikan:
miltä paikkakunnalta kasvi on kerätty ja millaisella
kasvupaikalla se kasvoi.



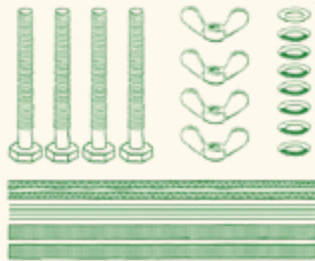
- Avaa kasvin lehdet ja kukinto ja laita kasvi kuivu-
maan sanomalehtien tai imupaperin väliin. Laita
kasvi prässäiin tai laita painoksi isoja kirjoja tai levy,
jonka päällä on kivet painona.
- Vaihda sanomalehteä aluksi parin päivän välein, ettei-
vät kasvit tummu tai homehdu. Kasvin kuivumisessa
kestää noin kaksi viikkoa kasvin paksuudesta riippuen.

- Kiinnitä kasvi tähän kirjaan tai esimerkiksi vesiväri-
paperille teipinpalasilla tai kontaktimuovilla. Käsit-
tele prässättyjä kasveja varovasti, sillä ne ovat hyvin
hauraita. Kirjoita kasvin tiedot paperille.
- Tee kasvioosi vielä etulehti ja sisällysluettelo ja laita
kasvion sivut kauniisiin kansiin!

TEE ITSE KASVIPRÄSSI

Tarvitset.

- 2 vanerilevyä
- 4 ruuvia
- 8 ruuveihin sopivaa prikkää
- 4 siipimutteria
- 2 aaltopahviarkkia
- 4 huokoista paperia



Poraa vanerilevyjen kulmiin reiät. Pujota prikät ruuvei-
hin ja ruuvit alimmaisen vanerilevyn läpi.

Aseta pohjalle aaltopahviarkki, sitten kaksi huokoista
paperia. Asettele kasvit paperille ja lada päälle vielä kak-
si huokoista paperia. Aseta päällimmäiseksi aaltopahvi ja
sitten toinen vanerilevy.

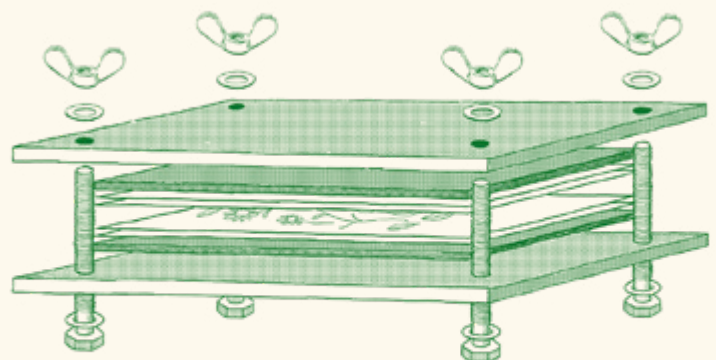
Työnnä ruuvit levyn rei'istä ja pujota prikät jokaiseen
kulmaan. Pyöritä siipimutterit paikoilleen ja kiristä levyt
tiiviisti yhteen.

Kasvin nimi Vanamo
Linnaea borealis

Kasvupaikka Muumilaakso,
kuusikon varjossa

Päivämäärä Juhannuksen aikaan

Kerääjän nimi Hemuli



Kevään ensimmäiset

Kun muuttolinnut auraavat keväistä taivasta, nostavat ensimmäiset kasvit päätään lumen alta. Pajunkissat puskevat esiin jo ennen kuin pajun lehdetkään ovat puhjenneet. Mahla nousee kohisten puihin. Leskenlehtien kirkaankeltaiset kukkamykeröt ilakoivat pälvissä. Pihoo – kevät on koittanut!

Leppä

Leppä kukkii pitkin, kiemurtelevin hedenorkoin jo ennen lehtien puhkeamista. Kevätuuli kuljettaa niistä siitepölyä emikukkiin, jotka kuivuvat syksyllä pieniksi kävyiksi. Vielä seuraavanakin keväänä kävyistä varisee siemeniä sulavesien kuljetta- vaksi. Kätevää!



