

# ORAVA



Metsien tuttu  
tuntematon

Paavo Hellstedt - Juha Laaksonen

TAMMI



© Paavo Hellstedt, Juha Laaksonen ja Tammi 2022  
Tammi on osa Werner Söderström Osakeyhtiötä

Graafinen suunnittelu ja taitto: Taina Leino / Vitale Ay

ISBN 978-952-04-3432-8  
Painettu EU:ssa



Paavo Hellstedt - Juha Laaksonen

# ORAVA

Metsien tuttu tuntematon

TAMMI  
Helsinki

## Alkusanat 8

### 1 ORAVA JA IHMINEN 11

- YHTEINEN HISTORIA 12  
 ORAVAT MAKSUVÄLINEINÄ 14  
 ARVOSTETTU SAALIS 15  
 Pohjoiskarjalainen oravakeitto 15  
 Paljonko oravannahka oli euroissa? 16  
 HERALDIKKA 17  
 MISTÄ ORAVAN NIMI TULEE? 18  
 Orava eri kielillä 20  
 Orava ihmisten ja paikkojen nimissä 22  
 MYYTTEJÄ JA USKOMUKSIA 24  
 IRTI TUHOLAISEN MAINEESTA 26  
 Oravan laulu 27  
 KESYT ORAVAT 28

### 2 ORAVA LAJINA 31

- ALALAJEJA VAI POPULAATIOITA? 32  
 IHMISEN SEKAVAT TOIMET 32  
 Oravien sukupuu 34  
 PUNAORAVAN ALALAJIT 36  
 Adaptiivinen maisema 38  
 ALALAJIEN KIRJO 39  
 Piilevä neropatti? 41  
 Oravan eri alalajien levinneisyys 42  
 MUUT ORAVAN SUVUN LAJIT 45

### 3 ORAVAN ANATOMIA 51

- ULKONÄKÖ VAIHTELEE YKSILÖLLISESTI 52  
 Ruotsin kuninkaan albiino-orava 54  
 ORAVAN TURKKI 55  
 Kallo ja koko 57  
 HAMPAAT KASVAVAT KOKO ELINIÄN 58  
 Oravan puruvoima 59  
 VAHVAT HYPPYLIHAKSET, HEIKOT ILMELIHAKSET 60  
 KÄÄNTYVÄT NILKAT - KIIPEILYN APUVÄLINEET 62  
 Orava säikäytti äidin 63  
 HÄNTÄ SÄÄTELEE LÄMPÖÄ 65  
 Miksi oravalla on häntä? 65  
 LISÄÄNTYMISELIMET 66  
 RUOANSULATUSKANAVA JA SEN TOIMINTA 67  
 KEHITTYNEET PIKKUAIVOT 68  
 Aivot tarvitsevat rasvaa 69  
 AISTIT 70  
 Maisema oravan silmin 73  
 Näkevätkö oravat unia? 75



## 4 ORAVAN KÄYTTÄYTYMINEN 77

- ELINPIIRIN KOKO 78
- NAARAIDEN TUOKSU HOUKUTTELEE UROKSIA 80
- YKSIN VAI PERHEKUNNASSA? 81
- SOSIAALINEN ELÄMÄ 82
- KANSSAKÄYMINEN MUIDEN LAJIEN KANSSA 82
- ÄÄNTELYT JA NIIDEN TARKOITUS 84
- Naukuvan oravan arvoitus 85
- JÄHMETTYMINEN 86
- Orava vastaan rotta 87
- SELVIYTYMINEN TALVESTA 88
- Siisti luonne 89
- Oravan elinkiertostrategia 90



## 5 ELÄMÄN ALKUTAIPALEELLA 93

- NAARAS VALITSEE POIKASILLEEN ISÄN 95
- LISÄÄNTYMISKYVYTÖN OSAN VUOTTA 95
- MILLAINEN PESÄ? 97
- Miten orava rakentaa pesänsä? 99
- POIKUEKOKO VAIHTELEE 100
- Pesä vintillä 101
- PESÄPOIKASTEN ELÄMÄÄ 102
- Naaras opettaa poikasiaan 103
- KUINKA VANHAKSI ORAVA ELÄÄ? 104
- ELINIKÄINEN LISÄÄNTYMISPANOS 106



