

Punkaharjun tutkimusalue



Metsäntutkimuslaitos

Tervetuloa

Metsäntutkimuslaitoksen Punkaharjun tutkimusalueeseen!

Punkaharjun tutkimusalue tarjoaa kävijälle paljon nähtävää. Aivan varsinaisen harjualueen kupeella on joukko Suomen vanhimpia metsänviljelykokeita ja ulkomaisten puulajien viljelmiä. Puulajipuistossa voi ihailla kotimaisia ja ulkomaisia puulajeja. Alueella sijaitsee myös Metsäntutkimuslaitoksen Punkaharjun tutkimusasema. 1990-luvun puoliväliin mennessä alueelle rakennetaan valtakunnallinen metsämuseo ja metsätietokeskus.

Varsinainen Punkaharjun harjualue on rauhoitettu luonnonsuojelualueeksi, jossa kävijä voi kokea suomalaisen metsä- ja järvimaiseman kauneimmillaan. Kokonharjun aarnialue harjualueen pohjoispäässä on hyvä esimerkki alueen metsien luontaisesta kehityksestä. Tutkimusalueeseen kuuluvat myös luonnonkauniit rauhoitetut Hytermän saaret Puruvedessä.

Tässä oppaassa kerrotaan yleistietoja Punkaharjun alueesta. Tarkemmin kokeista ja metsäreittien kohteista on kerrottu erillisissä vihkosissa. Lisätietoja saa myös Punkaharjun tutkimusasemalta sekä Metsäntutkimuslaitoksesta.

Metsäntutkimuslaitos toivoo, että Punkaharju tarjoaa Teille mielenkiintoisia metsäkokemuksia. Tervetuloa toistekin!



Teijo Nikkanen

Hyvälaituisia puuyksilöitä valitaan metsänjalostuksen perusaineistoksi, plus- eli kantapuuksi. Kantapuita on valittu Suomesta kaikkiaan yli 25 000, niistä ensimmäinen vuonna 1947 Punkaharjulta. – Kanervan mänty (pluspuu E1101) on nimetty löytäjänsä, alueen pitkäaikaisen metsänhoitajan Yrjö Kanervan mukaan.

Sisällys

Harjun synty ja luonnonolot	3
Alueen historiaa	5
Punkaharjun tutkimusalue	6
Punkaharjun luonnonsuojelualue	8
Metsäntutkimus Punkaharjulla	10
Muita kohteita tutkimusalueessa	13
Kartta	15
Metsäntutkimuslaitos	16

Teksti: Heli Mikkeliä

Taitto: Tommi Salonen

Kansi: Siperianlehtikuusen kukinto, valok. Teijo Nikkanen

Yhteydenotto: Metsäntutkimuslaitos, Punkaharjun tutkimusalue, 58450 Punkaharju 2, puh. (957) 314 241

© Metsäntutkimuslaitos 1992

ISBN 951-40-1221-6

VaPK. Helsinki 1992

Harjun synty ja luonnonolot

Punkaharju syntyi noin 8 400 vuotta sitten viimeisen jääkauden loppuvaiheissa. Mannerjään sulaessa sulavesivirtojen mukanaan tuomat ainekset kasautuivat mannerjään reunaan, joka perääntyi luoteeseen noin 260 metriä vuodessa. Harjun muodostumisen on arveltu kestäneen kolmekymmentä vuotta.

Jääkauden päättyessä harju oli veden peitossa, mutta tuli näkyviin maan kohoamisen muuttaessa Puruveden ja Pihlajaveden laskusuuntaa. Jääkauden jälkeen veden pinta on vaihdellut. Matalimmillaan Puruveden pinta lienee ollut noin 10 metriä nykyistä alempana; tästä kertovat paikka paikoin järven pohjasta löydetyt kannokot, ”uponneet metsät”. Korkeimmillaan Puruveden pinta nousi noin 10 metriä nykyistä korkeammalle. Vanhojen rantaviivojen merkkejä on vieläkin nähtävissä harjun rinteillä. Nykyiseen korkeuteensa Puruvesi vakiintui noin 4 000 vuotta sitten, jolloin Saimaan vedet alkoivat laskea Salpausselkään puhjennun Vuoksen kautta etelään.

Nykyisin Punkaharju ulottuu noin seitsemän kilometrin pituisena Punkasalimesta Kokkonniemen kärkeen. Se kohoaa korkeimmillaan noin 25 metriä Puruveden pinnan yläpuolelle, kapeimmillaan se on vain maantien levyinen. Sinisine vesineen ja vihreine metsäisine saarineen ja niemineen se kuuluu Suomen kauneimpiin ja epäilemättä tunnetuimpiin maisemiin.