Leskenlehti

”Ehdinpäs ensin!” ilkuu leskenlehti ojan- pientareella toisinaan jo maaliskuussa. Leskenlehdellä on kiire, sillä myöhemmin kesällä pölyttäjien huomiosta on kova kilpailu.

Leskenlehden kukinnot kehittyvät valmiiksi jo edellisenä syksynä. Näin se on valmiina kurkistamaan maasta heti kun vain on muutama lämmin päivä.



MAALISKUU

HUHTIKUU

Paju

Ojanvarsilla heräilevät pajunkissat ovat varma kevään merkki. Kukkaissaan kissat pörhistyvät ja alkavat levittää keltaista siitepölyä ympärilleen. Ja voi mikä ilo pölyt- täjille onkaan aikaisesta kukinnasta! Pajun kukat ovat tärkeä ravinnonlähde kimalaisille keväisin. Jos yhdessä pajunkissassa on 200 kukkaa, kuinka paljon mettä mah- taakaan löytyä kokonaisuudesta pajupöheiköstä.



[Nuuskamuikkunen] laskeutui selälleen sammalikkoon ja katsoi kevättaivaalle, joka oli laelta kirkaansininen ja puunlatvojen yläpuolelta merenvihreä. Ja hänen kevätlaulunsa alkoi liikehtiä jossain hatun alla. Sinä oli yksi osa odotusta ja kaksi osaa kevätkaihoa ja loput hillitöntä yksinolon hurmaa.

NÄKYMÄTÖN LAPSI



Sinivuokko

Sinivuokko on valmiina ponnistamaan maasta, vaikka ympärillä olisi vielä lunta. Tässä sinivuokon salaisuus: se valmistaa karvaiset, kylmää hyvin kestä- vät kukkanuppunsa jo edelliskesänä.

Pikkukäenrieska

Hentoinen pikkukäenrieska kukkii varhain keväällä ensimmäisten käkien muuttaessa Suomeen – kiireesti, ennen kuin muut kasvit peittävät sen alleen. Kesäkuun lopulla kasvista on jäljellä enää sipuli, joka odottelee piilossa mullan alla seuraavaa kevättä.



Tuomi

Tuomi on alkukesän morsian, jonka huntumaiset, valkoiset kukkatertut viettelevät voimakkaalla tuoksullaan. Jos kevät etenee viipyillen, tuomikin arkailee. Mutta heti kun säät lämpiävät, se roihauttaa täyteen kukkaan.



Valkovuokka

Äitiinpäivän aikoihin Etelä-Suomen lehdossa kukkii häikäisevä valkovuokkokeri. Vuokot röyhistelevät terälehtiään silloin, kun puut ovat vielä paljaita eivätkä niiden lehdet varjosta metsänpohjaa.



TOUKOKUU

KESÄKUU



Käenkaali

Käenkaalin lehdet ovat vihreitä läpi talven. Näin kasvi pystyy yhteyttämään pitkin vuotta ollakseen täydessä terässä jo varhain toukokuussa. Käenkaalilla on kova kiire kukkia, kun kasvupaikalla on vielä runsaasti valoa. Kohta muu kasvillisuus herää ja jättää varjoonsa ujon käenkaalin...



Kevätesikka

Kevätesikon tieteellinen nimi *Primula veris* on suomeksi 'kevään pikku ensimmäinen'. Myös suomenkielinen nimi 'esikko' kertoo tämän keltaisen kaunottaren aikaisesta kukinnasta. Kevätesikko onkin varsinainen priimus; lehdossa viihtyvä harvinaisuus, kukkakatraan ensimmäisiä.

Kielo

Kielo kukkii kesän kynnyksellä valkoisin, voimakkaasti tuoksuvin, kellomaisin kukin. Kielon tuoksu ja innokkaina pörräävät kimalaiset kielivät, että kevät on kohta vaihtumassa kesäksi.







Metsässä

Tuuli puhalsi vastaan
tuoden vierasta, mukavaa tuoksua,
joka täytti kuononi odotuksella.
En tiennyt silloin, että se oli metsän tuoksu,
sammalen ja saniaisten ja tuhansien
suurten puiden tuoksu.

