



# Pimpinella

KASVITIETEELLISTEN  
PUUTARHOJEN  
TIEDOTUSLEHTI  
Vol. 27, 2008



# Pimpinella

Kasvitieteellisten puutarhojen tiedotuslehti

Verkko-osoite [www.joensuu.fi/botania/pimpinella.html](http://www.joensuu.fi/botania/pimpinella.html)

Vol. 27, 2008 Verkko-versio 9.1.2009

Toimitus 2008 Anja Romana (& Markku A. Huttunen)

Osoite Joensuun yliopisto  
Savonlinna kampuksen puutarha  
PL86 (Heikinpohjantie 33)  
57101 Savonlinna  
puh. (015) 511 7660, 050 3232 899

<http://savonlinna.joensuu.fi/hallinto/sivut/palvelut/puutarha.html>

Painos 100 kpl  
ISSN 1796-4555 Yliopistopaino, Joensuu 2008

**Kansikuva:** Savonlinnan Kampuksen puutarhan perennapenkkiä. Taustalla jätkät vetää sätkää. Paparazzi pakenee ja Mari Miranto jää Pentti Alangon, Suomen johtavan puutarhakirjailijan, varjoon. – Markku A. Huttunen 20.8.2008

Online-palautelomakkeella voit antaa toimitukselle palautetta Pimpinellasta suoraan netissä!

[www.joensuu.fi/botania/pimpinella/palaute.html](http://www.joensuu.fi/botania/pimpinella/palaute.html)

## Sisällys

Uusia kokemuksia .....	3	Kristo Kulju LuontoPortti- suunnittelijana .....	27
<b>NEUVOTTELUPÄIVÄT .....</b>	<b>3</b>	Savonlinna.....	28
Muistio 21. neuvottelupäiviltä Savonlinnasta.....	3	Jyväskylä.....	31
Tervetulo puhe neuvottelupäiville 2008...6	6	Kuopio .....	33
Neuvottelupäivät 2009.....	7	Yhdyshenkilöt Kuopiossa .....	36
<b>YHTEISTYÖ .....</b>	<b>8</b>	Pietarsaari .....	36
Vihervuosi 2008.....	8	Turku .....	37
Viherpäivä herätti kiinnostusta	8	Henkilöuutisia Turusta .....	40
EuroGard V .....	9	Savonlinnan kampuksen puutarhalla karannut! ...	40
Euroopan kasvitieteellisten puutarhojen konsortion kokous 1/2008.....	9	Oulu .....	41
Kulttuuriympäristökasvatuksen seminaari Porissa.....	11	Rauma .....	43
<b>TIEDE JA TUTKIMUS.....</b>	<b>14</b>	<b>KEVYTTÄ JA PAINAVAA....</b>	<b>45</b>
Experiences and results with introduction of threatened medicinal plants in Finland .....	14	Näkökulmia puutarhan hoitoon .....	45
<b>KUULUMISET .....</b>	<b>23</b>	Harjoittelijan tarina: Kauhasta kuokkaan.....	46
Helsinki.....	23	Opiskelua ja matkailua Japanissa .....	47
		<b>KIRJAT ESIIN .....</b>	<b>50</b>
		Juuso, puhuva papukaija .....	50
		Kasvitieteellisten puutarhojen yhteystiedot .....	51

## Uusia kokemuksia

### Anja Romana, Savonlinnan kampuksen puutarha 10.12.2008

Kuluva vuosi on tuonut uusia tehtäviä tullessaan. Vuoden 2007 neuvottelupäivillä lupasin ottaa vuoden 2008 neuvottelupäivät järjestääkseni. En silloin Helsinkiin lähtiessä tiennyt, että sellaista tulisin ehdottamaan. Tilanne oli houkuttelevan otollinen.

Tajusin kyllä tarttuneeni melkoiseen urakkaan, enhän edes tiennyt onko mahdollista saada apu työvoimaakaan kesäksi.

Työni täällä puutarhalla on ollut koko ajan taistelua työn määrän kanssa, mutta aina ovat asiat kuitenkin järjestyneet.

Muistuu mieleen se tarina vanhasta miehestä, jonka tontille tulva toi valtavan kasan liejua. Hänellä ei ollut rahaa palkata apumiehiä työhön, joten hän otti kottikärryt ja alkoi karrätä tavaraa pois tontilta. Naapurikin tuli sanomaan, että taisit ottaa liian ison urakan. Mies vain totesi, että niinpä taisin, mutta sanoi kuitenkin jatkavansa työtä. Lopulta kuitenkin mies sai kaiken karrätettyä, piha oli taas entisellään ja taisipa olla aihetta tyytyväisyyteenkin.

Neuvottelupäivien järjestäminen osoittautuikin erittäin antoisaksi ja ilahduttavaksi

työksi. Siinä tuli samalla pohdittua omien töiden tärkeysjärjestystä eri näkökulmista.

Vapaaehtoisesti otin tämän Pimpinellan toimittamisenkin tehtäväkseni. Korkeintaan voisi käydä niin, että joku tällainen tehtävä osoittautuisi mahdottomaksi, mutta eihän se nyt niin mahdottoman vaarallista olisi. Kyllä siihenkin joku ratkaisu varmaan löytyisi.

Nämä haasteelliset tehtävät ovat miellyttäviä uuden oppimisen paikkoja ja antoisia kokemuksia.

Onnekseni olen myös saanut apua eri tahoilta, silloin kun tarvetta on ollut.

Kiitänkin saamastani avusta sekä luottamuksesta, kun olette uskaltaneet antaa minun ottaa nämä tehtävät hoitaakseni.

Toivotan Koko Kasvitieteelliselle Väelle ja muille lukijoille oikein hyvää uutta kasvukautta!

## NEUVOTTELUPÄIVÄT

### Muistio Suomen kasvitieteellisten puutarhojen 21. neuvottelupäiviltä Savonlinnasta

#### Anja Romana 17.11.2008

Kasvitieteellisten puutarhojen neuvottelupäivät järjestettiin 21. kerran, mutta ensimmäisen kerran Savonlinnassa Joensuu yliopiston Savonlinnan kampuksen puutarhalla 20.8 - 21.8. 2008.

Osallistujia oli 50. Ryhmäkuva löytyy Pimpinellan takakannesta.

Neuvottelupäivät aloitettiin puutarhan tiloissa keskiviikkoamuna kello 9.00.

Virallinen avaus oli kampuksen Sampo-salissa, jossa Savonlinnan opettajankoulutuslaitoksen johtaja Sinikka Pöllänen piti tervetulo puheen. Sen jälkeen virittäytyttiin tunnelmaan Michael Romanan kuvaamaa videota katsellen.

Kasvitieteellisten puutarhojen edustajat kertoivat omista kuulumisistaan aamupäivän aikana. Puutarhan johtaja Leif Schulman Helsingin yliopiston kasvitieteellisestä puutarhasta kertoi hiukan Itämeren alueen puutarhojen orastavasta yhteistyöstä. Intendentti Markku Huttunen näytti kuvia kasvihuoneiden hämähäkeistä ja kertoi jotain niiden elintavoista.

Vanhempi tutkija, puutarha-  
agronomi Bertalan Galambosi Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskuksesta johdatteli ajatukset uhanalaisten lääkekasvien kasvatukseen.

Iltaohjelman aikana Taivaleen rannalla ehdittiin vaihtaa eri puutarhojen välisiä kuulumisia henkilökohtaisestikin.

Toisena kokouspäivänä keskusteltiin toiminnan kannalta ajankohtaisista asioista, esim. kasvitietokannosta.



*Iltapäivällä tutustuttiin Savonlinnan kampuksen puutarhan alueisiin ja ryhmätyönä tunnistettiin kasveja määrityskaavoja käyttäen.*



*Sää suosi vierailua Punkaharjun Metsäntutkimuslaitoksella. Suurten puiden oksat siivilöivät aurinkon säteitä hiukan utuiseen metsään muuttaen maiseman satumetsän kaltaiseksi.*

Vastaava puutarhuri Katja Uski Oy Gardenia-Helsinki Ab:sta kertoi ilta-päivällä kokemuksiaan Japanissa työskentelynsä ajalta kuvien kera. (Kevyttä ja painavaa -osiossa asiasta tarkemmin.)

Jokamiehen oikeuksista keskusteltiin ja lopuksi sovittiin tapaamisten jatkosuunnitelmista.



*Lopuksi vielä terveisinä kesän tunnelmia 24.9.2008 Savonlinnan kampuksen puutarhan taimistoalueella. Kuvannut Anja Romana*



## Tervetulo puhe neuvottelupäiville 2008

### Sinikka Pöllänen Savonlinnan opettajankoulutuslaitos

Hyvät Suomen kasvitieteellisten puutarhojen neuvottelupäiville osallistuvat!

Savonlinnan opettajankoulutuslaitoksen puolesta toivotan teidät kaikki tervetulleiksi Suomen kasvitieteellisten puutarhojen neuvottelupäiville Joensuun yliopiston Savonlinnan kampukselle.

Savonlinnan opettajankoulutuslaitos sijaitsee Suomen kauneimmalla kampuksella. Kuninkaankartanon mäellä sijaitsevan kampuksen maisemaan kuuluvat sekä oopperanäyttämöiden Olavinlinna että saimaannorpan kirkasvetinen Pihlajavesi.

Savonlinnassa on koulutettu opettajia jo vuodesta 1952. Tuolloinen seminaari oli Puistokadulla vanhan kansakoulun yläkerrossa kaupungin keskustassa. Nykyinen Savonlinnan kampus on rakennettu 60-luvulla ja remontoitu muutama vuosi sitten valoisaksi ja viihtyisäksi. Kampus sijaitsee korkealla mäellä, joka onkin paikallisten suussa saanut nimen seminaarinmäki.

Joensuun yliopiston Savonlinnan kampuksella toimii 7 laitosta: Savonlinnan opettajankoulutuslaitos, matkailualan opetus ja tutkimuslaitos, Savonlinnan koulutus- ja kehittämiskeskus, Normaalikoulu, Kampuskirjasto, Hallintopalvelukeskus sekä kasainvälisen viestinnän laitos, joka tosin on siirtymässä Joensuuhun. Kampusrakennukset sijaitsevat täällä Kuninkaankartanonmäellä ja keskustassa Puistokadulla – siis siellä, missä seminaari aikoinaan aloitti toimintansa.

Opiskelijoita kampuksellamme on n. 1500 ja henkilökuntaa n. 150. Tällä hetkellä, juuri ennen alkavaa uutta lukuvuotta, kampuksellamme on vielä hiljaista ja rauhallista, nauttikaa siitä! Ensi viikolla me voimme puolestamme nauttia täällä nuorista opiskelijoista, vilkkaista äänistä ja jopa – pitkiä ruokalajonoista.

Hyvät kuulijat!

SOKL kouluttaa kulttuuria ja kestävästä kehityksestä edistäviä, eettisesti tietoisia, omaa työtään tutkivia opettajia. Savonlinnalaisen opettajankoulutuksen erityispiirteitä ovat yhtenäisen peruskoulun opettajuuteen liittyvä tutkimus sekä suuntautuminen taide- ja taitoaineisiin. SOKL:ssa järjestetään lastentarhanopettajien, luokanopettajien ja kotitalouden ja tekstiilityön aineenopettajien koulutusta. Valmistuneet voivat jatkaa pääaineissaan opintojaan lisensiaatin ja tohtorin tutkintoihin.

Myös ns. pitkien sivuaineiden (tekninen työ, matematiikka ja musiikki) myötä voi opiskelija saada aineenopettajakelpoisuuden mainittujen peruskoulussa opettavien aineiden osalta. Näin yli puolet opiskelijoistamme saa kaksoiskelpoisuuden eli he voivat toimia luokanopettajana ja aineenopettajana. Opiskelijat myös pääsevät jatkossa opetusharjoitteluun opintojensa aikana sekä ala- että yläkouluun, kun tuossa alapuolellamme sijaitsevassa Normaalikoulussa otettiin tänä alkaneena lukuvuonna uusi merkittävä askel oppilaaksioton laajennuttua käsittämään myös peruskoulun yläluokat.

Hyvät neuvottelupäiville osallistuvat!

Savonlinnassa on mahdollista opiskella taito- ja taidealoihin sekä matkailuun liittyviä sisältöjä ja toimintoja perus- ja lukio-koulutuksessa, ammatillisella toisella asteella, ammattikorkeakoulussa sekä Joensuun yliopiston alaisissa Savonlinnan opettajankoulutuslaitoksessa ja Matkailun opetus- ja tutkimuslaitoksessa. Savonlinnan seudulla toimivat oppilaitokset ja koulutusorganisaatiot muodostavat oppimiseen, luoviin aloihin ja matkailuun sekä innovatiiviseen toimintaan painottuvan taiteellistieteellisen koulutusjatkumon.

Perinteisiä luovia aloja seudulla edustavat musiikki, teatteri, kuvataide, muotoilu sekä käsityö. Savonlinnan yliopistokampuksen tutkimustoiminnassa sekä koulutuksissa korostuvat oppiminen, innovatiivisuus, lu-

vuus, kestävä kehitys sekä kehittyvän opimisteknologian hyödyntäminen.

Savonlinnan seutua voidaan hyvällä syyllä luonnehtia ainutlaatuisen luontoympäristöön sijoittuvaksi luovaksi seuduksi.

Arvoisat läsnäolijat!

Olette saapuneet neuvottelupäivillenne eri puolilta Suomea. Täällä näiden kahdenkin päivän aikana näette eteläsavolaisia kauniita maisemia, kulttuurikohteita ja kuulette Savon kielen sorinaa. Savolaiset ovat välitömiä ja avoimia. Ja kuten tiedätte asiat ilmaistaan usein aika pitkästi ja siinä lienee vinha perä, että vastuu siirtyy kuulijalle, kun savolainen puhuu!

Jos sattuisit täällä Suomen Venetsiassa eksymään, kysy lähimmältä vastaantulijalta tietä. ”Sie et tajakaan olla tiältä päen?” Samalla saatat joutua selvittämään, kuka olet ja mistä kaukaa tulet ja saat ehkä savolaisesta ystävän. Tämän voin sanoa pitävän paikkansa myös omasta kokemuksestani.

Kun löydät torin, löydät helposti kyllä kaiken muunkin. Torin laidalta aukenee näkymä kauniille Saimaalle, kaupungin rannoille ja yliopiston mäelle. Talvisin torilla ei seiso juuri mikään muu kuin kello, mutta kesällä torin täyttää vilinä ja kuulet useita maailman valtakieliä sulavassa sovussa keskenään.

Erittäin hyvällä onnella saatat nähdä Saimaan erityisen asukin, saimaannorpan Olavinlinnan virrassa. Kaupungin keskustan alueella uiskenteleva norppa on saanut lisänimekseen citynorppa. Se on saanut kunniaukseen oman norppa-patsaan Torisillan viereen rakennetulle luodolle.

Mitä löytyykään sitten kaupungin ulkopuolelta: Punkaharjun kansallismaisema, Metsämuseo Lusto, Punkaharjun tutkimuspuisto, Retretti, Linnansaaren kansallispuisto, Koloveden kansallispuisto, Putkinotko, höyrylaivaristeilyt, melonnat Saimaalla, Linnavuori, Ympäristökasvatusinstituutti... Lista on pitkä. Mutta en jatka sitä, vaan toivon, että ennätätte tutustua niihin paikan päällä.

Näin toivotan teidät siis lämpimästi tervetulleiksi Savonlinnan ja viettämään neuvottelupäiviänne täällä Joensuun yliopiston Savonlinnan kampuksella. Toivon, että viihdytte Savonlinnassa ja kauniilla kampuksellamme ja että neuvottelupäivänne toimivat innoittavana ja voimavaraistavana tapahtumana. Tervetuloa!

## Neuvottelupäivät 2009

Seuraavat neuvottelupäivät järjestetään Pietarsaareissa 8.-9.9.2009.



## YHTEISTYÖ

### Vihervuosi 2008



### Viherpäivä herätti kiinnostusta

**Marko Hyvärinen**  
**Oulun yliopiston kasvitieteellinen puutarha**

Oulun yliopiston kasvitieteellinen puutarha järjesti yhdessä Thule-instituutin ja Viherympäristöliiton kanssa 20.11.2008 Pohjoisen viherpäivä -seminaarin, joka oli suunnattu viheralan ammattilaisille. Seminaarin pääteemoina olivat "Ilmastonmuutos ja viherala", "Matkailu ja viherrakentaminen", "Mistä vihreys rakennetaan" sekä "Viheralan tulevaisuudennäkymiä Pohjois-Suomessa". Seminaari oli osa sekä Vihervuoden 2008 että yliopiston 50-vuotisjuhlavuoden tapahtumia. Puhujina oli joukko viheralan asiantuntijoita.