ILMASTO

Ilmastoltaan Punkaharjun alue on melko mantereinen. Vuosina 1951–1980 vuoden keskilämpötila on ollut 3,1 °C ja vuotuinen sademäärä keskimäärin 582 mm. Kuukausittain keskilämpötilat ja sademäärät ovat vaihdelleet seuraavasti:

	I	II	III	IV	V	VI
Lämpötila, °C	-10,0	-10,0	-5,2	1,3	8,3	14,5
Sademäärä, mm	38	29	28	32	35	50
	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Lämpötila, °C	16,5	14,8	9,5	3,9	-1,6	-6,7
Sademäärä, mm	69	76	62	63	54	46



Jouko Lehto

Punkaharju on maaperältään ja korkeus-suhteiltaan vaihtelevaa. Harjualueen laitamilla on paikoin suhteellisen tasaisia hiekka- ja somerokankaita. Alueella on varsin runsaasti myös moreenimaita sekä hieta- ja hiesumaita. Peruskallio on näkyvissä vain harvoissa kohdissa, esimerkiksi Karjalankalliolla.

Punkaharju kuuluu kasvimaantieteellisesti Itä-Suomen lehtoalueeseen, joka ulottuu Laatokan rannoilta Savonlinnan ja Joensuun liepeille asti. Tutkimusalueen metsät ovat maapohjaltaan reheviä: lähes 2/3 metsistä on tuoreita tai lehtomaisia kankaita tai lehtoja. Kasvupaikkojen rehevyys näkyy sekä puuston rakenteessa ja kasvussa että alueen kasvillisuudessa.

KASVILLISUUS

Punkaharjun vaihteleva maaperä ja korkeussuhteet sekä rehevät kasvupaikat tarjoavat monipuolisia elinympäristöjä kasveille ja eläimille. Myös pitkään jatkunut metsien käsittely ja maisemanhoito sekä koetoiminta ovat osaltaan lisänneet maiseman ilmeikkyyttä.

Harjuselänteelle tunnusomaisia kasveja ovat mm. idänkeulankärki (*Oxytropis campestris*), tunturikurjenherne (*Astragalus alpinus*) ja sarjatalvikki (*Chimaphila umbellata*). Rantamailla kasvaa yleisenä suomyrtti (*Myrica gale*), jonka tunnistaa helposti sahalaitaisista lehdenkärjistään. Harvinaisempaan kasvaa puunalatvaa (*Eupatorium cannabinum*).

Kasvillisuus muuttuu rehevämmäksi siirryttäessä alemmas harjanteilta ja mäenkuompareilta. Tyypillisiä rehevän kasvupaikan kasveja ovat kevätlinnunherne (*Lathyrus vernus*), kotkansiipi (*Matteuccia struthiopteris*), lehtopalsami (*Impatiens noli-tangere*) ja lehtopähkä-

Kasvupaikkajakauma

• Lehdot sekä lehtomaiset kankaat (käenkaali-mustikkatyyppi, OMT)	23 %
• Tuoreet kankaat (mustikkatyyppi, MT)	39 %
• Kuivahkot kankaat (puolukkatyyppi, VT)	27 %
• Kuivat ja karukkokankaat (kanervatyyppi, CT, ja jäkälätyyppi, CIT)	1 %
• Korvet	6 %
• Rämmeet	4 %

mö (*Stachys sylvatica*).

Punkaharjun metsissä on runsasti marjoja ja sieniä. Mustikka, metsämanikka ja metsävadelma rikastuttavat marjastajan saalista. Monipuolinen sienilajisto viihtyy eri kehitysvaiheissa olevissa metsissä. Keväisin sienestäjä löytää korvasieniä, keskikesällä keltavahveroita ja syksyllä lukemattomia tatteja, rouskuja ja muita ruokasieniä.

ELÄIMET

Punkaharjun tutkimusalueella pesivät mm. kettu ja mäyrä, supikoirankin saattaa kulkija iltahämärissä nähdä. Hirvi vieraillee puistometsäalueella usein. Majava on majaillut aivan tutkimusaseman tuntumassa jo vuosia. Metsäkauriskin on tavattu alueella.

Alueella pesii myös paljon lintuja – metso soi vakiopaikallaan joka kevät, pähkinähakit touhuavat sembramännyn käpyjen kimpussa syksyisin, monet tikkalajit ja muut kolopesijät viihtyvät alueen vanhoissa metsissä. Keväällä ja alkukesästä voi kuulla satakielen luritusta tai kuhankeitäjän huutelua. Viirupöllö on rakentanut pesänsä tutkimusalueelle. Myös vesilinnusto on monilajinen, harvinaisemmista lajeista mainittakoon härkälintu.



Jouko Lehto

Lehtopalsami (*Impatiens noli-tangere*).



Jouko Lehto

Lehtoneidonvaippa (*Epipactis helleborine*).



Jouko Lehto

Kotkansiipi (*Mattheuccia struthiopteris*).



Jouko Lehto

Karjalanruusu (*Rosa acicularis*).

Alueen historiaa

Vesistöjen pirstomassa Itä-Savossa Punkaharju on kauan ollut tärkeä itä-länsisuuntainen liikenneväylä Savon ja Karjalan välillä. Ensimmäisistä asukkaista on tietoja jo rautakaudelta 1100-luvulta: Mustaniemen alueelta on löydetty kivi-kautinen asuinpaikka.