MUUMIPAPAN UROTYÖT



1.



2.



3.



4.



5.



6.



7.

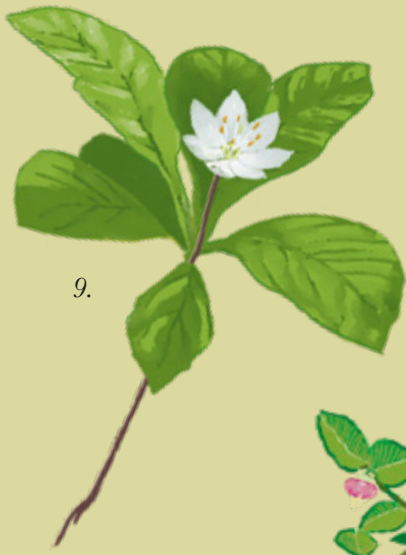


8.

1. Kuusi
2. Kimalainen
3. Oravanmarja

4. Vanamo
5. Sinivuokko
6. Kynsisammal

7. Sulkasammal
8. Karhunsammal
9. Metsätähti



9.



10.



11.

12.



13.



14.



Kuusimetsä

Kuusimetsässä on varjoisaa, kosteaa ja viileää. Vanhoissa kuusikoissa kasvaa upottavia sammalmättäitä, liekoja ja saniaisia miljoonien vuosien takaa, herkkähipiäisiä käenkaaleja ja pieniä nuokkuvia vanamonkukkia. Keväisin kuusikoissa raikaa käkien kosiokukunta; mustikat ja oravanmarjat kukkivat.

Kuusimetsä on myös mainio sienimetsä. Kuusi tarvitsee juurisieniä, jotka toimittavat sille maasta vettä ja ravinteita. Jos sammalikkoo nostaa, näkee vaaleana risteileviä sienirihmastoja. Ehkäpä niistä nousee loppukesästä suppilovahveroiden tai kantarellien itiömiä?

Kuusien oksilta roikkuu luppoja ja naavapartoja, jotka ovat erinomaista pehmikettä linnun- ja oravanpesiin. Tuulen kaatamat kuusivanhukset tarjoavat monille eliölle ravintoa ja suojaa. Kuusimetsä kuhisee elämää!



15.

10. Mustikka
11. Hiirenporras
12. Riidenlieko

13. Kotkansiipi
14. Metsäkorte
15. Käenkaali

KUUSI

Picea abies



Tuoreiden kangasmetsien valtapuu kuusi viihtyy varjoisalla ja kostealla kasvupaikalla. Kuusi voi kasvaa jopa 40 metriä pitkäksi ja metrin paksuiseksi. Se on metsän synkeä, naavapartainen kuningas.

Kuusen juuristo kasvaa maanpinnan myötäisesti, joten se kaatuu herkästi myrskyssä. Vanhoissa kuusimetsissä onkin paljon kaatuneita puita, jotka lahoppuina ovat monille eliöille elintärkeitä. Kuusi on myös lintujen laulu- ja pesäpuu ja oravien, tiaisten ja tikkojen ravintovarasto. Kuusenkäpyjen siemenet ovat arvokasta ravintoa; niitä nakertelevat käpylintujen lisäksi myös oravat, metsämyyrät ja -hiiret.



Kerkkä on kuusen vaaleanvihreä uusi vuosikasvain. Notkeat kerkät ovat maukkaita ja täynnä C-vitamiinia ja antioksidantteja!

Kerkkien kerääminen ei kuulu jokamiehenoikeuksiin, vaan siihen tarvitaan maanomistajan lupa.

Kun kuusi kukkii kauniin ruusunpunaisiin emikukinnoin, on kevät koittanut! Tosin hedekukintojen keltainen siitepöly sottaa kaikki paikat...



Kuusen pystyt emikukinnot puutuvat ja kääntyvät roikkumaan alaspäin, kun käpy alkaa kasvaa. Käpy on mitä nerokkain pakkaus: rasvaiset siemenet pysyvät suomujen suojsissa pilaantumattomina – kunnes ne sitten kaivetaan parempiin suihin tai nokkiin.