Seminaariin ja iltatilaisuuteen osallistujien määrä ylitti kaikki odotukset, sillä ennakkoon ilmoittautui 130 osallistujaa. Määräajan jälkeen ilmoittautuneita, pääasiassa opiskelijoita, olisi ollut lähes sama määrä, mutta tilanpuutteen vuoksi heitä ei valittavasti voitu ottaa mukaan. Tämän vuoksi seminaarin annista päätettiinkin koostaa yliopiston videopajan avulla opetusvideo, jota saa vuokrata opetuskäyttöön kasvitieteellisestä puutarhasta.

Suuren kiinnostuksen ja odotusten vastineeksi yleisö sai kuulla tuoreita ajatuksia ajankohtaisista aiheista ilmastonmuutoksesta yhteisöllisyyteen. Tilaisuuden alussa oman puheenvuoroni ja dekaani Jouni Pursiaisen tervehdyspuheen jälkeen Viherympäristöliitto palkitsi Vihervuoden 2008 mitalilla Oulun kaupunginpuutarhuri Taina Penttilän sekä maisema-arkkitehti Liisa Kääriä-Fischerin. Mitalin ansioistaan sai myös emeritusprofessori Peter Tigerstedt.

Ilmastonmuutosseminario sisälsi Kari Laineen pohjustuksen jälkeen Peter Tigerstedtin esitelmän ilmastonmuutoksen vaikutuksista kasvivalintaan. Hänen esitelmässään tuli oivallisesti esille se seikka, että ilmastonmuutos saattaa kasvattaa myös ympäristöolosuhteiden vaihtelua sekä vähentää suojaavaa lumipeitettä, mikä aiheuttaa kasveille uudenlaisia sopeumapaineita.



Tigerstedtin mukaan ilmastonmuutokseen varautuva metsänkasvattaja voisi suosia enemmän lehtipuita. Lisäksi siemenlähteen ja alkuperän merkitysero on syytä ymmärtää istutuksia suunniteltaessa.

Toisessa sessiossa Tarja Outila Lapin ympäristökeskuksesta ja Marja Uusitalo MTT:sta käsittelivät matkailuympäristöjen maankäytön ohjausta sekä maisema-analyysin mahdollisuuksia suunnittelussa. Session päätti Kittilän kunnanpuutarhuri, Jaana Uusitalon, värikäs ja havainnollinen esitys viheralan realiteeteista ja tehtävien moninaisuudesta matkailupitäjässä.

Kolmannessa sessiossa Mirja Siuruainen kasvitieteellisestä puutarhasta ja Teijo Nik-



kanen Punkaharjun Metlasta esittelivät mahdollisia uusia viherrakentamisen käyttökasveja ja havupuita. Salla Kananen Lapin ammattiopistosta lavensi teemaa esittelemällä Lapin matkailukeskusten ympäristöissä tehtyjä kokeita erilaisilla luonnon- ja koristekasveilla. Puistovälinevalmistaja Lappsetin edustajat puolestaan kertoivat uudenlaisesta puistosuunnittelusta, jossa korostuu yhteisöllisyys. Kaikki esitelmät kirvoittivat kiitettävästi keskustelua yleisön joukosta.

Viimeinen sessio sisälsi tuoreen mitalistin, Taina Penttilän, esityksen Oulun kaupungin viheralueista ja niiden historiasta. Lassi-Pekka Risteelä Pohjois-Pohjanmaan Liikunta ry:stä puolestaan pohti liikunnan ja viheralueiden yhteensovittamista. Kahdessa viimeisessä esitelmässä Renne Sämsalmi Oulun seudun ammattiopistosta ja Paula Syri ammattikorkeakoulusta esittelivät puutarhurikoulutuksen ja viheralan korkeakoulutuksen tulevaisuudennäkymiä.

Seminaarin päätteeksi yleisö ja esitelmöitsijät keskustelivat päivän teemoista laajalti. Lopuksi Viherympäristöliiton toimitusjohtaja Pekka Leskinen kokosi hieman yhteen teemoja sekä esitteli koko Vihervuoden 2008 tapahtumia. Pohjoisen viheralan koontumisista päätettiin tehdä säännöllisiä, ja innokkaita seuraavan kokouksen järjestäjiä ilmoitautui jo muutama. Keskustelua jatkettiin iltatilaisuudessa, jonka aikana tutustuimme pyramidiin kasvimaailman sa-

loihin. Onnistuneen seminaarin jälkeen kasvitieteellisen puutarhan väki jää odottamaan seuraavaa yhteistä tapaamista.



## EUROGARD V

### BOTANIC GARDENS IN THE AGE OF CLIMATE CHANGE

Helsinki, Finland, June 8 – 12, 2009

## Euroopan kasvitieteellisten puutarhojen konsortion kokous 1/2008

**Leif Schulman**  
Helsingin yliopiston kasvitieteellinen puutarha

### Tausta

Suomen kasvitieteellisten puutarhojen neuvottelupäivillä 2007 sovittiin, että Suomen kansallinen edustaja Euroopan kasvitieteellisten puutarhojen konsortiossa (vuodesta 2005 Leif Schulman) alkaa raportoida konsortion kokouksista laatimalla tiivistelmän tapaamisen annista seuraavaan Pimpinellaan. Ensimmäinen tällainen raportti julkaistiin numerossa 2 vuonna 2007, nyt käsillä on toinen kokousraportti.

Konsortio kokoontuu kahdesti vuodessa, yleensä kesä- ja joulukuussa. Vuonna 2008 kesäkokous oli kesäkuun lopulla (28.-29.6.), juuri "2nd World Botanic Gardens Scientific Congress" -konferenssin alla. Kokousta kuten konferenssiakin isännöi hollantilainen Delftin teknisen korkeakoulun kasvitieteellinen puutarha.

## Kokouksen osallistujat

Tällä kertaa oli ensimmäistä kertaa paikalla tarkkailijajäsen Islannista, Hjörtur Þorbjörnsson. Bulgarian, Kyproksen, Irlannin, Italian, Luxemburgin, Maltan, Romanian, Slovakian, Slovenian ja Britannian edustajat olivat poissa, samoin kuin IABG:n edustaja.

## Kokouksen keskeinen sisältö

**Global Strategy for Plant Conservationin tavoite 8.** GSPC:n tavoite 8 on, että vuoteen 2010 mennessä 60 % uhanalaisista kasvilajeista olisi ex situ -suojelukokelmissa. Tavoitteen toteutumista on seurattu BGCI:n PlantSearch-tietokannan avulla. Puutarhoja on kehoitettu syöttämään kokelmiensa taksoniluettelot kyseiseen tietokantaan, ja syntynyttä kokonaisluetteloa verrataan IUCN:n uhanalaisten lajien luetteloihin. Todettiin että PlantSearch-tietokantaan ei ole tullut uusia latauksia siihen tahtiin, kuin on toivottu. Yhtenä syynä mainittiin tietotekniset ongelmat. Sovittiin, että BGCI – jälleen kerran – lähestyisi puutarhoja kehotuksin ladata taksoniluettelo PlantSearchiin.

**IPEN eli International Plant Exchange Network.** Todettiin, että IPENiin liittyneet hallinnointiongelmat on saatu järjestykseen (kaikki vireillä olleet IPEN-hakemukset on saatu käsiteltyä; Suomesta toistaiseksi Helsinki ja Joensuu liittyneet). Keskusteltiin ongelmista, joita puutarhojen kasvimateriaalinhankinnalle syntyy, jos Rion sopimuksen osana sovitaan mutkikkaista lainsäädännöllisistä prosesseista liittyen kasvimateriaalin maastavientiin. Todettiin, että puutarhojen tulisi edelleen esittää IPEN malliesimerkinä vapaaehtoisesta itsesääätelystä, jolla ns. biopiratismia voidaan ehkäistä (jottei lakisääteisiin määräyksiin tarvitsisi mennä).

**Haitalliset tulokaslajit.** Britannian edustaja Matthew Jebb oli laatinut kirjallisen raportin "early warning" -vieraslajilistasta, jonka kokoamista hän on koordinoanut. Listaa on nykyisessä muodossaan nähtävissä osoitteessa [www.plantnetwork.org/aliens/index.html](http://www.plantnetwork.org/aliens/index.html). Keskusteltiin listan laatimiseen liittyvistä haasteista.

**Automatisoitu haku siemenvaihtoluetteloista.** Matthew Jebb on myös koordinoanut konsortion hanketta luoda tietokoneavusteinen hakujärjestelmä puutarhojen siemenvaihtoluetteloihin. Jebbin johdolla on kehitetty menetelmä, jolla Internetin hakukoneita (esim. Googlea) voidaan hyö-

dyntää. Yksinkertaisuudessaan nerokas menetelmä on esitelty sivulla [www.plantnetwork.org/ebg/](http://www.plantnetwork.org/ebg/). Ideana on, että kaikissa Internetissä sähköisessä muodossa olevissa luetteloissa olisi jokaisella sivulla koodisana ebgonconsortiumindexseminum2008 (sanan loppuosan vuosi vaihtuen sen mukaan, minkä vuoden luettelosta on kysymys). Näin hakukoneeseen voi laittaa kyseisen koodisanan sekä etsittävän taksonin nimen ja tulokseksi tulee suorat linkit niiden vaihtoluetteloiden niille sivuille, joissa mainittu taksoni esiintyy. Todettiin, että valitettavan harva puutarha on toistaiseksi ottanut systeemin käyttöön, mistä syystä sillä ei vielä ole todellista arvoa. Puutarhoja kaikissa Euroopan maissa kehoitettiin liittymään järjestelmään.

**Kongressit.** Esittelin EuroGard V -kongressin valmistelujen etenemistä ja keräsin listan konsortioedustajista, jotka lupasivat olla käytettävissä tiivistelmien arvioitsijoina sekä kongressin aikaisina sessiopuheenjohtajina. Sovittiin, että tulevien EuroGard-kongressien isäntien hakemiseksi laaditaan ohjeet, ja sarjan kuudennen kongressin isännöintitarjouksia pyydetään ennen joulukuun konsortiokokousta. Keskusteltiin myös EastCentGard-kongressisarjasta mutta todettiin, että sen tulevaisuudesta päättämiseen konsortiolla ei ole mandaattia. BGCI kertoi osallistuvansa IUCN:n World Conservation Congressiin syys-

kuussa Barcelonassa teemalla "linking ex situ and in situ conservation in Europe".

**Plant Conservation Day.** Muutamat puutarhat raportoivat järjestäneensä erityisiä tapahtumia kasvistosuojelupäivänä 18.5., toiset olivat sen sijaan huomioineet kansainvälisen biodiversiteettipäivän 22.5. Ehdotettiin, että parhaassa tapauksessa puutarhat voisivat näiden teemapäivien perusteella painottaa valitustaan suojelukysymyksiin koko kyseisen viikon ajan. Vuonna 2009 biodiversiteettipäivän teemana ovat haitalliset vieraslajit.

**IABG** eli International Association of Botanic Gardens ei taaskaan ollut edustettuna kokouksessa. Järjestö ei ilmeisesti ole herännyt eloon.

**Konsortion toiminta ja rahoitus.** Päätettiin lähestyä Italian puutarhojen verkostoa tiedustelulla heidän konsortioedustuksestaan, koska Italian edustajaa ei ole ollut kokouksissa pariin vuoteen. Toistaiseksi konsortion rahoitusta ei ole saatu edistettyä sen enempää, kuin että EU-rahoituksen mahdollisuutta on tarkasteltu.

**GSPC.** Peter Wyse Jackson raportoi Maailman kasvistosuojelustrategian tämänhetkisestä tilanteesta. GSPC on äskettäin

evaluoitu, ja se oli keskeisenä asiana Rion sopimuksen yhdeksännen osapuolikokouksen (COP 9) asialistalla. Kokous päätti mm. patistaa sopimusosapuolia nimeämään kansalliset GSPC-yhdyshenkilöt, jolleivät ole sitä vielä tehneet (Suomi ei ole, mutta syksyn aikana on kantautunut tieto YM:stä, että sellainen ollaan vihdoinkin tänä vuonna nimeämässä). COP 9 myös otti kannan, että GSPC:n tavoitevuoden 2010 jälkeiselle ajalle tarvitaan vastaavanlaista tavoiteohjelmaa. Sen valmistelu on käynnistetty.

**Konsortion seuraava kokous.** Joulukuun 2008 kokous pidetään Ranskassa 6.-7.12. ja sitä isännöi Jardin Botanique de Bordeaux.

## Kulttuuriympäristökasvatuksen seminaari Porissa

**Anja Romana 17.11.2008**

Kulttuuriympäristökasvatusseminaarin järjestivät Satakunnan ympäristökoulu, Puutarhataiteen seura ja ICOMOSin Suomen osasto. Seminaarissa käsiteltiin maailmanperintökohteita, puutarhaa oppimisympäristönä ja osallistamista.

Tämä oli yksi vihervuoden tapahtumista.

Seminaariin yhteydessä järjestettiin ekskursio satakuntalaisiin, historiallisiin puutarhakohteisiin mm. Porissa, Noormarkussa, Eurajoella ja Raumalla.

Puutarhaa oppimisympäristönä esiteltiin Kumpulan kasvitieteellisen puutarhan, Jyväskylän seminaaripuutarhan sekä Savonlinnan kampuksen puutarhan näkökulmasta.

Tilaisuudessa kuultiin mm. seuraavat esitykset:

**Sanna Koskinen** Bio- ja ympäristötieteiden laitokselta Helsingin yliopistosta :

Päämääränä aktiivinen, ympäristövastuullinen kansalaisuus

**Helena Teräväinen** TkT, arkkitehti SAFA

Kulttuuriympäristökasvatusta Etelä-Pohjanmaalla.



*Rauman OKL:n puutarhan kukat kiinnostivat ekskursiolla. Kuva Anja Romana 29.8.2008*

**Marianne Lehtimäki**,  
Itämeren valtioiden kulttuuriperintöyhteistyön koordinaattori

Kulttuuriympäristötiedouden kehittäminen

**Elina Penttinen**, ICOS  
Suomen osasto

Yhteinen maailmanperintömme tutuksi

**Marja-Leena Ikkala**  
Museovirasto

Kulttuuriperintökasvatus

**Mari Miranto** Helsingin yliopiston kasvitieteellinen puutarha

Päiväkotilapsista yliopilaisiin – uusi Kumpulan kasvitieteellinen puutarha oppimisympäristönä

**Anja Romana**, Joensuu yliopisto, Savonlinnan kampuksen puutarha

**Anna Karjula**, Jokihelmen opisto, Jyväskylän seminaaripuutarha

Seminaarin anti oli monipuolinen ja mielenkiintoinen. Se herätti ajatuksia myös käytännön toimien vahvistamiseksi ruohon-

juuritasolla. Päivien aikana tuli näkemystä sekä suunnittelu- ja johtamispuolelta että käytännön sovelluksista.



*Tässä yksi esimerkki kulttuurihistoriallisesti arvokkaista käyntikohteista. Kuva Anja Romana 29.8.2008*



*Kuvassa seminaarin johtolankoja käsissään pitänyt henkilö, Laura Puolamäki, Turun yliopisto, Satakunnan ympäristökoulu*



*Näkymä Porin kansallisesta kaupunkipuistosta 29.8.2008. Kuva Anja Romana*



## TIEDE JA TUTKIMUS

Lecture presented: Second Meeting of the ECP/GR Working Group on Medicinal and Aromatic Plants. 16-8 Dec 2004, Scrumcap, Macedonia.

### Experiences and results with introduction of threatened medicinal plants in Finland

**Bertalan Galambosi**  
**Agrifood Research Finland, Environmental research, Ecological Production, Karila, Mikkeli, 50600 Finland**

#### Introduction

During the last 20 years efforts have been focused on the development of herb and medicinal plant cultivation and production in Finland (Galambosi, 2000). The motivations of these research and development processes were quite similar, as was overviewed by Nemeth (2001). The long-term aim of these efforts was to give alternative production possibilities for the farmers who are living in underdeveloped areas in the countryside. This aim was realized partly with introduction of new alternative crops

into Finland, planning to supply new plant raw materials for the medicinal and food industries and for export.

The final initiative for the introductory studies of threatened medicinal plants was given in the first congress on this subject (TRAFFIC Europe, 1998) where international organisations asked more efforts to be made to replace the endangered medicinal plants from the wild by cultivation. During the congress an excessive [?? don't understand what this means] market report was published (Lange, 1998) giving a strong basis and arguments for these efforts. Inspired by these reports, new research projects were initiated in Finland (Anon, 2001). This report is a short summary of the results of this research on plant introduction.

