



Rokuan luontorastit



Metsän lintuja



METSÄHALLITUS



Sisällys

Rokua	3	Tarinoita	12
Luontorastit	3	Lintukotolaiset	12
Kartta	4	Tehtäviä ja leikkejä	13
Metsän lintuja	5	Tarkkailua	13
Linnut	5	Kertomus	13
Peippo	5	Lintujen tunnistus	13
Järripeippo	5	Ääni	13
Pajulintu	6	Linnunjalkia	13
Harmaasieppo	6	Päivä lintuna	13
Leppälintu	6	Pohdittavaa	13
Töyhtötiainen	7	Lintukauppias	13
Palokärki	7	Lintujen kuuntelu	14
Metsäkirvinen	8	Lennä lintu luokseni	14
Kulorastas	8	Peili	14
Lintujen tunnistaminen	9	Väri	14
Mitä lintujen äänet merkitsevät	9	Tervapata	14
Muuttolinnut	9	Polttopallo	14
Metsät	10	Ruutu	14
Metsämaantiedettä	10	Kapteeni käskee	15
Jääkausien vaikutus metsiin	11	Käpy petanque	15
Mänty	11	Tammi	15
Kuusi	12	Joukkuekisa	15
Koivut	12	Lähteet	17
Lepät	12		



Rokuan luontorastien materiaali on tuotettu Metsähallituksen Pohjanmaan luontopalveluissa.

Teksti: Vesa Krökki, Anu Hilli
Piirrookset: Juha Ilkka
Tekstin taitto: Jaana Hietala





Rokua

Rokuanvaaran erikoislaatuinen maisema muodostui jääkauden jälkeen. Harju muodostui jäätikköjokien kuljettamasta ja kasaamasta aineksesta. Aluksi se kohosi saarena avovedestä ja joutui veden ja tuulen muovauksen kohteeksi. Syntyneet dyynit, rantavallit ja rantatasanteet ovat nykyisinkin nähtävissä metsän ja muun kasvillisuuden peittämänä. Rantavallit, jotka sijaitsevat eri korkeuksilla Rokuanvaaran rinteillä, kuvaavat Itämeren eri vaiheiden rantojen sijainnin.

Tuuli on muovannut harjun hiekkaan laajoja kaa-ridyynnejä. Rokuanvaaran laaja dyynialue syntyi noin 9000 vuotta sitten. Supat eli syvät harjukuopat ovat luontainen osa Rokuan maisemaa. Ne syntyivät jääkauden aikana harjunhiekkaan hautautuneiden jäälohkareiden sulaessa. Suomen syvin suppa, Syvyyden kaivo, sijaitsee Pookivaaran kupeessa.

Rokuan alueen eläimistö ja kasvillisuus koostuu tyypillisestä karujen metsien lajistosta. Jäkälää kasvat kuivat kangasmetsät ja karukkokankaat ovat alueen yleisimmät metsätyypit. Metsät ovat aika nuoria, sillä metsäpalot ja hakkuut ovat vaikuttaneet puustoon. Ai-

noat täysi-ikäiset metsiköt sijaitsevat kansallispuiston alueella, jossa yhtenäinen poronjäkälamatto peittää maanpintaa antaen maisemalle ainutlaatuisen ilmeen. Puiston ulkopuolella palleroporonjäkälää on kerätty koristejäkäläksi jo 1920-luvulta lähtien.

Kasvillisuuden erikoispiirteinä on kielon kasvamisen karuilla hiekkarinteillä jäkälän seassa. Alueella tavataan myös kangasajuruohoa sekä lapalumijäkälää. Kenttäkerroksessa ovat yleisimpiä varpukasvit: kanerva, variksenmarja ja puolukka. Pohjakerros koostuu pääasiassa jäkälistä ja sammalista. Jäkälistä tyypillisimpiä ovat harmaa ja valkea poronjäkäla, palleroporonjäkäla sekä hirvenjäkäla.

Leppälintu on tyypillinen näky alueen linnustossa. Kuikan, silkkiuikun, liron ja valkoviklon voi tavata suppajärvillä ja -lammilla. Käpytikka, palokärki ja tiaiset ovat myös talvella nähtäviä lajeja. Rokualta metso löytää hakomismäntynsä ja erämaiden lintu, korppe, rauhallisen elinpiirinsä. Nisäkkäistä näätä, kärppä, orava, jänis ja hirvi viihtyvät Rokuanvaaran karussa elinympäristössä. Myös metsäkauriin voi tavata.



Luontorastit

Rokuan alueella on yhdeksän luontorastia, jotka koostuvat maastossa sijaitsevista luontotauluista sekä erillisistä, alueen oloista kertovista oheismateriaaleista. Materiaalit ovat Metsähallituksen internetsivuilla osoitteessa www.luontoon.fi/oppimaan/rokua. Ne voitulostaa sieltä yksi kerrallaan.

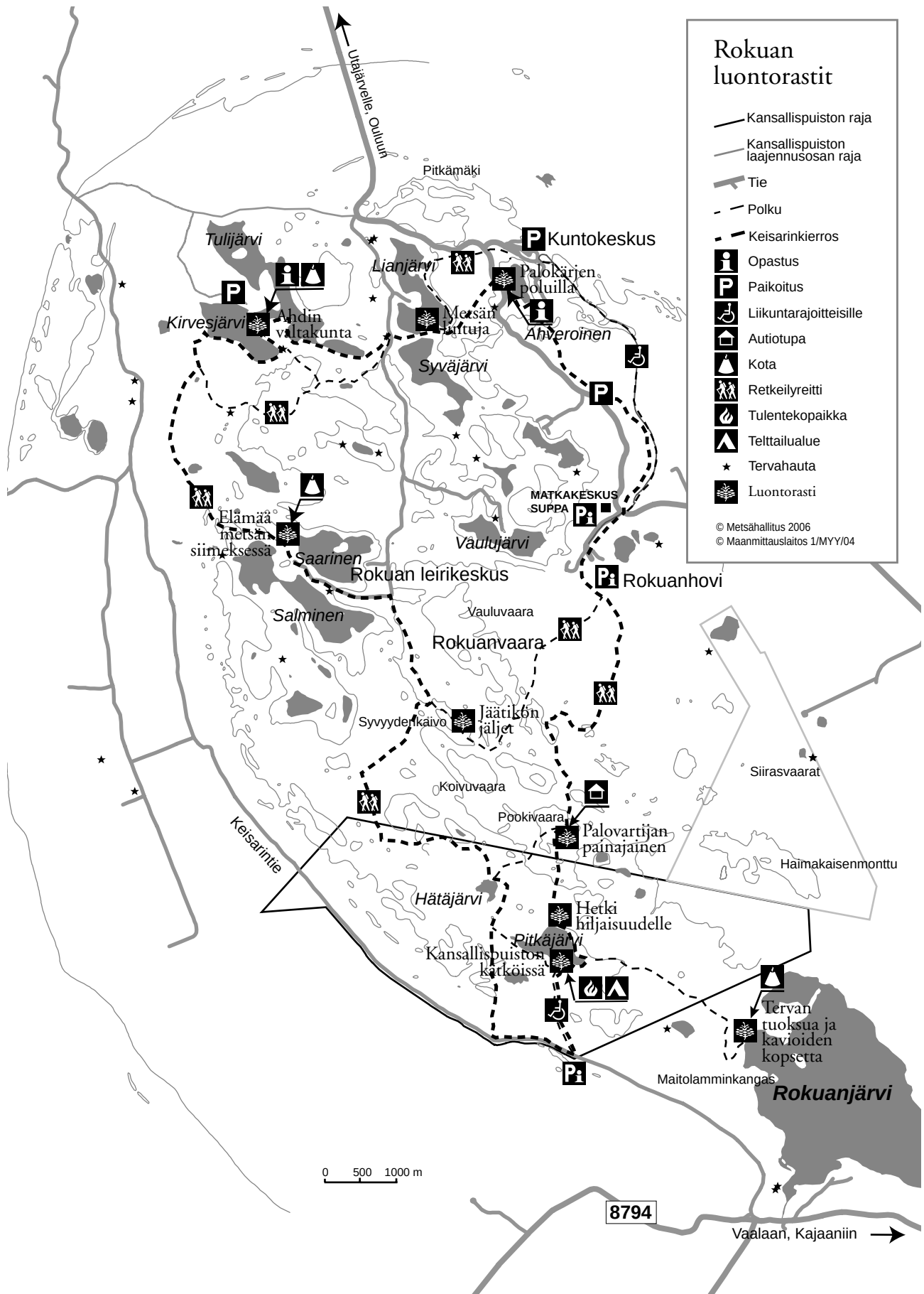
Oheismateriaalit sisältävät useampia osia: tiedollisia lukupaketteja, satuja ja tarinoita sekä erilaisia leikkejä ja tehtäviä. Tiedollisesta lukupaketista saa syväliempää tietoa alueesta, sadut ja tarinat on tarkoitettu viihdyttäväksi osaksi, leikit ja tehtävät auttavat syventämään saatua tietoa ja luomaan elämyksiä alueella liikkuville.