Kekomuurahaiset rakentavat pesänsä usein kuusenneulasista. Muurahaiset keräävät kekoihin myös kuusen pihkaa, joka torjuu esimerkiksi sienitautia.

Kuusen desinfioivaa pihkaa on käytetty haavojen hoidossa ja jauhettu suussa niin kuin purukumia!





Muumit olivat aina nukkuneet marraskuusta huhtikuuhun, sillä niin olivat heidän esi-isänsä tehneet, ja muumipeikot pysyvät perityissä tavoissaan. Kaikilla oli vatsa täynnä kuusenneulasia, aivan niin kuin heidän esi-isilläänkin oli ollut.

TAIKATALVI



METSÄTÄHTI

Trientalis europaea

Kuusimetsän varjoissa tuikkii toukokuussa pieniä valkoisia tähtiä. Näky on ihastuttava. Jopa kasvitieteen isä Carl von Linné ylisti metsätähden yksinkertaista kauneutta.

Ihmissilmää ilostuttava kukka ei kuitenkaan kelpaa pölyttäjiille. Vain yksi piskuinen kukkakärpänen vierailee toisinaan metsätähden kukassa. Ilman pölyttäjiä ei kehity siemeniä, joten metsätähti ei juurikaan lisäänty suvullisesti. Se valtaa metsänpohjaa pitkällä rönsyllään: kun rönsy katkeaa, syntyy uusi kasvi, joka on emokasvin geneettinen kopio. Kasvit voivat lisääntyä **suvuttomasti** myös esimerkiksi juurivesoista, sipuleista, mukuloista tai itiöistä.

Suvullisessa lisääntymisessä kahden eri kasvin perintötekijät sekoittuvat ja syntyy uusia ominaisuuksia. Se taas parantaa kasvin mahdollisuuksia selviytyä ja sopeutua, jos elinolot muuttuvat. Muuntelu, luonnonvalinta ja sopeutuminen ovat koko evoluution ydin.



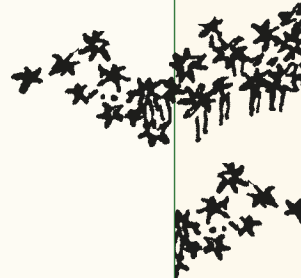
Metsätähti tunnetaan myös nimellä 'seitsentähti', sillä sen kukassa on seitsemän terälehteä. Kasveilla seitsemän on erittäin harvinainen luku, sillä luonto pyrkii aina symmetriaan.



SINIVUOKKO

Hepatica nobilis

Sinivuokko on keväisen kuusimetsän varhainen väri-läikkä. Sinivuokon pähkylöissä eli hedelmissä on rasvapitoinen lisäke, joka houkuttelee muurahaisia. Samalla kun muurahaiset kuljettavat pähkylöitä pesilleen, ne tulevat uurastaessaan levittäneeksi kasvia uusille alueille. Siemeniä sinivuokko voi pitkän elämänsä aikana tuottaa jopa kymmenkunta tuhatta!





MUSTIKKA

Vaccinium myrtillus

Mustikka on varsinainen supermarja. Se on miellyttävän makuinen, sillä siinä on vain vähän marjahappoja. Sen sijaan kuituja, vitamiineja ja flavonoideja marjassa on sitäkin enemmän!

Mustikat maistuvat mainiosti eläimillekin. Karhu kauhoo marjoja kämmenillään, jotka pitkien kynsien ansiosta toimivat erinomaisina marjanpaimureina. Myös mäyrät, ketut, sudet ja supikoirat käyttävät mustikoita ravinnokseen, eivätkä metsäkanalinnut selviäisi ilman metsiäme marjoja. Piskuinen metsämyyräkin rakastaa mustikan kukkia.

Yli puolet marjasadosta menee eläinten suihin; ihminen kerää vain murto-osan. Yksikään marja ei silti mene hukkaan: loput marjat putoilevat maahan ja hyödyntävät siten metsän pieneliöstöä.

