

Puut
puhuvat

PEPE FORSBERG
ANNELI JUSSILA

MINERVA

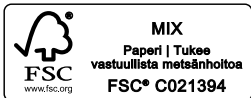
Puut PEPE FORSBERG
ANNELI JUSSILA
puhuvat



minerva

MINERVA KUSTANNUS

HELSINKI



© Pepe Forsberg, Anneli Jussila ja Minerva Kustannus 2023
Minerva Kustannus on osa Werner Söderström Osakeyhtiötä.
www.minervakustannus.fi

Kansi: Jatta Hirvisaari / Taittopalvelu Yliveto Oy
Taitto: Taittopalvelu Yliveto Oy

Runojen suomennokset Anneli Jussila:
s. 171 Charles Baudelaire ja Edith Södergran s. 174

ISBN 978-952-375-715-8
Painettu EU:ssa

Sisällys

Alkusanat	9
Osa I: Oppia ikimetsistä Pepe Forsberg	13
1. Puut puhuvat	15
<i>Metsä kommunikoi laajasti</i>	18
<i>Puut hälyttävät, huolehtivat ja opettavat</i>	22
<i>Ääniä, tuoksuja ja väriloistoa</i>	27
2. Ihmisen tulipalokiire	37
<i>Tieteellinen koe Kitsissä</i>	41
<i>Metsän monimuotoisuuden turvaaminen</i>	45
<i>Vaarana populaatioiden menettäminen</i>	51
3. Vanhan metsän kertomaa Evolta	57
<i>Suojelu ratkaisuna lajien</i>	
<i>uhanalaistumiseen</i>	62
4. Metsässä sinistä terveyttä	75
5. Mikä puu haluaisin olla?	85
Osa II: Syvä metsä Anneli Jussila	95
1. Metsäaika	97
<i>Ikimetsien synty</i>	100
<i>Kalastaja-keräilijät</i>	104
<i>Metsäajan maailmanjärjestys</i>	110
<i>Puut esivanhempina</i>	114
<i>Pyhät puut, lehdot ja hiidet</i>	119
<i>Maailmanpuu, elämänpuu</i>	127

<i>Rautakirveet ja haltiakansa</i>	131
<i>Keskiajan synkretistinen maailma</i>	139
<i>Metsäajan päätyminen – miten surmataaan metsänemäntä</i>	149
2. Salo sininen	151
<i>Gilgamesh ja paratiisin avohakkuu</i>	153
<i>Muinaisrunojen lumottu metsä</i>	156
<i>Romantiikan metsäiset juuret</i>	163
<i>Symbolien metsästä moderniin maailmaan</i>	172
<i>Metsä ja rakkaus</i>	179
<i>Metsän piilot ja kodat</i>	187
<i>Savupirttien synty</i>	194
<i>Kylien harmaasilmäiset talot</i>	199
3. Kahden metsän kulkija	203
<i>Metsä tämän hetken peilinä</i>	208
<i>Aistien metsä</i>	217
4. Mennään maastoon yhdessä	223
<i>Syytinkoukar ja Varemöhk – Muurlan vuorilla</i>	223
<i>Kun tuomi kukkii Janakkalassa</i>	227
<i>Souturetki Lammin Tevännillä</i>	232
<i>Joroisten Frugård – laidunmetsä ja elättipuu</i>	237
<i>Luonnon ja kulttuurin yhteiselo Aholansaarella</i>	241
<i>Maahisenvaaran ajaton aika</i>	248
<i>Välgi mets ja kolme itämerensuomalaista keräilijää</i>	252
<i>Kultainen tammi</i>	258

5. Varjojen suojele	261
<i>Linkolan ja Mikitan teesit</i>	261
<i>Metsä perintönämme</i>	265
<i>Mitä me voimme antaa luonnolle?</i>	269
<i>Miten suojella varjoja?</i>	275
Kiitokset	279
Lähdeluettelo ja lisälukemista	283