Luontorastin aihe

Ahdin valtakunta
Elämää metsän siimeksessä
Hetki hiljaisuudelle
Jäätikön jäljet
Kansallispuiston kätkeissä
Metsän lintuja
Palovartijan painajainen
Palokärjen poluilla
Tervan tuoksua ja kavioiden kopsetta
On the Emperor's Tour

Luontorastin paikka

Kirvesjärven kota
Saarisen kota
Pitkäjärven pohjoisranta
Syvyyden kaivo
Pitkäjärven nuotiopaikka
Lian- ja syväjärven välinen kannas
Pookivaaran laella
Ahveroisen ranta
Rokuanjärven kota
englanninkielinen kooste luontorasteista





Metsän lintuja

Tervetuloa Lianjärven kannaksen luontorastille, täällä esittelemme alueelle tyypillisiä lintuja sekä pohjoisia metsiä. Täällä on myös helposti nähtävillä ihmisen vaikutus alueen herkkään luontoon.

Rastin pohjana on vanha tanssilava, joka kuvastaa ihmisen luontoon jättämää jälkeä. Tanssit ovat loppuneet, mutta lava tulee säilymään todennäköisesti vuosisatoja. Lavan lähistöllä liikuttaessa kannattaa myös



Linnut

Suomen kolme yleisintä lintulajia ovat peippo, paju-lintu ja metsäkirvinen. Seuraavissa kappaleissa esitellään tämän alueen yleisimmät linnut. Alueelle luonteenomaisia lajeja ovat valoisia mäntymetsiä suosivat lajit, kuten leppälintu ja töyhtötiainen. Helpoimmin alueen linnuista huomaa kuitenkin tikat, joiden takomäänet kantavat pitkiäkin matkoja. Tikan työn tulokset myös näkyvät alueen puustossa, varsinkin kelojen kyljissä on runsain mitoin tikkojen takomia koloja.

Peippo (*Fringilla coelebs*)

Peippokoiras on helppo tunkea valkeiden siipilaikkujensa ja koreiden väriensä johdosta. Paksu nokka ja vihertävä yläperä ovat siipilaikkujen ohella pääosin harmaanruskean naaraan ja nuoren hyviä tuntomerkkejä.



Maan eteläosissa peippo on selvästi runsaslukuisin lintumme. Peipon elinympäristöksi kelpaavat kaikenlaiset metsät ja metsiköt, puistot ja puutarhat. Tihein kanta löytyy lehdoista ja rehevistä sekametsistä.

Peipon laulu on iloinen ja reipas yksinkertainen säe, jossa on tunnusomainen voimakas ”loppukiekai-

varoa lasinsirpaleita, sillä alueella on niitä huomattavan paljon muistoina menneistä juhannuksista.

Lavan pohjalle on maalattu pohjia erilaisille peleille. Pelien ohjeet löydät tämän materiaalin loppupuolelta. Mukana on myös joukkuekisa, jossa muutaman hengen suuret joukkueet voivat ottaa mittaa toistensa taidoista.

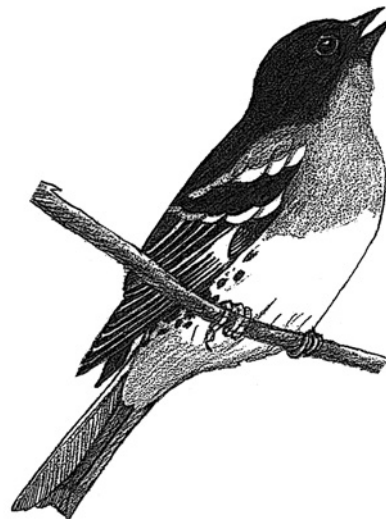
su”. Lentoääni on vaimeana toistettu juh tai jyb. Varoitusaani on kirkas hyit sekä lievempää kiihtymystä osoittava tvink.

Peippo pesii puun tai pensaankokanhangassa, 2-6 m korkeudella sijaitseva pesä on vuorattu höyhenillä ja karvoilla ja naamioitu jäkälällä sekä koivunhilseellä. Suosituimmat pesäpuut ovat kuusi, koivu, mänty, kataja ja leppä. Ravinnokseen peippo käyttää hyönteisiä, siemeniä ja silmuja.

Järripeippo (*Fringilla montifringilla*)

Järripeippo pesii kaikenlaisissa metsissä. Runsaimmillaan se esiintyy valoisissa metsiköissä, harvapuus- toisissa metsänreunoissa ja rehevissä puolaaksoissa. Järripeippo karttaa tiheitä kuusikoita, etelään päin mentäessä kanta harvenee. Oheisessa kartassa näkyy järripeipon ja peipon yhtäsuuren runsauden likimääräinen raja. Viivan pohjoispuolella järripeippo on keskimäärin runsaampi kuin peippo. Eteläpuolella tilanne on päinvastainen (kartan piirtänyt Väisänen ym. 1998 mukaan Ari Rajasärkkä).

Syys- ja talvipuvussa juhlapuvun koreat värit peittyvät tummien ja vaaleiden höyhenkärkien alle. Tällöin





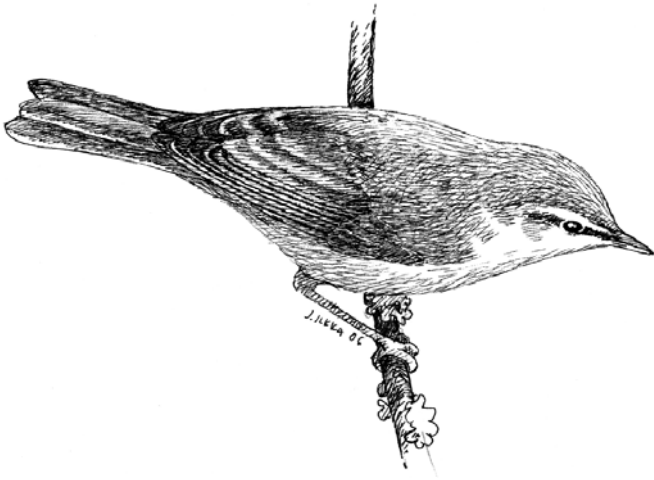
tummassa selässä on vaaleita suomukuvioita, koiraan pää on tummankirjava, naaraan päänsivut ovat laajalti harmaat ja niskan kaksi mustaa pystyjuovaa yhtyvät tummaan päälakeen. Rinta ja siiventaive ovat oranssiset, koiraalla vähemmän sävyisesti kuin naaraalla. Valkea vatsa ja valkeana pilkottava takaselkä ja yläperä ovat hyviä tuntomerkkejä. Kesällä koiraan nokka on musta, pää ja selkä sinimustat ja siivillä on kaksi valkeaa poikkijuovaa.

Järripepon laulu on unisen tuntuinen kuiva surina dsryyy. Varoitus on metallinen slitt.. Käheää, karkeata kutsuääntä kuulee myös lennossa. Varsinainen lentoääni on kuitenkin lyhyt painokas juk tai jäk, yleensä pariin kertaan toistettuna.

Naaras rakentaa pesän tavallisesti kuuseen, koivuun, mäntyyn tai leppään. Ravinnokseen se käyttää hyönteisiä, siemeniä ja kauraa.

Pajulintu (*Phylloscopus trochilus*)

Pajulintu ja peippo ovat Suomen runsaslukuisimmat lintulajit. Näistä kahdesta pajulintu on niukasti runsaslukuisempi, koska se esiintyy runsaana koko maassa. Etelä-Suomessa peippo on pajulintua runsaampi, pohjoisessa tilanne on päinvastainen.

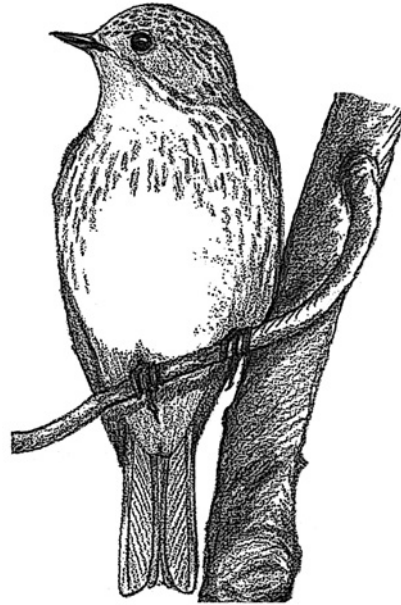


Pajulintu on pieni vihertävän kellertävä lintu, jonka tuntee vaaleasta selvästi näkyvästä silmäkulmajuovasta ja vaaleista / rusehtavista jaloista. Kirkkaana soiva laulu on yksinkertainen, vieno ja surusointinen säe, joka on yleensä hieman pidempi kuin peipon laulu. Se laskee sävelkorkeudeltaan loppua kohden ja vaimenee samalla. Joskus koiras voi laulaa myös nousevan lopun.

Pajulintu pesii korsista kootussa, höyhenillä vuoratussa, maahan ruohostoon piilotetussa, yläpuolelta katetussa uunimaisessa pesässä. Pesä on usein aukiolle tai aukkopaidan vieressä. Ravinnokseen se käyttää hyönteisiä ja hämähäkkejä.