Kypsiä mustikoita voi poimia heinäkuusta pitkälle syksyyn. Marjasadosta tulee hyvä, mikäli mustikan hallanarat kukat säästyvät alkukesällä yöpakkasilta ja pölyttäjiä lentelee kukinnan aikana sankoin joukoin.



Terva- tai voimustikoiksi kutsutaan täysin mustia ja kiiltäväpintaisia marjoja, joilta puuttuu mustikalle tyypillinen vahakerros kokonaan.

Kimalainen



Tuiki tärkeät pölyttäjät

Pölyttäjät etsivät kasveista mettä ja siitepölyä. Samalla ne siirtävät kasvin siitepölyä kukan heteistä emin luotille ja auttavat kasvia tuottamaan hyvän sadon ja siemeniä. Pölyttäjät tekevät suuren palveluksen koko luonnolle ja myös ihmiselle! Jos kimalaisia, mehiläisiä ja muita pörrääjiä ei olisi, meiltä puuttuisivat esimerkiksi hedelmät ja marjat, suklaa, kahvi, rypsiöljy – jopa puuvillavaatteet.

Ilmastonmuutos, torjunta-aineiden käyttö ja ympäristön saastuminen ovat vähentäneet pölyttäjien määrää. Pölyttäjien katoaminen vaikuttaisi ratkaisevasti koko ekosysteemiin.

Pölyttäjiä voi onneksi auttaa: Istuta puutarhaan pitkin kesää kukkivia mesikasveja. Ripusta aurinkoiselle seinälle hyönteishotelli ja jätä pihaan lahopuita ja talventörröttäjiä, jotka ovat oivallisia pesäpaikkoja pienille villimehiläisille.





ORAVANMARJA

Maianthemum bifolium

Oravanmarjan tieteellinen sukunimi *Maianthemum* tarkoittaa 'toukokuun kukkaa'. Keväisin kuusikko täyttyykin oravanmarjan hennoista, tuoksuvista, valkoisista kukista. Oravanmarja viihtyy kuusen seuralaisena, sillä kuuselta se saa varjoa ja suojaa yöpakkasia vastaan.

Oravanmarjan tummanpunaiset marjat ovat hyvin myrkyllisiä. Lintuihin kasvin myrkyt eivät vaikuta, mutta marjat maistuvat niille vasta paremman puutteessa. Talvella, kun muu syötävä on jo peittynyt lumen alle, pilkistävät oravanmarjat itsetyytyväisinä tiheän kuusikon suojista.

KÄENKAALI eli KETUNLEIPÄ

Oxalis acetosella

Metsästä voi löytää kesän keskeltä talvea: ketunleivän hennot pienet lehdet loistavat vihreinä, vaikka maassa olisi lunta. Jo varhain toukokuussa kuusimetsien varjoissa pilkahtelevat käenkaalin valkoiset, sinipunasuoniset kukat.

Käenkaali on herkkä ilmapuntari: se laskostaa lehtensä somasti suppuun kovalla päivänpaisteella tai rankkasateella. Sinnikkyyttä se osoittaa sinkoamalla siemenet kodasta jopa parin metrin päähän. Mutta pääsee se kauemminkin. Sen tahmeat siemenet tarttuvat herkästi ohi kulkevien eläinten turkkiin...

Käenkaalin lehtiä voi syödä pienissä määrin. Lehtien suolainen maku tulee oksaalihaposta, jota on myös raparperissa ja suolaheinässä. Oksaalihapolla on oma tärkeä tehtävänsä: se suojaa käenkaalia tuhohäisiltä.



Ketunleivän kukan ja lehdet saa "nukkumaan", kun sen päälle laittaa vaikkapa hatun. Terälehdet painuvat suppuun herkkien heteiden ja emien suojaksi, ja kukan varsikin nuokahtaa alaspäin.

Mönkiäisten metsä

Sammalet ovat maapallon ensimmäisiä maakasveja; ne siirtyivät vedestä maalle noin 470 miljoonaa vuotta sitten. Sammalet ovatkin hyvin alkeellisia. Kasveja, joilla ei ole pitkälle erikoistuneita kasvinosia, kutsutaan **sekovartisiksi**. Juurten sijaan sammalilla on vain pikkuruiset juurtumahapset, joilla ne ankkuroituvat kasvualustaansa ja toisiinsa. Sammalilta puuttuu myös johtosolukko, joten vesi ja ravinteet kulkeutuvat suoraan sammalen pinnan läpi sen solukoihin.