#### Material and methods

##### Plant choice

The plants for introduction experiments have been chosen taking into consideration several preconditions:

- Climatic suitability, cold tolerance
- Earlier cultivation experiences as decorative plants in Finland
- Economic importance, market and the industrial need
- Threatened status

Further reports concerning the threatened status of several medicinal plant species in European countries were used to strengthen the choices of the species. In **Table 1** we present the list of medicinal plants chosen for research.

#### Experimental methods

The cultivation experiments have been carried out mainly in the fields of Ecological Research Station, MTT Agrifood Research Finland, Karila, Mikkeli (61° 44' N, 27° 18' E ). Several experiments were carried out in the energy peat field of Vapo Ltd. The research was carried out through observation experiments, small plot and semi-large scale field experiments. For disseminating the research results, demonstrations and educational activities have been an integral part of this process (Galambosi, 2003).

#### Research funds

The experimental activities have been based on several financial sources. Since the aims of this research were in harmony with the line of the general agricultural development policy, some projects have been financed by the Ministry of Agriculture in Finland, and from the research funds of the institute Agrifood Research Finland. Several development projects – focused mainly on the dissemination of the results - have been financed by national and EU EMOTR funds. Promoting the availability of the domestic raw materials, resources

have been obtained from several industrial companies, like Bioforce AG, Switzerland for *Drosera rotundifolia*, Weleda AG for *Arnica montana*, Vapo Ltd for *Acorus calamus*, *Menyanthes trifolia* and Hankintatukku Ltd for *Gentiana lutea* and *Rhodiola rosea*.

## Results

According to the research results and our experiences with cultivation, we may group the species studied into three groups.

I. Group: Species in the commercialization phase: These species have had important research impacts, due to their economic importance and the industrial interest. The experimental research has been finished, on the basis of the results, the first cultivation techniques have been published and several growers have started their larger scale cultivation on a contract basis. The plant list and the relevant publications are presented in [Table 2](#).

**Table 1.** List of MAP species chosen for introduction research

Species	Climatic suitability (A) cultivation as perennial (B)	Threatened status C, D, L, E, P	Industrial interest I
<i>Achillea ptarmica</i>	A, H	D,	
<i>Acorus calamus</i>	A, H	D, L	I
<i>Alchemilla alpina</i>	A, B	C,	
<i>Alchemilla sp.</i>		D,	
<i>Allium ursinum</i>	A	C, D, E	
<i>Antennaria dioica</i>	A,B	D,	
<i>Arnica montana</i>	A, H	D, L, P	I
<i>Arctium lappa</i>	A	C, L	
<i>Asarum europeum</i>	A, B	C, D, P	
<i>Convallaria majalis</i>	A, B	D, L, P	
<i>Drosera rotundifolia</i>	A, B	D, L, P	I
<i>Gentiana lutea</i>	A, B	D, P	I
<i>Gratiola officinalis</i>	A	D,	
<i>Herniaria glabra</i>	A	C, L	
<i>Hierochloa odorata</i>	A	P	I
<i>Leontopodium alpinum</i>	A, B	D,	
<i>Marrubium vulgare</i>	H	D,	
<i>Menyanthes trifolia</i>	A, H	D,	
<i>Primula veris</i>	A, B	C, D, L,P	
<i>Rhodiola rosea</i>	A, B	D,	I
<i>Viola tricolor</i>	A	L	I

C = Finland ( Rassi et al. 2001)  
D = Lange, 1998  
F = Estonia (Pihlik, 2004)  
H = Hungary (Bernath-Nemeth, 2004)  
L = Lithuania (Radusiene 2004)  
P = Poland (Weglaz-Greszprych, 2004)

II. Group: Problematic species: This group includes those so-called problematic species, for which cultivation in our experiments seems to be difficult, due to several biological questions, to their slow- growing character and to low biomass accumulation and low yields. These species are: *Acorus calamus*, *Allium ursinum*, *Antennaria dioica*, *Asarum europeum*, *Convallaria majalis*, and *Menyanthes trifoliata*;

their cultivation needs further specific research efforts.

III. Group: Promising species: This group includes those species for which the cultivation experiments were successful, and we found that the plants can be cultivated under Nordic climatic conditions with sufficient yields. These species were the first to be newly cultivated for medicinal raw material purposes in Finland.

In the following paragraphs we present summaries of the results of Group III, published already in Finnish (Galambosi et al. 1999a, Galambosi and Jokela, 2002, Jokela and Galambosi, 2004).

### ***Achillea ptarmica* L.**

*Achillea ptarmica* L. is a well established native perennial taxon, which grows commonly in meadows, pastures, roadsides and ?channels [ditches?] in all parts of Finland. Several bred varieties are cultivated as decorative perennial plants. The cultivation techniques of yarrow have been successfully adapted for *A. ptarmica*. It can be propagated by transplantation of seedlings, and as a perennial it can be cultivated for

**Table 2.** Publication of experimental results of medicinal plants (Group I.)

Plant	References of experimental results published	
	in English	in Finnish and in Norwegian
<i>Arnica montana</i> L.	Galambosi, et al.1998 Galambosi, 1999 Galambosi 2003 Galambosi 2005	Galambosi 1993a Galambosi 1995 Dragland-Galambosi, 1996 Galambosi et al.2000c
<i>Gentiana lutea</i> L.	Galambosi 1996a, 1996b Galambosi 1999 Galambosi 2003	Galambosi 1993b Galambosi 1995 Dragland-Galambosi, 1996
<i>Rhodiola rosea</i> L.	Galambosi et al.1999c Galambosi 1999 Galambosi 2002 Galambosi 2003	Dragland-Galambosi, 1996 Tuominen et al. 1999 Galambosi 2002
<i>Drosera rotundifolia</i> L.	Galambosi et al. 1998 Galambosi et al. 1999a,1999b Galambosi et al. 2000a,2000b Repcak et al. 2000	Galambosi - Takkunnen,1998  Tuominen et al. 1999
<i>Viola tricolor</i> L.		Galambosi et al. 1999 Galambosi et al. 2000c Tuominen et al.1999

several years. In organic cultivation the weeds can be managed by mechanical weeding or by using organic or plastic mulches. The flower yields can be harvested by hand berry harvester, the harvest of herb yield can be mechanised. In the experiments the dry flower and herb yields of accessions from the wild were higher, than those of the decorative varieties. The essential oil content of the flowers ranged between 0.083-0.166 % and that of the herb yield was between 0.041-0.076 % (Table 3).

### *Acorus calamus* L. Sweet flag

Sweet flag grows only in the South West parts of the country, it occurs on the banks of rivers and streams. It is an established alien taxon.

Cultivated experiments were started during 1999, aiming for the after - utilization of industrial peat fields. The experimental plots were established by planting rhizomes collected from the wild around Turku, Finland, or obtained from the botanical garden of Zalec, Slovenia or by transplanting of seedlings grown from seeds obtained from

Canada, Ontario (*A. calamus americanus*). The plots situated in a peat field sited 40 km from Mikkeli, were fertilized by NPK = 75-90-300 ton/ha after liming with 15 ton/ha CaCO<sub>3</sub>.

The growing conditions in the peat field were quite harsh. The water covered the area nearly 6 months, but in summer the area became dry, with 40-50°C temperature of the peat surface. Sweet flags withstood these conditions well and grew strongly. Towards the end of the third growing year, the diameter of one plant was ca. 60-80 cm.

The dry root yields harvested by hand, were 1.25-1.95 kg/m<sup>2</sup>. (Table 4). The essential oil contents of the roots were 1.0-1.5 %. (Hethelyi et al. 2003). According to chemical analyses of the roots, there were distinct differences between the accessions of European and Canadian origin (Table 5). The contents of beta-asaron of

**Table 3.** Yield and essential oil content of *Achillea ptarmica* L. grown in Mikkeli, Finland

Accessions/Origin	Dry yield g/m <sup>2</sup>				Essential oil %		
	Hand harvest 2000	Herba		Flower Hand harvest 2001	Herba	Flower	
		Mechanical harvest 2001	Mechanical harvest 2002				
Natural	Porvoo, Finland	783	901	767	138	0.041	0.133
	Mikkeli, Finland	-	782	286	126	0.076	0.166
	<b>Mean</b>		<b>841</b>	<b>526</b>	<b>132</b>	<b>0.058</b>	<b>0.149</b>
Decorative	Richters, Canada	693	588	356	79	0.058	0.150
	"Pearl", Finland	569	448	403	79	0.041	0.133
	"Ballerina", Germany	430	797	258	102	0.044	0.083
	<b>Mean</b>	<b>564</b>	<b>611</b>	<b>339</b>	<b>87</b>	<b>0.048</b>	<b>0.132</b>



the Finnish and Slovenian accessions were 11-12 %, while in the North American accession they were only 1.2 %, while in the dried leaves it was highest at 34.8 % in the accession from Turku.

**Table 4.** Fresh and dry root yield of *Acorus calamus* L. grown in peatland in 2002 in Juva, Finland.

Accession	Fresh weight g/plant		Dry root weight g/plant	Root yield kg/m <sup>2</sup>	
	leaves	roots		fresh	dry
1) Turku, Finland	1150	1826	533	5.47	1.60
2) Zalec, Slovenia	1317	2167	650	6.50	1.95
3) Richters, Canada	1054	1534	417	4.60	1.25
<b>Mean</b>	<b>1174</b>	<b>1842</b>	<b>533</b>	<b>5.52</b>	<b>1.60</b>

**Table 5.** Content and composition (%) of the essential oils of *Acorus calamus* L. strains in Mikkeli, Finland.

Compounds	Turku Finland leaf	Turku Finland root	Zalec Slovenia root	Richters Canada root
β-pinen	2.7	1.9	1.9	
p-cimole	3.3			
limonen		1.1	1.1	
linalol		1.2	1.3	
canphor ?		3.2	3.7	
caryophyllene		2.7	2.6	
β-selinene	1.8	5.2	4.9	
β-malinene		3.8	3.9	2.3
aristolene	2.6	5.1	5.1	4.6
calorene		5.7	6.3	4.3
eremophyllene		1.1	1.4	11.8
delta-cadinene		2.1	1.9	1.7
a-asaron	1.7	1.1	1.2	-
β-asaron	34.8	12.1	11.2	1.8
acoron	1.6	6.9	7.4	13.1
aristalon	4.0	7.3	7.6	6.1
cychlohexamon		7.2	7.8	8.8
naphtalon		4.9	5.9	1.4
solaretinon		7.5	7.1	24.6
Oil content %	0.44	1.52	1.16	1.08

From these experimental results, it seems that biologically there is a possibility of using the energy peat fields for cultivation of such sweet flag strains which do not contain undesirable carcinogenic compounds. However, we met some serious practical

difficulties when checking the possibilities. The roots can be harvested only by machinery, but due to the wetness of the peat field, the machine could not move on the ground surface. When eventually we dug out the roots by excavator, the leaves were still attached. To wash the plant mass was very difficult, since the peat was stuck closely to the hairy roots and after drying the leaf-root mixture, ca. 15 % of soil and peat was still in the roots.

In our view, this kind of raw material is suitable only for distillation in fresh form. Since the essential oil compositions of the leaves and the roots were different (Table 5), the oil obtained from a root/leaves mixture needs to be evaluated. Finally, after a fairly large scale pilot distillation, the whole process needs to be checked economically.

### ***Alchemilla* sp., Lady's Mantle**

The *Alchemilla* genus is a native genus in Finland, including about 25 small apomictic species and *A. mollis* which is widely cultivated as a garden perennial. During 1997-2002 cultivation techniques, flower and herb yield, quality and were studied in three species: *A. alpina*, *A. mollis* and a Swiss bred variety "APER" of *A. xanthochlora*.

The experimental plots were established by transplantation of seedlings into plastic mulch 0.8 m wide. The spring growth and the regrowth after harvest was intensive and plastic mulch seems to be a very effective method against weeds. The leaf yields were harvested 2-3 times/summer by hand and mechanically. The highest leaf yields were measured in the 2<sup>nd</sup> year, being 780-840 g/m<sup>2</sup> (Table 6). The herb yield was 1270-1700 g/m<sup>2</sup>, and the tannin content was above 7.0 %. Judging by these results, cultivation of these species seems to be possible in practice.

Cultivation of *A. alpina* seems to be problematic due to its low growing habits. Losses from mechanical harvest were high and the tannin content of the leaves was low, 4.40 %.

### **Arctium sp., Burdock**

*Arctium tomentosum* and *A. minus* are archaeophyte common species in the South and Central parts of Finland, but two other species which grow in the southernmost parts and in Åland island are rare. *Arctium lappa* has a regionally threatened and the native *A. nemorosum* an endangered species status (EN). As medicinal plants, roots of all species can be used, but at present there is no commercial collection in Finland.

In the cultivation experiments we studied the effects of propagation methods on the growth and root yields of three *Arctium* species. For easy root harvest the plants were cultivated in potato ridges, at 80 cm apart. The seeds were collected from the wild and from botanical gardens. The plants can be cultivated from transplanting or from direct sowing. The seeds need 35 days stratification before spring sowing. Direct sowing has to be carried out in autumn, since autumn sowing gives 92 % germination, while spring sowing without stratification only gives 5 % and the seeds germinate in the following spring. The plant density in direct sowings should be 6-10 cm apart, in more dense populations the individual root weight remains under 30 g. The roots must be collected in au-

turn, since the biennial plants start to flower during the second year. The roots of transplanted plants were much heavier (152-373 g/pot), than the roots from direct sowing (40-50 g), since 2-4 seeds were sown into each pot. The dry matter content of the directly sown roots was 30.8 % and that of the transplanted roots 33.3 %. In this experiment, transplanted *Arctium minus* gave the highest fresh and dry root yield, due to its high root weight (Figure 1).

Although the root yields from transplanting were higher, in practice direct sowing is proposed as a cheaper propagation met-

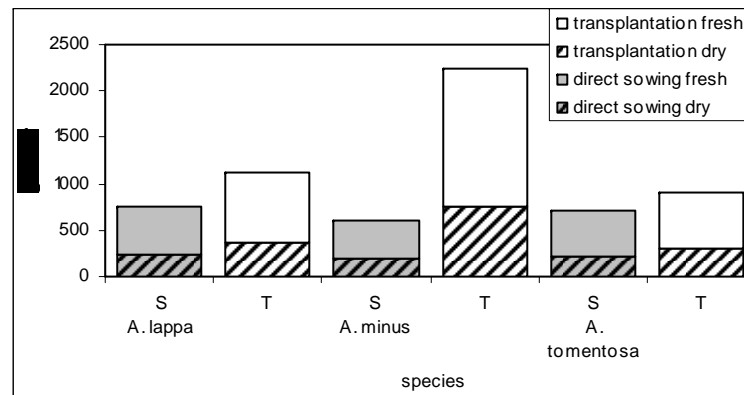


Figure 1. Fresh and dry root yields of *Arctium* species in Mikkel, 1992.

Table 6. Yield and tannin contents of *Alchemilla* species grown in Mikkel, Finland

Species	Harvest Method	Dry leaf yield g/m <sup>2</sup>			Contents of tannin %
		2000	2001	2002	2001
<i>Alchemilla alpina</i>	Hand	120 <sup>a</sup>	780 <sup>b</sup>	577 <sup>c</sup>	4.40
	Machine*	-	-	53 <sup>a</sup>	-
<i>Alchemilla mollis</i>	Hand	475 <sup>b</sup>	780 <sup>c</sup>	592 <sup>b</sup>	7.09
	Machine*	-	-	1270 <sup>c</sup>	-
<i>Alchemilla xanthochlora</i>	hand	225 <sup>a</sup>	838 <sup>b</sup>	746 <sup>b</sup>	7.28
	machine*	373 <sup>b</sup>	-	1700 <sup>c</sup>	-
	machine*	-	-	-	-

plant density: 8/m<sup>2</sup>, a = 1, b = 2, c = 3 harvests/summer, \* = dry herb yield in full flowering

hod for burdock. From sowing the anticipated fresh and dry root yields are 60-70 kg/ and 18-23 kg/100 rawmeter?, respectively.

### **Gentiana lutea L. Yellow gentian**

Yellow gentian is a non-native perennial plant in Finland, but it grows in botanical gardens without problems. The first series of plot experiments were carried out between 1989-94 (Galambosi, 1999a, 1999b) and a fairly large scale experimental field of 400 m<sup>2</sup> was founded in 1997.