Harmaasieppo (*Muscicapa striata*)

Harmaasieppo kuuluu Suomen kymmenen runsaimman linnun joukkoon ja on yleinen koko maassa. Sen asuinpiiriksi kelpaavat yhtäläillä asuintalojen pihapiirit kuin syrjäseutujen metsät. Metsän- ja aukionreunat ovat suosittuja elinpiirejä, kuten myös pienet metsikötkin.

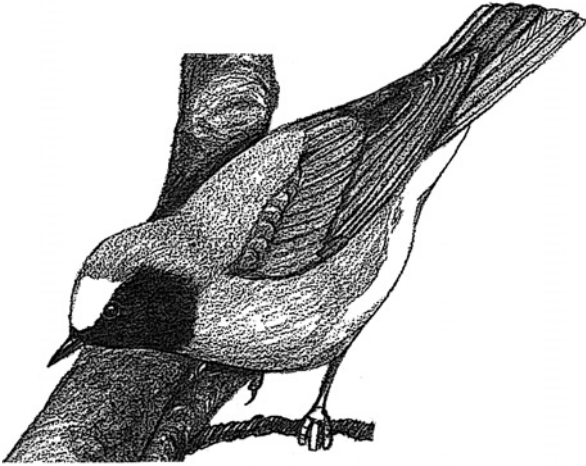


Molemmat sukupuolet ovat samannäköisiä. Päälaen ja rinnan viiruisuus ovat höyhenpuvun ainoita erikoistuntomerkkejä. Pyrstö on matalalovinen ja kautaltaan harmaanruskea.

Laulu on mitätöntä, lähinnä kutsu- ja yhteysäänistä koostuvaa hiljaista ja hidasrytmistä sirahdusta, esimerkiksi sip sip srii tsrii srii sip. Lisäksi koiraalla on taidokas, hyvin hiljainen visertelevä puolilaulu. Harmaasieppo pesii kantoon tai oksanhankaan sijoitetussa korsista kyhättyssä pesässä, joskus se pesii myös rakennuksissa. Ravinnokseen se käyttää hyönteisiä, hämähäkkejä ja marjoja.

Leppälintu (*Phoenicurus phoenicurus*)

Pääosa leppälinnuista asustaa valoisissa, kuivissa, enimmäkseen vanhoissa, mäntymetsissä. Toinen osa viihtyy pihapöytäjen turvin taajamissa, kylien ja omakotitalojen pihamailla, jopa keskellä kaupunkia. Pohjois-Suomessa laji on runsaslukuinen, mäntyvaltaisten erämaaseutujen tunnuslaji. Etelä-Suomessa se pesii laikuttaisemmin ja harvalukuisempaan. Leppälintu vaatii suhteellisen laajan pesimäpiirin. Koiras vaatii reviirilleen paikan, joka sijaitsee korkealla ja jolta avautuu laaja näköala ympäristöön.



Koiraan tuntomerkkejä ovat tuhkanharmaa selkä, valkea otsa, ruosteenpunainen rinta ja punaruskea pyrstö. Leppälinnun laulu muodostuu surumielisestä alkuosasta tii-tryi-tryi-tryi-tryi, jota seuraa välittömästi lyhyt viserrys ja usein jokin matkinta. Loppuviserrys vaihtelee suuresti. Leppälintu pesii juurakon tai rakennuksen onkaloon, kiven, halkopinon ja kelon koloon tai isoreikäiseen pönttöön. Ravinnokseen se käyttää perhosia ja kovakuoriaisia sekä niiden toukkia ja muita hyönteisiä ja hämähäkkejä.

Töyhtötiainen (*Parus cristatus*)

Töyhtötiainen on havumetsien ja havupuuvaltaisten sekametsien laji. Erityisen suosittuja ovat vanhat männyvaltaiset metsät. Töyhtötiainen karttaa laajoja aukeita maastoja, se uskaltautuu vain metsässä tai sen reunalla olevien pihojen ruokintapaikoille. Töyhtötiainen on eräs selväpiirteisimmistä paikkalinnuistamme.

Selvimmät tuntomerkit ovat kirjava töyhtö ja musta kaularengas. Kutsuääni on kirkkaana helmeilevä tiririt tai tilililit, laulu on saman aiheen pidennetty



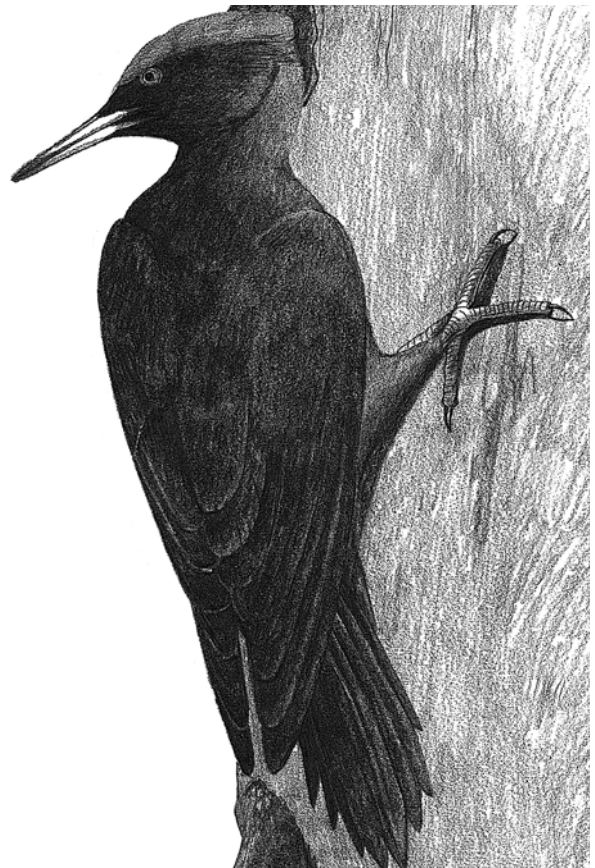
versio, pirteän nauravana rullaava, sarjana toistettu tii-tii-tiririt.

Töyhtötiainen pesii tikankolossa tai kovertaa itse kolon lahoppokkelöön. Tavallisesti vain naaras kovertaa pesäkolon, mutta myös koiras saattaa osallistua kaivamiseen. Pesämateriaalin keruu ja pesän rakentaminen ovat yksinomaan naaraan huolena. Ravinnokseen töyhtötiainen käyttää hämähäkkejä, hyönteisiä, siemeniä, talia ja lintulautojen antimia.

Palokärki (*Dryocopus martius*)

Rokuan luontorastien tunnuseläimenäkin seikkaileva palokärki pesii mieluiten vanhoissa hongikoissa. Elinpiiri voi löytyä myös muunlaisista vanhoista metsistä, joissa lintu viettää myös talvensa. Isot syvä suppilot puunkyljissä ovat palokärjen työtä, usein se keskittyy rungon alaosaan toukkia etsiessään, käy kannoissa ja vierailee muurahaiskeoissakin.

Palokärjen yleisväritys on musta, päälaki sillä on punainen. Naaraalla punaista on vain niskassa. Palokärjen ääntely koostuu voimakkaasta ja kantavasta kui-kui-kui-kui.. -soidinhuudosta, joka muistuttaa petolinnun ääntä. Lentoääni on voimakas ja raikuva kry kry kry. Hyvin voimakas kilometrien päähän kuuluva rummutus kestää 2-3 sekuntia ja jokaisen nokanlyönnin pystyy erottamaan ihmiskorvalla.

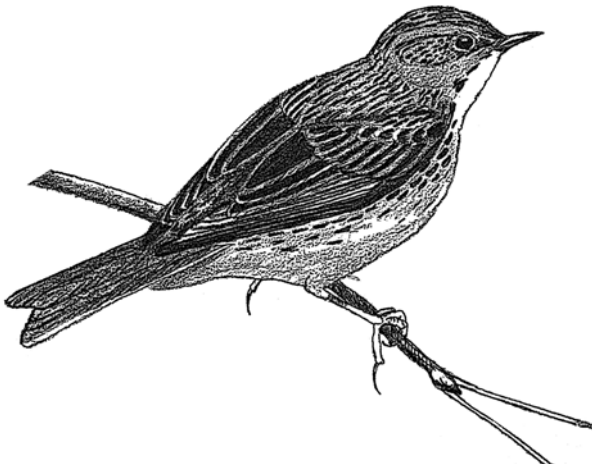




Palokärki on tikoistamme rotevin ja pystyy ainoana hakkaamaan pesäntelonsa myös täysin terveisiin mäntyihin. Mieluiten palokärki tekee suuren soikean pesäkolonsa haapaan tai mäntyyn. Pesän kaiverrustyö kestää puun lahonneisuudesta riippuen kahdesta viikosta kuukauteen. Palokärjen nokka iskee jopa sata kertaa minuutissa puun kylkeen ja lastut lentävät useiden metrien päähän. Ravinnokseen palokärki metsästää hyönteisiä ja niiden toukkia sekä varsinkin hevosmuurahaisia.

Metsäkirvinen (*Anthus trivialis*)

Metsäkirvinen on linnustomme neljänneksi runsain laji, se kuuluu havu- ja sekametsien peruslajistoon pohjoisinta Lappia lukuunottamatta. Metsäkirvinen suosii valoisia mäntykankaita, metsäaukioita, hakkuiden reunamia sekä metsänreunoja ja rämeitä. Pesänsä metsäkirvinen rakentaa maahan varpujen, heinien tai pienen pensaan suojaan, maakumpareen tai ojanpenkan kupeeseen tai risujen alle.