Puruveden kalaiset vedet tekivät Punkaharjun alueesta halutun asuinalueen, ja kalastusoikeuksista käytiin aikoi-

naan yhteenottoja savolaisten ja karjalaisten välillä. Myöhemmin alue oli vuosisatojen ajan rajariitojen kohteena Ruotsin ja Venäjän välillä. 1400-luvulla ruotsalaiset rakensivat Olavinlinnan Savonlinnaan. Suomen sodan aikana 1808–1809 Punkaharjulle rakennettiin vallituksia ja ampumahautoja, joista on vieläkin jäänteitä näkyvissä. Vuonna 1812 keisari Aleksanteri I liitti Punkaharjun ja ns. Vanhan Suomen osaksi Suomen autonomista suuriruhtinaskuntaa.

Venäläiset rakensivat maantien



Teijo Nikkanen

”– **Mikä onnellinen ajatus johtaa tie tämän ihanan huvitarhan läpi!** – On vaikeaa sanoa, milloin Punkaharju on kauneimmillaan: kun aurinko nousee Purveden ylle kiiltävien selkien ja vaaleanvihreiden lehvien yllä kimaltelevana, vai kun kuu paistaa Pihlajaveden ylitse ja jättää harjun vastakkaisen jyrkänteeseen syvään varjoon. Se on kuitenkin varmaa, että vallitsipa päivän kirkkaus tai öinen kuunvalo, koko kauniissa Suomessa ei ole ihanampaa paikkaa, ei enemmän rakkauden ja ihailun arvoista seutua kuin Punkaharju.” (Sakari Topelius: Vanha kauden Suomi 1847)

Punkaharjulle 1700-luvun jälkipuoliskolla, ja 1800-luvun puoliväliin mennessä tie oli osittain varustettu kivisillä reuna-kaiteilla. Suurin osa nykyisestä harjulla kulkevasta tiestä on kuitenkin rakennettu vasta 1900-luvun puolella. – Tien ansiosista Punkaharju tuli laajemminkin tunnetuksi luonnonnähtävyytenä.

PUNKAHARJU VALTION OMISTUKSEEN – LUONNONSUOJELUN ALKU

Punkaharjun maisemallinen arvo ja luonnonkauneus tunnustettiin jo viime vuosisadalla keisarillisella arvovallalla. Keisari Aleksanteri I:n kerrotaan matkustaneen vuonna 1803 tuolloin Venäjälle kuulunutta Punkaharjua pitkin ja ihastuneen alueen kauneuteen. Niinpä hän kehotti valtion viranomaisia huolehtimaan siitä, ettei tien varrella olevia metsiä hakata.

Punkaharju päättyi valtion omistukseen, kun Suomen senaatti vuonna 1840

määräsi, että ”koko mainittu harju on valtion laskuun pyykitettävä ja asianmukaisesti hoidettava”. Harjualue julistettiin kruununpuistoksi, joka oli aluksi Mikkelin läänin kuvernöörin alainen, mutta siirrettiin metsähallitukselle vuonna 1880. Metsäntutkimuslaitoksen hallintaan Punkaharju siirtyi vuonna 1924.

Punkaharjun tutkimusalue

Punkaharjun tutkimusalue perustettiin vuonna 1924, silloin se oli 550 hehtaarin kokoinen. Sen jälkeen tutkimusalue on kasvanut maanostoin ja lahjoituksin niin, että nykyisin tutkimusalueeseen kuuluu 1 830 hehtaaria maata ja 814 hehtaaria vesialueita Punkaharjun, Kerimäen, Kesälahden, Kiteen, Rautjärven, Savonlinnan ja Värtsilän kuntien alueilla.

Punkaharjun tutkimusalue

Maa-ala yhteensä	1 830 ha
kokeita	200 kpl
• Talousmetsää	1 525 ha
• Suojelualueet	236 ha
• Punkaharjun luonnonsuojelualue	192 ha
• Hytermän luonnonsuojelualue	37 ha
• muut rauhoitetut alueet	7 ha
• Muut maa-alueet	72 ha
(tiet, rakennetut alueet jne)	

Tutkimusalueen maa-alasta on tällä hetkellä noin 650 hehtaaria erilaisten tutkimusten käytössä ja lähes 200 hehtaaria on lailla, lääninhallituksen päätöksellä tai Metsäntutkimuslaitoksen päätöksellä rauhoitettu. Loppuosa on tutkimuksen varausaluetta.

METSIEN HOITO JA KÄSITTELY

Punkaharju lienee Suomessa ensimmäisiä alueita, joiden metsien käsittelyyn valtiolta on ottanut kantaa. Keisari Aleksanteri I ilmaisi huolensa metsien tilasta jo 1800-luvun alussa. Vuonna 1840 harju säädettiin valtionpuistoksi, ja silloin määrättiin, että sen metsiä tuli hoitaa asianmukaisesti. – Harjualueen metsät olivat viime vuosisadalla kaskiviljelyn ja sotavarusteluja varten tehtyjen määrämittäkkuiden vuoksi vähentyneet ja niiden kunto oli heikentynyt. Metsät olivat enimmäkseen aukeina, kaskiahoina, lepikoina tai männynsekaisina lehtipuustoina. Metsien tilan parantamiseksi teetettiin silloisella Evon metsäopiston rehtorilla, A. G. Blomqvistilla, alueelle ensimmäinen metsätaloussuunnitelma 1870-luvulla. Sen jälkeen alueen metsiä on hoidettu suunnitelmallisesti.