Sammal kasvaa ja kuolee samaan aikaan. Sitä mukaa kuin sammal kasvaa latvasta ylöspäin, sen tyvipää alkaa hajota. Yksi sammal saattaa elää jopa tuhansia vuosia! Sammalien kasvun perusteella voidaan arvioida ilmansaasteiden määrää ja jopa metsän historiaa.

SEINÄSAMMAL

Pleurozium schreberi

Seinäsammal on metsiemme yleisin sammal. Seinäsammalta käytettiin ennen hirsitalojen eristeenä, mistä se on saanut nimensäkin. Sammaleita on käytetty myös vaipoissa ja vessa-paperina.



RAHKASAMMALET

Sphagnum

Rahkasammalet ovat soiden yleisimpiä sammalia, ja ne voivat kasvaa jopa 15 senttimetriä vuodessa. Maatuessaan rahkasammal muuttuu turpeeksi (ks. s. 100).

KYNSISAMMALET

Dicranum

Kynsisammalen latvassa on kissan kynttä muistuttava koukku, mistä koko kynsisammalien suku on saanut nimensä.



SULKASAMMAL

Ptilium crista-castrensis

Sulkasammal on synkkien kuusimetsien sammallaji, joka on muodoltaan kuin linnunsulka.



KARHUNSAMMALET

Polytrichum

Karhunsammalien muoto tuo mieleen pikkuruisen männyn taimen. Metsänpohja on kuin mikroskooppinen metsä!



Sammalet lisääntyvät suvuttomasti itiöiden avulla. Itiöpesäkkeissä muodostuu miljoonia pienen pienen itiöitä.

VANAMO

Linnaea borealis

Vanamo on pikkuruinen, ainavihanta varpu – niin siro ja hurmaava, että kuuluisa kasvitieteilijä Carl von Linné piti sitä lempikasvinaan. Linné jopa nimesi kasvin suvun oman sukunimensä mukaan: *Linnaea*. Lajinimi *borealis* puolestaan merkitsee pohjoista.

Vanamo viihtyy erityisesti vanhan kuusimetsän varjoisassa sammalpohjassa, jonne sen pitkä suikertava varsi piiloutuu. Hentoisten kukintovanojen päässä on kaksi vaaleanpunertavaa kellomaista kukkaa, jotka erittävät öisin huumaavaa tuoksua. Tuoksullaan vanamo varmistaa, että hyönteisetkin huomaavat sen muutaman sentin mittaisen kukkavarren...

Vanamon nuokkuva, kellomainen kukka suojaa herkästi pilaantuvaa siitepölyä sateelta.

Vanamon suikertava varsi voi kasvaa jopa kymmenmetriseksi liaaniksi.

Carl von Linné ja kasvien luokittelu

1700-luvulla elänyt ruotsalainen kasvitieteilijä Carl von Linné kehitti järjestelmän, jonka avulla eläimet ja kasvit voidaan nimitä ja jakaa luokkiin, lahkoihin, heimoihin, sukuihin ja lajeihin.

Siitä syystä kasveillakin on kaksiosainen, latinankielinen nimensä. Alkuosa kertoo suvun ja jälkiosa lajin. Näin ollen vanamo (*Linnaea borealis*) kuuluu sukuun *Linnaea* ja lajiin *borealis*. Tieteellinen nimi on yleismaailmallinen: sen avulla on helppo tietää, mistä lajista milloinkin on kyse – kielirajoista piittaamatta.

Menin syvemmälle metsään. Sammal oli lämmintä ja pehmeää, mutta saniaisten alla oli syvä varjo. Kaikkialla kuhisi mönkiäisiä ja siivekkäitä, joita en ollut nähnyt koskaan ennen, mutta ne olivat tietenkin niin pieniä, ettei niiden kanssa voinut puhua vakavasti.

MUUMIPAPAN UROTYÖT



Maapallolla elää noin kymmenentuhatta biljoonaa muurahaista!