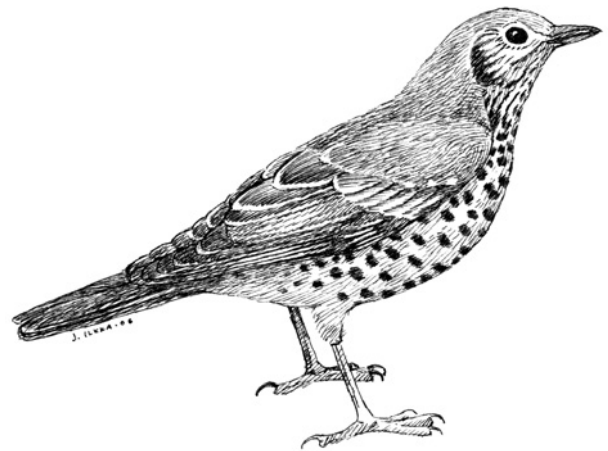
Tuntomerkkejä ovat vaatimaton väritys, kupeen takaosan kapeat viirut ja lyhyt käyrä takavarpaan kynsi erotuksena hyvin samannäköiseen niittykirviseen, jonka elinpaikat ovat kuitenkin toisenlaiset. Laulu koostuu 3-4 osasta, joista paljastavin on laululennon liidossa päästetty sarja hitaita, venytettyjä siaa siaa... tai hyiii hyiii... -ääniä. Ravinnokseen se käyttää hyönteisiä, hämähäkkejä ja syksyisin myös siemeniä.

Kulorastas (*Turdus viscivorus*)

Kulorastas kuuluu erottamattomana osana varttuneiden, valoisien mäntykankaiden ja harvapuustoisten mäntyvaltaisten sekametsien maisemaan. Kulorastat pesivät kaikkialla karuilla mäntyvaltaisilla havu- ja sekametsäalueilla, missä on laajoja valoisia ja varttuneita metsiä.

Kulorastaan tuntomerkkejä ovat pitkä pyrstö, vatsan ja kupeiden pyöreät laikut ja pyrstön kulmien valkeat laikut. Se on myöskin kookkain rastaistamme.

Laulun säkeet ovat huilumaisen kauniisti lavertavia ja ne esitetään ikään kuin kiireessä, nopearytmisinä purkauksina, joita pätkivät lyhyet tauot. Kulorastaan laulu on hyvin samanlaista kuin Etelä-Suomen rehevissä metsissä ja puistoissa tavallisen mustarastaan. Kulorastaan löysästi rätisevä kutsuääni on kuitenkin varma ero lajien välillä. Kulorastas pesii risuista, sammalesta, jäkälistä ja savesta tehdyssä, lehdillä ja korsilla vuoratussa isossa pesässä. Pesä on tavallisesti puun oksanhangassa, katajassa tai kannossa. Ravinnokseen se käyttää hyönteisiä, kastematoja, marjoja ja hedelmiä.



Rokualla tavattavia lintulajeja

Haarapääsky	Mustalintu
Harmaasieppo	Niittykirvinen
Härkälintu	Pajulintu
Hömötiainen	Pajusirkku
Isokoskelo	Palokärki
Isokäpylintu	Peippo
Järripeippo	Pikkukäpylintu
Kaakkuri	Punatulkku
Kalalokki	Pyy
Kalatiira	Rantasipi
Keltävästäräkki	Ruokokerttunen
Kirjosieppo	Räkättirastas
Kivitasku	Räystäspääsky
Korppi	Sepelkyyhky
Kuikka	Silkkuiukku
Kulorastas	Sinisorsa
Kurki	Talitiainen
Kuukkeli	Teeri
Käenpiika	Tervapääsky
Käki	Tukkakoskelo
Käpytikka	Töyhtötiainen
Lapintiira	Urpainen
Laulurastas	Valkoviklo
Leppälintu	Varis
Liro	Vihervarpunen
Metso	Västäräkki
Metsäkirvinen	



Lintujen tunnistaminen

Näkemällä

Jotkin lintulajit määrittää helposti värin, toiset muodon, koon, äänen tai käyttäytymisen perusteella. Tunnistamista helpottaa, kun painaa mieleensä tiettyjä tuntomerkkejä näkemistään linnuista, joita sitten vertaa lintukirjan määrityskuviin. Seuraavat tuntomerkit muistamalla pääsee jo aika pitkälle määrittäksessä:

Koko ja ruumiinmuoto

Yleisväri päältä ja alta

Erityiset kuvat

Nokan, kaulan, siipien, jalkojen ja pyrstön muoto

Nokan ja siipien väri

Käyttäytyminen

Laulu ja muut äänet

Paikkakunta, paikka, vuoden- ja kellonaika

Kuuntelemalla

Useimmiten pikkulinnuista kuulee vain niiden laulun tai jonkin muun äänen. Tai sitten linnun näkee, mutta se istuu niin korkealla puussa, ettei sitä saa ulkonäöltä tunnistettua. Tällöin kannattaa kuunnella tarkkaan, miltä lintu kuulostaa ja painaa tämä ääni mieleen. Lintujen ääniä on helppo opetella, kun miettii kuulostaako ääni miltään muulta tutulta asialta.

Lintujen äänten muistisääntöjä

Tiltalti	kuin oluen tippumista tynnyriin
Sirittäjä	kuin hopealantin pyörimistä pöydän pinnalla
Pajulintu	kuin surullinen peippo, peippo mollissa
Laulurastas	"istu kannolle, istu kannolle, paa piip-puun, paa piippuun.."
Metsäviklo	soitimella (keväällä) kyllikki-kyllikki-kyllikki...
Kehrääjä	surisee öisin mäntykankaalla kuin pieni räikkä
Kanahaukka	vuorotellen räksyttävä keskikokoinen koiralelu ja vinkuva kumipallo
Pikkutikka	pieni piipittävä koiralelu
Lehtokurppa	soidinlennolla kurnuttaa kuin sammakko (orr, orr..)
Kuhankeittäjä	"kuha kiehuu", antanut lajille nimen
Käki	"kukkuu" on kaikille tuttu ääni

Edellisessä äänilistassa on myös sellaisia lajeja, joita ei tavata Rokualla ainakaan kovin usein. Lisää lintujen ääniä löydätte lintujen esittelyn yhteydestä. Kuunnellakaa nyt itse lintujen ääniä ja yrittäkää tunnistaa niiden esittäjät. Ainakin käpytikan tai palokärjen rummutuksen kuulette alkukesällä melko suurella todennäköisyydellä, mutta millaisia ovat niiden muut äänet. Lintujen äänten opetteluun löytyy nykyään runsaasti korkeatasoisia äänitteitä.

Mitä lintujen äänet merkitsevät

Kevät ja kesä ovat pohjolassa lintujen lisääntymisaikaa. Voidakseen kasvattaa poikasensa rauhassa ja turvata niille riittävästi ravintoa on useimmilla linnuilla omat reviirinsä. Laulullaan koiras ilmoittaa muille koiraille oman reviirinsä rajat. Laulu karkottaa useimmat tunkeilijat ilman, että niiden kimppuun täytyisi hyökätä.

Laulullaan koiras houkuttelee itselleen myös puolisoa. Naaraalle laulu merkitsee "vapaan poikamiehen" kutsua, ja laulun monipuolisuudesta ja innokkuudesta naaras voi päätellä myös koiraan kuntoa ja kelpoisuutta jälkeläisten tekoon.

Laulunuotin lisäksi linnuilla on myös varoitusääniä, joilla ilmoitetaan muille linnuille lähestyvistä vaarasta, esimerkiksi ihmisestä tai vaanivasta petolinnusta. Varoitusäänet ovat yleensä luonteeltaan lyhyempiä kuin varsinaiset lauluäänet.

Muuttolinnut

Suomen noin 240 pesimälintulajista noin 180 muuttaa etelämmäksi talven ajaksi. Kesän jälkeen Suomessa elää noin 200-300 miljoonaa lintuyksilöä, joista vain yksi kymmenesosa talvehtii täällä. Tyypillisimpiä paikallintujamme ovat harakka, pyy, palokärki ja töyhtötiainen. Variksista, viherpeipoista ja keltasirkuista karkeasti noin puolet muuttaa ja puolet jää talveksi Suomeen. Myös mustarastas ja naakka kuuluvat osittain muuttajiin.

Ravintotilanteesta riippuen vain tiettyinä vuosina ja vaihtelevan suuruisin joukoin muuttavat lajit kuuluvat vaelluslintuihin. Hyviä esimerkkejä ovat tilhi, käpytikka, pähkinänakkeli ja hiiripöllö. Myös Suomeen saapuu lintuja talvehtimaan – Pohjoiselta jäämereltä isolokkeja, Pohjois-Ruotsista ja -Norjasta koskikaroja sekä kölivuoristosta vuorihemppoja

Useimmat Suomessa pesivät vesilinnut, kahlaajat ja siemeniä syövät pikkulinnut muuttavat Välimeren maihin sekä Etelä- ja Länsi-Eurooppaan. Päiväntasaajan Afrikkaan asti matkaavat monet hyönteisiä syövät pikkulinnut. Etelä-Afrikkaan muuttavat haarapääskyt ja Etelämantereen vesille lentävät lapintiirat ovat pitkämatkaisimpia muuttolintujamme.