Alkusanat

Kerrassaan mahtavaa! Se, että luette näitä alkusanoja, tarkoittaa että tavoite on saavutettu. Puut puhuvat -kirja on saatu kansien väliin. Idea kahden luonnonystävän, Annelin ja Pepen, yhteisestä taipaleesta tietokirjailijoina kypsyi retkillä rakkaan luonnonsuojelutyön parissa. Kirjailijakaksikkona toimimme monipuolisissa ja tärkeissä tehtävissä metsäkeskustelun ikkunapaikalla – Luonnonperintösäätiössä. Työsämme olemme jatkuvasti tekemisissä metsäluonnon kanssa. Meitä on huolestuttanut pidemmän aikaa elinpiirien kapeneminen ja meneillään oleva lajikato.

Yksi syy luonnon köyhtymiseen on ihmisen ylimitoitettu toiminta. Oma lajimme muokkaa ympäristöä monesti seuraamuksia ajattelematta. Käräjänä toimistamme on luonnon kokonaisuus, jonka osa itsekin olemme. Suomen metsistä valtaosa on talouskäytössä. Vain pienet laikkuina jäljellä olevat monimuotoiset metsät kannattelevat yhä suuremman paineen alla elelevää lajistoamme. Myös osa kokonaisista luontotyypeistä on vaarantunut.

Puut puhuvat -kirjan teemat jaoimme siten, että Luonnonperintösäätiön toiminnanjohtaja Pepe Forsberg kuvaillee ensimmäisessä osassa *Ikimetsän oppia* uusien tutkimusten valossa tiedeyhteisön käsitystä siitä, mikä metsä on ja

miten metsä kommunikoi ympäröivän todellisuuden kanssa. Pepe selvittää luonnon monimutkaisia ketjuja ja jakaa kokemuksia yhteisiltä retkiltämme. Kirjan näyttämönä toimii Suomen metsäluonto koko mitaltaan Hangosta Enontekiölle. Pääsette mukaan Pepen päiväkirjan sivuille ja tapaatte muita luontotietäjiä ja luonnontieteilijöitä osana tätä seikkailua.

Anneli Jussila tarkastelee kirjan toisessa osassa *Syvä metsä* puiden ja ihmisen yhteistä historiaa ekologian, myyttien ja kansanperinteen näkökulmasta tuoden mukaan tuoreita tulkintoja. Hän kuvaa myös, miten ihmisen ja metsän suhde on ilmennyt suomalaisessa taiteessa ja kirjallisuudessa. Lopuksi hän syventyy puiden ja metsien henkiseen merkitykseen ja osoittaa luonnossa viipymisen yhteyden meidän psyykkiseen hyvinvointiimme.

Teksteistä välittyä, minkälaisen energiaverkoston ytimessä ihminen on muinoin toiminut. Luonnonperintösäätiön suojelujohtajana Anneli Jussila tapaa jatkuvasti vanhan kansan viisauksista ja metsäluonnon kulttuuriperinnöstä kertovia luontoperheen jäseniä.

Puut puhuvat -teos on tarkoitettu monipuoliseksi tietopakettiä ja osaksi laajempaa metsäkeskustelua. Toivomme tietokirjamme avulla vähentävämme liikkeellä olevien vääristävien metsäväättämien vaikutuksia. Kirjailijoina haluamme vaikuttaa luonnonvarojen ylikulutukseen ja vahvistaa myönteistä suhtautumista luonnonsuojeluluun, mikä on nyt ratkaiseva planeettamme tulevaisuuden kannalta. Metsäluonto tarvitsee puolustajia ja suojelutyö huomattavaa vahvistusta ja hyväksytyksi tuloa.

Hakattu metsä ei vastaa!

Puut puhuvat -kirjassa kaiku vastailee Länsi-Suomen salomailta, Itä-Suomen kunnailta, pohjoisen ikihongikoista ja etelän vehreistä lehdosta. Toivomme, että rakastuisitte kanssamme Suomen metsiin.