## 6 RAVINTO JA RAVINNONKÄYTTÖ 109

- RAVINNONHANKINTA 110
- Oikea- vai vasenkäpäläinen? 111
- ORAVA JA KUUSENKÄPY 112
- Tärkeät kynnet 113
- MUUTA SYÖTÄVÄÄ 114
- ORAVAT RUOKINNALLA 116
- KASVINSYÖJÄ VAI SEKASYÖJÄ? 117
- PIENIÄ KÄTKÖJÄ 118
- Muistaako orava kätöksensä? 119
- KÄYNEET TUOTTEET - HOLTITONTA MENOA 120
- ORAVA EI OKSENNA 120
- KASVIT VASTAAN ORAVAT 122
- Orava ja oravanmarja 122
- JÄTÖKSISTÄ VOI PÄÄTELLÄ RAVINNON 124



## **7 ORAVAN EKOLOGIA 127**

- TÄRKEÄT TEKIJÄT 128**  
Tärkein ominaisuus 129
- SOPEUTUVAINEN ORAVA 130**
- MILJONNIEN VUOSIEN KEHITYS 133**
- JATKUVA PAINE 133**
- ORAVA PETOJEN SAALIINA 134**  
Orava osaa pudota pehmeästi 137
- LAJIEN VÄLISET SUHTEET 138**  
Orava ja kottarainen vierekkäisissä puissa 139
- KANNANVAIHTELUT 140**
- VAELLUKSET - MIGRAATIO 142**  
Miten oravat ovat valloittaneet saaret? 143
- KILTA 144**
- KILPAILU TOISIA VASTAAN 144**
- EKOLOGINEN LOKERO 146**
- ELIÖYHTEISÖT 147**
- ORAVAMETSIEN TILA 148**
- MIHIN ELÄMÄ PÄÄTTYY? 149**



## **8 ORAVA SUOMESSA 151**

- MILJONA ORAVAA 152**  
Partio, pihka ja orava 152
- LÄHES KAUTTA MAAN 154**  
Uhanalaistuuko orava? 156
- KUUSI- JA MÄNTYORAVA JA MUUT VÄRIMUODOT 157**  
Talvipesät havupuissa 157
- VÄHENEVÄTKÖ ORAVAT? 158**  
Koirat ja oravat 159



## **9 KAUPUNKIORAVAT JA MAALAISSERKUT 161**

- MONET LAJIT KAUPUNKILAISTUVAT 162**
- SOPEUTUUKO MAALAISSORAVA KAUPUNKIELÄMÄÄN? 164**  
Kotioravia Lauttasaarella 166
- ERILAISIA RISKEJÄ 169**
- IHMISEN LÄSNÄOLON VAIKUTUS 170**  
Oravien valokuvaaminen 172
- PUISTOJA ELÄINTENKIN EHDOLLA 174**
- SUURI TALVITIHEYS 176**  
Tämän haluaisin tietää oravista 178
- ROHKEA, VAROVAINEN VAI UTELIAS? 180**
- ONKO KAUPUNGEISSA OPTIMAALISTA YMPÄRISTÖÄ? 182**  
Oravan historiaa pääkaupunkiseudulla 184



# 10 ORAVAN TAUDIT JA LOISET 187

HYVÄT JA PAHAT ELÄIMET 188  
MIKRO- JA MAKROPARASIITIT 189  
MIKROBIT APUNA 189  
ENEMMÄN LAJEJA, ENEMMÄN LOISIA 190  
VIRUKSET 192  
BAKTEERIT 194  
MUUT MIKROPARASIITIT 197  
ULKOLOISET 198  
SISÄ- JA SUOLISTOLOISET 199



# 11 EVOLUUTIO 201

ORAVAN GENETIIKKA 202  
LÄHES HÄVINNYT BRITTIORAVA 203  
VANHAN JA UUDEN MANTEREEN ORAVAT 205  
JYRSIJÄMÄISIÄ KOKEILUJA 206  
MISTÄ SE ON TULLUT? - ORAVAN EVOLUUTIO 206



# 12 HARMAAORAVA VASTAAN PUNAORAVA 213

HARMAAORAVAN VOITTOKULKU 214  
Ajopuulla maailmaa valloittamaan 215  
MITEN PUNAORAVALLE KÄY? 216  
HARMAAORAVALLA ON MONIA VAHVUUKSIA 217  
NÄÄDÄSTÄKÖ HARMAAORAVAN PYSÄYTTÄJÄ? 218