Euraasialaiset muuttolinnut voivat muodostaa jopa kolme neljäsosaa Afrikan savannien, pensaikkomaiden ja viljelyseutujen linnustosta. Sen sijaan sademetsät pysyvät afrikkalaisten paikkalintujen hallinnassa.

Muuttomatka

Suurin osa linnuista muuttaa aktiivisesti lentäen, mikä vaatii suuret määrät energiaa. Kurjet, haikarat, kotkat ja muut liitolentäjät säästävät energiaa leijaillemalla lämpimien nousevien ilmapirtausten kannattamina. Uikut voivat edetä muuttosuuntaansa uiden, pikkulinnut puusta puuhun hypellen.

Muuttolennon ajaksi linnut varastoivat energiaa ihonalaisena rasvana. Rasvan kertymisen ansiosta lin-

nun paino voi kaksinkertaistua kymmenessä päivässä. Afrikkaan muuttavilla pikkulinnuilla rasvaa voi olla linnun painosta jopa 50-70 %.

Useimmat muuttolinnut lentävät 40-80 km:n tuntinopeudella. Silti pääosa linnuista matkaa päivässä 50-150 km eli tunnin tai pari. Muun ajan ne käyttävät ruokailuun, lepäilyyn ja höyhenpuvun hoitoon. Sumu ja vastatuuli pysäyttävät muuton toisinaan päiväkausiksi. Suomeen vappuna saapuva haarapääsky on lähtenyt Etelä-Afrikasta jo helmi-maaliskuussa. Pääosan vuodesta ”Suomalaiset” linnut ovatkin ulkomailla joko muuttomatalla tai muutaman kuukauden ajan talvialueillaan. Muuttolintujen tavallisin lentokorkeus on sadasta tuhanteen metriin.



Metsät

Metsämaantiedettä

Maapallo jaetaan kasvimaantieteellisesti viiteen kasvillisuusvyöhykkeeseen. Tämä jako perustuu lähinnä maapallon alueellisesti erilaisiin lämpöoloihin. Päiväntasaajalta navoille päin lueteltuina kasvillisuusvyöhykkeet ovat trooppinen, subtrooppinen, temperaattinen eli lauhkea, boreaalinen eli viileä sekä arktinen vyöhyke.

Kasvillisuuden lajistollinen monimuotoisuus eli diversiteetti on suurimmillaan tropiikissa ja vähenee kohti napaseutuja. Diversiteetin riippuvuus auringon energian määrästä ei ole kuitenkaan suoraviivaista, vaan esimerkiksi kosteusolot, sademäärä, sateiden jakautuminen ja haihdunta vaikuttavat siihen voimakkaasti.

Valtaosa Suomea kuuluu boreaalisten havumetsien vyöhykkeeseen, joka muodostaa pohjoisen pallonpuoliskon laajimmalle levinneen ja metsätaloudellisesti tärkeimmän kasvillisuustyypin. Borealisessa vyöhykkeessä lämpimimmän kuukauden keskilämpötila on yli kymmenen astetta, mutta kesä (kausi, jona keskilämpötila ylittää kymmenen astetta) on enintään neljän kuukauden mittainen. Eteläisellä pallonpuoliskolla on vastaavassa ilmastovyöhykkeessä lähinnä merta. Etelä-Amerikan eteläkärjessä sekä vuoristossa pohjoisempanakin tavataan boreaalista havumetsää vastaavaa kangasmetsää, jolle tunnusomaisia lajeja ovat mm. etelänpyökki ja eräät eteläiset havupuusuvut.

Pohjoisen pallonpuoliskon boreaalinen vyöhyke jaetaan edelleen hemi-, etelä-, keski- ja pohjoisboreaaliseen vyöhykkeeseen. Vyöhykkeen kasvillisuudessa on huomattavaa itä-länsisuuntaista sekä mannerten välistä alueellista vaihtelua, mikä liittyy mm. ilmaston merellisyyteen tai mantereisuuteen sekä alueiden erilaiseen jäätiköitymishistoriaan. Suomen ja koko Fen-



Suomen kasvillisuusvyöhykkeet



noskandian ilmasto on puolimerellistä. Samat havupuusuvut vallitsevat koko boreaalisessa vyöhykkeessä Luoteis-Euroopasta aina Amerikan mantereen itäosiin saakka. Sen sijaan lauhkeassa vyöhykkeessä eri mantereiden kasvistolliset eroavuudet ilmenevät suuressa määrin sukutasolla ja tropiikissa heimotasolla.

Boreaalinen havumetsävyöhyke on puustoltaan miltei yhtenäinen: vallitsevat puulajit kuuluvat muutamaaan havupuusukuun, kuten mäntyihin, kuusiin, pihtoihin ja lehtikuusiin. Varsinkin metsän nuorempia kehitysvaiheita hallitsevat varjostusta huonosti sietävät lehtipuut. Nekin lukeutuvat vain muutamaan sukuun: koivut, haavat ja poppelit, pajut sekä lepät.

Yksipuolisin puulajisto löytyy Fennoskandiasta, missä viihtyy vain kaksi metsien havupuulajia. Runsaimmillaan se on Itä-Siperiassa – siellä havupuita on kahdeksan lajia. Myös Pohjois-Amerikan boreaalimetsien puusto on lajirikkaampi kuin Euroopassa. Esimerkiksi Itä-Kanadan boreaalimetsissä yleisiä havupuita on kuusi lajia.

Havumetsän pensaskerros muodostuu pääasiassa nuorista puista ja pajuista sekä paikoin muista lehtipensaslajeista. Pensaskerroksen merkitys vaihtelee huomattavasti metsätyyppin ja alueen mukaan. Fennoskandian havumetsissä pensaskerros on tyypillisimmillään harvaa. Tiheät pensaikot ovat tavallisia havumetsissä vain kosteilla kasvupaikoilla, kuten rämeillä ja jokien varsilla. Etenkin Siperiassa ja Kanadassa mantereisen ilmaston alueilla pensaskerros on tiheää. Kenttäkerroksen erikoisuus pohjoisissa havumetsissä on aina- tai kesävihannan varvikon suuri merkitys.

Jääkausien vaikutus metsiin

Ilmaston muutos määrää kasvillisuuden kehitystä. Aikakausten kuluessa ovat kasvillisuusvyöhykkeet vaeltaneet etelästä pohjoiseen ja takaisin, ja vielä melko äskettäin Suomen kamaran peitti kauttaaltaan kilometrien paksuinen mannerjäätikkö. Vasta noin kymmenentuhatta vuotta sitten jään reunan vetäydyttyä Salpausselkien vyöhykkeelle, alkoi kuivaa maata vähitellen paljastua.

Puulajeista ensimmäisenä levisivät Suomen jäätä vapautuneille alueille koivut jotka vallitsivat maamme metsäkuvaan ensimmäisen jääkauden jälkeisen vuosikymmenen ajan. Ilmasto lämpeni nopeasti ja olisi sinänsä mahdollistanut muidenkin puulajien leviämisen maahamme, mutta ne eivät ehtineet tänne saakka eteläisistä suojapaikoistaan ennen männyn saapumista n. 9000 vuotta sitten. Mäntymetsät levisivät nopeasti koivikoiden rinnalle ja tilalle, ja ilmaston edelleen lämmitessä alkoivat ensin tervaleppä sekä jalot lehtipuut yleistyä 8000-6000 vuotta sitten.

Kuusi alkoi levitä Suomeen idästä ilmaston jälleen viilentyessä n. 5000 vuotta sitten. Nykyisen esiinty-

misalueensa rajoille, Metsä-Lappiin kuusi ehti vasta 3000-2500 vuotta sitten. Myös lehtikuusi levisi kaa-kosta kohti maata, mutta ei ole vielä luontaisesti ehtinyt Äänisjärveä länemmäksi.

Boreaalinen havumetsävyöhyke on maapallon metsäbiomeista nuorin. Se on seurausta ilmaston viilenemisestä, mikä on viimeisten 20 miljoonan vuoden ajan leimannut maapallon ilmastoa. Vielä noin 30 miljoonaa vuotta sitten trooppiset ja subtrooppiset metsät vihannoivat hyvinkin pohjoisessa, aina Huipuvuorilla ja Kanadan arktisilla saarilla saakka. Ilmaston viileneminen on huipentunut viimeisen 2 miljoonan vuoden aikana, jolloin boreaalinen vyöhyke on levinnyt nykyisiin mittoihinsa.

Boreaalisen havumetsän puulajiston alkuperä lienee Itä-Siperian vuoristoissa, missä puiden pakkasenkestävyys kehittyi silloisissa havu-lehtipuusekametsissä ilmaston viiletyessä, ja mistä kylmänkestävät lajit sitten levisivät laajemmalle alueelle.