Hämeenlinnassa 1.3.2023

Pepe Forsberg ja Anneli Jussila

Osa I

Oppia ikimetsistä

Pepe Forsberg

1. Puut puhuvat

On viileähkö elokuinen päivä. Pilvilautat seilailevat taivaalla ja hengitys höyryää samalla, kun vanhan metsän välittämä taikamaailma täyttyy palokärjen keloon virittyneestä rummutuksesta sekä kaihoisasta lentoäänestä.

Olemme kirjailijakamuni ja tämän kirjan toisen kirjoittajan, Annelin, sekä Jussi Kytömäen kanssa retkellä katsojassa Luonnonperintösäätiön omistaman Tiitiäisen suojelumetsän mahdollista laajennusosaa. Jussi on Luonnonperintösäätiön hallituksen jäsenen, kirjailija Anni Kytömäen isä. Pitkän linjan luontotoimija on huumorimiehenä vailla vertaa. Aina pilke silmäkulmassa. Jussi on kunnostautunut värikkäänä luonnon puolestapuhujana etenkin Pirkanmaalla.

Ylöjärven kaupunki on juuri ehdottanut Luonnonperintösäätiölle aluetta, joka kasvattaisi Kirsi Kunnaksen teosten innoittamaa suojelumetsää 30 hehtaarilla. Uusi alue rajautuisi kirkasvetiseen järveen, jonka rantaa myötäilevää polkua kuljemme. Metsä on täynnä puhdasta ilmaa, tuoksuja elämästä, tunteita, ääniaaltoja.

Anneli huomaa reittimme varrella lepäilevän suuren vanhan männynrungon, joka on kauttaaltaan sammaleen peitossa. Linnut laulavat kilpaa samalla kun pilven raosta kurkistaa sateen jälkeinen auringonsäde. Happirikas

1. Puut puhuvat

mielenmaisema saa meidät hakeutumaan mustikanvarpujen sekaan. Tyynynä käytämme vanhaa kaatunutta elämän verhoilemaa petäjää. Jussi katsoo meitä kauempaa hymyillen ja ottaa kännykällään muistoksi pari kuvaa. Rauhaisa levollinen hetki on hyvä kasvualusta luonnollisen pohdinnan virrälle... Lintukuoronkin mielestä sulosointuihin kannattaa vastata sulosoinnuilla.

Uppoudun ajatuksiini ja huomaan pohtivani, missä vaiheessa maatuva mänty on kierrossaan. Hiljalleen lahoava aikoinaan kookas, taivaita kohden kurottautunut komistus vapauttaa rauhallisesti ja tasaisesti energiaa maaperään. Villille luonnolle petäjän merkitys on olennaisen tärkeä etenkin kasvualustana, murkinana uudistuksille ja kasvulle. Kuolleen puun sisuksissa ja rungolla vilisee pienen kaupungin kokoinen määrä elämää, joka hyötyy lahopuun vaikutuksista ympäristöön. Sama toistuu monella muullakin puulajilla. Vain pieni osa maatuvan petäjän tarinasta haihtuu hiilidioksidina taivaalle.

Metsiemme eläväsistä eliölajeista jopa viisituhatta tarvitsee lahopuuta suoraan tai välillisesti. Monet sienet, sammaleet ja jäkälät käyttävät lahopuuta oman elämän liekin perustana. Kovakuoriaiset ja hyönteisten toukat murkinovat puun antimia, vaikka joutuvatkin välillä kolmansien osapuolien suupalaksi. Etenkin tarkkakuuloiset tikat naputtavat tuulenaatoina, tautien tai hyönteistuhojen jäljiltä sekä metsäpalojen vuoksi kuolleita puita välipalan toivossa.

Kolopesijöille pystyyn kuolleet kelot ovat koti, jota hyödynnetään moneen kertaan. Kun palokärjen hylkäämä asumus jää tyhjilleen, helmipöllö saa siitä oivan pesäkolon. Varpuspöllöt taas etsiytyvät käpytikan suunnittelemiin huoneistoihin. Kuolleita puita on pystyssä, vaakatasossa ja

konkeloina. Kaikella on paikkansa tässä hyötyjen ketjussa, josta ikimetsän elinvoima saa jatkuvuutta.