Nykyisin alueen metsät arvioidaan ja hoitosuunnitelma tehdään kymmenen vuoden välein. Metsiä ei lannoiteta eikä

ojiteta, hakkuut, taimikonhoidot ja muut hoitotoimenpiteet tehdään ajallaan. Eri-tyistä huomiota kiinnitetään maisemaan ja metsien monikäyttöön.

Harjualueen metsiä hoidetaan erityissuunnitelman mukaisesti. Muilla rauhoitetuilla alueilla ei tehdä hakkuuta eikä muita metsätaloudellisia toimenpiteitä.

METSÄVARAT

Yli sata vuotta jatkunut suunnitelmallinen metsänhoito on tuottanut tuloksia. Tutkimusalueen metsät ovat nykyisin hyvässä kunnossa, yli-ikäisiä talousmetsiä



Teijo Nikkanen

Visakoivu (*Betula pendula* var. *carelica*) on rauduskoivun erikoismuoto. Visakoivun puuaines on normaalia lujempaa, usein ruskeaa ja koristeellisesti kuvioitua. Myös sen ulkonäkö on usein poikkeava: rungossa on usein poimuja, juomuja tai rengasmaisia harjanteita. Visakoivu on maamme arvokkain puulaji ja ainoa, jota myydään painon perusteella. – Punkaharjulla on tutkittu visaa ja sen periytymistä. Alueella kasvaa useita visakoivikoita.



Erkki Oksanen

Punkaharjun alueelle on perustettu paljon metsänjalostuksen, puuntuotostutkimuksen, metsänhoidon ja metsämaan tutkimuksen kokeita. Metsissä liikkuja tunnistaa kokeet puihin maalatuista merkinnöistä, koelajien nurkkapaaluista tai kärke- ja siemensuppiloista. Useiden kokeiden luona on myös kokeesta kertova esittelytaulu.

on vähän ja puuston vuotuinen keskikasvu ja puuston keskitilavuus ovat suuremmat kuin Itä-Savon metsälautakunnan alueella keskimäärin. Vuosittain hakataan koetöiminnan yhteydessä sekä normaali-

liin metsien hoitoon ja käsittelyyn liittyen puuta noin 5 700 m³.

Punkaharjun luonnonsuojelualue

Punkaharjun luonnonsuojelualue perustettiin vuonna 1991. Siihen kuuluu koko varsinainen harjuaalue harjun eteläpäästä läheltä Punkasalmen taajamaa aina pohjoisosan Kokonharjun aarnialueeseen asti. Myös Finlandia-hotellia ympäröivä niemi ja Kuntoutussairaalan ympäristö kuuluvat luonnonsuojelualueeseen. Luonnonsuojelualan kokonaisala on 680 hehtaaria, tästä 192 hehtaaria on maata.

HARJUALUEEN METSIEN HOITO

Harjun metsien suunnitelmallinen hoito aloitettiin jo viime vuosisadalla alueen ollessa kruununpuistona. Metsien käsittelyssä maisemanhoito on ollut keskeistä. Punkaharjun siirryttyä Metsäntutkimuslaitokselle suunnitelmallista metsänhoitoa jatkettiin.

Vuonna 1951 Metsäntutkimuslaitoksen hallituksessa päätettiin suojella harjuaalue siten, että sitä käsitellään puistometsänä. Käsittely määriteltiin seuraavasti: ”Puistometsät ovat alueita, joissa lievillä hakkuilla ohjataan metsän kehi-

Kasvupaikkojen rehevyys sekä pitkään jatkunut hyvä metsänhoito näkyvät myös tutkimusalueen puuston määrässä, kasvussa ja puulajisuhteissa. Sekä puuston keskitilavuus että vuotuinen kasvu ovat suuremmat kuin Itä-Savon metsälautakunnan alueella keskimäärin (suluissa).

Puusto

Kokonaispuusto	315 600 m ³
Puuston keskitilavuus	180 m ³ /ha (134 m ³ /ha)
Kokonaiskasvu	11 400 m ³
Keskikasvu	6,5 m ³ /ha (5,8 m ³ /ha)
Vuotuiset hakkuut	5 700 m ³

Puulajisuhteet

Mänty	64 %
Kuusi	22 %
Koivu	10 %
Muut havupuut	3 %
Muut lehtipuut	1 %

tystä niin, että vanhimmat elinkykyiset puut saavuttavat mahdollisimman suuren koon ja että uutta puusukupolvea saadaan syntymään ja edelleen kehittymään”.