Jääkausien aikana metsä katosi Euroopasta lähes kokonaan eteläisimpien niemimaiden (Balkan ja Iberia) vuoristoja lukuunottamatta. Jääkausien vaikutus metsiin, niiden kasvillisuuteen ja eläimistöön onkin ollut rajuinta juuri Euroopassa. Jääkausien vaikutuksesta Euroopasta on hävinnyt suuri joukko kasvilajeja, varsinkin puita. Tämä näkyy verrattaessa lajirikkautta pohjoisen pallonpuoliskon eri osissa. Esimerkiksi Itä-Aasiassa on kuusi kertaa enemmän puulajeja ja kaksi kertaa enemmän lintu- ja nisäkäslajeja kuin Euroopassa. Myös Pohjois-Amerikan puu-, lintu- ja nisäkäslajisto on yleisesti Euroopan lajistoa rikkaampi.

Mänty (*Pinus sylvestris*)

Mänty kuuluu maailman runsaslukuisimpaan havupuusukuun. Mäntylajeja on 80-90. Kotimainen mäntymme kasvaa luontaisesti myös suuressa osassa Eurooppaa ja Aasiaa. Suomessa ja Fennoskandiassa mänty muodostaa pohjoisen metsänrajan. Männyllä on useita maantieteellisiä rotuja.

Mänty kasvaa kuivissa kangasmetsissä, kallioilla, harjuilla, rämeillä, tuoreissa kangasmetsissä, lehdoissa ja korvissa. Parhaimmilla kasvupaikoilla mänty voi kasvaa 30-35 metrin pituiseksi, jolloin paksuus rinnankorkeudelta mitattuna voi olla 50-60 cm. Lapissa mänty voi elää jopa 700-800 vuoden ikäiseksi.





Kuusi (*Picea abies*)

Kuusten suku on levinnyt suurimpaan osaan viileää ja lauhkeaa ilmastovyöhykettä. Kuusilajeja erotetaan 40-50, joista lähes puolet tavataan Kiinan alueella. Kotimaisen lajimme levinneisyys ulottuu Euroopasta Siperian halki Tyynelle valtamerelle saakka. Kuolan niemimaalla ja Ruotsissa kuusi on metsänrajapuu.

Kuusi on puolivarjopuu, se kasvaa ja säilyy hengissä sulkeutuneen metsän alla. Kuusen kasvupaikkojen vaihtelu ei ole yhtä suuri kuin männyn. Kuusi kasvaa tuoreissa kangasmetsissä, lehtomaisissa metsissä, lehdoissa ja korvissa. Kuusi saavuttaa parhailla kasvupaikoilla jopa 40 metrin pituuden. Paksuimmat yksilöt voivat olla rinnankorkeudelta mitattuina 50-60 cm. Kuusi voi elää Etelä-Suomessa 250-350 vuoden ikäiseksi.

Koivut (*Betula sp.*)

Kotimaisia koivulajeja on kolme: rauduskoivu (*Betula pendula*), hieskoivu (*Betula pubescens*) ja vaivaiskoivu (*Betula nana*). Lapissa kasvaa lisäksi hieskoivun alalaji, tunturikoivu. Koivujen suku käsittää kaikkiaan 50-60 puu- ja pensaslajia, joiden levinneisyys kattaa Euraasian ja Pohjois-Amerikan viileät ja lauhkeat alueet.

Koivu on pioneeripuulaji ja vaatii kasvaakseen männyn tavoin runsaasti valoa. Eri koivulajit poikkeavat toisistaan kasvupaikkavaatimustensa suhteen. Rauduskoivu on kasvupaikkansa suhteen vaativa puulaji. Se menestyy parhaiten lehtomaisilla ja tuoreilla kankailla. Hieskoivu kasvaa tuoreissa kangasmetsissä, lehdoissa ja erilaisilla soilla.



Tarinoita

Lintukotolaiset

Ennen vanhaan on Suomessakin ollut hyvin pieniä ihmisiä, joita kutsuttiin lintukotolaisiksi. Lintukotolaiset olivat niin pieniä, että niitä mahtui hyvin makaamaan kaksitoista miestä yhden tervatynnyrin pohjan päälle. Nämä pienet ihmiset olivat hyvin ahkeria tekemään töitä. Hiiret ja sammakot olivat heidän pääasiallisia riistaeläimiään. Kurkien kanssa he olivat alituiseissa riidassa yhteisistä sammakkomaista.

Kerran syyskesällä kurkien muuttoaikana nämä pienet ihmiset olivat kaikki suolla sammakoita saalistamassa, jolloin suuri lauma etelään muuttavia kurkia laskeutui suolle aterioimaan. Syntyi vimmattu taistelu, jossa lintukotolaiset joutuivat lopulta häviölle. Kurjet söivät heidät suihin. Muutamat onnistuivat pääsemään kurkien siipien päälle ja siten matkasivat ulkomaille, missä niitä kuuluu vieläkin elävän.

Etelä-Suomen tuoreilla kankailla rauduskoivu saavuttaa 125-135 vuoden iän. Hieskoivu sen sijaan elää harvoin satavuotiaaksi. Rauduskoivun pituus on parhaimmillaan 27-30 metriä ja läpimitta 40-45 senttiä. Hieskoivun vastaavat mitat ovat 22-27 metriä ja 35-41 senttiä. Vaivaiskoivu on varpumaisten rämeiden tai metsien kasvi, jota tavataan tunturipaljakallakin.

Lepät (*Alnus sp.*)

Harmaaleppä (*Alnus incana*) kasvaa koko maassa. Se on tyypillinen pioneeripuulaji, joka valtaa ensimmäisenä mm. hakkuuaukot siemen- ja vesataimien avulla. Se kasvaa nuorena hyvin nopeasti, mutta kasvu hidastuu pian ja puu jää lyhytikäiseksi. Se sietää jonkin verran varjostusta, mutta huonosti kuivuutta. Sienitautien aiheuttamat tuhot ovat harmaalepällä yleisiä. Se kasvaa tuoreissa ja lehtomaisissa kangasmetsissä, lehdoissa, korvissa ja rannoilla.

Tervaleppä (*Alnus glutinosa*) on kosteiden ja runsasravinteisten kasvupaikkojen puulaji, jota tavataan pieninä metsikköinä tai kapeina vyöhykkeinä lehdoissa, lehtokorvissa ja tulvarannoilla. Tervaleppä on pitkäikäisempi kuin harmaaleppä. Se sietää jossain määrin varjoa, mutta ei kuivuutta. Rokualla esiintyy sekä terva- että harmaaleppää, niitä kasvaa lähinnä alueen pohjoisosan lampien ja järvien rannoilla. Ehkä helpoin tapa erottaa terva- ja harmaaleppä on tarkastella niiden lehtiä. Tervaleppän tahmea lehti on lanttopäinen, kun taas harmaaleppän lehti on teräväkärkinen.



Tehtäviä ja leikkejä

Tehtäväosiossa on erilaisia tehtäviä, joiden avulla joko perehdytään luontoon tai sitten vain viihdytään luonnossa. Luontoon perehtymisessä voitte käyttää apuna repuista löytyviä tarvikkeita kuten lintukirjoja (reppuja voi lainata opastuskeskus Supasta). Tehtäväosiossa on myös isommille ryhmille soveltuva joukkuekisa, jossa joukkueet ottavat mittaa toisistaan.

Vanhan tanssilavan pohjalle on maalattu kuvioita, joiden avulla voi mm. hypätä ruutua, pelata peiliä, väriä, tervapataa, polttopalloa tai sitten keskittyä shakin tai tammen saloihin. Tehtävillä ja leikeillä ei ole ikärajaa. Aikuisetkin voivat innostua kokeilemaan hieman lapsellisiltakin tuntuvia tehtäviä, mikäli opas vain onnistuu saamaan heidät sopivaan mielentilaan. Ohjeena olkoon, että jos tehtävä tuntuu sopivalta kyseiselle ryhmälle, niin sitä kannattaa kokeilla. Tehtävien vaikeusastetta ja sääntöjä voi ja kannattaa aina ryhmän mukaan hieman tarkistaa. Muistathan, että oppaan panoksella ja eläytymiskyvyllä on suuri osuus retken onnistumisesta.

Tarkkailua

Liikuttaessa maastossa paikasta toiseen nuorten (tai miksei vähän vanhempienkin) retkeilijöiden kanssa voi ryhmälle antaa tehtävän, jota harjoittaa samalla, kun kävellään luonnossa. Tällöin ryhmän mielenkiinto säilyy paremmin, eikä kävelykään pääse tuntumaan kovin puuduttavalta.

Tällainen tehtävä voisi olla esimerkiksi käveltäessä havainnoida erilaisia luonnon ilmiöitä ja lajeja. Tehtävä riippuu ryhmän koosta ja ryhmän iästä. Pienimmät retkeläiset voivat innostua etsimään vaikkapa haltian taikka tontun jälkiä.

Hieman isommille sopii eri puiden tunnistaminen ja kirjaaminen, kukkivien kasvien etsintä, lintujen tunnistaminen tai jonkin kasvin, kuten lapalumijäkälän etsiminen matkan varrelta. Etsittävä kasvilaji riippuu siitä, millä alueella liikutaan. Lianjärven kannaksen ympäristössä liikuttaessa voidaan etsiä vaikka lehtipuita, kuten harmaa- tai tervaleppää ja erilaisia metsänpohjalla kasvavia sammalia ja jäkäliä, joiden tarkastelu kylläkin vaati pysähtymisen.