Pääni alla oleva petäjä luovuttaa seuraavan parinsadan vuoden aikana hiilivarastona toimiessaan energiaa lähiympäristöön. Männyän välittämän hiilen siirtyessä toisiin kantajiin energiaketju varmistaa elinolosuhteiden säilymisen maapallolla.

On kiehtovaa ymmärtää, että esimerkiksi hiilinieluinä luontaisessa kierrossa elävät uudet havupuunuorukaiset sitovat ja varastoivat ilmastonmuutoksen kannalta olennaisia hiilielementtejä itseensä hyvällä tuurilla jopa seuraavat tuhat vuotta. Pääni vieressä on mahdollisesti tapahtumassa juuri tämä luonnonihme. Pieni männyän taimi on selvästi upottanut juurensa maahan imeäkseen itseensä energiaa ja muuntuakseen tärkeäksi hiilinieluksi.

Lahoamisessakin on tietysti eroja. Lehtipuiden osalta maatumisen tapahtuu jopa vuosikymmenessä. Iäkkäin haapa, jonka tiedän kasvaneen Etelä-Suomessa, sijaitsee Kotisten aarnialueella, Lammin Evolla. Sen on todistettu kuolleen muutama vuosi takaperin 525-vuotiaana. Havupuista vanhimmat kohtaamani männyät kurkottavat Inarissa kohden taivasta 1000-vuotiaina nuorukaisina. Ilmaston lämmetessä hidas kasvu kiihtyy ja lahoaminen on tulevaisuudessa todennäköisesti nopeampi prosessi.

Metsä kommunikoi laajasti

Havahdun ajatuksistani, kun Anneli kysyy, mitä mieltä olen puiden merkityksestä toisilleen? ”Tämä onkin monijuuri-
nen avaus!” totean Annelille samalla kun siirrän lätsäni ver-
hoamaan kulmakarvojani liikavalottumiselta.

Olen perehtynyt metsässä tapahtuvaan kommunikaatioon professori Suzanne Simardin tutkimustulosten avulla asuessani Montrealissa. McGill-yliopistossa vietetty aika osoittautui oman metsäsuhteeni osalta käänteentekeväksi, ja suhtaudun taivasta tavoitteleviin monumentteihin vielä kertaluokkaa suuremmalla kunnioituksella. Puut ympäri maailman ovat osoittaneet omaavansa kyvyn reagoida uhkiiin ja kommunikoida pitkienkin matkojen päästä toisilleen. Metsään on kätkeyty viisaus hoitaa iäkkäitä lajitovereita sekä nuorempia siemenpuita. Tietoa saadaan kiihtyvään tahtiin. Toimin tällä hetkellä Helsingin yliopiston tutkimus-
asemien neuvottelukunnan jäsenenä, joten uusi tutkimus-
tieto etenkin metsistä on käsieni ulottuvilla.

Puheensorinamme keskellä palaan yhä uudestaan ajassa taaksepäin vuoteen 2015, Montrealin keskustan iäkkääseen ja hyvämaineiseen McGill-opinahjoon. Professori Simardin oppeja tulkitaan työpajassa hyvällä sykkeellä. Odotukset ovat korkealla, sillä kollektiivinen ihastuminen ja täydellinen uppoutuminen metsäntutkimukseen tuntuvat poikkeuksetta kehossa vallitsevan ymmärryksen kautta onnistumisen tunteena. Näin kävi edelliselläkin viikolla ja sitä edeltävänä.

Vieressäni istuu alkuperäisväestön edustaja ja tuo oman mausteensa tapahtumaan. Pedroksi esittäytynyt mies on

saapunut vierailemaan pohjoisemmalle leveyspiirille Ecuadorista, Andien vuoriston elonkehän vaikutuspiiristä.

