



SUOMALAISET BORNEON SYDÄMESSÄ

Borneo on aina ollut Malaijien saariston helmi. Tiuhaan asutuista lähialueistaan Jaavasta, Filippiineistä ja Malesian niemimaasta poiketen se on pitkään välttynyt ihmisen laajamittaiselta tunkeutumiselta saaren sademetsiin ja vuoristoihin. Maaperä on vähäravinteista, mikä on ehkäissyt maatalouden leviämistä. Suuret joet kuljettavat rannikon asukkailla makeaa vettä Borneon sydämen koskemattomista sademetsistä.

Ihmisasutus alkoi levitä Borneolle vasta muutama sukupolvi sitten. Saari on yhä harvaan asuttu, ja suuri osa noin 20 miljoonasta asukkaasta asuu rannikon tuntumassa. Saarella puhuttuja kieliä on noin 170, joista osa on hiipumassa: kielistä 75 on sellaisia, että niillä kullakin on enää alle 5000 puhujaa.

Toisin kuin naapurisaaret, Borneo on pysynyt järkähtämättömästi päiväntasaajalla mannerlaattojen liikkeistä huolimatta, ja

Borneon sisämaan trooppiset sademetsät peittävät lähes kolmasosan maailman kolmanneksi suurimman saaren pinta-alasta ja kuuluvat siten Kaakkois-Aasian laajimpiin. Metsiä uhkaavat kuitenkin ihmisten toimet: öljypalmun ja nopeakasvuisten puiden viljely, kaivostoiminta ja metsien ryöstöhakkuut. Siksi Maailman luonnonsäätiön Suomen rahasto (WWF Suomi) on mukana toteuttamassa maailman ehkä merkittävintä sademetsien suojeluohjelmaa, Borneon Sydäntä.

Teksti SAMPISA KIIANMAA

Töyhtölanguri-emo poikasensa kanssa Kinabatanga-joen varrella. Kuva FRED SUNDÉN



Rafflesia pricei. Rafflesiat eli raatokukat ovat lehdeettömiä ja varrettomia loiskasveja. Niillä on ohut sienirihmaston kaltainen juuristo, jolla ne ottavat ravinnon isäntäkasvistaan. Kukkanupun kehittyminen vie 9–18 kuukautta, avautuneen kukkan läpimitta on lähes metrin. Kukka kestää 3–7 päivää ja houkuttelee raatokärpäsiä.

Kuva GERALD S. CUBITT/WWF



trooppinen monimuotoisuus on saanut kehittyä ilmastonmuutoksilta rauhassa. Ilmasto on kostea ja trooppinen: lämpö vaihtelee 25–35 asteen välillä ja vuotuinen sademäärä on 2000–4000 mm.

Elämää luontoa kunnioittaen

Borneon alkuperäiskansat, dayakit, ovat luonnonvarojen kestävän käytön mestareita. Heimot saavat vielä monin paikoin elantonsa metsästyksestä, kalastuksesta,

keräilytaloudesta ja pienten riisitilkkujen viljelystä. Penan-kansa on tunnettu liikkuvasta keräily-metsästys-elämäntavastaan. Villipalmut (*Eugeissona utilis*, *Arenga* ja *Caryota*) ovat penanien tärkein hiilihydraatin lähde. Borneon partasika (*Sus barbatus*) on metsästäjien mielisaalis, sikoja metsästetään keihäiden ja koirien avulla. Maaseudun elämäntapa on kiireetön: ruokaa ei tarvitse kerätä kuin muutama tunti päivässä. Yhteisöt tuntevat mm. sata syötä-



Gaharupuu. Kun lahottajasieni iskee *Aquillaria*-suvun puuhun, puu puolustautuu erittämällä pihkaa. Puun kuoresta saatava gaharu on suosittua niin tuoksuaineena kuin lääketieteessäkin.

Kuva ALAIN COMPOST/WWF

Maailman suurin puussa elävä kädellinen, oranki, on erittäin uhanalainen metsien hakkuiden supistaessa sen elintilaa.