Kertomus

Katsokaa luontorastitaulussa olevaa kuvaa ja keksikää aiheesta kertomus, mitä siinä on tapahtunut ja mitä on tapahtumaisillaan. Voitte jakaa kertomuksen teon osiin siten, että jokainen keksii jostakin taulun kohteesta pari lausetta, jotka lopuksi yhdistetään muiden keksimiin lauseisiin ja koetetaan niitä yhdistelemällä saada aikaan satu.

Lintujen tunnistus

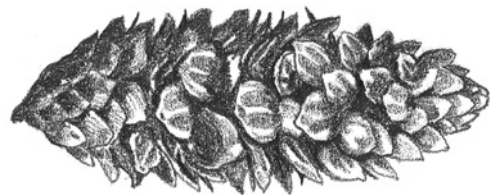
Koettakaa tunnistaa mahdollisimman monta alueen lintua joko äänen tai ulkomuodon perusteella. Hiljentykää hetkeksi kuuntelemaan lintujen ääniä, antakaa hiljaisuuden kestää ainakin kolme minuuttia jolloin on parempi mahdollisuus havainnoida useampia lintuja. Tunnistamisessa voitte käyttää apuna repuista löytyviä lintukirjoja.

Ääni

Valitkaa yksi läheltänne kuuluva linnunääni. Edetkää rauhallisesti kuulostellen sitä kohden ja koettakaa saada lintu näkyviin. Tässä olisi hyvä olla kiikarit mukana, mutta ilmankin pärjää.

Linnunjälkiä

Moni lintu jättää maastoon selviä käyntikortteja. Käyntikortteja ovat mm. lintujen sulat, tikkojen takomajäljet puiden kyljissä, pudonneet pesät, munan kuoret jne.. Yrittäkää etsiä näitä jälkiä alueella vierailunne aikana.



Päivä lintuna

Valitkaa jokin lintu ja miettikää, millainen sen päivä on, mitä se tekee, miten kaukana se käy, mitä se ajattelee nähdessään ihmisiä jne..

Pohdittavaa

Miettikää keinoja, joilla voitte omalta osaltanne vähentää ympäristön kuormittumista. Olisitko valmis luopumaan jostakin?

Lintukauppias

Leikkiin osallistuvat lintukauppias, ostaja ja linnut. Linnut ovat piirissä tai rivissä ja lintukauppias kuiskaa kullekin, mikä lintu tämä on. Linnut voivat olla jonkin tietyn linturyhmän edustajia, esim. petolintuja, vesilintuja, varpuslintuja, kahlaajia jne.

Ostaja kysyy, onko kaupassa sitä ja sitä lintua. Jos mainittuja lintuja on, ne lähtevät juoksemaan kohti sovittua turvapaikkaa. Jos ostaja saa linnun kiinni, lintu on myyty. Kiinnisaamattomat linnut saavat uu-



den, ryhmään kuuluvan lajinimen ja asettuvat takaisin puodin orrelle. Leikkiä jatketaan, kunnes kaikki lintu on myyty. Ostajaa voi myös vaihtaa tai heitä voi olla useampi kerralla, jos leikkijöitä on paljon.

Lintujen kuuntelu

Istukaa maahan tai penkeille silmät kiinni ja kuunnelkaa lintujen ääniä. Yrittäkää erottaa ensin yksi laulaja ja kuunnelkaa sen laulua. Kuuluuko muita? Nostetaan sormia pystyyn sitä mukaa, kun kuullaan uusi laulaja. Avatkaa lopuksi silmät ja katsokaa kuinka monta eri linnun ääntä kuulitte. Yrittäkää tunnistaa laulut ja niiden laulajat yhdessä.

Koska lintujen ääniä on ilmassa paljon yhtä aikaa, kannattaa sopia jokin yhteinen merkki, jolla osoitetaan, että tätä lintua tarkoitan. Hyvä merkki on sormen nostaminen pystyyn heti, kun lintu aloittaa laulunsäkeensä. Silloin kaikki hiljentyvät kuuntelemaan sitä lintu, jota osoittaja tarkoitti.

Lennä lintu luokseni

Jaetaan osallistujat pareiksi, parit valitsevat itselleen linnun jonka ääntä matkivat yhteisesti sopimallaan tavalla. Parista toinen asettuu alueen keskelle silmät sidottuina ja toinen johonkin tietyn matkan päähän. Keskellä olijat tekevät piiriin, jossa ollaan selät piiriin keskustaan päin.

Kun kaikki ovat asettuneet paikoilleen, alkavat kauempana olevat äänтелеään sovitulla tavalla. Keskellä olijat päästävät käsistä irti ja alkavat kulkemaan kohti omaa äänipariaan kohti. Kun jokainen on löytänyt oman parinsa luo vaihdetaan tehtäviä. Lähdössä tulee olla varovainen, ettei tapahdu törmäyksiä. Matkoja voi pidentää tehtävän vaikeuttamiseksi.

Peili

Yksi leikkijöistä on peili, joka on toisen rajaviivan takana selin muihin leikkijöihin nähden. Muut leikkijät asettuvat vastakkaisen rajaviivan taakse. Kun peili kääntyy selin muihin leikkijöihin, saavat nämä lähteä kävelemään peiliä kohti. Heidän on koko ajan tarkkailtava peiliä, joka voi milloin tahansa kääntyä muihin leikkijöihin päin.

Peilin kääntyessä on kävelijöiden pysähdyttävä. Peilinä olija ei saisi nähdä leikkijöiden etenemistä. Se, jonka etenemisen peili huomaa, joutuu palaamaan rajaviivan taakse. Se, joka kilpailijoista pääsee ensimmäisenä koskettamaan peiliä, pääsee seuraavalla kerralla peiliksi.

Väri

Pitkän viivan taakse asettuvat kaikki muut, paitsi värinmäärääjä, joka seisoo lyhyemmän viivan takana. Kun värinmäärääjä sanoo esimerkiksi keltaista, ottavat ne leikkijät, joilla on keltaista jossain vaatekappaleessaan niin monta askelta kuin määrätään.

Värinmäärääjä voi määrätä askelten lukumäärän ja pituuden. Askeleet voivat olla esimerkiksi jättiläis-, kääpiö-, keijukais-, hiiri-, ym. askelia. Se leikkijä, joka pääsee ensimmäisenä värinmääräjän luo, pääsee värinmäärääjäksi ja leikki alkaa alusta.

Tervapata

Menkää ympyrän ympärille piiriin ja määrätäkää jokaiselle paitsi yhdelle oma paikka. Ilman paikkaa jäänyt alkaa kiertää piiriä kädessään jokin esine. Muut leikkijät ovat paikoillaan.

Jääjä pudottaa esineen jonkun leikkijän taakse ja jatkaa kierrosta juosten tai kävellen sen kohdalle, jonne on pudottanut esineen. Jos piirissä olija ei ole huomannut esinettä, joutuu hän piiriin keskelle eli tervapataan. Jos piirissä olija huomaa esineen takanaan, hän lähtee juoksemaan vastakkaiseen suuntaan esine kädessään yrittäen ehtiä paikalleen ennen jääjää. Jos hän ehtii ennen jääjää, jääjä joutuu tervapataan, jos ei, hän jatkaa jääjänä kiertäen piiriä. Jääjän ollessa takana ei saa katsoa taakseen.

Polttopallo

Tätä peliä varten tarvitsette pehmeän pallon. Yksi leikkijöistä jää ringin ulkopuolelle polttajaksi, muiden mennessä ringin sisäpuolelle. Polttaja yrittää osua pallolla ringin sisäpuolella olijoita. Kun johonkin ringin sisäpuolella olijaan osuu, hän tulee polttajan avuksi. Näin jatketaan, kunnes ringissä on enää yksi pelaaja. Tämä viimeinen ringissä olija on seuraavan kierroksen polttaja.

Ruutu

Ruudun hyppäämiseen on olemassa useita erilaisia sääntöjä. Ruutua voidaan hypätä käyttäen vaikkapa avainrenksua tai kiveä merkintävälineenä osoittamaan, missä ruudussa hyppääjä on. Eteenpäin päästessä heitetään kivi tai muu merkki seuraavaan ruutuun.

Ruutuun ei saa astua, vaan siihen pitää hypätä yhdellä jalalla. Merkkiä nostettaessa ei toinen jalka saa osua maahan. Jos samassa ruudussa on toisen hyppääjän avainrenkas, ei samaan ruutuun pääseen hyppääjän merkki saa koskettaa toisen pelaajan merkkiä.