Punakeko-muurahainen

Muurahaisten heimo on ollut olemassa jo yli sata miljoonaa vuotta – ne ovat siis paljon vanhempia kuin ihminen.



Kasveja dinosaurusten ajoilta

Sammalten maalle siirtymisen jälkeen alkoivat kehittyä ensimmäiset putkilokasvit. **Sanikkaiset** – eli kortteet, lieot ja saniaiset – ovat vanhimpia ja alkeellisimpia **putkilokasveja**. Sanikkaisille kehittyivät juuret ja johtosolukko veden ja ravinteiden kuljettamiseen. Vahvojen soluseiniensä ansiosta sanikkaiset pystyivät kasvamaan paljon suuremmiksi kuin sammalet.

Kivihiilikaudella yli 300 miljoonaa vuotta sitten sanikkaiset muodostivat laajoja trooppisia metsiä, joissa eli dinosauruksia sekä jättiläismäisiä sammakoita ja sudenkorentoja. Maapallomme kivihiilivarannot ovat peräisin näiden valtaviin korte-, lieko- ja saniaispuumetsien jäänteistä.



RIIDENLIEKO

Lycopodium annotinum

Riidenlieon suikertavasta varresta nousee pystyjä haaroja neulasmaisine lehtineen. Niiden päässä sojottaa itiöpesäkkeitä, jotka ovat kuin pieniä ”pulloharjoja”. Kansan suussa liekoja onkin kutsuttu osuvasti harakan-varpaiksi.

Riidenlieon öljyinen itiöpöly palaa tuleen viskattuna komeasti räiskähdellen. Valokuvaajakin heittivät tätä helposti syttyvää ”kärpäsrutia” ilmaan aikana ennen salamavaloa. Liekokasvien avulla on myös suojaututtu pahoilta hengiltä ja karkotettu mörköjä. Jotain outoa magiaa näissä elävissä fossiileissa kieltämättä on.

Riidenlieon varret nousevat maasta parinkymmenen sentin korkeuteen. Kivihiilikaudella jättiliekosten itiötähkät saattoivat huojuua neljässä-kymmenessä metrissä!



METSÄKORTE

Equisetum sylvaticum

Metsäkortteen keväiset itiöversot ovat ulkomuodoltaan kuin hattivatteja – yhtä äänetön ja kasvoton lauma, joka putkahtelee maasta esiin heti kun lumet ovat sulaneet. Myöhemmin kesällä korpikuusikossa rehovava kortteviidakko näyttää utuiselta, lähes epätodelliselta.

Kasveihin kertyy maaperästä erilaisia aineita. Joihinkin kortteisiin varastoituu jopa kulta! Tosin niitä pitäisi kerätä tonneittain, että kultaa saisi kokoon edes karaatin verran...

Metsäkorte valtaa alaa juurakollaan, joka voi painaa jopa 100 kertaa enemmän kuin maan päällä oleva kasvusto. Yritäpä kitkeä kortteen juuria pelloilta tai kasvimaalta!

*Nuuskauiikkunen
hiipi ympäri koko
puiston ja kylvi
hattivatteja kaikkialle
mihin ulottui (aika
harvaan, etteivät ne
itäänsään sotkeutuisi
toistensa kypäliin).*

VAARALLINEN
JUHANNUS



Saniaiset

Saniaiset viihtyvät pääasiassa kosteilla ja varjoisilla paikoilla. Lehtokorvissa uljaan ryhdikkäinä seisovat kotkansiivet ja hiirenporraspöheiköt näyttävät aina hyvin salaperäisiltä.

Sen sijaan kallioimarre ja sananjalka selviävät melko kuivasakin maastossa. Aina kun metsässä vain on aukko, siellä kasvaa sananjalka poikineen. Kallioimarteen taas erottaa muista sukulaisistaan siitä, että se kansoittaa runsaana metsäkivien ja kallioiden lakia.