# 13 ORAVAN TULEVAISUUS 221

ONKO SYYTÄ HUOLESTUA? 222  
LUONNONHABITAATTIEN HÄVIÄMINEN JA URBANISAATIO 223  
Oravat tarvitsevat varttuneita kuusimetsiä 227  
KAUPUNGIT JA TARHAT MUOKKAAVAT GEENEJÄ 228  
ORAVAN MUITA UHKIA 230

## LOPUKSI 233

VIIMEINEN KUVA – PARITTELEVAT ORAVAT 234  
TARKKAILE ORAVIA – TEE PIENIÄ TUTKIMUKSIA 236  
Oravabingo 237

Hakemisto 238  
Kiitokset 239  
Kuvallähteet 239



# Alkusanat

Oravalla on suuri pörröinen häntä, komeat tupsukorvat, isot silmät sekä huomiota herättävän kookkaat etuhampaat. Se kiipeilee vauhdikkaasti puunrunkoja ylös ja alas, loikkii ketterästi puusta toiseen ja uhan havaitessaan jähmettyy äkkiä paikoilleen. Orava on kaikille tuttu – vai onko? Vaikka tunnemme sen ulko näöltä, mitä me oikeastaan tiedämme sen elämästä? Ilmeisesti aika vähän.

Useimmat ihmiset pitävät oravista, eikä ihme. Orava on päiväaktiivinen eläin, ja sen edesottamuksia pääsee helposti seuraamaan niin kaupungeissa, metsissä kuin tunturikoivikoissakin. Oravien käyttäytyminen on kuitenkin yksilöllistä. Jotkut kaupunkioravat ovat niin kesyjä, että ne syövät kädestä, kun taas maaseudun pörröhännät saattavat olla hyvinkin arkoja.

Mitä todennäköisimmin orava on ensimmäinen villi nisäkäs, minkä lapsi elämässään näkee. Ensimmäiset oravahavainnot tehdään jo lastenrattaissa, ja oravalla onkin varmasti merkittävä vaikutus pienen ihmisen luontosuhteen syntymiseen. Vikkeläneloisa eläin herättää sympatiaa, ja lapsen silmissä se voi hyvinkin olla kuin elävä pehmolelu. Orava on kuitenkin luonnonvarainen villieläin, ja sellaisen näkeminen on suuri ilo niin pienelle kuin aikuisellekin. Vai voiko joku väittää, ettei puun oksalla säksättävä tuuheaturkkinen tupsukorva herättäisi mielenkiintoa tai jopa jonkinasteista hoivaviettä?

Ihmiset ovat jo pitkään ruokkineet oravia ja havainneet joidenkin yksilöiden olevan kesympiä kuin toiset. Jotkut oravat myös hamstraavat ja piilottelevat ruokintapaikan antimia toisia ahkerammin. Suomen tunnetuin oravapaikka lie-nee Helsingin Seurasaaari. Siellä oravia käyvät ruokkimassa kaupunkilaisten ja kotimaanmatkailijoiden lisäksi myös ulkomaalaiset turistit. Ja kun pörröhäntä sitten istahtaa kädelle, elämys on ikimuistoinen! Ruokkijan on helppo havaita, että oravat ovat erivärisiä ja että niiden turkin väri vaihtuu kevään ja syksyin. Niillä on monia yksilöllisiä piirteitä, joiden havainnointi käy melko helposti, jos oravia ja niiden toimia vain jää seuraamaan.

Oravilla on kuitenkin myös paljon sellaisia ominaisuuksia, joita ei suuri yleisö eikä moni luontoharrastajakaan tunne. Esimerkiksi oravanpoikasilla ei ole syntyessään ulkokorvia, ja oravat ovat useammin oikea- kuin vasenkäpäläisiä. Oravat myös äännelevät ja viestivät toisilleen monin eri tavoin. Ne ovat useiden kasvien tärkeitä levittäjiä, ja ne kuuluvat monen eläimen ruokalistalle. Oravat



itse käyttävät hyväkseen hyvin monipuolista ravintoa – ne varastoivat puiden oksille jopa punakärpässieniä. Harva myöskään tietää, että keskiajalla lepra eli spitaali levisi ihmisiin juuri oravannahoista niiden kaupan ollessa kukoistavimmillaan.

Oravat tarvitsevat puita ja metsää kuten me ihmisetkin. Oravat eroavat muista jyrsijäryhmän lajeista nimenomaan omanlaisensa elämäntavan vuoksi: ne kiipeilevät ja loikkivat puista toisiin. Pohjoisilla alueilla ei elä juurikaan kädellisiä, joten oravat ovat ottaneet haltuunsa niiden ekologisen lokeron.