Kuva TIM LAMAN/WWF

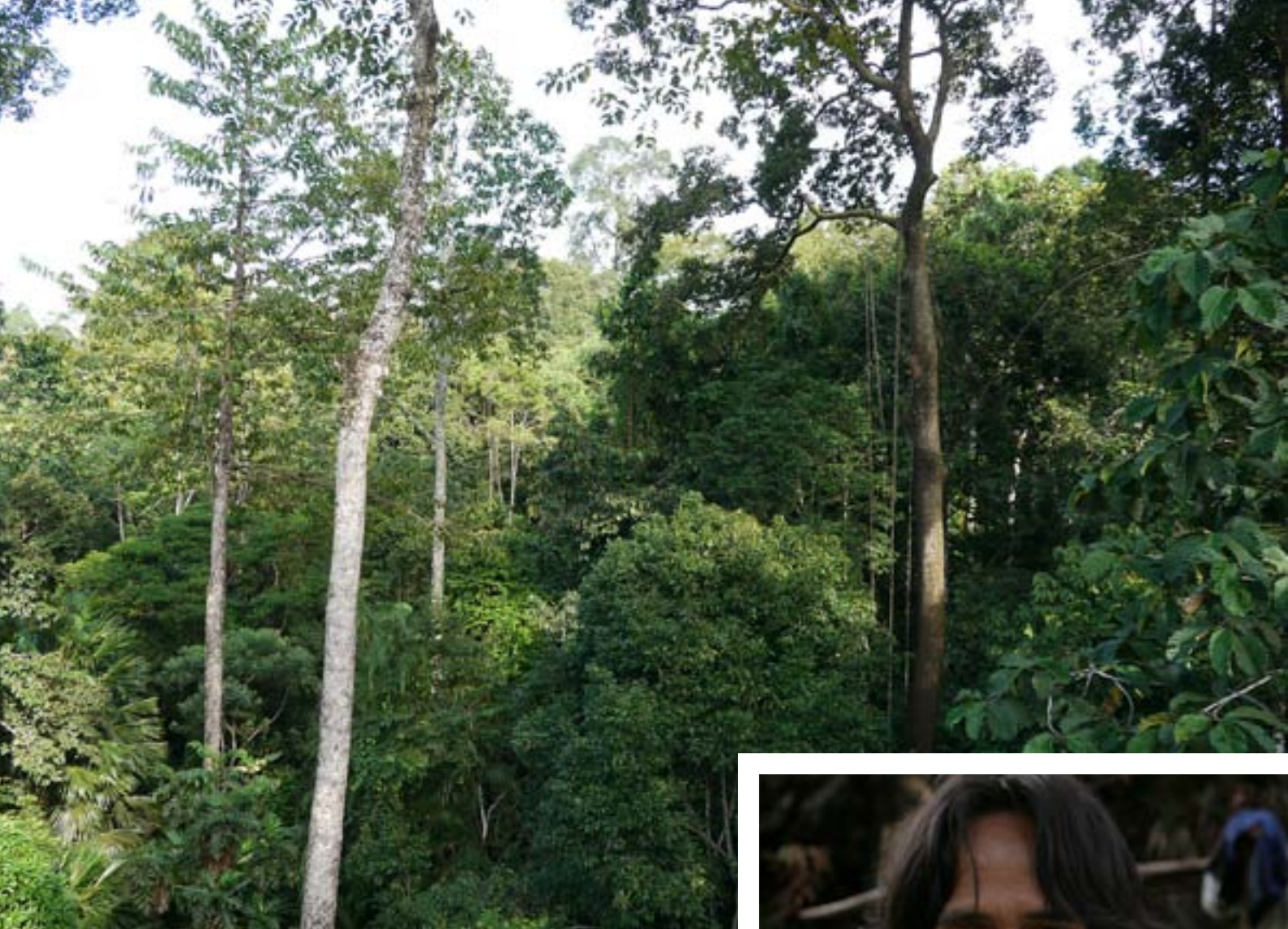
vää hedelmälajia. Metsistä saadaan ruuan ohella käyttöpuu.