Tämän ohjeen mukaan maisemahoidollisia hakkuita on tehty noin kymmenen vuoden välein. Koska hakkuissa otetaan huomioon sekä metsänhoidolliset että maisemalliset näkökohdat, jokaisen puun käsittely harkitaan erikseen.

Harjun puusto on pääosin mäntyä, jonka seassa kasvaa harvakseltaan sekapuuna koivua ja pihlajaa. Puut ovat hyvin vanhoja, paikoin jopa yli 200-vuotiaita. Ilman hakkuita harju kasvaisi umpeen muutamassa vuosikymmenessä. Maisema sulkeutuisi ja puuston tiheys lisäisi sienitautien kuten männynkäävän ja terwasron uhkaa.

Vuonna 1979 harjualueelle laadittiin hoitosuunnitelma vuosille 1979–2060. Siinä on suunniteltu harjun metsien käsittely niin, että Punkaharjun nykyinen maisemakuva ja ilme säilyvät tulevaisuudessakin. Suunnitelman mukaan puustoa uudistetaan pikkuhiljaa varovaisin hakkuin 80–100 vuoden kuluessa. Hakkuita tehdään kolmena peräkkäisenä vuonna, minkä jälkeen alue on levossa viisi vuotta. Tätä kahdeksan vuoden kiertoa toistetaan.

Vuonna 1991 Punkaharjun harjualue säädettiin lailla luonnonsuojelualueeksi. Alueelle laadittavan hoito- ja käyttösuunnitelman mukaan harjualueen metsiä käsitellään edelleen niin, että alueen kauneus ja puuston terveys säilyvät.



Erkki Oksanen

Punkaharjun harjualueen metsiä hoidetaan varovaisin hakkuin niin, että alueen luonnonkauneus säilyy. Kun vanhoja puita poistetaan, uusi puusukupolvi saa tilaa syntyä ja kasvaa.



Teljo Nikkanen

Kokonharjun aarnialueen metsät saavat kehittyä luontaisesti ilman ihmisen toimenpiteitä.

KOKONHARJUN AARNIALUE

Luonnonsuojelualueesta noin 40 hehtaaria on aarnimetsää, joka säilytetään täysin koskemattomana. Kokonharjun 15 hehtaarin laajuinen aarnialue rauhoitettiin Metsäntutkimuslaitoksen päätöksellä vuonna 1924. Kokonharjun aarnialueella on nähtävissä pohjoisten havumetsien elinkiertoon kuuluva kehitys: kuuset ovat levinneet mäntyjen alle ja valtaavat kasvutilaa nopeasti etenkin itärinteillä. Pikkuhiljaa koko aarnialue kuusettuu, kuten luonnontilaisina kehittyville metsille kehityskulun loppuvaiheessa tapahtuu.

Metsäntutkimus Punkaharjulla

Punkaharjun tutkimusalueella on tutkittu erityisesti ulkomaisten puulajien sekä eri rotujen ja alkuperien menestymistä Suomen oloissa. Punkaharjulla on myös metsänjalostuksen, metsämaan tut-

kimuksen, metsänhoidon tutkimuksen sekä metsien kasvu- ja tuotostutkimuksen kokeita. Kokeissa tutkitaan muun muassa lannoituksen tai voimakkuudeltaan erilaisten harvennusten vaikutusta puuston kehitykseen. Metsänhoidon kokeissa on tutkittu esimerkiksi luontaisen uudistamisen ja metsänviljelyn eroja sekä puuden siemensatoja.

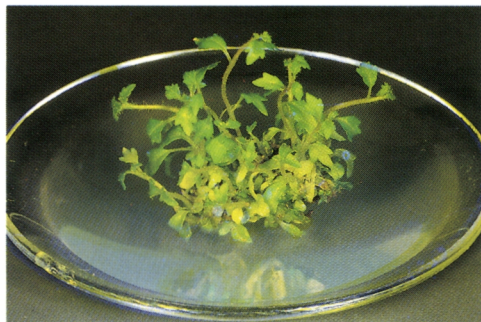
ULKOMAISTEN PUULAJIEN VILJELYLLÄ YLI SATAVUOTISET PERINTEET

Punkaharju kuuluu vanhimpiin metsänviljelyn koealueisiin Suomessa. Ulkomaisten puulajien viljely aloitettiin täällä vuonna 1877, jolloin metsänhoitaja R. Montell perusti alueelle Raivolan alkuperää olevan siperianlehtikuusikon. Siperianlehtikuusen lisäksi alueelle istutettiin 1800-luvun lopulla euroopanlehtikuusta, siperianpihtaa ja sembramäntyä – euroopanlehtikuusta lukuunottamatta kaikki nämä puulajit ovat kotoisin Siperiasta. Ulkomaisten puulajien lisäksi viljeltiin

myös kotimaisia puulajeja.