It can be cultivated by transplanting seedlings. One-year-old seedlings were transplanted into black plastic mulch, fertilized by 20 ton/ha compost, with a plant density of 9/m. Five to eight seeds were sown into one pot, after a 70-80 day period of stratification. Hand weeding is necessary during the first two years of the low growing seedlings; later, the plants suppress the weeds in the holes. No particular insects or dis-

eases were observed during the last 10 years, except *Botrytis cinerea* in very moist autumns which was without harmful consequences.

To produce an adequate size of root, the plants need 4-6 growing seasons. The roots are 25-40 cm deep and strong root lifters seem to be necessary for root harvest. The plant density used here (30 x 30 cm) seemed to be too dense. A too dense transplanting regime led to decreased the growth in the middle of the beds and resulted in united root masses which were difficult to harvest. In 2000 the individual root weights of 5 year old plants in the middle of the beds was 0.52 kg, while in the side rows it was 1.15 kg.

The amarogentine and the gentiopicroside content of the root was 0.07 % and 2.44 %, respectively (Galambosi, 1996b). The bitter values of the 6-year-old roots was high, 35 000. The essential oil content was low, 0.01-0.026 %; the oil contains 85-95 % of sesquiterpenoids, from which beta caryophyllene, beta selinen, beta cubebene and Germacran-D have been identified (Hethelyi et al. 2004).

During root harvest additional hand labour is necessary for cleaning, washing and cutting the roots. General root washing machines and shrub cutters were used successfully in processing of the roots. The roots have to be sliced to accelerate the drying process. The mechanically har-

vested fresh and dry root yield was 4.7 and 1.3 kg/m<sup>2</sup> calculated on net plastic area. In cultivation yellow gentian plants developed flowering stems after the 3<sup>rd</sup> growing year, and the germination of the seeds ranged 60-80 %.

### *Herniaria glabra* L. Glabrous Rupturewort

Rupturewort is an established alien taxon in Finland, and can be found rather rarely in the southern parts of the country. It grows as an annual or biennial and easily spreads from seed. It has a prostrate growth habit, which makes its cultivation difficult, since the herb is easily contaminated with soil. In our experiments we used black plastic mulch to avoiding the soil contamination. Rupturewort can be propagated by transplanting of seedlings or by sowing seeds directly into the holes of the plastic mulch. The low-lying plants cover the whole mulched area and the plant forms a dense carpet, which can be harvested easily and gives a clean quality crop. In a two year experiment the plant overwintered well and gave the highest yield in the second year in the most densely planted crop (Figure 2). The dry yields during the first and second year ranged between 168-486 and 186-798 g/m<sup>2</sup>, respectively. The plastic mulch growing technique was successfully

applied for other medicinal plants with

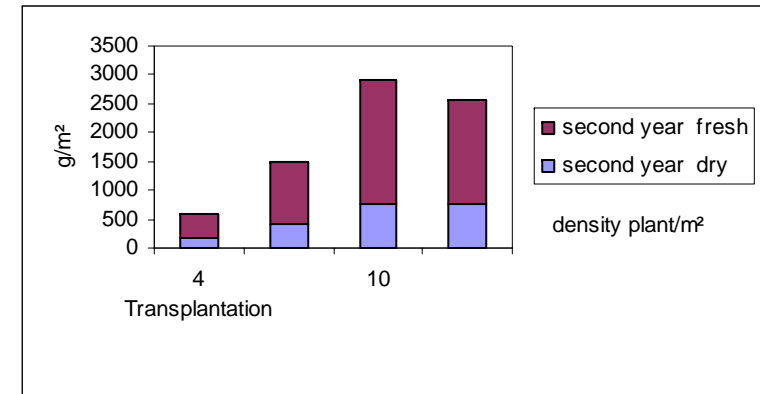


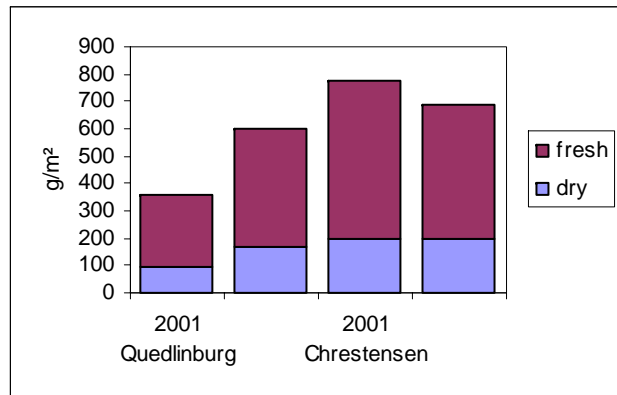
Figure 2. The effect of plant density on fresh and dry herb yields of *Herniaria glabra* L.

prostrate growth habits, such as *Thymus serpyllum*, *Polygonum aviculare* or *Prunella vulgaris*.

### *Leontopodium alpinum* L. Edelweiss

Edelweiss is not a native plant in Finland, but it is cultivated as a garden perennial in the southern part of the country. Growth, overwintering, flower yield and quality of two accessions obtained from Germany were studied during 1997-2002 at Mikkeli.

Edelweiss can be cultivated successfully for flower and herb yield in South Finland. The plants overwintered well during the 4-5 successive years, started to flower in the first year and gave sufficient yields from the second year. For flower harvest the Finnish berry hand harvester seem to be suitable. During the second and third grow-



**Fig. 3.** Fresh and dry flower yield of two *Leontopodium alpinum* accessions in Mikkeli, Finland.  
plant density: 6/m<sup>2</sup>, 4 harvests/summer

ing years from the fourth harvest onwards the fresh and dry and flower yields have ranged between 360-778 g/m<sup>2</sup> and 98-196 g/m<sup>2</sup>, respectively (Figure 3). The growth of the accession from Quedlinburg seemed to be more vigorous and its fresh and dry herb yield in the 3<sup>rd</sup> year was significantly higher (1360 and 372 g/m<sup>2</sup>), than that of the accession Chrestensen (860 and 243 g/m<sup>2</sup> respectively). The chemical contents of the two accessions was nearly similar (Table 7), but the tannin contents were lower than was reported earlier (5-6 %) by

**Table 7.** Chemical compounds of the flower yield of *Leontopodium alpinum* L. in Mikkeli, Finland

Compound	Accessions	
	Chrestensen	Quedlinburg
Tannin	2.75	2.71
Chlorogenicacid	0.19	0.18
Flavonoids:		
Luteolin-3',7-glycose	0.08	0.05
Luteolin-7-glycose	0.16	0.38
Luteolin-4'-glycose	1.34	1.46

Rey and Slacanin (2000).

### ***Marrubium vulgare* L. White horehound**

White horehound is a non-native perennial plant, originating from Southern Europe. It can be found rarely in South Finland as a casual alien, but sometimes it is cultivated in private gardens. From 1993 several experiments have been carried out in Mikkeli to study its overwintering and the quantity and quality of the herb yield.

As a results of these adaptation experiments, we concluded that horehound can be cultivated safely in Finland only as an annual, since it did not survive the harsh winter conditions.

It has to be cultivated from transplanting of seedlings and the herb yield is harvested in September by hand or mechanically. The average yield level could be expected to be 30-60 kg/100 m<sup>2</sup> (Table 8). The yield level is affected mainly by the heat sum of the summer. The highest fresh and dry yields were measured in the warm summer 1994. The warmth-accumulating black plastic mulch increased the yield significantly. In another study the yields and marubrin contents of 20 different accessions

**Table 8.** Dry herb yields of *Marrubium vulgare* L. during 1993-1996 in Mikkeli, Finland

Growing place	Plant/m <sup>2</sup>	Dry herb yield kg/m <sup>2</sup>			
		1993	1994	1995	1996
Soil, no mulch	4	0.30	0.78	-	-
Black plastic mulch	4	-	0.58	0.63	0.24
	6	-	0.63	0.49	0.31
	9	-	0.85	0.59	0.49
	<b>Mean</b>	-	<b>0.68</b>	<b>0.57</b>	<b>0.35</b>

were compared. There were not big differences in the biomass production of the accessions of European origin, which ranged from 507 to 840 g/plant. The average marubrin content was 0.62 %, with larger variations (0.35 – 1.01 %). (Galambosi et al. 1996).

### ***Primula veris* L. Cowslip**

Cowslip is a common native plant in the South-West part of Finland and it is a symbol of the Åland county. In the other part of the country is occasionally found and it is commonly grown as a frost tolerant garden perennial. Its collection for marketing purposes is not allowed, except in Åland.

During 1997-2002 cultivation experiments were carried out to determine its yield potential as a possible special crop for industrial raw material. Cowslip can be propagated by transplanting of seedlings. The seeds need stratification and germinate quite unevenly. One-year-old seedlings should be transplanted into the field with density of 8-10/m<sup>2</sup>. The plants did not tolerate the warm black plastic mulch, therefore organic mulch or regular mechanical weed control is important to keep the plantation clean.

The root and flower yield in our experiments seemed to be very low. The root biomass accumulates quite slowly and the

root yield can be harvested after 2-3 field years. Cleaning and washing of the fresh fibrous roots is a labour-intensive process. The dry root yield in the second and third growing years ranged between 0.3-1.0 and 0.42–1.6 kg/m<sup>2</sup>, respectively. During the 3<sup>rd</sup> growing year the average fresh flower weight was 11.6 g/plant (n= 90), its dry matter content was 17 %. Calculated with 10 plant/m<sup>2</sup>, the dry flower yield could be 20 g/m<sup>2</sup>. In our experiments it ranged between 8 and 40 g/m<sup>2</sup>, which is very low.

### Conclusion

Introduction of new medicinal plants into cultivation is a long-term task. Due to the general public concern on environmental questions, research funds have been quite easily obtained. At the same time, in a country, where cultivation of MAP has no long traditions, intensive development and educational activities are necessary to turn the research results into practical cultivation. The most important precondition for it is the interest of the medicinal plant industry. Intensive and practical oriented research has been carried out, initially in the case of concrete raw material demands presented by companies. As a result, several new species are currently in practical cultivation on a contract basis. Concerning several other promising species, the results of which are presented here, only theoretical marketing possibility exist. It is

a long way from dissemination of the results to their realization in practice, and this process is strongly determined by the actual socio-economic factors of the society (income level, prices, market channels).

### Acknowledgements

The author is thankful to Hankintatukku Oy, to Vapo Oy and to South Savo Development Funds and EMOTR in Finland, to Bioforce AG and Weleda AG in Switzerland for the inspiration and financial support for different parts of this research and to the staff of the herb team of our institute.

### References

- Anon, 2001. Development of production of endangered medicinal plant in South-Savo. Development project 1999-2001, Dnro 3480/3305-98. EMOTR. Final report. Mikkel, 35 p.
- Bernath, J. and Nemeth, E. 2004. Perspectives and achievements in genetic reservation of medicinal and aromatic plants in Hungary. In : Baricevic, D. et al. 2004. Report of a WG on MAPS. First meeting, 12-14 September, 2002, Gozd Martuljek, Slovenia. IPGRI, Rome Italy, pp. 46-56.
- Dragland, S. and Galambosi, B. 1996. Produksjon og første-foredling av medisinsplanter. Forskningsparken i Ås AS. 213 p. (in Norwegian?)
- Galambosi, B. 1993a. Alppivuoristojen rohdoskasveja (*Arnica montana*). Puutarha 9:474-475. (in Finnish)
- Galambosi, B. 1993b. Alppivuoristojen rohdoskasveja (*Gentiana lutea*). Puutarha 10:550-552. (in Finnish)
- Galambosi, B. 1995. Organic cultivation of herbs and medicinal plants. Painatuskeskus, Helsinki. 234 p.
- Galambosi, B. 1996a. La culture de la gentiane jaune en Finlande. Bulletin du Cercle Européen d'Etude des Gentianacees 8:4-7.
- Galambosi, B. 1996b. Experiences in cultivating *Gentiana lutea* L. in Finland. In: Atti del Convegno "Gentiana e specie amaro-aromatiche. Recherche ed applicazioni". Camerino, 8-10 Giugno 1995. L'uomo e l'ambiente 19:139-142.
- Galambosi, B. 1999. Acclimatization studies with cold tolerant medicinal plants in Finland. In: Specialty Chemicals for the 21st Century. ADEME/ IENICA Int. Seminar-16-17.Sept. 1999.104-113.
- Galambosi, B. 2000. Research and herb production in Finland 1984-2000. Drogenreport 13(24):57-62.
- Galambosi, B. 2002. Ruusujuuri (*Rhodiola rosea*) siirtyy tuntureilta peltoon. Koetoiminta ja käytäntö (59)1(18.3.2002):10.
- Galambosi, B. 2003. Transfer of knowledge in the cultivation of threatened medicinal plants as alternative crops. Drogenreport, Jg. 16(30):69-72.
- Galambosi, B. 2005. Introduction of *Arnica montana* L. in Finland. Z. Arzn. Gwe. Pfl. 9.Jg. Ausg. 4:174-180.
- Galambosi, B. and Takkunen, N. 1998. Kihokki tuottaa satoa viljeltynäkin. Puutarha & kauppa 2(8):6-7.
- Galambosi, B., Takkunen, N. and Repcak, M. 1998. Can we Replace Collection of

- Drosera by Cultivation in: TRAFFIC Europe: Proceedings of the First International Symposium on the Conservation of Medicinal Plants in Trade in Europa. 22-23 June, Royal Botanic Gardens, Kew, UK. 131-139.
- Galambosi, B., Sz-Galambosi, Zs., Svoboda, K. P. and Deans, S. G. 1998. Flower Yield and Antioxidant Properties of *Arnica montana* L. Grown in Finland. *Drogenreport*. Jg.11, Heft 19:10-13.
- Galambosi, B., Galambosi, Zs. and Kaarlas, M., 1999a. Uusien rohdoskasvien viljelytekniikka ja laatu. MMT:n julkaisuja. Sarja B 19. Jokiainen.
- Galambosi, B., Galambosi Zs., Repcak, M. and Takkunen, N. 1999b. The effect of artificial feeding on growth, yield and quality of *Drosera* species grown indoor. *Drogenreport* Jg. 12(22):9-18.
- Galambosi, B., Galambosi, Sz-Zs., Varga, E., Hajdu, Zs. and Telek, E. 1999c. Cultivation methods, root yield and flavonoid content of roseroot (*Rhodiola rosea* L.) grown in Finland. In: Book of Abstracts, International Symposium on Cultivation, Harvesting and Processing of Medicinal Herbs. June 8-11, 1999, Nova Lubovna, Slovakia, 38-39.
- Galambosi, B., Galambosi Zs. and Repcak, M. 2000a. Growth, yield and secondary metabolite production of *Drosera* species cultivated in peat beds in Finland. *Suo* 51(2):47-57.
- Galambosi, B., Takkunen, N., and Repcak, M. 2000b. The effects of regular collection of *Drosera rotundifolia* in natural peatlands in Finland: plant density, yield and regeneration. *Suo* 51(2):37-46.
- Galambosi, B., Galambosi, Zs. and Svoboda, P. 2000c. Arnikkeja yrttitarhaan ja kukkapenkkiin. *Kotipuutarha* 50(7):56-57.
- Galambosi, B. and Jokela, K. 2002. Market potential and cultivation research of some endangered medicinal plants. Literature survey. *Maa- ja elintarviketalous* 17: 88 s. + 8 liitettä. Electronical library: <http://www.mtt.fi/met/pdf/met17.pdf>.
- Hethelyi. E., Korany, K, Galambosi, B., Domokos, J. and Palinkas, J. 2002. Orvosi kalmos – *Acorus calamus* L. termesztése rekultivacios teruleten es hatoanyagának fitokemiai vizsgalata. *Olaj, Szappan, Kozmatika* 51(5):185-191.
- Hethelyi. E., Szarka, Sz., Antal, I., Balazovics, A., Galambosi, B., Lamberkovics, E. and Szöke, E. 2004. A *Gentiana lutea* L. fitokemiai es biokemiai vizsgalata. *Olaj, Szappan, Kozmetika* 53(5):204 – 211.
- Jokela, K. and Galambosi, B. 2004. Cultivation possibilities of Chinese and European endangered medicinal plants in Finland. *Maa- ja elintarviketalous* No 42. Electronic library: [www.mtt.fi/met/pdf/met42.pdf](http://www.mtt.fi/met/pdf/met42.pdf)
- Lange, D. 1998. Europes medicinal and aromatic plants: their use, trade and conservation. TRAFFIC International, Cambridge, UK.
- Nemeth, E. 2001. Motivations and results of the Introduction of Wild Growing Medicinal Plants into the Agriculture. *Drogenreport* Jg. 14(25):3-8.
- Pihlik, U. 2004. Medicinal and Aromatic plants in Estonia. In: Baricevic, D., Bernath, J., Maggioni, L. and Lipman, E, compilers. 2004. Report of a WG on MASP. First meeting, 12-14 September, 2002, Gozd Martuljek, Slovenia. IPGRI, Rome, Italy. 44-45.
- Radusiene, J. 2004. Conservation of medicinal and aromatic plants in Lithuania. in: Baricevic, D., Bernath, J., Maggioni, L. and Lipman, E, compilers. 2004. Report of a WG on MASP. First meeting, 12-14 September, 2002, Gozd Martuljek, Slovenia. IPGRI, Rome, Italy, 73-81.
- Rassi, P., Alanen, A., Kanerva, T. and Mannerkoski, I. 2001. The 2000 Red List of Finnish species. Edita Plc, Helsinki.
- Repcak, M., Galambosi, B. and Takkunen, N. 2000. The production of 7-methyljuglone, quercetin and kaempferol by *Drosera anglica* and *D. rotundifolia*. *Biologia, Bratislava*, 55(4):429-433.
- Rey, C., and Slacanin, I. 1999. Cultivation and phytochemistry of edelweiss. *Revue Suisse de Viticulture, d'Alboriculture et d'Horticulture*. Vol 31(2):89-96.
- TRAFFIC Europe, 1998. Medicinal plant trade in Europe: Conservation and supply. Proceedings of the first international symposium on the conservation of medicinal plants in trade in Europe. 22-23 June 1998, Royal Botanic Gardens, Kew, UK.
- Tuominen, L., Tuominen, M. and Galambosi, B. 1999. Guide for cultivation of wildgrowing medicinal plants. *Arktiset Aromit ry.* (in Finnish)
- Weglarz, L. and Geszprych, A. 2004. The status of medicinal and aromatic plants in Poland. In: Baricevic, D., Bernath, J., Maggioni, L. and Lipman, E, compilers. 2004. Report of a WG on MASP. First meeting, 12-14 September, 2002, Gozd Martuljek, Slovenia. IPGRI, Rome, Italy, pp. 96-105.