Kapteeni käskee

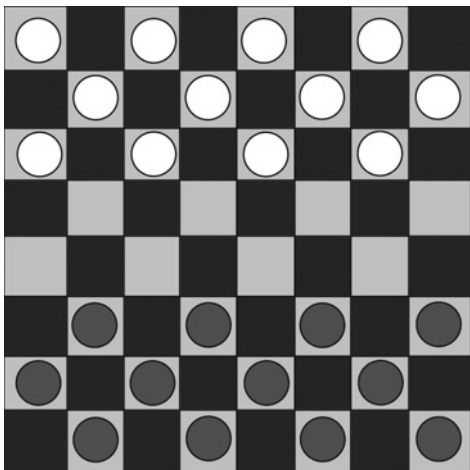
Yksi leikkijöistä valitaan kapteeniksi, joka antaa käskyjä muille leikkijöille. ”Kapteeni käskee, kädet ylös!” Kaikkien on silloin nostettava kädet ylös. Kapteeni sanoo: ”Kapteeni käskee hyppimään!” Silloin kaikki alkavat hyppimään. Sitten kapteeni huutaa: ”Kyykkyyn!” Ne, jotka menevät kyykkyyn, joutuvat pois pelistä. Vain sellaiset komennot, jotka alkavat sanoilla ”Kapteeni käskee” ovat oikeita ja niitä noudatetaan.

Käpy petanque

Tätä peliä pelataan aivan kuten oikeata petanqueta paitsi että pelivälineinä ovat pallojen sijasta kävyt ja kivi. Ensimmäinen pelaaja heittää sopivankokoisen kiven tai muun sopivan merkin muutaman metrin päähän heittopaikasta, joka on jommallakummalla valkoisella linjalla. Seuraavan pelaajan tehtävänä on yrittää saada oma käpynsä mahdollisimman lähelle tuota kiveä. Se, joka saa käpynsä kaikkein lähimmäksi kiveä on voittaja. Jokaisella pelaajalla voi olla vaikkapa kolme käpyä, joilla heittää. Tulos mitataan lähimmäksi osuneesta kävystä.

Tammi

Tammi on kahden pelaajan peli, jossa molemmilla pelaajilla on 12 nappulaa, peliä pelataan shakkiruudukolla. Toisen pelaajan nappulat ovat tummat (siniset) ja toisen vaaleat (värittömät). Nappulat asetellaan vaaleille ruuduille kolmeen pelaajaa lähinnä olevaan riviin.



Molemmat pelaajat siirtävät nappulaansa askeleen kerrallaan vinosuuntaan siten, että aina pysytellään vaaleilla ruuduilla. Mikäli etuviistossa oman nappulan edessä on jokin vastapelaajan nappula, jonka takana on tyhjä ruutu, voi pelaaja syödä tämän nappulan siirtämällä oman nappulan sen yli tyhjälle ruudulle. Samalla kerralla on mahdollista syödä useampia nap-

puloita, mikäli siihen on mahdollisuus. Nappuloita ei saa siirtää taaksepäin.

Jos jokin nappula pääsee pelilaudan vastakkaiselle sivulle, eli vastapelaajan lähtöviivalle, tulee siitä ”tammi”. Sen päälle asetetaan toinen nappula ja sillä on nyt lupa liikkua mihin suuntaan tahansa mustilla ruuduilla ja syödä. Se liikkuu kuitenkin vain yhden siirron kerrallaan. Se joka menettää kaikki nappulansa ensimmäiseksi on häviö.

Joukkuekisa

Muodostakaa muutaman hengen joukkueita, mieluiten siten että jokaisessa ryhmässä on yhtä monta kilpailijaa. Valitkaa jokaiselle joukkueelle jokin nimi. Nämä ryhmät kilpailevat toisiaan vastaan muutamasta erillisestä tehtävästä koostuvassa tehtäväsarjassa. Jokaisesta erillisestä tehtävästä ryhmä saa pisteitä sijoituksensa mukaan. Lopuksi pisteet lasketaan yhteen ja saadaan selville voittanut joukkue.

Tehtävistä saa pisteitä riippuen osallistuvien joukkueiden lukumäärästä. Jos kisaan osallistuu neljä joukkuetta saa voittanut joukkue neljä pistettä, toinen kolme, kolmas kaksi ja viimeinen yhden jäännöspisteen. Jos on taas viisi joukkuetta, saa voittanut joukkue viisi pistettä jne.. Runo - tehtävästä saa vain voittajaksi äänestetty joukkue pisteitä.

Tehtävä 1 - Sokon ohjaus

Merkitäkää kreppinauhalla puiden kylkiin tai sopikaa muuten muutaman metrin mittainen rata jota pitkin sokko kulkee. Valitkaa tämän jälkeen jokaisesta ryhmästä yksi sokko, jota muu ryhmä ohjaa. Tämän jälkeen sokko menee radan päähän ja muu ryhmä ohjaa sokkoa huutamalla ohjeita tanssilavalla olevasta ympärystä käsin. Se ryhmä, joka saa sokkonsa ohjattua nopeimmin maaliin on voittaja. Kerätkää lopuksi paperit pois puista.

Tämä tehtävä voidaan toteuttaa myös siten, että ryhmä lähtee sokkona kädet toistensa olkapäillä kulkemaan tietyn reitin läpi. Yksi ryhmän jäsen jää huutamaan suuntaohjeita. Nopein ryhmä on voittaja.

Tehtävä 2 - Sanakisa

Antakaa ryhmille jokin sana, esim. vesi. Tämän jälkeen ryhmät muodostavat keskuudessaan mahdollisimman monta vesi- alkuista tai loppuista yhdyssanaa. Ryhmät merkitsevät sanat paperille keksimänsä sanat, jonka jälkeen kisan ohjaaja tarkistaa ne. Eniten oikeita sanoja määrääjassa keksinyt ryhmä voittaa.



Tehtävä 3 - Käpykisa

Osallistujat seisovat lähtöviivalla ryhmittäin. Ohjaaja ilmoittaa määräajan, jonka kuluessa he saavat käydä etsimässä käpyjä. Määräaika on pituudeltaan 1-5 min.

Määräajan päätyttyä kävyt kasataan ryhmän lähtöpaikalle eli lavaan maalatulle valkealle viivalle ja ryhmä muodostaa kävyistään mahdollisimman pitkän jonon siten että kukin käpy koskee aina edelliseen käpyyn. Pisimmän jonon aikaansaanut ryhmä on voittaja. Palauttakaa kävyt tehtävän päätyttyä takaisin luontoon. Käpyjä ei saa irrottaa puista.

Tehtävä 4 - Runoilu

Kaikille joukkueille annetaan sama sana tai aihe, josta heidän tulee tehdä runo. Runon aiheeksi voidaan antaa vaikka metsä, puu, vesi, palokärki... Runon teolle annetaan aikaraja, joka voi olla aina viidestä minuutista ylöspäin.

Joukkueiden saatua runot valmiiksi ne esitetään kaikille joukkueille yhteisesti. Paras runo valitaan äänestämällä asiasta kaikkien joukkueiden kesken, ohjaajan ääni ratkaisee. Parhaan runon kirjoittanut joukkue voittaa. Tästä tehtävästä saa vain voittanut joukkue pisteitä, muut sijat jäävät avoimiksi.

Tehtävä 5 - Tarkkuusheittoa kävyillä

Jokainen ryhmän jäsen ottaa kolme käpyä ja koettaa heittää ne ennalta määrättyyn maaliin, joka voi olla yksi shakkilaudan ruuduista tai sitten jokin muu pieni maahan tehty maali. Jokaisesta kohteeseen osuneesta ja sen rajojen sisälle jääneestä kävystä ryhmä saa viisi pistettä.

Ryhmän jäsenten pisteet lasketaan yhteen ja saadaan koko ryhmän lopulliset pisteet. Eniten pisteitä kerännyt ryhmä on osakilpailun voittaja ja saa voitostaan maksimipisteet.



Lähteet

- Ahonen, M. & Hinkkanen, J. (toim.). Ympäristöetsivät vihreät varjot. Luonto-Liitto ry. Nordmanin kirjapaino, Forssa 1996.
- Hyytiä, K., Kellomäki, E. & Koistinen, J. (toim.) Suomen lintuatlas. -Sly:n Lintutieto Oy, Helsinki 1983.
- Karilas, Y. (toim.). Antero Vipunen. WSOY:n graafiset laitokset, Porvoo 1987.
- Kumpulainen, K. & Sarin, O. (toim.) Vanhaa metsää etsimässä. Metsähallitus, luonnonsuojelu. Oy Edita Ab, 1998.
- Laine, L. J. Suomalainen lintuopas. Gummeruksen kirjapaino, Jyväskylä 1997.
- Palmunen, R. (toim.). Luonnonystävän niksikirja. Valitut palat Oy. Painettu Italiassa 1998. Simonsuuri, L. (toim.). Myytillisiä tarinoita. Suomalaisen kirjallisuuden seura. Hämeenlinna 1975.
- Tapion taskukirja. Metsäkeskus Tapion julkaisuja. Gummeruksen kirjapaino Oy. Jyväskylä 1994.
- Valittujen palojen lintukirja. Sanomapaino. Helsinki 1974.
- Wahlström, E., Hallanaro, E-L., & Manninen, S. Suomen ympäristön tulevaisuus. Suomen ympäristökeskus. Oy Edita Ab, Helsinki 1996.
- Väisänen, R. A., Lammi, E. & Koskimies, P. Muuttuva pesimälinnusto. Otava, Helsinki 1998.