Yhteisöjen vanhemman polven luonnon-tuntemus on aarre, jota ei ole varaa menettää. Esimerkiksi Apo Kaynailla asuva kenyah-heimo käyttää seitsemäätoista kasvilajia malarian lääkitsemiseen. Eräässä kyselyssä selvisi, että tutkimusalueella kasvavista 383 kasvisuvusta 86 prosentilla oli jokin käyttötarkoitus. Borneon sademetsistä on löydetty myös HIV- ja syöpälääkkeiden raaka-aineita, ja muita potentiaalisia, vielä testaamattomia lääkekasveja on vanhempia ihmisiä haastatteleamalla löytynyt paljon.

Kasvirunsaus etsii vertaansa

Lajien monimuotoisuus on kehittynyt miljoonien vuosien aikana, ja Borneo kuuluukin kuuden kasvilajeiltaan runsaimman alueen joukkoon maailmassa. Kukkivia kasveja on 15 000 lajia, mikä on enemmän kuin koko Afrikassa. Näihin kuuluu mm. 1700 orkidea- ja 3000 puulajia. Näiden lisäksi Borneolla kasvaa valtava määrä muita kasveja, kuten yli 3000 saniaislajia.

Yli kolmasosa saaren kaikista kukkivista lajeista kasvaa vain Borneolla. Maailman puumarkkinoiden himoitsemista *Dipterocarpus*-jättiläispuun lajeista 58 prosenttia on niin ikään kotoperäisiä. Borneolla on puiden monilajisuuden ennätys: puolen neliökilometrin alueella kasvaa 1186 puulajia.



Luonnon monimuotoisuus on tarjonnut ulkomaalaisille mieluisia hyödykkeitä kauan. Jo kaksituhatta vuotta sitten kiinalaiset kauppiaat hakivat Borneolta puiden mahlaa ja pihkaa, pähkinöitä, banaaneita ja erikoista, hajusteena käytettävää lahopuuta gaharua. Myöhemmin aikoina haluttuja tuotteita ovat olleet puuhiili, lateksit, kuidut ja hedelmät.

Nykyään vain tukkipuulla ja rottingilla käydään merkittävää maailmankauppaa, vaikka muutkin metsätuotteet ovat haluttuja. Teräväpiikkiset rottingit tekevät sademetsässä kulkemisesta vaivalloista, mutta piikkien poistamisen, runkojen kuorimisen ja keittämisen jälkeen rottingista saadaan huonekalujen rakennusmateriaalia. Suuri osa Indonesian ja Malesian 1990-luvulla myymästä 125 000 rottinkitonista oli kerätty Borneon sademetsistä. Damar-pihkaa myydään vuosittain kahden miljoonan dollarin arvosta maailman maaliteollisuudelle. Lännessä lähinnä tukkipuina tunnetut *Shorea*-puut tuottavat runsaana kukintavuotena jopa kymmenen miljoonan dollarin arvosta pähkinöitä. Monet Aasiassa yleiset

Borneolla on puiden monilajisuuden ennätys. Puut kasvavat myös korkeiksi, 30–80 metrisiksi.

Kuva FRED SUNDÉN

Kaakkois-Aasian suosituin hedelmä *Durio zibethinus*. Durianin lähes viiden kilon painoinen hedelmä on terävä-okainen marja. Sen makeaa, pehmeää ja kermaista sisusta syödään joko alku- tai jälkiruokana. Sanotaan, että sen herkullisessa maussa voi tunnistaa banaania, kuivat- tuja viikunoita, manteleita ja vaniljaa. Jos maku onkin koukuttavan hyvä, niin tuoksu – tai lemu – on aivan jotain muuta. Esimerkiksi Singaporen metroom ei saa mennä durian mukanaan.

Kuva JIMMY SYAHIRSYAH/WWF



Kannukasvit (*Nepenthes*) ovat sopeutuneet kasva- maan Borneon ravinne- köyhässä maaperässä. Lihansyöjinä ne ottavat ravintonsa kannuihin pudonneista hyönteisistä ja muista eläimistä.

Kuva MICHEL TERRETAZ/WWF

kauppahedelmät ovat peräisin Borneolta, kuten Kaakkois-Aasian suosituin hedelmä, pahanhajuinen durian (*Durio zibethinus*). Saarella kasvaa kahdeksan durian-lajia, joista jokaisella on oma makunsa. Mangolajeja on 24 ja leipäpuulajeja 25.