## KUULUMISET

### Helsinki joulukuusta 2007 joulukuuhun 2008: uusi Kumpulan puutarha syntyy

**Paula Havas-Matilainen 13.11.2008**  
**Kasvitieteellinen puutarha, Helsinki**

Vuonna 2008 olivat ensi sijalla Kumpulan avaamiseen 10.6.2009 tähänneet työt. Vesiaihe ruopattiin talvella, kaupunki kaatoi puutarhaa varjostaneita pajuja ja raivasi metsittyntä Jyrängöntien vartta, puutarha ja tekninen osasto neuvottelivat urakoista ja niiden maksajista, ja ylipuutarhuri **Marko Pesu** tilasi keväällä koneita, mutta täydellä teholla Kumpulan rakentaminen alkoi vasta kesän kynnyksellä.

#### **Kevät omistettiin Kaisaniemelle**

Keväällä, ennen kuin töiden painopiste siirtyi Kumpulaan, Kaisaniemen puutarha urakoitiin paraatikuuntoon. Käytävälle levitettiin kivituhka. Länsilaidan entinen SILMUKENTTÄ ja kasvitieteen laitoksen koekasvimaata tehtiin nurmikentäksi. Synkkää vanhaa pääkäytävää reunustamaan laitettuja ruokkustutukset houkuttelivat kävijöitä

Unioninkatu 44:n portista. Kevättalvella oli uusittu Välimerihuoneen ja Lummehuoneen valaisimet, ja hoitosilta oli rakennettu Sademetsähuoneeseen. Seychellienpalmun 2007-601 jättisiemen iti, ja mauste-pippuri 1984-1383 ja jaavankardemumma 1986-717 kukkivat kokoelmissa ensi kerran. Huhtikuussa puutarha lahjoitti 20 kantaa Markku Häkkisen tutkimusbanaaneja siemenpankkiin Leuveniin Belgiaan. Kävijöiden ja henkilökunnankin iloksi Kahvila Viola oli avoinna yleisölle 2.5.–31.8. päivittäin. Toukokuun lopulla puutarha oli niin ihastuttava, että ensi kerran käytin hyväkseni mahdollisuutta järjestää oma juhla yleisökäyttöön vuokrattavissa tiloissa. Kukivaa, satakielen laulun täyttämää Kaisaniemeä oli ilo esitellä sukulaisille ja ystäville.

Kasvihuoneiden pääsymaksu ja opastushinta nousivat kesäkuun alussa. Kokoelmiin saatiin presidentille lahjoitettu nimikko-orkidea *Dendrobium* 'Tarja Halonen' 2008-375. Kaisaniemen ulkopuutarhasta ilmestyi opaskirjanen 29 vuoden tauon jälkeen ja vieläpä molemmilla kotimaisilla!

Kesällä osaa systemaattisesta osastosta alettiin uusida, ja kasveja ruukutettiin talouspihalle. Maan kunnostaminen siirtyi keväeseen 2009; istutusruudut ovat yhä mulloksella. Palmuhuonerakennuksen eteläpuolella oleva pyöreä suihkuallas odotti koko kesän tyhjiään ja surkean näköisenä teknisen osaston keväällä lupaamaa pe-

ruskorjausta. Yliopisto onnistui estämään sen, ettei kaupunki leikannut puutarhan itälaidasta aluetta pyörätien rakentamiseen; puutarhanjohtaja **Leif Schulmanin** poliittinen lobbaus kantoi hedelmää.

#### **Uusi Kumpulan puutarha nousi kuin Fenix-lintu tuhkasta**

Kesäkuussa juhlittiin neljän uuden työkooneen, Kubotan, kiinteistötraktori John Deeren, Gatorin ja pienkuormaaja Avantin, tuloa. Puutarha pääsi aloittamaan Kumpulassa oman viherurakkansa, ja samaan aikaan ulkopuoliset urakoitsijat aloittivat omat urakkansa. Kartanorakennuksen itäpuolella sijainneen ruusukentän vanhat ruusut olivat 9.6. täydessä kukassa, kun Viher-Apu Oy alkoi rakentaa ruusukentän tilalle lääkekasvimaata. Huhtikuussa talteen otetut 25 ruusukantaa sijoitetaan yksittäispensaina eri puolille kartanopuistoa. Viherapu ja sen aliurakoitsijat rakensivat uusiksi myös kartanoalueen muurin sekä piha-alueen teineen ja nurmikenttineen. Lääkekasvimaalta rakennettiin porrasyhteys sen eteläpuolelle, hyötykasvimaan paikalle, tehtävälle kotimaisten kasvien osastolle, "Hortus Fennicukselle". Itäkärjen käyttämättä olleeseen rinteeseen, uudelle hyötykasvimaalle, rakennettiin istutuslaatikot.

Kerrankin puutarhaa rakennettiin suurilla koneilla ja sellaisella meiningillä, jota on

totuttu näkemään vain kaupungin puolella – se ei todellakaan ollut mitään viherpiperystä. Syyskuun loppuun mennessä Viheravun urakka oli valmis ja kartanoalue hivelevän kaunis avarine istutusalueineen, kivi-reunusteisine pihoineen, terasseineen ja teineen ja tyylikkäine yrttimaineen. Vaahteroideen keltaiset lehdet ja siperianomenapuun hedelmät putoilivat jyrätyille tuleville nurmikoille. Kun urakoitsijan suuret koneet ja työmiehet lähtivät, puutarhan puutarhurit tulivat ruohonsiemenineen ja ostettuine tai tukijoiden lahjoittamine koristekasveineen. Ja kottikärryineen ja lapioineen: hyötymaan istutuslaatikot piti osittain täyttää mullalla käsipelillä. Puutarhuri **Merja Pulkkinen** pääsi istuttamaan ensimmäiset yrtti- ja hyötykasvit intendentti **Leo Junikan** laatimien suunnitelmien mukaan.

Samaan aikaan, kun urakoitsija loi kartanoalueelle puutarha-arkkitehti Gretel Hemgårdin suunnittelemaa uutta ilmettä, puutarhan oma viherurakka oli täydessä käynnissä kasvimaantieteellisessä osastossa. Henkilökuntaa oli mahdollisimman paljon keskitetty Kumpulaan. Puutarhuri **Seppo Sinkkonen**, joka oli 1.2.2008 alkaen nimitetty puutarhurin virkaan, avusti Markoa työnjohdossa. Merja huolehti säästettävien kasvikantojen taimistoon siirtämisestä ja kasvien lisäämisestä ja oli valmiina kasviittamaan hyötykasvimaita. Kumpulaa avaamisen projektipäällikön **Susanna**

**Lehvävirran** tukemana hän yhteyksiensä kautta puhui kartanoalueelle kasvilahjoituksia. Kumpulaa kausipuutarhuri **Katriina Rautala** tartutti intonsa työtovereihinsakin ja jaksoi Kumpulaa rakentamisen ohella olla järjestämässä puutarhan naisten saunailtoja ja henkilökunnan opintomatkoja. Kaisaniemen kausipuutarhuri **Heli Fitzgerald** siirtyi Kumpulaan kiireimmäksi rakentamisajaksi (1.10. Heli nimitettiin puutarhurin virkaan), samoin siviilipalvelusmies **Joonatan Portaankorva**. Kumpulassa työskentelivät kausipuutarhureina myös edelliskesältä tutut **Christina Fredriksson** ja **Anneli Vaniala**, ja syksyksi joukkoon liittyi kausipuutarhuri **Janne-Pekka Karvinen**. **Kustaa Niinille**, joka oli työskennellyt puutarhassa 1.12.1989 alkaen, myönnettiin 1.6.2008 ero puutarhan toisesta ylipuutarhurin virasta. Puutarhuri **Rauni Kivinen** palasi virkavapaalta 1.8. rakentamaan Kumpulaa.

Kesän yhteensä 15 ”toppilaisesta” seuraavat 11 olivat ainakin osan harjoitteluajastaan työssä oppimassa Kumpulassa: **Timo Kojamo, Pirjo Parviainen, Heidi Vallius, Marjaleena Tanskanen, Sanna Tynkkyinen, Kaisa Nurmela, Frans Silvenius, Jyri Lankinen, Kirsi Paakkinen, Katja Heikura** ja **Jari Väliniemi**; Jari jatkoi työsaippimisyksikönsä jälkeen Kumpulassa tuntityössä puutarhatyöntekijänä. Puutarhan yhteensä 11 puutarhatyöntekijästä työskenteli Kumpulassa kuusi eli Jarin li-

säksi biologian opiskelijat **Kaisa Jaakkola, Sanja Maria Malinen, Aki Suzuki, Krista Raveala** ja **Mari Könönen**. Lisäksi puutarhassa oli 9 työelämävalmennuksessa, työkokeilussa tai kuntouttavassa työtoiminnassa ollutta. **Vesa Ahonen** työskenteli Kumpulassa puoli vuotta, ja **Jukka Nolvi, Olli Broms** ja **Jukka Jyrkänkoski** olivat tehokas syksyn lehtien haravointipartio. Yhdyskuntapalvelunsa suoritti Kumpulaa puutarhassa 4 henkeä. Osastosihteeri **Paula Havas-Matilainen** hoiteli kesän ajan, yhteistyössä Sepon kanssa, määrärahojen yleisen perehdytyksen, avaimet, työtodistukset ja tuntilistat. Keväällä laadittu Tulokas 2008 -kirjanen tarjosi apua ongelmatilanteissa.

Kasvimaantieteellisessä osastossa avattiin näköakseleita, siirrettiin ja harvennettiin kasveja ja tehtiin nurmikenttiä. Edellisyyksynä taimistosta siirretyt ja harvaan istutetut taimet rehevöityivät kukkeiksi perennaryhmiksi. Rikkaruohottomia istutusalueita ympäröivät vihreät puistonurmet, jotka puutarhatyöntekijä **Hassan Gadir** kävi Kaisaniemestä viikoittain leikkaamassa. Talvella kaivettu vesiaihe muuttui henkeä salpaavan kauniiksi lammiksi, joihin vesi virtasi kivettyä puroa pitkin. Markon johdolla isoon lampeen rakennettiin saarikin, jonka rakentaminen ei ollut onnistunut määrän ja roudattoman talven aikana. Tehtiin hiekkaa kivirannat, ja rannoille istutettiin kasveja puutarha-arkkitehdin piirustusten ja Leifin



istutussuunnitelmien mukaisesti. Käytävien pohjalle upotettiin sähkökaapeleita, ja puutarhan märimpiä kohtia salaojitettiin.

Lisäyskasvihuoneiden takainen entinen taimisto oli tyhjennetty edellissyksynä, ja siitä oli tullut jätemaiden kaatopaikka. Alueen takaosassa, ”muumilaaksossa”, kohosivat istutusalueilta revittyjen tappajakatemuovien kasat. Taitava virolainen kairvinkoneurakoitsija **Toomas** muokkasi jätekasat kukkuloiksi ja päällysti ne hellästi ruokamullalla. Kukkuloille istutetaan aikanaan Pohjois-Amerikan ja Itä-Aasian vuoristokasveja, toistaiseksi ja avajaisjuhlien yli pehmeänpöyreitä kukkuloita peittää vihreä nurmi. Alueen laitaan, veden vaivamalle maalle, rakennettiin Markon ja kausipuutarhuri **Juha Metsäportin** johdolla kosteikkoalue, johon haettiin rahkasammalta Savitaipaleelta.

Ottotuote Oy, joka oli 1987 valmistanut puutarhan aidan, korvasi autojen ja ohikulkijoiden kolhimat aitaelementit uusilla. Tekninen osasto vei portit korjattaviksi, ja puutarha oli keskikesän ajan varsinainen avoimien ovien talo. Avoimuutta lisäsi se, että vesiaiheen rakentamisen takia talvella poistettu aidan osa oli edelleen asentamatta. Kesälomillaan koulunuoret tekivät muutamana yönä pahojaan puutarhassa, ja uuden rakentamisen ohessa puutarhurit joutuivat paikkailemaan heidän jälkiään. Portit tulivat takaisin, mutta lukoiitta. Lukot saadaan marras-joulukuussa. Marraskuus-

sa tekninen osasto vielä korjasi porttien perustuksia.

Kumpulan ja Vallilan puoleisiin aitoihin kiinnitettiin syksyllä banderollit, joissa kerrottiin Kumpulan puutarhan kunnostamisesta ja avaamisesta. Aitojen läpi ja yli ohikulkijat ihastelivat uutta Kumpulan kasvitieteellistä puutarhaa. Se oli Helsingin upein puisto, kuin ulkomaisista puutarhalehdistä leikattu. Turhaan ei hoitohenkilökunta ollut tehnyt Riian-opintomatkaa (2007), Lontoon-opintomatkaa (20.–25.5.2008) ja tutustumiskäyntiä Kotkan puistoihin. Toivottavasti tuleva talvi kohtelee hyvin rakenteita ja istutuksia. Nopeaa muutosta ikuisti puutarhan palkkaama valokuvaaja **Mikko Paartola**. Puutarhaan otettiin myös kahden syyskesällä Kumpulasta otetun ilmakuvaan käyttöoikeus.

Joonatan ja Janne-Pekka rakensivat lopputyösyn poutahetkinä hyötykasvimaan ja hedelmätarhan välistä puroa, ja Janne, Joonatan ja Seppo rakensivat kartanopuiston kivikkoa. Töitä jäi myös kevääksi 2009, avajaisten alle. Märkä lokakuun loppu keskeytti työt puutarhan itäkärjessä. Multa on levitetty, mutta ostetut ja sponsoreilta lahjaksi saadut hedelmäpuut ja marjakasvit istutetaan vasta keväällä. Hyötykasvimaan laatikoiden välialueet tasataan mullalla ja kylvetään nurmikoksi vasta keväällä. Myös Hortus Fennicuksen suon rakentaminen siirtyi vuodelle 2009. Alkuvuodesta tekninen osasto teettää puutarhan opastekilvet.

Leif ja Leo laativat talvella 2008–2009 puutarhan opaskirjaset.

Kaupunki alkoi 22.8. rakentaa Jyrängöntien varteen, puutarhan porttien lähelle, linja-autojen pysäköinti- ja kääntöpaikkaa. Työn piti valmistua 15.11., mutta lokakuun viimeisen viikon ja marraskuun sateet hidastivat työtä. Työmaakuoppaan laskee Kumpulan mäeltä tuleva puro, ja lokamarraskuun ennätysateet saivat työmaan näyttämään pikemmin satama-altaalta.