Tämä kirja on kirjoitettu kaikille meille luonnosta ja eläimistä kiinnostuneille. Se avaa oven tutun mutta elämäntavoiltaan melko tuntemattoman eläimen elämään, oravan salaperäiseen maailmaan.

Helsingin Seurasaarella helmikuussa 2022  
talvisia oravia ihastellen ja ihmetellen

*Paavo Hellstedt ja Juha Laaksonen*







## ORAVA JA IHMINEN

Oravan jäntevää vartaloa verhoaa ruskea tai punertava tiheä karva. Talvisin karvoitus on pehmeä, paksu ja arvokkaan harmaa. Selkäpuolen karvoitus vaihtuu kermanvalkoiseen vatsapuoleen. Voimakkaat takajalat ja selän teräksiset lihakset yhdessä joustavien jänteiden ja nivelten avulla kiidättävät eläintä taitavasti mutkikkaassa oksaviidakossa. Suuret, kiiltävän mustat silmät, terhakkaasti pystyssä sojottavat pörröpäiset tupsukorvat ja muhkean tuuhea häntä kruunaavat metsien selviytyjän. Tämä on orava, kaikille tuttu, mutta silti monille melko tuntematon.

## YHTEINEN HISTORIA

Oravalla ja ihmisellä on pitkä yhteinen historia niin Suomessa kuin muuallakin Euroopassa. Jääkauden hellitettyä otettaan ja mannerjään vetäytyttyä ihminen vaelsi pohjoiseen, ja jonkin aikaa myöhemmin, lämpöisellä varhaisella litorina-kaudella 6 000–8 800 vuotta sitten, orava seurasi perässä. Yhteiselo ei ole ollut vuosituhansien aikana järin tasavertaista, sillä ihminen on aktiivisesti ja toisinaan jopa himoiten jahdannut oravia niiden nahan vuoksi ja myös ravinnokseen. Vasta aivan viime vuosikymmenten aikana orava on saanut vastavuoroisesti ihmiseltä jotain takaisin.



Orava on siirtynyt elämään koko ajan lähemmäs ihmistä, ja se on oppinut hyödyntämään ihmisen tarjoamia mahdollisuuksia. Ihmiskasutuksen läheisyydestä sille löytyy yleensä ympäri vuoden syötävää, ja jotkut ihmiset jopa varta vasten tarjoavat oraville herkkupaloja ravinnoksi. Lisäksi ihmisten läheisyydessä on yleensä vähemmän oravia uhkaavia petoja. Tosin viime vuosina ketut ja varsinkin kanahaukat ovat yleistyneet kaupungeissa, joten kaupunkilaistuneilakin oravilla on saalistajansa.



Orava on ollut tärkeä ja arvokas turkiskaupan kohde. Oravannahoilla ihmiset ovat tienanneet omaisuuksia ja toisaalta, kuten aina rahan kanssa, kokeneet niiden vuoksi myös julmia kohtaloita. Oravannahka on ollut niin arvokas, että nahkojen saamiseksi oravia on salametsästetty ja niitä on yritetty jopa väärentää.



## ORAVAT MAKSUVÄLINEINÄ

Ensimmäiset varmat todisteet eurooppalaisesta oravanmetsästyksestä ovat peräisin jo kivikaudelta noin 40 000–45 000 vuoden takaa. Tuolloin elettiin viimeisintä jääkautta. Rautakaudella oravannahan arvo alkoi nousta. Kun raudan valmistus saapui Suomeen noin 2 500 vuotta sitten, turkismetsästys kiihtyi, sillä ihmiset tarvitsivat maksuvälineitä, joilla voisi käydä kauppaa. Turkistalous oli rautakaudella keskeisessä asemassa, sillä turkiksien avulla pohjoisen, harvaanasutun syrjäseudun asukkaat pystyivät hankkimaan tarvitsemiaan hyödykkeitä, kuten suolaa ja eksoottisia tuotteita Manner-Euroopasta ja Lähi-idästä. Rautakautisten kaivausten arkeologisissa tutkimuksissa on löydetty merkkejä oravannahkojen käytöstä myös vaatetuksessa. Turkikset eivät olleet Suomessa harvinaisia, mutta metalliesineet, kankaat ja etenkin hevoset sekä koirat sen sijaan olivat. Näitä tuotteita himoittiin ja niitä pystyttiin vaihtamaan turkiksiin. Turkiksia vaihdettiin myös hopearahoihin, joita voitiin sitten käyttää kaupankäyntiin kotimaassa.