Punkaharjun siirrettyä Metsäntutkimuslaitokselle vuonna 1924 ryhdyttiin puoli vuosisataa pysähdyksissä ollutta ulkomaisten puulajien koeviljelyä jatkaamaan. Punkaharjun Laukansaareen perustettiin 1920- ja 1930-luvuilla yhteensä noin 150 hehtaaria puulajikokeita, joissa käytettiin yli 50 ulkomaista puulajia. Kokeilla on tutkittu, miten ilmastoamme vastaavilta alueilta Euroopasta, Aasiasta ja Pohjois-Amerikasta peräisin olevat puut menestyvät Suomessa.

1920-luvulta lähtien on perustettu kuusen ja männyn alkuperä- eli provenienssikokeita metsägeneettisten tutkimusten aineistoksi. Alkuperäkokeissa tutkitaan esimerkiksi Rovaniemeltä kotoisin olevan männyn menestymistä Etelä-Suomessa ja päinvastoin, tai eri maantieteelliseltä alueelta tai eri korkeudelta peräisin olevien saman puulajin alkuperien menestymistä muuttuneissa oloissa.



Jouko Lehto

Visakoivun solukkoviljelyä.



Teijo Nikkanen

Douglaskuusi (Pseudotsuga menziesii).



Teijo Nikkanen

Punkaharjulla on Suomen laajin kloonikokoelma, johon ominaisuuksiltaan hyviä ns. kanta- eli pluspuita on varttamalla monistettu. Kokoelmissa tehdään vuosittain tuhansia risteytyksiä metsätaloudellisilta ominaisuuksiltaan toivottujen jälkeläisten löytämiseksi.

Näissä vuosikymmeniä jatkuneissa kokeissa vain harvat puulajit – esimerkiksi lehtikuusi ja douglaskuusi – ovat osoittautuneet puuntuotokseltaan kilpailukykyisiksi kotimaisten puulajien kanssa. Usein puiden menestymisen Suomessa on estänyt jokin sieni- tai hyönteistuhoho, ja monille puulajeille Suomen talvi on osoittautunut kohtalokkaaksi; erityisesti poikkeuksellisen kylmät talvet ovat vaurioittaneet puita. Koristepuina ulkomaisia puulajeja viljellään sen sijaan runsaasti. – Puulaji- ja alkuperäkokeet kokeet ovat nykyisin arvokkaita myös selvitettyä ilmaston muutoksen vaikutuksia Suomen metsiin ja puulajistoon.

Punkaharjulla on myös noin 5 hehtaarin laajuinen **puulajipuisto**. Siellä on helppo tutustua ulkomaisiin puulajeihin, sillä sinne on istutettu kaikki Punkaharjun tutkimusmetsissä kasvatettavat puulajit sekä myös sellaisia puulajeja, joita ei ole muualla Punkaharjulla. Puulajipuisto perustettiin vuosina 1929–1938. Puulaji-

puiston kunnostaminen ja uudistaminen aloitettiin vuonna 1990. Nykyisin siellä kasvaa 40 havupuulajia ja noin 20 lehti- puulajia. Puulajipuistossa kutakin puulajia on niin pieni alue, ettei sitä voida käyttää varsinaiseen tutkimukseen; puisto onkin perustettu ensisijaisesti opetus-, virkistys- ja havaintokohteeksi.

PUNKAHARJUN TUTKIMUSASEMA

Metsäntutkimuslaitoksen tutkimusasema sijaitsee aivan vanhan Punkaharjun aseman tuntumassa. Tutkimusasema on vähitellen laajentunut jalostuskoeasemasta (1964) tutkimusasemaksi (1987), jossa työskentelee kuusi tutkijaa sekä noin neljäkymmentä tutkimusta avustavaa henkilöä. Tutkimusaseman rakennukset valmistuivat vuonna 1982.

Punkaharjun tutkimusasema on erikoistunut metsänjalostustutkimukseen. Perinteiseen jalostustutkimukseen kuuluvat mm. risteytysjalostus ja jälkeläis-



Teijo Nikkanen

Montellin lehtikuusikkona tunnetaan ensimmäinen Laukansaaren alueelle perustettu viljelymetsikkö. Tämä vuonna 1877 istutettu siperianlehtikuusikko (*Larix sibirica*) on näkemisen arvoinen kaikkina vuodenaikoina. Metsikössä kasvaa Punkaharjun pisin puu, jonka latva kohoaa lähes 42 metrin korkeuteen.



Teijo Nikkanen

Alkuperä- eli provenienssikokeissa vertaillaan eri alueilta kotoisin olevia puiden alkuperiä. Kuvassa vasemmalla Romaniasta, oikealla Rautjärveltä kotoisin oleva kuusi. Puiden ero vuotuisessa kasvurytmissä näkyy selvästi: rautjärveläinen alkuperä on aloittanut kasvunsa, romanialainen ei.

kokeet. Niiden rinnalle ovat viime vuosi-
na nousseet siemenviljelytutkimus, re-
sistenssi- eli kestävyysjalostustutkimus
sekä bioteknologiset tutkimukset eli kas-
vullinen monistaminen ja geeniteknolo-
gia. Bioteknologian menetelmillä labo-
ratoriossa voidaan pienestä solujoukosta
tuottaa suuri joukko perinnöllisesti sa-
manlaisia koivuntaimia. Lisäksi tutkitaan,
miten toivottuja ominaisuuksia sisältäviä
perintökäijöitä eli geenejä voidaan siir-
tää jalostettavaan puuyksilöön. Kestä-
vyysjalostuksessa puolestaan kehitetään
puita, jotka eivät maistu jäniksille, myy-
rille ja hirville.