*Kumpulan pääportin kätkemät salaisuudet paljastuvat 10.6.2008.*

### **Avaamisen suunnittelua, tieteellistä työtä ja kielitaidon kohentamista**

Kumpulan rakentamistyötä ja fyysistä valmistumista ei voinut olla huomaamatta. Vähemmän näkyvää työtä tekivät suunnittelupuolella Leif ja Susanna. Susanna oli

palkattu 1.6.2007 alkaen ”koordinoimaan ja kehittämään avaamisprojektia ja etsimään sille täydentävää rahoitusta”. Lisäksi hänen oli määrä osallistua projektin töihin monin eri tavoin, ja sen hän on todella tehnyt! Susannan ja Leifin työn tulokset konkretisoituvat vasta pikku hiljaa, puutarhan avautumisena yleisölle ja itse avajaisjuhline, yleisötiloina, opasteina, puutarhamyymälänä ja sen tuotevalikoimana, Taideteollisen korkeakoulun ja yliopiston yhteistyönä puutarhaan syntyvinä taideteoksina, Uusix-verstaiden huvimajana ja muina luomuksina, puutarhan valaistuksena ja jätehuoltona, EuroGard V -kongressina ja kongressijulkaisuna ja kaiken rahoituksena.

**Tuija Saarinen** työskenteli Kumpulan avaamisprojektissa kesä-heinäkuun ja teki Leifin johdolla puutarhatieteen pro gradua, puutarhan ”Ulkomaisten kasvien kotiuttaminen Etelä-Suomen oloihin” -tutkimusprojektin ”välitilinpäätöstä”. **Katariina Wainikka** suunnitteli avajaisjuhlia työssäoppijana 31. 3.–9.5.

Leo puursi kesän omassa hiljaisessa työssään. Kasvitietokanta, kasvien nimikilvet ja istutuskartat on saatava yhtä täydelliseen kuntoon kuin puutarhakin. Leo inventoi kasvimaantieteellisen osaston, apuna kentällä hänellä oli Christina tai Rauni (ja pari kertaa Paulakin; ja Paula pääsi kentälle myös Leifin kanssa). Laskettiin kasvien lukumäärä ja tarvittavien nimikilpien ja kilpiarsien määrä. Samalla Leo tarkisti koti-

maiset nimet ja loi, Vanamon nimistötoimikunnan jäsenenä, tarvittaessa uusia suomenkielisiä nimiä. Tiedot päivitettiin kasvitietokantaan. Nimikilpien varret tilattiin vankilasta ja nimikilvet Laser-Riimikosta. Kaisaniemeenkin Leo ehti, selkeyttämään kotisivujen karttaesitystä ja suunnittelemaan puutarhuri **Marita Tiirin** kanssa ykkössystemin uusimista ja inventoimaan puutarhuri **Outi Pakkasen** kanssa kasvihuonekasveja.

EuroGard V -kongressin isännyyteen valmistautuva henkilökunta on Leifin patistuksesta kohentanut kielitaitoaan. Englanninkursseilla ovat 2008 olleet Katriina, Mari, Marita, Merja, Outi ja Paula. Leo on opiskellut venäjää.

### Mukana puutarhojen yhteistyössä

Kumpulan rakentamisen ohella ehdittiin tukea tutkimusta ja opetusta, täydentää kirjastoa, tiedottaa ja näkyä tiedotusvälineissä. Suomen kasvitieteellisten puutarhojen yhteistyö nytkähti eteenpäin, kun puutarhojen yhteinen www-portaali avautui (osoitteet [www.kasvitieteellisetpuutarhat.fi](http://www.kasvitieteellisetpuutarhat.fi) ja [www.botanicgardens.fi](http://www.botanicgardens.fi)). Helmikuun alussa Joensuun Botanian intendentti Markku A. Huttunen oli saanut valmiiksi 92-sivuiseksi pullistuneen Pimpinellan 2/2007, ja 20.–21.8. nautittiin Anja Romanan vieraanvaraisuudesta Savonlinnan neuvottelupäivillä.

### Myyntisihteeristä luovuttiin 1.9.

Luonnontieteellinen keskusmuseo sai markkinointikoordinaattorin: **Leena Gustavsson** aloitti uudessa virassa 4.8., ja keskusmuseon tila- ja opasvaraukset alettiin hoitaa keskitetysti. **Teija Alanko**, joka oli 2005–2008 ollut myyntisihteerinä ja 29.2.2008 asti osa-aikaisena suunnittelijana, siirtyi maaliskuun 2008 alusta jatko-opiskelijaksi ja aloitti väitöskirjan teon Leifin ohjauksessa. **Mari Miranto** jatkoi puutarhan myyntisihteerinä 31.8. asti ja siirtyi sitten ENSCONET-projektin suunnittelijaksi. Puutarhan yleisöpalvelu oli myyntisihteeristä luopumisen jälkeen entistä enemmän myymälänhoitaja **Kauko Laasosen** harteilla; apua hän sai puutarhan henkilökunnalta, erityisesti Hassanilta ja puutarhateknikko **Martti Kopselta**; Joonatan oli kassalla tiistaisin ja Kaukon loma-aikoina. Marin moninaisia töitä jaettiin myös muun muassa Merjalle: hän tilaa tarvittavat siemenet kaupallisista ja siemenvaihtoluette-loista yhteistyössä Leon kanssa. Hallo-ween-juhlan järjestämisestä puutarhan piti luopua, mutta kovasti odotan Kaukon järjestämää ja 6.12. avattavaa puutarhan omaa joulunäyttelyä.



## Kristo Kulju, LuontoPortti-suunnittelijana Helsingin kasvitieteellisessä puutarhassa syyskuusta 2008

**Kristo Kulju**  
**Kasvitieteellinen puutarha, Helsinki**

LuontoPortti-projektiin liittyvä työni alkoi syyskuun 2008 loppupuolella ja jatkuu kesäkuun 2010 loppuun. LuontoPortti (Na-



tureGate; [www.luontoportti.com](http://www.luontoportti.com)) on verkopohjainen palvelu, joka tutustuttaa Suomen kasveihin, perhosiin ja lintuihin. Helsingin kasvitieteellinen puutarha sekä Helsingin yliopiston bio- ja ympäristötieteiden laitos ovat mukana hankkeessa sisällöntuottajina kasvien osalta. Oma työni keskittyy palveluun kuuluvan kasvientunnistustyökalun kehittämiseen. Tällä hetkellä työkalu ja siinä käytetyt tuntomerkit soveltuvat lähinnä ”kukkakasvien” (toisin sanoen helposti tarkasteltavia kukkia omaavien putkilokasvien) määrittämiseen. Tarkoitukseni on kehittää työkalusta heinämaisille kasveille, eli heinä-, sara- ja vihviläkasveille, sopiva versio. Työ on varsin haastava, koska heinämaisiet kasvit ovat tunnetusti hankala kasviryhmä pitkälle erilaisuneine kukka- ja kukintorakenteineen. Luontoportin työkalu on ensisijaisesti suunnattu jokamiehelle, joten hankalien ja vaikeasti havaittavien tuntomerkkien

käyttöä määrittästyökalussa tulisi välttää. LuontoPortti-työn ohella teen työtä puutarhan kasvitietokannan parissa etsien vaihtoehtoisia ratkaisuja nykyiselle Access-pohjaiselle järjestelmällemme.

Itse olen Helsingin yliopiston kasvattaja, valmistuin maisteriksi vuonna 2001, pääaineenani systemaattis-ekologinen kasvitiede. Kasvitieteellinen puutarha tuli jo opiskeluaikoina tutuksi, ja koivujen molekyyli-systematiikkaa käsittelevän graduni aineiston kulmakivenä olivat Kumpulan puutarhan pohjoisamerikkalaiset ja itäaasialaiset koivukannat. Lisäksi osallistuin Kumpulan puutarhan siemenkeräystalkoisiin Japaniin vuonna 1999 suuntautuneella kasvitieteellisellä opintoretkeilyllä

Suoritettuani opintoni Helsingissä lähdin Hollantiin ”maanpakoon”, eli jatko-opintoja tekemään. Leidenin yliopistossa laatimani väitöskirja käsitteli muutaman tyräkkikasvien heimoon kuuluvan trooppisen kasvisuvun systematiikkaa ja sisälsi sekä DNA-aineistoihin perustuvaa evoluutiohistorian tutkimusta että perinteistä morfologista kasvitaksonomiaa. Väitöskirjani valmistui syksyllä 2007, ja keväällä 2008 palasin Suomeen. Työn lisäksi elämäni kuuluvat muun muassa kiipeily, talviuinti, kasvisyönti ja mietiskely sekä musiikin ja muun kulttuurin seuraaminen. Ja puutuneisiin heinänkorsiin puhaltaminen.



## Savonlinnan kampuksen puutarha 2008

Anja Romana 25.11.2008, viimeisteltyä tietoa 19.12.2008



*Kirjoittaja kuvassa uran alkutaipaleella Savonlinnan puutarhan ruispellolla.*

Kyseinen rukiin kasvatusprojekti tehtiin opetustarkoituksessa, vilja kuivattiin lyhteillä, puitiin riihessä ja lopuksi vielä jauhot jauhatettiin "oikeassa" myllyssä ja keitettiin puuro.

Alkuvuosi 2008 meni rutiininomaisissa töissä, kasvihuoneiden hoitamisessa, viherkasvien kunnossapidossa ja sitten kevään mittaan alkoi tavanomainen taimikasvatus.

T-Puskan täydennystä tehtiin keväällä ja se jatkuu aina tilaisuuden tullen.



*Kesän muistoja. Kuva Anja Romana 10.7.2008*



*Tässä näkymä alkukesällä 2008 puiston "jättiläiskukkien" takaa. Kuva Anja Romana*

Kesäkukkien osalta viime kesänä suosittiin samettikukkia, niistä kun löytyy niin valtava valikoima, aina tekee mieli kokeilla uusia lajikkeita. On myös hyvä löytää joukosta ne kestävimät ja omissa kasvupaikoissa parhaiten menestyvät.



*Trifolium repens 'Red Alps', rusoapila, ennen jänisten vierailua. Kuva Anja Romana 26.9.2008*

Koko vuotta on leimannut kasvitieteellisten puutarhojen neuvottelupäivien järjestely. Vaikka teimme muutenkin suunnitelmiimme kuuluvia töitä, yritimme saada tehtyä niitä tehokkaammin kesään mennessä. Nimikylttiprojektinkin oli tarkoitus valmistua neuvottelupäiviin mennessä, mutta hyvä jos neljäsosa kylteistä saatiin ajoissa paikoilleen. No, eteenpäin asiassa on kuitenkin

kin päästy. Neuvottelupäivien järjestäminen toki aiheutti lisätyötä, mutta koko ajan tuntui siltä, että se kannatti.

Aputyövoimaa on ollut vuoden mittaan yhteensä 25 työkuukauden verran, parhaimmillaan on ollut 50 työkuukauden mittainen apu vuodessa tällä vuosituhanella.

Marika Kettunen aloitti keväällä ja saa jatkaa nyt ainakin puoli vuotta eteenpäin, kevääseen saakka.



Leevi Kettusen piirtämä kuva äidistään Marika Kettusesta puutarhatöissä

Keväällä näytti jo siltä, että työvoimatoimistolla on alkamassa projekti, joka takaisi

meille hyvin aputyövoimaa, mutta se suuntautuikin niin, ettei sitä kautta saatu ketään.

Jokainen tuleva vuosi on täysi arvoitus, siihen vaikuttaa työvoimapolitiikka ja kulloinkin saatavilla olevat halukkaat hakijat. Puutarhan hankkimilla tuloilla on pystytty kesällä palkkaamaan apua muutamaksi kuukaudeksi.



Savonlinnan kampuksen puutarhan henkilöstö vuonna 2008 kesällä Valjan eli Valentinan piirtämänä. Kuva on vuoden vanha ja kuvasta löytyy myös Mervi, joka oli töissä vuonna 2007.

Työsuunnitelmia ei kannatakaan mitoitaa saatavilla olevan työvoiman mukaan, vaan toteuttaa suunnitelmista ne tärkeimmät kohdat. Näin säilyy toivo paremmasta tulevaisuudesta ja lopputuloksena suunnitelmatkin etenevät, vaikka eivät aina unelmannopeasti.

Puutarharakennuksen alakerrassa toteutettiin 2008 kesällä asbestiremontti, joka juuri ja juuri valmistui ennen neuvottelupäiviä.

Yksi kasvihuone purettiin kesällä ja sen tilalle rakennettiin varasto. Huone oli tosin ollut jo useita vuosia pois viljelykäytöstä huonokuntoisuutensa vuoksi, eikä rahaa sen kunnostamiseen kasvihuonekäyttöön löytynyt. Jatkossa taas tehdään taimikasvatustilaa siirtelemällä taimia keväällä, ja järjestellään hyllyjä taimia varten.



Niityn reunassa Kuva Anja Romana 5.8.2008

T-Puska on ollut jatkuvassa käytössä. Keväällä tulostettiin sen kautta kaikki viikoittaiset kylvöaikataulut jokapäiväiseen käyttöön. Monivuotisten tietoja olen sitten ajan salliessa kirjannut T-Puskaan.

Toiveissa ollut väriainekasvitarhan perustaminen viivästy, sillä anottua EU-rahaa ei tullut. Kuitenkin joitain siemeniä jo kylvettiin ja ajatus tarhan perustamisesta elää taustalla. Kun siihen orientoituu, se myös jossain aikataulussa voi toteutuakin. Nuo pitkän tähtäimen suunnitelmat helpottavat jokapäiväisten ratkaisujen tekemistä.

Näytealueista vihannesmaa on ollut hyvin ahkerassa käytössä, normaalikoulun oppilaat tutustuvat syksyisin vihanneksiin oppituntien yhteydessä ja jonkun verran menee tuotteita kotitalouden käyttöön opettajankoulutuslaitokselle.



Näkymä Savonlinnan OKL:n mäeltä viherkasvien kastelukieroksen varrelta. Kuva Anja Romana 23.10.2008

Myrskytuulien kaatamia puita on käyty raivamassa syksyllä poluilta pois. Puistossa on ollut muitakin tuulen katkomia oksia raivatavaksi.

Haravointi jäi hiukan kesken, mutta ehkäpä luomulieromme ovat sitäkin tyytyväisempiä, kun saivat naposteltavaa talven varalle. Työvoimaa on tätä kirjoittaessani vain me kaksi, minun lisäksi Marika, joten joku raja on aikaansaannoksillammekin.

Lisäystä työvoimaan saatiin jouluviikkoa edeltäväksi viikoksi. Saimme puutarhuriharjoittelijan, Kari Auvisen viikoksi töihin.

Hän tulee maaliskuussa jatkamaan harjoittelua neljäksi viikoksi. Saatiin kasvihuonekasvien kunnostuskin alkuun ja inventaario tehtyä.

Jokamiehen oikeudet puhuttivat keväällä, mutta onneksi suurempia haittoja ei ole ollut. Suurin osa alueemme kävijöistä arvostaa työtämme ja kulkee alueella katsellen ja virkistyen.

Nyt voi jo katsoa ensi kevääseen, pian alkaa siementen tilaus, jolloin seuraava kesä alkaakin. □

## Jyväskylän yliopiston puutarhan ja luontomuseon kuulumiset

**Hillevi Kotiranta 25.11.2008**

### Henkilöuutisia

Museon luonnontieteellisen osaston henkilökunnassa ei ole tapahtunut muita muutoksia kuin, että intendentti Tanja Koskela palasi vuoden alussa hoitovapaalta.

### Luontomuseon näyttelyt

Vuoden mittaan on täydennetty luontomuseon perusnäyttelyä, mm. tuloaulaan on tehty vitriini, jossa seisoo Korpilahden karhu. Vaihtuvien näyttelyjen tilassa tammi-kuussa jatkui Safariseikkailu Tansaniassa, helmi-toukokuun olivat esillä vuoden 2007 luontokuvat ja aikaisempien vuosien voittajakuvat. Kesä-syyskuun näyttely Satumetsän tarinoita pohjautui keskisuomalaisten kirjoittamiin ja kuvittamiin satukirjoihin Kuinka hirvi sai sarvensa ja Marjatta. Loppuvuoden näyttelyssä Kuumentavia skenaarioroia & Viilentäviä valintoja pohditaan ilmastonmuutosta tavallisen ihmisen näkökulmasta.