Ruosteinen espanjan kieleni alkaa luistaa selvästi paremmin, kun pääsemme alkujännityksen yli. Otsakurtut siliävät, sillä meitä yhdistää pienen kielimuurin lisäksi vuoristossa käytetty luonnonmukainen ihmiselon apuväline, Pepe! Nimeni kun tarkoittaa useissa latinomaissa pientä muulia. Virne suupielillä jatkamme keskustelua ympäristön tilasta ja metsistä.

Kerron Pedrolle, että alkuperäiskansojen sanoma ja viisaus luonnon kanssa kestäväällä tavalla toimimisesta tulisi sisällyttää opetussuunnitelmiin maapallon kaikissa kolkissa. Metsä on elollinen organismi, jonka ymmärtäminen täysin... on mahdotonta. Metsän kunnioittaminen taas on viisautta. Metsä on koti, asuinalue, kaupunki, valtio ja maailma. Ikimetsä on ääniä, kuvia, tunteita, sopusointua, harmoniaa.

Herään Ylöjärvellä kanadalaisista ajatuksistani. Huomaan tuulenvireen tarttuneen kyynelkanaviini ja ohjaavan kondensation lopputulemana elämäneliksiiriä silmäkulmaani. Tämä suolapitoinen vesipisara toimii suurennuslasin lailla ja kohdistaa huomioni muurahaiseen, joka kuljettaa havunneulasta.

Muurahaisten polku näyttäisi johtavan parimetrisen kuusen juurelta kohti suurta kekopesää. En tiedä, onko kukaan laskenut, kuinka paljon neulasia tuollaiseen komeaan rakennelmaan on tuotu. Niitä on varmasti enemmän kuin ihmisen korkuisessa havupuussa. Luontotoimittaja Juha Laaksonen laski kerran joulukuusen neulasia yhdessä toisen Juhan (Roihan) kanssa. Kaksikko päätyi huikeaan lukuun, lähes 500 000 neulaseen. Melkoinen urakka on muurahaisilla takanaan ja lisää työtä edessään.

1. Puut puhuvat

Suljen silmäni ja palaan mielessäni takaisin Montrealiin. Luomeni painuivat umpeen kokeakseni aikamatkan tieteen pyhättöön. Odotin työskentelyltä McGill-yliopistossa syvyyttä ymmärtää tätä kiehtovaa puu-universumia paremmin. Mikä on metsä? Mikä on puiden rooli osana ekosysteemiä? Mitä tiedeyhteisö ymmärtää puiden kommunikaatiosta ja tavoista?

Minä ja varmasti muutkin ahkerat metsätieteistä kiinnostuneet saivat mitä tilasivat jokaisen työpajan ensi hetkistä alkaen. Kun syvennyin tietoon puiden kommunikaatiotutkimuksesta, tiesin, että Metsien muulilla, Pepellä ei ollut paluuta entiseen.

Tarkkaavaiset tiedeihmiset ammensivat oppeja radioaktiivisten hiilikokeiden tuloksista, jotka todistivat, että puut jakavat tietoa toisilleen jopa lajien välillä. Esimerkiksi douglaskuusen ja koivun välinen radioisotoopeilla tehty kommunikaatiokoe osoitti, että kun toinen puu peitettiin, naapuripuun alkoi lähettää juurten välityksellä yhteyttämiseen tarvittavaa hiilidioksidia tarpeen mukaan apua pyytäneelle. Puut siis osaavat kommunikoida ja kertoa haasteistaan.

Hämmästyksensä paistoi kasvoiltani ja mieleni avautui aivan uudenlaiselle tavalle viestiä. Olin kuin puu valmiina vastaanottamaan minulle tarjottua apua, tai tässä tapauksessa faktoja metsien toiminnasta maailman eri kolkilla.