Muita kohteita Punkaharjun alueella

Punkaharjun tutkimusalueeseen
kuuluu myös **Hytermän luonnonsuoje-
lualue** Kerimäellä. Siihen kuuluu kolme

luonnonkaunista Puruveden saarta, Pie-
ni-Hytermä, Suuri-Hytermä ja Laviassaari,
joiden yhteispinta-ala on noin 40 hehta-
taaria. Harjumuodostelmineen, männiköi-
neen, lampineen ja hiekkarantoinen se
on kuin Punkaharju pienoiskoossa.

Kerimäen nimismies Heikki Häyrynen ja rouva Pikku Julia Häyrynen ostivat saaret 1920-luvulla. He rakensivat sinne huvilansa, aloittivat maisemanhoitotyöt ja alkoivat kerätä talonpoikaiskulttuuriin liittyvää esineistöä. Heidän ajoiltaan ovat peräisin saarella olevat aitat, tuulimylly, työn muistomerkki, pengerrykset ja portaikot.

Häyrysten anomuksesta saaret rauhoitettiin lääninhallituksen päätöksellä luonnonsuojelualueeksi vuonna 1932; se oli Mikkelin läänin ensimmäinen luonnonsuojelualue. Vuonna 1942 Häyryset lahjoittivat saaret Metsäntutkimuslaitoksen hallintaan. Lahjakirja sisälsi velvoitteita saarten hoidosta ja käytöstä: ”Met-
siä tulee hoitaa asiantuntemuksella yk-



Erkki Oksanen

Aitta Hytermän saarella.

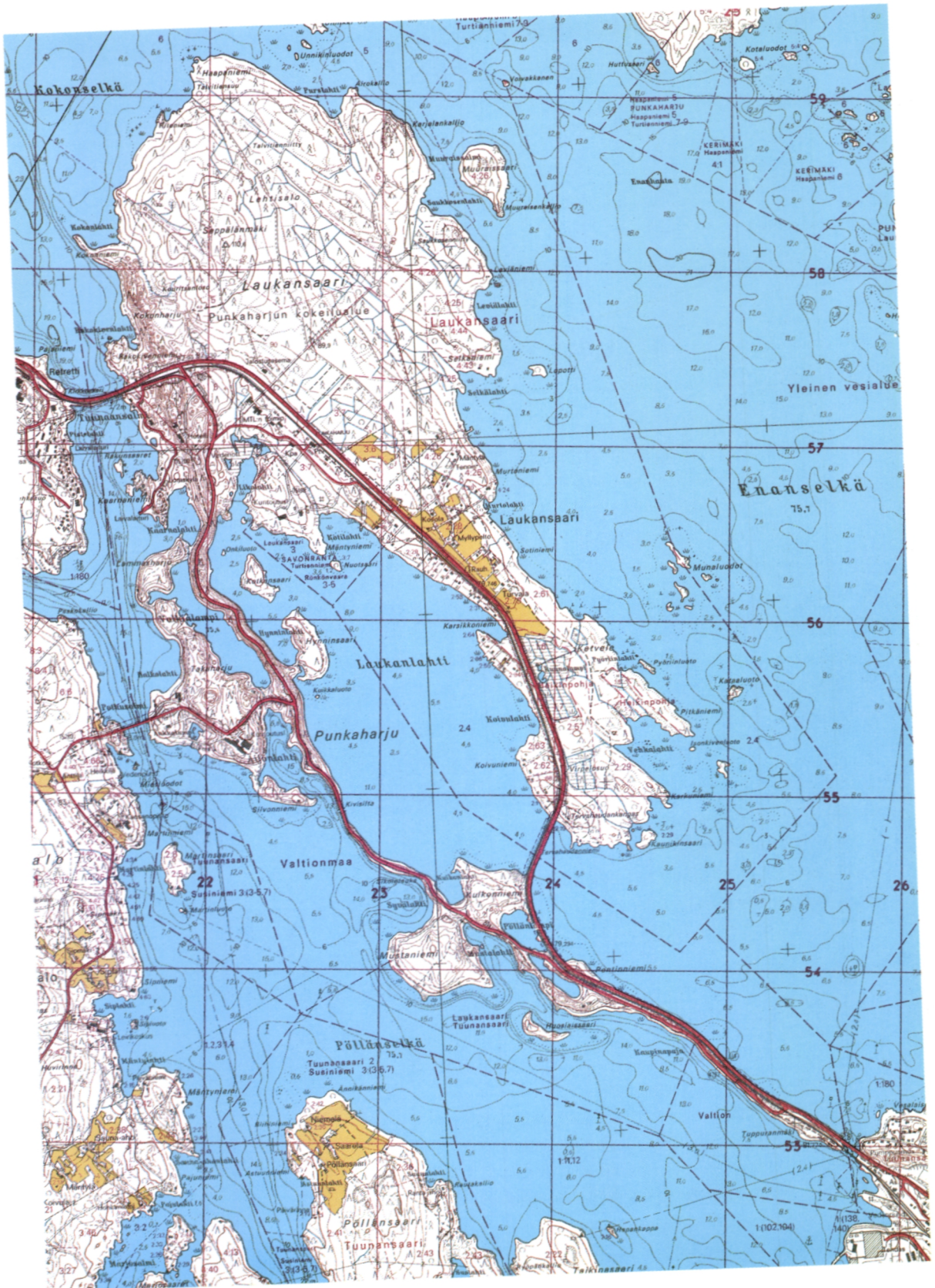
sinomaan luonnon kauneutta silmällä pitäen ja Metsätieteellisen tutkimuslaitoksen hyväksymän suunnitelman mukaan”. Lisäksi säädettiin, että puunmyynneistä saatavat tulot oli käytettävä metsäntutkimukseen. Hytermän metsiä onkin käsitelty täysin maisemanhoidollisesti. Saarille on myös jätetty täysin koskemattomia säästömetisiä ja aarnialueita.