### Verkkonäyttelyt

Museon kummankin osaston kotisivuille koottiin näyttelyt 10 näytettä museon ko-

koelmista, joissa esitellään erityisen tärkeitä tai merkittäviä museonäytteitä. Seitsemän kokoelmaesineen lisäksi luonnontieteellinen osasto esittelee myös kolme elävää näytettä: Cygnaeuksen tammi – Uno Cygnaeuksen syntymän 100-vuotismuistoksi istutettu 1910; Seminaarin kuusi – Seminaarin päättymisen muistoksi istutettu 1937; Oppio-omenapuu – kasvitieteellisen puutarhan tunnuksiksi Kukan päivänä 1995 valittu Seminaarinmäen omaa kantaa oleva siperianomenapuu. Esittelyt löytyvät museon sivuilta eteenpäin klikkaamalla tai suoraan osoitteesta: [www.jyu.fi/erillis/museo/luonto/10-naytetta-luontomuseon-kokoelmista](http://www.jyu.fi/erillis/museo/luonto/10-naytetta-luontomuseon-kokoelmista)

### Kasvitieteellisen puutarhan ystävät

Nyt myös Jyväskylään on perustettu Kasvitieteellisen puutarhan ystävät. Puuhämiehenä on ollut Pertti Pyhtilä. Perustamiskokous pidettiin Seminaarinmäellä Puutarhurintalossa 17.6.2008. Lisätietoja ystävien kotisivulta:

<http://users.jyu.fi/pejupyht/JKPY/>

### Puistojen kunnostusta ulkopuolisen urakoitsijan voimin

Senaatti myönsi huhtikuussa viheralueiden hoitoon 10 000 euroa, jolla sain omatoimisesti hankkia taimia ja työtä. Aikaisemmista vuosista poiketen (omatoimisiin taimien

ostoihin 500 €) tämä antoi vapaammat kädet istutusten kunnostuksiin. Viherbudjettivaroin kunnostettiin Mattilanniemen päivänliija- ja nauhusistutuksia ja täydennettiin Seminaarinmäellä alakoulun ja urheilukentän ympäristön puu- ja pensasistutuksia. Mattilanniemen ja alakoulun kunnostustyöt teki Keski-Suomen Puutarha-Apu Oy ja urheilukentän ympäristön työt Viherrys Heinonen Oy.

Loka-marraskuussa raivattiin Seminaarinharjun ja Moirisharjun lehtipuuvesakkoa.. Urakoitsijana toimi ISS Palvelut Oy. Raivausurakoihin tarvittiin jo lisärahaa.

### Kolmas kerta

Vesieristyksen ja putkivaurion takia Musican seinusta on jouduttu kaivamaan auki kolmeen kertaan lähivuosina. Syksyllä 2007 aloitetun korjaustyön viimeistelyt valmistuivat tämän vuoden loppukesällä. Omana työnä (RTK:n puutarhuri ja minä) istutettiin 20 kiiltotuhkapensasta, 125 narsissia ja 150 tulppaania.

### Puistojen kesähoito

Kiinteistöjen ja viheralueiden hoitoyhtiönä jatkoi RTK-Palvelu Oy. Kaikki yliopiston viheralueet ovat saman hoitoyhtiön hoivossa. Syksyllä 2007 RTK:n puutarhurina aloittanut Nina Vääränen hoiti ensimmäisen koko kesänsä yliopiston istutuksia. Ni-

nalla oli neljä opiskelijatyttöä kesäapuna ryhmien perkauksissa. Puutarhurin tärkein työ on ollut istutusten kunnossapito, johon

voimavarat keskitettiin edellisiä vuosia paremmin. Myös alueen yleisilmettä on pyritty kohottamaan.



*Ylistönrinteen puiston rehevää keskialuetta kemian laitoksen ja kirjaston välissä, jossa pähkinäpensaan ja jalavien alle on istutettu lehtojen ruohovartisia lajeja. Valoisassa reunassa kasvaa mm. peurankelloa (*Campanula glomerata*). Kuva: Hillevi Kotira*



*Mattilanniemen sisäpihalla voi istahtaa kiinanhortensian (*Hydrangea heteromalla*) varjoon. Kuva: Hillevi Kotiranta*

### **Viheralueiden katoaminen**

Yliopiston viheralueet eivät ole moniin vuosiin laajentuneet vaan päinvastoin supistuneet, kun vihreä on joutunut väistymään uudisrakentamisen alta.

Syyskuussa Ylistönrinteellä hävisi lähes 1000 m<sup>2</sup> puistoaluetta fysiikan kohtiohallin laajennusrakentamisen alta. Alueella kasvoi tammea, koiranheisiä ja korpipaatsamaa, joista osa oli istutettu jo 1991–1992. Rakentamisen alkamisajankohta varmistui keskikesällä, joka on kasvien siirtämisen kannalta epäedullinen aika. Kuitenkin päätettiin siirtää komein tammi ja kolme koiranheisiä, joille löytyi sopiva paikka Ylistön



alueelta. Tammelle tehtiin esivalmistelut heinäkuun puolivälissä, jolloin puulle jäi kuukausi aikaa kasvattaa uusia juuria ennen kuin se siirrettiin elokuun puolivälissä. Toinen tammi siirrettiin ilman esihoitoa syyskuun alussa. Korpipaatsamat ja kaksi tammea menetettiin. Siirtotyöt teki Keski-Suomen Puutarha-Apu Oy.

### Remonttien myllerryksessä

Seminaarinmäen viherympäristö on jo useana vuonna ollut kaivamisen ja tallaimisen rasittama, sillä rakennusten peruskorjausten vaatimat työt, työmaaliikenne ja tarvikkeiden varastointi runtelevat ympäristöä. Monista ohjeista ja aikomuksista huolimatta viheralueiden kunnostus jää urakoitsijan jäljiltä puutteelliseksi.

Oppio-rakennuksen peruskorjaus valmistui heinäkuussa, remontin jäljet ympäristössä paikkailtiin elokuussa. Heti Oppion jälkeen alkaneen Seminariumin peruskunnostuksen on tarkoitus valmistua heinäkuussa 2009. Korjauskohde sijaitsee muiden rakennusten keskellä rinteessä. Paikka on erittäin hankala, sillä työkoneet, rakennustarvikkeet ja työmaaliikenne vaativat paljon tilaa. Vaikka puita onkin pyritty suojaamaan, niin rekkaliikenne ja työmaanosturit ruhjovat kapeitten käytävien reunat ja nurmikot.



## Kuopion yliopiston tutkimuspuutarhan kuulumisia

Leena Tilus 14.11.2008



*Syyskuista väriiloista puutarhan sisäpihalla*

### Työvoima-asiaa

Koska yksi toimintamme kulmakivistä on määräaikaisen työvoiman saatavuus, oli alkutalvi siinä suhteessa turvattu. Kevät

olikin sitä hankalampi – työllistämistukea ei ollut tarjolla, ja anomuksemme yliopiston palkkarahastoon evättiin. Laitos kustansi tuntipalkkaisen viikonloppupäivystäjän. Toukokuussa tilanne helpottui sikäli, että saimme palkata peräti viisi henkilöä työmarkkina- tuella.

Marraskuussa kuului kummia – neljä työmarkkina- tuella olevaa työntekijääme saivat kukin 4 kk:n jatkosopimuksen. Miesmuistiin ei puolen vuoden sopimusia ole jatkettu. Joten nyt olemme taas ”kuivilla” ensi vuoden maaliskuuhun asti.

Siviilipalvelusmies Taneli Riihimäki sai seuraajakseen Jaakko Janatui-

sen, jolle vuorostaan alkuvuodesta ryhdytään etsimään seuraajaa. Siviilipalvelusmiehen rooli on sikälikin tärkeä, että työkausi on suhteellisesti ottaen pitkä, ja saamme arvokasta apua aikaa vievään viikonloppupäivystykseen.

Tutkimuspuutarhalla tulee tänä vuonna työskennelleeksi 26 henkilöä, joiden työpanoksesta muodostuu n. 10 henkilötyövuotta.

### Selvityksiä ja tarkastuksia

Toukokuussa työterveyshuollon edustajat tekivät tutkimuspuutarhalle työpaikkaselvityskäynnin heille toimittamamme riskienarvioinnin pohjalta. Paikalla oli myös laitoksen johtoa, yliopiston työsuojeluhenkilöstöä, sekä yliopiston lääketieteen opiskelijoita kymmenkunta. Kiersimme kaikki puutarhan tilat, kävimme Ruohoniemen koekentällä sekä myös ympäristötieteen laitoksella, jossa kasvatuskammiot olivat erityisen tarkastelun kohteena. Edellisestä työpaikkaselvityskäynnistä oli ehtinyt kulua 7 vuotta.

Elokuun alkupuolella STTV:n (sosiaali- ja terveydenhuollon tuotevalvontakeskus) tarkastaja Kirsi Törmäkangas teki geenitekniikkalain mukaisen tarkastuksen, koskien lähinnä kemiallisen ekologian tutkimusryhmän kokeita. Saimme ohjeen, että henkilökunnan koulutus ja perehdyttäminen tulisi kirjata esim. osana GMO-toimintaan liittyvää kirjanpitoa.

### Yhteistoiminta Marikon kanssa

Tammikuun alkupuolella saimme tiedon koulutuspäällikkö Liisa Kääriäiseltä, että

Senaatti-kiinteistöt poistaa käytöstä koulutuskeskus Marikon opetuskäytössä olevan rakennuksen, nk. punaisen talon, kosteusvaurioiden vuoksi. Kosteusvauriot kävivät ilmi Kuopion ympäristökeskuksen tarkastuksessa viime vuoden joulukuussa, mutta välttämättömin korjauksin ope-  
tusta voitiin jatkaa kesään asti.

Koska uusia opetukseen soveltuvia tiloja ei löytynyt yliopistolta, on koulutuskeskus Marikon puutarha-alan teoriaopetus siirtynyt Toivalan metsäkoululle. Käytännön puutarhaopetus jatkuu normaalisti tutkimuspuutarhan yhteydessä. Koulutuskeskus Marikolla on itse puutarharakennuksessa käytössään monenlaisia tiloja, ja syksyn ajan opiskelijoiden taukotiloiksi oli vuokrattu työmaakoppeja.



*Taustalla koulutuskeskus Marikon käytöstä poistunut opetusrakennus, nk. punainen talo*

Savon koulutuskuntayhtymän luonnonvara-alan työryhmä selvittää laajemminkin toimintaansa, ja meille on kerrottu, että tämän vuoden aikana saisimme tiedon siitä, jatkuuko yhteistoiminta Kuopion yliopiston puutarhalla, ja jos, niin missä muodossa. Se on nyt jatkunut yli 11 vuotta.

Sopimuksesta maksettava korvaus on sidoksissa yhteen tutkimuspuutarhan virkapalkoista.

## Kasvikokoelmat avomaalla

Keväällä kunnostimme kasvihuoneiden eteläpuolen rinteeseen, josta syksyllä oli saaneerattu yli-ikäinen pensaskokoelma. Osa alueesta nurmetettiin, osaan istutimme mm. syreenejä, 7 eri lajia ja lajiketta, joita saimme myös lahjoituksena Oulujoen Taimistosta. Ensi keväänä on tarkoitus laajentaa pensaskokoelmaa.

Kartutimme kokoelmia myös havukasveilla, mm. katajilla, joita istutimme kasvihuoneiden lähelle.

Puutarhan siviilipalvelusmies vuosimallia 1986/87, nykyään Oulussa opettajana toimiva Ari Hyvärinen lahjoitti meille kookkaan ussurinpäärynän, *Pyrus ussuriensis* Maxim., joka on täällä talvenkestävä ja jolla on kaunis punainen syysväri.

## Puutarhan tietojärjestelmästä apua opinnoissa

Ympäristötieteen opiskelija Merja Virtanen, jolla on puutarha-alan koulutus, haki ”Puutista” tietoja Luk-työhönsä: ’Ilmastonmuutoksen ja ihmisen toiminnan vaikutus kasvien levittäytymiseen’.

## Puutarhan tarjoamaa valistusta ja virkistystä

Toukokuussa kuvattiin kuopiolainen tango-kuningatar Tiina Räsänen kasvihuoneessa, ja loppukuusta koulutuskeskus Marikko järjesti puutarhalla ”Puhtia puutarhasta ja puistosta” osana vuosittaisia Valtakunnallisia puutarhapäiviä. Vihervuoden tunnuslause on ”Vireyttä vihreästä”. Kesäkuussa työterveyslaitoksen henkilökunta piti Tykytapahtumansa puutarhan lammen tuntumassa, harjoittaen taijita. Kansalaisopiston taideryhmä oli kesällä perinteisesti piirtämässä ja maalaamassa akvarelleja puutarhalla.

## Tulevaa

Suuria ja puutarhankin kannalta merkittäviä asioita on käsiteltävänä, kuten yhteistoiminnan jatkuminen koulutuskeskus Marikon kanssa, yliopistolain uudistus ensi syksynä, noin vuoden kuluttua toteutuva Itä-Suomen yliopisto, sekä Savonia-hankkeeseen liittyvä Kuopion yliopiston kampusalueen maankäyttökaavio ja toiminnallinen malli.



*Siviilipalvelusmies 20 vuoden takaa, Ari Hyvärinen (kuvassa oik.) ja nykyinen, Jaakko Janatuinen, istuttamassa ussurinpäärynää*

## Yhdyshenkilöt Kuopiossa, huomaa muutokset

Tiedot on päivitetty myös lehden viimeisellä sivulla olevaan listaan

### Puutarha-amanuenssi Leena Tilus

Tutkimuspuutarha  
Kuopion yliopisto  
PL 1627, 70211 KUOPIO  
puh. 040-3553382  
telefax 017-163 385  
[leena.tilus \[at\] uku.fi](mailto:leena.tilus@uku.fi)

### Muita osoitteita

#### Kuopion yliopisto

Tutkimuspuutarha  
PL 1627 (Neulaniementie 7)  
70211 Kuopio  
[tutkimuspuutarha \[at\] uku.fi](mailto:tutkimuspuutarha@uku.fi)  
<http://www.uku.fi/tutkimuspuutarha/>

#### Tutkimuspuutarhan johtaja, prof. Toini

##### Holopainen

puh. 040-3553186  
[toini.holopainen \[at\] uku.fi](mailto:toini.holopainen@uku.fi)

#### Tutkimusteknikko Marjatta Puurunen

puh. 040-3553381  
[marjatta.puurunen \[at\] uku.fi](mailto:marjatta.puurunen@uku.fi)

#### Tutkimusteknikko Toivo Kuronen

puh. 040-3553380  
[toivo.kuronen \[at\] uku.fi](mailto:toivo.kuronen@uku.fi)

## Koulupuutarhalla 2008

### Päivi Olli / Koulupuutarhan työnjohtaja

Nyt on marraskuun alkupäivät ja asteita plussanpuolella neljä astetta. Nurmikot viheriöi ja toiset kukat eivät ymmärrä lopettaa kukkimistaan, hei haloo, nyt on talvi-kuukausi! Nämä vuodenaajat eivät todellaakaan vastaa sitä, mihin olemme tottuneet. Enää ei voi päättää, että kesäkuun alkupäivinä istutetaan kesäkukat, koska silloin voi vielä olla pakkasöitä ja toisaalta kun kausityöntekijät lopettavat lokakuussa työnsä, on vielä lähes kesä kukkeimmillaan.

Vuosi alkoi siis kaiverruskoneen parissa, pienen takkuilun jälkeen sain aikaiseksi noin tuhat uutta nimikylttiä koulupuutarhan kasveille. Kyltit ovat selkeitä ja siistin näköisiä, mutta rikkoutuvat helposti, eli kehittelyn varaa on vielä.

Tammikuun lopulla leikattiin koulupuutarhan kuuset. Kaupunginpuutarhan huoltomies Taisto Orrenmaa urakoi ja testasi samalla uuden pensasleikkurin, joka hankittiin koulupuutarhalle. Hyvin toimi! (molemmat; Taisto ja leikkuri)

Alle 0 astetta -tapahtuma järjestettiin kaupungissa ja yhtenä tapahtumapaikkana oli myös koulupuutarha, jossa valaistiin puita eri värein ja maalattiin lumeen kuvioita.

Muutoin kevään odotus sujui kylvään ja koulujen. Uusia työasuja ostettiin Sport Arenasta. Kunnollisia, hyviä työasuja puutarhatöihin on vaikea löytää!

Ulkotyöt aloitettiin 21.4 saman entisen hyvän porukan kanssa. Lisävahvistusta saimme kahdesta harjoittelijasta; Malena Enqvist ja Jenny Sundfors, ja he olivatkin todella aikaansaavia nuoria `alokkaita`.