Oravannahka oli siis arvokas ja himoittu kohde. Se on myös vanhin Suomen alueella käytetty raha. Kymmenen oravannahkaa muodosti rahayksikön, jota kutsuttiin tikkuriksi. Neljä tikkuria muodosti toisen yksikön, kiihtelyksen. Oravannahan tarkkaa arvoa on vaikea määrittää, mutta on laskettu, että noin vuonna 1000 olisi yhdellä tikkurilla saanut ostettua kaksitoista kanaa ja kahdella kiihtelyksellä, eli 80 oravannahalla, kokonaisen härän. 1750-luvulla – jolloin oli käytössä toki jo metallikolikoitakin – yhdellä oravannahalla sai kuusi litraa olutta. Vielä vuonna 1950 hyvästä ja virheettömästä oravannahasta maksettiin 110 Suomen markkaa.

Suomessa sana *orava* on myös tarkoittanut veronkannon mitayksikköä aina 1500-luvulle saakka. Muillakin pohjoisilla alueilla oravaa merkitsevällä sanalla on viitattu erilaisiin talouteen liittyviin asioihin. Esimerkiksi joissain suomensukuisissa kielissä, kuten itäsaamelaisissa kielissä sekä mordvan, komin ja marin kielissä, oravaa tarkoittava sana merkitsee myös kopeekkaa.



## ARVOSTETTU SAALIS

Oravia on metsästetty pääasiassa turkisten ja lihan takia. Eläinten nahat olivat entisaikaan tärkeitä vaatteiden valmistusmateriaaleja ja kauppatavaroita, ja myös niiden luita hyödynnettiin yleisesti erilaisten käyttöesineiden valmistuksessa. Rautakaudella oravanahkoja käytettiin pusseihin, laukkuihin, vöihin ja tuppiin ja niistä tehtiin jopa vaippoja vauvoille.

Suhteellisen pienestä koostaan huolimatta oravaa metsästettiin myös ravinnoksi. Esimerkiksi Pohjois-Savon Pielavedellä on syöty ”oravapaestia” eli oravasta valmistettua pataa. Nykypäivänä oravan käyttö ravinnoksi on harvinaista, eikä suurin osa suomalaisista ole maistanut sitä koskaan. Toisin on esimerkiksi Venäjän laajoilla metsäalueilla tai Yhdysvalloissa Appalakkien vuoristo-seuduilla, missä oravanlihalla herkutellaan edelleen. Oravanlihaa on kehuttu maukkaaksi, ja maailmalta löytyy yhä vanhoja oravareseptejä.

Turkismetsästys oli merkittävä tulonlähde rautakauden jälkeenkin, ja se jatkui vireänä myös keskiajalla. Suomessa oravia metsästettiin todella paljon vielä toisen maailmansodan jälkitunnelmissa, mutta sittemmin oravanmetsästys on hiipunut ja vuosisaalis on painunut vain muutamaan tuhanteen yksilöön.

Yleensä oravannahkojen tuli olla metsästyksen aikaan talvikarvassa. Suomessa olikin sanonta, jonka mukaan oravanmetsästys alkaa, kun oravan karva on täysin harmaa eli kun talvikarvanvaihto on kokonaan ohi. Koska Suomi on pitkä maa, oravanmetsästys alkoi eri aikaan eri puolilla maata. Vielä joi-tain vuosikymmeniä sitten luonnonturkiksilla oli arvoa kauppatavarana, mutta enää ei niinkään. Nykyään monet kuluttajat mieltävät turkisvaatteet epäeettisiksi ja muista materiaaleista valmistetuja vaatteita saa halvalla. Suomessa oravia ei ole koskaan tarhattu turkisten takia.



### Pohjoiskarjalainen oravakeitto

2 kuivattua oravaa  
1 litra perunoita  
vettä  
suolaa  
1½ ruokalusikallista  
vehnä jauhoja  
pieni sipuli  
vähän voita

Oravat nyljetään, puhdistetaan, huuhdellaan ja asetetaan valumaan. Sen jälkeen ne kuivataan uunissa miedossa lämmössä. Kuivatut oravat pannaan kiehumään suolalla maustettuun veteen. Kun liha alkaa pehmetä, lisätään kuoritut ja paloitetut perunat, sipuli ja voi. Vehnä jauhot sekoitetaan pieneen vesitilkkaseen ja lisätään liemeen. Annetaan kiehua kypsäksi ja lisätään suolaa maun mukaan.