Punkaharjun tutkimusalueeseen kuuluu myös muita mielenkiintoisia kohteita. **Lönnrotin petäjä** sijaitsee Hummovaaran kylässä Kesälahdella. Sen juurella Elias Lönnrot istui ja kirjoitti talteen kansanrunoutta ja -perinnettä ensimmäisellä runonkeräysmatkallaan vuonna 1828. – Kiteen Puhoksella sijaitsee yksi Suomen vanhimpia lehtikuusikoita, vuonna 1842 perustettu **Arppen lehtikuusikko**. Laivanvarustaja Arppe perusti metsikön laivanrakennusteollisuutensa raaka-

aineen tuottamiseksi. Metsikkö on Punkaharjun tutkimusalueen vanhin viljelymetsikkö.

LÄHTEET

- Heikinheimo, Olli 1927. Punkaharju.
 Heikinheimo, Olli 1958. Punkaharju. Metsäntutkimuslaitoksen kokeilualueita 3.
 Heiramo, Tuomas 1981. Punkaharjun metsäopas. Metsäntutkimuslaitos.
 Nikkanen, Teijo 1991. Punkaharjun puulajipuiston kehittäminen. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 372.
 Topelius, Zacharias 1845. Vanha kaunis Suomi. Tutkimus metsävarojen kehittäjänä. Metsäntutkimuslaitoksen 70-vuotisjuhlaretkeily 14.–15. kesäkuuta 1988. Metsäntutkimuslaitos.



Metsäntutkimuslaitos

Metsäntutkimuslaitos on valtakunnallinen, riippumaton tutkimuslaitos, jonka tehtävänä on tutkimustietoa tuottamalla edistää Suomen metsien kestävää, monipuolista käyttöä ja suojelua.

Metsäntutkimuslaitos perustettiin 1917. Se on kehittynyt Helsingissä ja Vantaalla sijaitsevan keskusyksikön ja eri puolilla Suomea sijaitsevien kahdeksan tutkimusaseman muodostamaksi monipuoliseksi kokonaisuudeksi. Laitoksen yli 200 tutkijan asiantuntemus ulottuu perinteisistä metsätieteistä luonnontieteisiin ja yhteiskunta- ja taloustieteisiin. Henkilöstön kokonaistyöpanos on noin 1 000 henkilötyövuotta.

Pitkäaikaisia tutkimuksia ja kokeita varten laitoksen hallinnassa on noin 140 000 hehtaaria tutkimusmetsiä ja luonnonsuojelualueita. Niissä on yli 20 000 koealaa, joista vanhimmat on perustettu jo 1800-luvun puolella.

Metsäntutkimuslaitos on maamme vanhin luonnonsuojelualueiden hoitaja. Sillä on hallinnassaan Pallas-Ounastunturin, Pyhätunturin ja Kolin kansallispuistot sekä lukuisia luonnonpuistoja ja muita suojelualueita. Tutkimustyön ohella laitos huolehtii alueiden opastus- ja neuvontapalveluista.

Laitoksen tärkeimpiä tutkimuksia ovat olleet pitkäaikaiset metsänviljelyn ja metsänkasvatuksen kokeet sekä kangasmailla että soilla. Ne ovat antaneet perusteet Suomessa käytettävälle metsänhoidon ja metsänparannuksen menetelmille. Valtakunnan metsien inventoinnilla on seurattu maamme metsävaarojen kehitystä 1920-luvulta lähtien. Uusia tärkeitä tutkimusaiheita ovat metsien terveys ja metsien monikäyttö.

Tutkimusten ohella laitos huolehtii muun muassa valtakunnallisesta metsätilasta, metsäveroperusteiden laskennasta, metsägeneettisestä rekisteristä, metsien terveydentilan seurannasta ja torjunta-aineiden tarkastuksesta.