Monet paikallisten käyttämästä kasveista odottavat kuitenkin yhä hyödyntämistään, kuten useat *Vanilla*-suvun lajit, joita voitaisiin ehkä käyttää mausteina eteläamerikkalaisen *Vanilla planifolian* tapaan.

Borneon kasvikunta pursuaa superlatiiveja: maailman suurin lehti (*Alocasia robusta* tai *Macaranga gigantea*), maailman suurin

sammal (*Dawsonia longifolia*), maailman suurin lihansyöjäkasvi (*Nepenthes rajah*), kahdeksan maailman suurinta kukkalajia (*Rafflesia*) ja kaksi erään maailman harvinaisimman puulajin yksilöä (*Ficus albipila*).

Luonnon pelastaminen vaatii määrätietoista toimia

Luonnonvarojen kestämaton käyttö on viime vuosikymmeninä tuhonnut vihreää trooppista paratiisia huimaa vauhtia. Suunnittelematon metsätalous ja metsien raivaus öljypalmuplantaaseiksi ja muiksi maatalousalueiksi ovat johtamassa saaren

alavien maiden metsien tuhoon. Metsäkato on Borneossa maailman nopeinta: monimuotoisuutta ylläpitäviä latvuksia kaatuu 1,3 miljoonan hehtaarin vuosivauhdilla.

Luonnonmetsien hävittämisen vuoksi on orankien elinympäristö pienentynyt 80 prosenttia kahden vuosikymmenen aikana. Orankikanta romahti puoleen alle vuosikymmenessä, 1992–2000. Borneon kääpiönorsuja elää enää vähemmän kuin 1 500 yksilöä. Sumatransarvikuonojen tilanne on vielä hälyttävämpi: niitä on hengissä enää 25–50 yksilöä.

Maailman luonnonsäätiö WWF on avainroolissa Borneon saarta hallinnoivien valtioiden Indonesian, Malesian ja Brunein historiallisessa suojeluohjelmassa, Borneon Sydämessä (Heart of Borneo Initiative). Ohjelman tavoitteena on luoda 240 000 neliökilometrin laajuinen suojelualueiden ja vastuullisen luonnonvarojen käytön muodostama metsien verkosto.

Borneon sademetsiin kohdistuvat paineet ovat niin suuret, että perinteiset suojelu-keinot eivät toimi. Ei riitä, että perustetaan suojelualue. Tarvitaan uusia, pidemmälle meneviä toimia, joilla saadaan aikaan toimintatapojen muutos alueen päätöksenteossa, suojelussa ja luonnonvarojen käytössä. Näihin toimiin kuuluu esimerkiksi uusi Indonesian, Malesian ja Brunein valtioiden yhteinen työryhmä, joka yhtenäistää, suunnittelee ja panee täytäntöön alueen maankäyttöpolitiikkaa.

Tarvitaan myös muutos hallitusten, yritysten, yhteisöjen ja kuluttajien tavassa arvottaa sademetsiä. Borneon sydän on tulevaisuudessakin yksi maailman monimuotoisimpia alueita vain, jos onnistumme muuttamaan eri toimijoiden arvoja.

WWF Suomi ryhtyi toimeen

WWF Suomen kenttähanke Muller-Schwanerin vuoristosademetsissä kattaa noin 20 000 neliökilometriä. Hankkeen tavoitteena on suojella yli 6 000 neliökilometrin laajuinen, kolme suojelualueutta yhdistävä sademetsä. Samalla autetaan metsän reuna-alueilla asuvia dayak-yhteisöjä monipuolistamaan elinkeinojaan, tuetaan ympäristökasvatuksen ja kartoitusten avulla orankien suojelua ja ehkäistään metsäpaloja. Tarkoituksena on myös kannustaa alueella toimivia metsä- ja palmuöljy-yhtiöitä vastuulliseen tuotantoon. Suojelualueiden ulkopuoliset metsät ovat vaarassa tuhoutua, ellei luonnonvarojen hoitoa muuteta vastuulliseksi.

Borneon vielä hyväkuntoinen keskiosa, Borneon sydän, pitää pelastaa nyt. ■