Keitto on hyvin pidetty perheruoka.

## Paljonko oravannahka oli euroissa?

Joillekuille voi olla yllätys, että vielä 1950-luvulla orava oli rahassa mitattuna Suomen tärkein riistaeläin. Tuolloin myytyjen oravannahkojen arvo oli yli kaksi kertaa suurempi kuin esimerkiksi metsosaaliin rahallinen arvo.

Sotavuosien jälkeen oravannahka oli niin hyvässä kurssissa, että maa- ja metsätalousministeriö määritteli oravan metsästysajaksi joulun ja uudenvuoden välisen ajan. Syynä moiseen ajankohtaan oli sotakorvauksia maksavan kansan riippuvuus kunnan metsäyöntekijöistä. Joulun lepopäivien ulkopuolelle sijoitettuna oravanmetsästys olisi karsinut liiaksi savotoiden työmiehiä, he kun olisivat lähteneet oravametsälle parempien tienestien perään.

Orava on edelleenkin riistalaji, mutta sitä metsästetään entsaikoihin verrattuna hyvin vähän. Luonnonvarakeskuksen tilastoinnin mukaan vuosina 2015–2020 Suomessa metsästettiin vuosittain 1700–7200 oravaa.

Riistalajina oravaa suojaa metsästyslaki, jonka mukaan metsästysajan ulkopuolella oravan elämää ei saa häiritä millään lailla. Metsästysajanakin oravan tappamiseen tarvitaan metsästyslupa ja lisäksi maanomistajan lupa. Edes oravan pyydystäminen elävänä pyyntiloukkuun ja sen siirtäminen kauemmas ei ole sallittua ilman asianmukaisia lupia.

Entäpä otsikon kysymys: mikä on oravan arvo nykyeuroissa? Sen laskeminen on hieman hankalaa, sillä suhdanteet vaihtelevat jatkuvasti, mutta 1950-luvulla hyvästä oravannahasta sai 110 markkaa. Tilastokeskuksen rahanarvonkertoimen mukaan summa vastasi vuonna 2020 jotakuinkin neljää euroa.

Varhaisen ruotsalaisen historioitsijan Olaus Magnuksen teoksessa on mielenkiintoinen kuva, jossa oravia pyydystetään teräväpäisellä nuolella. Todellisuudessa oravien metsästäjillä oli kuitenkin tylppäpäiset nuolet, jotta arvokas nahka pysyisi ehjänä nuolen osuessa oravaan.





**Kotimetsiemme tuttu tupsukorva osaa yllättää. Upeasti kuvitettu teos vie matkalle oravien kiehtovaan maailmaan ja kertoo ihmisen ja oravan pitkästä yhteisestä taipaleesta.**

Sillä on pörröinen häntä, tupsukorvat, isot silmät ja komeat etuhampaat. Se kiipeilee puissa taitavasti, loikkaa ketterästi puusta toiseen ja jäähmettyy paikoilleen huomattessaan pedon. Orava on meille kaikille tuttu eläin – vai onko?

Oravilla on monia erikoisia ominaisuuksia, joita ei tunne sen paremmin suuri yleisö kuin luontoharrastajakaan. Oravanpoikasilla ei esimerkiksi ole syntyessään ulkokorvia, ja oravat ovat yleisemmin oikea- kuin vasenkäpäläisiä. Oravilla on tarkka vuorokausirytmä, vahvat lihakset, kevyt luusto ja terävät kynnet. Oravat osaavat äänellä monin eri tavoin, ja ne viestivät toisilleen häntäänsä heiluttamalla. Häntä myös tasapainottaa kulkua ja hyppyjä.

Orava on pohjoisten taigametsien tuttu tuntematon, jonka edesottamuksia pääsee seuraamaan niin kaupungeissa, metsissä kuin tunturikoivikoissakin. Oravien yksilöllinen käytös ja piirteet tarjoavat katselijalleen loputtomasti uusia elämyksiä.



Kannen kuvat: Juha Laaksonen  
Kansi: Taina Leino / Vitale Ay



[www.tammi.fi](http://www.tammi.fi)

58.11

ISBN 978-952-04-3432-8