Mieltä avartavana esimerkkinä puiden kyvystä kommunikoida löysin tietentekijöiden Afrikan mantereella kohtaat erikoisuudet. Puna-akaasioilla on kyky erittää pahanmakuista nestettä lehtiinsä silloin, kun kirahvit haluavat päästä käsiksi herkkupaloihin. Puut pystyvät viestimään toisilleen kirahvien läsnäolosta juurien välityksellä jopa satojen

metrien päähän. Puut kertovat toisilleen, että nyt on aika toimia ennen kuin oman puulajimme toiminta vaarantuu.

Pitkäkaulat ovat oppineet viestinnän tehokkuuden ja tarkkuuden. Niinpä ne siirtyvät suosiolla kauemmaksi tekemään uutta lehtien ryöstöyritystä kommunikaatioketjun ulkopuolella. Kissa ja hiiri -leikki jatkuu, kunnes kirahvien vatsat ovat täynnä ja pitkien kaulojen varassa keikkuva armeija on siirtynyt juomatauolle. Seuraavien tuntien aikana puna-akaasioiden lehdet palautuvat voimaa ja enegiaa vaatineesta puolustautumistehtävästä ja lehtien maku muuttuu kitkerästä jälleen maukkaaksi samalla kun puut palaavat takaisin harmoniseen tilaan.

Myös Suomessa on mahdollisuus tutkia vastaavaa. Majavien mailla haapojen tiedetään erittävän tanniineja sen jälkeen, kun majavat aloittavat alueella savottansa. Kaadoista vajaan 50 prosenttia tapahtuu puulajikohtaisesti vesistöjen välittömässä läheisyydessä. Majavat operoivat työmaillaan yleisimmin maksimissaan 150 metrin päässä kotivesistöstään. Voisiko olla niin, että kotoperäiset puulajimme reagoivat liialliseen alueelliseen puun käyttöön kehittämällä suoja-mekanismiksi sahurille epämiellyttäviä ainesosia? Aion itse tutkia tätä ilmiötä enemmän. Vai kuka ottaisi hypoteesista kopin?



Mitä puut ja metsät haluavat meille kertoa?

Pepe Forsberg ja Anneli Jussila kulkevat erilaisissa ikimetsissä ympäri Suomea ja pohtivat ihmisen ja metsän suhdetta. Mitä metsät merkitsevät nykyihmiselle ja mikä on niiden vaikutus ihmisten hyvinvointiin? Ja mitä metsät ja puut voisivat meille kertoa?

Pepe Forsberg kirjoittaa jatkuvasti karttuvasta metsätiedosta, hyvinvoivasta metsästä ja siitä valtavasta yhteistyöverkostosta, joka valitsee puiden, kasvien, sienten, mikrobien ja muiden eliöiden välillä.

Anneli Jussila kutsuu mukaansa syvälle metsään ja kysyy, mitä metsän siimes, värit, äänet ja tuoksut ovat merkinneet ihmisille kautta vuosisatojen? Hän selvittää myös, miten metsää ja puita on kuvattu taiteessa, kirjallisuudessa, myyteissä ja kansanperinteessä.

”Metsän läpi ei pidä kiirehtiä. Metsä pysähtyy, kun sinä pysähdyt, tulee suuremmaksi, kun kiireesi lakkaa. Toivomme, että rakastut kanssamme Suomen metsiin.”

– Pepe Forsberg ja Anneli Jussila

Anneli Jussila on hämeenlinnalainen tietokirjailija, Luonnonperintösäätiön suojelujohtaja ja säätiön perustajajäseniä. Hän on julkaissut mm. teoksen *Pentti Linkola ja minä – Elämää toisinajattelijan kanssa*.

Pepe Forsberg on lammilainen tietokirjailija, eräopas ja Luonnonperintösäätiön toiminnanjohtaja. Häneltä ovat ilmestyneet mm. teokset *Majavan mailla* ja *Uskomaton luonto*.

57.11

Kansi: Jatta Hirvisaari/
Taiteopalvelu Yliveto Oy
www.minervakustannus.fi



MIX
Paperi | Tukee
vastuullista metsänhoitoa
FSC® C021394


minerva

ISBN 978-952-375-715-8