*Uusia väkeviä värejä oli kaikkialla, ja kaikkialla
maassa loistivat pudonneet pihlajanmarjat.
Mutta sananjalat olivat mustia.*

MUUMILAAKSON MARRASKUU



KOTKANSIPI

Matteuccia struthiopteris

Kotkansiiven metriset lehdet nousevat maasta komeina kimppuina ja muodostavat saniaislehtoihin laajoja kasvustoja.



SANANJALKA

Pteridium aquilinum

Sananjalka on isokokoinen, myrkyllinen saniainen. Keväällä sananjalan nuoret lehtiversot näyttävät nyrkkiin puristuneilta ihmiskäsiltä. Siitä hyvästä sananjalkaa on kutsuttu ”kuolleenkouraksi”.



KALLIOIMARRE

Polypodium vulgare

Kallioimarteen toinen nimi on mesijuuri. Sen maavarsi maistuukin mukavan makealta, voimakkaan lakritsaiselta.

HIIRENPORRAS

Athyrium filix-femina

Hiirenportaana eli soreahiirenportaana lehdykät ovat sääntillisesti porrastetut. Voi melkein kuvitella, kuinka tätä lehtojen ja ojien saniaista pitkin kipittää pieni sorea hiiri...



Kun saniaisen lehden alapinnalla olevat itiöpesäkkeet poksahtavat, leviää ympäristöön satoja miljoonia itiöitä.





1.

2.

1. Metsälauha

2. Mänty

3. Puolukka

4. Kanerva

5. Väriksenmarja

6. Kulosammal

7. Kangasmaitikka

8. Poronjäkäli

9. Torvijäkälä

10. Nahkajäkälä

11. Kataja

12. Ahosuolaheinä

11.



12.



13.



14.



15.

16.



17.



18.



19.



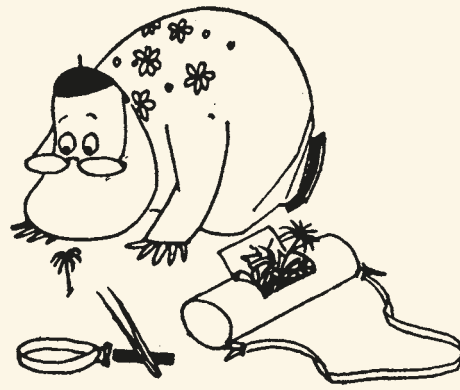
Mäntymetsä

Mänty saapui maahamme 9000 vuotta sitten ja hallitsee nykyään suomalaista metsämaisemaa. Mäntymetsässä on valoisaa, karua ja kuivahkoa. Männyt kurottavat pitkinä ja suorina, kuparinpunaisina mastoina kohti korkeuksia. Pohjajasvillisuus on niukkaa: äärimmäisiäkin olosuhteita sietäviä jäkäliä ja auringossa kultaisina kimmeltäviä metsälauhamättäitä.

Maaperä on hiekaista ja läpäisevää, jolloin vesi ja ravinteet huuhtoutuvat helposti pois. Kuivassa kangas-
metsässä viihtyvät ainavihannat varvut – kanervat, variksenmarjat ja puolukat – jotka pärjäävät vähemmällä kuin lehtensä karistavat lajit. Varpujen lehdetkin ovat pieniä, paksuja ja vahapintaisia, jotta veden haihtuminen olisi mahdollisimman vähäistä.

13. Ahokissankäpäli
14. Mäkitervakko
15. Keto-orvokki

16. Lillukka
17. Vadelma
18. Metsäkastikka
19. Maitohorsma



*- Kasveja! huusi Hemuli. - Minä
kerään kasveja! Niisku sen keksi.
Minä kerään maailman
hienoimman kasvion!*

Hemulin kasviossa on kiinnostavaa kasvitietoa
ja yli 150 hurmaavaa piirroskuvaa
Suomessa yleisistä kasveista.

Kirjassa tulevat tutuiksi erilaiset metsät ja
muut luontotyypit, joiden kasvit on koottu
aukeamille vanhojen opetustaulujen tyyliin.
Mukana on myös ohjeet kasvien prässäämisestä
ja taltioimisesta sekä tyhjiä aukeamia omia
kasviaarteita varten.

Hemulin kasvio on inspiroiva kasviopas
nykyisille ja tuleville luontoharrastajille.