Kevättöihin kuului mm. nurmikoiden paikasta, kompostin lisäystä penkkeihin ja kivien pesua. (Kokeiluluontoisesti lammin kivet harjattiin ja ensimmäinen vesi päästettiin pois, jotta vesi pysyisi kirkkaampana kesän aikana ja tämä tuntui tehoavan). Kalat pääsivät ulkolammikkoon toukokuun lopulla. Kaksi uutta ruohonleikkuria jouduimme ostamaan, kun vanhat sanoivat sopimuksen irti. Kesäkuu alkoi kuivana, mutta sen jälkeen sateita riitti. Kesäkuussa neljä koululaista aloitti työnsä; Eva Snellman, Anniina Hautala, Pajtime Miftari ja Maria Saarijärvi. Tänä vuonna meillä oli todella hyvin työvoimaa ja se näkyi puutarhassa. Istutukset, ruohonleikkuut ja perkaukset sujuivat joutuisasti. Heinäkuu toi uudet koululaiset. Lan Pham, Iida Peltola ja Tony Leivo aloittivat neljän viikon työnsä. Kerstin Granholm tuli elokuussa harjoittelijaksi ja kausityöntekijät lopettivat työnsä 17.10. Kausityöntekijöinä oli varmat, taitavat Helen Roivainen, Pirjo Söderling-Koivu ja Seija Välimaa.



Kävimme ”virkistäytymässä” mm. asunto-messuilla Vaasassa ja pidimme sisälläolo-päivän uimahallissa vesijumpasta ja keilailusta nauttien. Kohokohta oli tietenkin Kasvitieteelliset neuvottelupäivät Savonlinnassa. Oli todella mukava tutustua Anjan puutarhaan ja Punkaharjun arboretum oli vaikuttava! Ja paluumatkalla jo käänsimme ajatukset seuraaviin, jotka saamme kunnian järjestää täällä Pietarsaareissa.

Kesän aikana lisättiin kasvivalikoimaa mm. alppiruusuilla, sulkaharmaalepällä, taa-lainmaankoivulla, paljakkapajuilla, ruusuilla ja perennoilla.

Mielelläni kertoisin, että ilkeältä on saatu kuriin, mutta valitettavasti ei. Kesän aikana sotkemiset ja rikkomiset lisääntyivät niin, että vartiointipalvelu ostettiin, mutta se ei tehonnut paljoakaan. Alkoholistit ja lääke-riippuvaiset lisääntyivät niin paljon, että paikallislehdissä puutarhamme sai ei-toivottua julkisuutta. Mm. eräs luokkaretkiryhmä ei uskaltanut tehdä retkeä puutarhaan. Kaupungin valtuusto mietti erilaisia ratkaisuja (aitaa, vartiointikameroita, aukioloaikoja), mutta vielä ei mitään ratkaisua tälle ongelmalle löytynyt. Kaupunkilaisten mielipiteet jakautuvat puolesta ja vastaan.

Asia, mikä myös sai julkisuutta, oli ”jättäläiskasvien” leviäminen luontoon. Näillä kasveilla tarkoitettiin siis jättiputkia, tatar-kasveja ja ruttojuurta. Tällä seudulla tapaa ojanpientareilta lupiineja ja joitain yksittäisiä karanneita jättiputkia.

Ulkotyöt jatkuvat lehtien haravoinnin ja pensaiden leikkausten parissa ainakin toistaiseksi. Monica Öhlandin kanssa laitamme puutarhan kuntoon kevättä varten, kunnes siirrymme kaupunginpuutarhalle joulukukkiljelmille. Nähtäväksi jää sataako lunta vielä tänä vuonna vai tuleeko yhtä lumeton talvi kuin edellistalvet ovat olleet.

Seuraavat neuvottelupäivät järjestetään siis Pietarsaareissa 8.-9.9.2009. Toivotamme Teidät lämpimästi tervetulleiksi ja jotta päivät olisivat antoisat ja kaikin puolin mukavat, niin kaikenlaisia toiveitanne otetaan vastaan.

Iloista loppuvuotta ja joulunodotusta Teille kaikille koko koulupuutarhan ja kaupunginpuutarhan puolesta,



## Turun kuulumisia

**Merja Kastu 17.11.2008**

### Henkilöstö

Kesä meni ja henkilökuntaa oli taaskin aivan liian vähän. Oppisopimuskoulutuksessa ollut Daniel Falck aloitti tammikuun alussa ja lopetettuaan meillä toukokuun lopussa meni Varsinais-Suomen maaseutuoppilaitokseen jatkamaan koulutustaan.

Sen jälkeen meillä opastuksia hoitivat vain Simo Laine ja Aarno Kasvi, koska Matin vuorotteluvapaan toinen jakso alkoi toukokuun alkupuolella ja loppui lokakuun loppussa. Freelancer-oppaamme Janne Aho toipui heinäkuun alkuun asti polvileikkauksesta. Onneksi pystyimme myös pyytämään Turun kaupungin oppaita avuksi. Talonmies Esa-Pekka Tuomisen palkaton virkavapaus loppui elokuun lopussa. Hänen sijaisekseen voitiin palkata Sergei Berezin alkuvuodesta toukokuun alkuun ja puutarhuri Seija-Riitta Williams elokuun loppuun. Sergei Berezin palkattiin Matin vuorotteluvapaasijaisjärjestelyihin liittyen toukokuun alkupuolelta lokakuun loppuun. Alkukesästä huomasimme, että väkeä on vielä vähemmän kuin kesällä 2007, joten palkkasimme useaan otteeseen meillä olleen puutarhuri Kaisa Nykäsen kolmeksi kuukaudeksi. Oppisopimuskoulutuksen aloitti 15.9.2008 meillä ensin siviilipalveluksessa ollut Jouni Laivonen.

Työvoimatoimiston kautta meillä on ollut useita henkilöitä lyhyitä jaksoja, mm. Merja Kajala, Jaana Määttä ja Johanna Kopra. Turun Akk:n kautta meillä oli keväällä Torbjörn Jansson ja Yolanda Gallastegui. Raison aikuiskoulutuskeskuksen kautta alkukesästä oli Rusiti Semsedin. Sirkku Koski aloitti vuoden alusta ja on kolmena päivänä viikossa 4 h/päivä. Tällä hetkellä kuntoutuskeskus Petrean kautta meillä on Tiina Lähteenmäki. Arja-Liia Kuusamo oli myös

Petrean kautta, mutta hän lopetti lyhyen kokeilun jälkeen. Janita Keränen aloitti työelämänvalmennuksen työvoimatoimiston kautta 13.10. ja lopetti marraskuun alussa työn sopimattomuuden takia. Virpi Paakkari Valtiokonttorin kautta aloitti 3.11. Hän on 4h/päivä aluksi vuoden loppuun. Petri Heiskanen aloitti 10.11. puolen vuoden jakson. Tällä kertaa hän on työelämänvalmennuksessa työvoimatoimiston kautta.

### Hallintoa

Keväällä ahkerointiin sekä lakisääteisen pelastussuunnitelman että laatukäsikirjan laadinnan merkeissä. Työtä helpottivat sekä Helsingin että Kuopion puutarhojen ystävällisesti lähettämä asiaa koskeva dokumenttiaineisto.

Huhtikuun lopussa valmistui yliopiston laadunvarmistusjärjestelmän kehittämiseen liittyvä puutarhan toimintakäsikirjan ensimmäinen versio, joka täydentää koko biologian laitosta koskevaa jo aiemmin ilmestynyttä vastaavaa käsikirjaa. Korkeakoulujen arviointineuvoston toteuttama auditointi tapahtui biologian laitoksen osalta 8. toukokuuta. Auditoinnin hyväksytty tulos koko yliopiston osalta julkistettiin syksyllä.

Biodiversiteetti- ja ympäristötieteen osasto sai uuden johtajan 1.8.2008. Joensuusta Turkuun siirtynyt professori Pekka Niemelä oli kuitenkin alussa matkoilla, ja hänen teh-

täviään hoiti elokuun ajan vielä Timo Vuorisalo.

Yliopisto ottaa käyttöön vuoden 2008 loppuun mennessä Travel-matkahallintajärjestelmän. Se on täysin sähköinen, ja jokainen yliopiston henkilökuntaan kuuluva matkoja ja/tai hankintoja tekevä joutuu sitä käyttämään. Virkamatkamääräys on nimeltään matkasuunnitelma, joka kiertää matkustajan, matkasihteerin, esittelijän ja hyväksyjän kautta ennen kuin se on valmis. Matkasuunnitelma voidaan helposti muuttaa matkalaskuksi. Vaikka järjestelmän pitäisi vähentää töitä, niin meidän yksikössä työt ainakin lisääntyvät.

### Remontteja

Siemenpuhdistamon ja pakkaamon (vanha rakennus) lattia maalattiin syksyllä. Myös muualla tehtiin paikkamaalauksia. Kaikissa kasvihuoneissa on tehty luukkuremonttia, kaksi moottoreista uusittiin.

### Vierailijoita

Marjatta Uosukainen MTT:stä seurueineen kävi syyskuussa tutustumassa puutarhaan Aarno Kasvin opastuksella. He katsoivat samalla sopivaa lisäysmateriaalia.

Günter Brüninghaus kävi kahden saksalaisen taimistoviljelijän kanssa lokakuussa katsomassa myös sopivaa lisäysmateriaalia Aarnon johdolla.

### Näyttelytoimintaa

Pääsiäisen aikaan 21.3. – 23.3.2008 saavutettiin pääsiäisen kävijäennätys (n. 2000 maksanutta) uusien kasvihuoneiden ajalta lukuun ottamatta vuotta 1999. Tänä vuonna ei ollut erityistä jippoja, mainostettiin vain keltaisia kukkijoita, mutta viime vuonna oli tipuja. Olisikohan tämä vielä vaikuttanut asiaan...

Lintupäivä järjestettiin tänä vuonna 7.6.2008. Samaan aikaan oli Varsinais-Suomen ympäristökasvatusyhdistys ry:n järjestämä koko perheelle tarkoitettu ViherVillitystapahtuma puutarhan alueella uudella puolella. Mainostaminen kahdelta taholta tuotti tulosta, ja molemmat tapahtumat olivat yleisömenestys. Aurinkoinen sää vaikutti osaltaan kävijämääriin.

Elokuun alussa ylipuutarhuri piti Hyödyllisiä kokemuksia keittiökasveista –opastetun kierroksen, mutta silloin sattui olemaan kaatosade, joka ilmeisesti osaltaan vaikutti yleisön vähyyteen.

Akvaariopäivät järjestettiin yhteistyössä Turun Akvaarioystävät ry:n kanssa pyhäinpäivän aikaan 1.-2.11.2008. Tähän liittyvä tiedottaminenkin hoidettiin yhteistyössä. Vierailijoita oli tälläkin kertaa ihan mukavasti.



*Kuvia akvaariopäiviltä*

### **Puutarhan ystävät**

Ruissalon Kasvitieteellisen Puutarhan ystävät ry:n perustava kokous oli 29.4.2008. Yhdistyksen puheenjohtajana toimivan Verna Santamalan aloitteesta yhdistystä ruvettiin kevättalvella 2008 perustamaan. Ensimmäinen tapaaminen järjestettiin

28.5.2008 puutarhalla Matti Yli-Rekolan ja Simo Laineen johdolla.

Yhdistyksessä on n. 50 jäsentä. Yhdistyksen jäsenmaksu varsinaiselta jäseneltä tai kannatusjäseneltä on 10 €/vuosi. Jäsenmaksu sisältää kasvitieteellisen puutarhan siemenluettelon ja vuosikortin kasvihuoneisiin voi ostaa puoleen hintaan (10€).

Ainajäsenen liittymismaksu on 100 €. Liittymistiedot ja osoitteenmuutokset voi ilmoittaa yhdistyksen rekisterinpitäjälle Simo Laineelle (slaine”se-tarvittava-merkki” utu.fi).

Yhdistys on järjestänyt kaksi retkeä kesällä: Somerolle ja Nousiainiin Rytsälän puutarhaan. Jäsenet ovat syksyn aikana keränneet mm. siemeniä puutarhalla, kitkentä- ja haravointitalkoissa kesällä oli mukavasti jäseniä. Siemenpuhdistustalkoita jatketaan vielä keskiviikkoisin kello 12.00. Marraskuussa on valokuvailta. Joulukuussa järjestetään yleisötilaisuus, jossa Arno on luvannut kertoa joulukukista. Ensi vuonna on suunnitteilla luentosarja.



## Henkilöuutisia Turusta

### Tuplasti palkittu

Turku Touringin Matkailun Oskari 2007 -palkinto myönnettiin Aarno Kasville vuoden 2007 merkittävimmästä matkailuteosta. Perusteluissa mainittiin mm., että hän on maankuulu luennoitsija ja alan harrastajien

väsymätön opastaja. Tällä ansiokkaalla toiminnalla hän on tehokkaasti markkinoinut Turku intomielisten puutarhaharrastajien toivekohteena paitsi Suomessa myös erityisesti ruotsalaisten matkailijoiden keskuudessa. Palkinnon luovutti 11.1. 2008 Turun kaupungintalolla Varsinais-Suomen Yrittäjät ry:n puheenjohtaja Pirkko Keskinen.

Syyskuun alussa Aarno valittiin Vuoden 2008 positiivisimmaksi turkulaiseksi miehiksi. Valinnan suoritti Turun Nuorkauppakamari ry:n valintalautakunta. Positiivisuuden ilmentymänä Aarno on todennut mm., että luonto on erinomainen virheidemme korjaaja ja antaa seuraavina vuosina uuden mahdollisuuden.



## Savonlinnan kampuksen puutarhalta karannut!

Anja Romana 19.12.2008



*Aarno Kasvin oikeassa kädessä Vuoden positiivisimpana turkulaisena miehenä saatu pienoispatsas ja vasemmassa Matkailun Oskari -palkinto*



*Echium vulgare villiintyneenä Savonlinnassa Nojamassa 2.7.2004*





## Puutarhan kuulumiset Oulusta

**Tuomas Kauppila 17.11.2008**

Vuosi vaihtui hyötykasvinäyttelyn ja uuden siemenluettelon julkaisemisen merkeissä. Tammikuun lopussa lähetettiin vielä satoja luetteloita postiin vaikka yhä useampi saakin sen tänä päivänä sähköisenä. Tilauksia on saapunut entiseen tahtiin ja seuraavaa

luettelokin on jo työn alla. Uusina keruupaikkoina olivat Kemian ja Tornion-Haaparannan rannikkoalueet missä kartoitettiin samalla uhanalaisen perämerenmarinan kasvupaikkoja. Jatko-opiskelija Riikka Nevalainen tekee Marko Hyvärisen ohjauksessa aiheeseen liittyvää väitöskirjaa. Kuriositeettina mainittakoon, että syksyn ainoat tyrninmarjat löysimme vasta aivan Seskarön eteläkärjestä. Muita uusia keräyspaikkoja Ruotsin puolella olivat Sangis ja Säivis.

Kuluvana vuonna Oulun yliopisto on viettänyt 50-vuotisjuhlavuottaan. Juhlavuoden päätapahtumat keskittyivät toukokuun ja syyskuun juhlaviikoille. Juhlavuoden aikana yliopistossa järjestettiin runsaasti tapahtumia ja tilaisuuksia joihin puutarhan väkikin pääsi osallistumaan. Juhlavuoden mitalit ojennettiin jokaiselle vakituiselle viranhaltijalle henkilökohtaisesti tiedekunnittain. Kevään juhlaviikolla vietettiin mm. tieteiden taikayötä erilaisine toimintapisteineen ja työpajoineen. Puutarhassa yleisölle tarjottiin opastuskierroksia joihin osallistui koleasta säästä huolimatta ilahduttavasti väkeä. Aulaan kokosimme valokuvanäyttelyn jonka teemana oli ”maisema muuttuu”. Idea oli ajankohtainen sillä samalla kun yliopisto viettää 50-vuotisjuhlaa tulee kuluneeksi 25 vuotta siitä kun kasvitieteellinen puutarha on muuttanut nykyiselle paikalleen. Kuvat kertoivat oivallisesti miten maisema on todellakin muuttunut rakennusajan hiekka-aavikosta reheväksi puutarhaksi.

Toukokuussa osallistuimme myös puutarhamessuille Oulun jäähallissa. Myyntimesuille, jos nyt ei ihan vetonaulaksi, niin muuten ihastelun kohteeksi veimme kääpiöpalmun sekä upeassa väriloistossa olleen ihmeköynnöksen. ”Onko tuo oikia?” kysyi aika moni hypistellessään ihmeköynnöstä. Kääpiöpalmu puolestaan on ollut ja on edelleen ihastelun kohteena perfor-



*Voyage, anttilaitinen.com*

manssitaiteilija Antti Laitisen töissä. Heinäkuussa palmu teki pienen retken Perämeren aalloille missä se ikuistettiin valokuviiin ja videoon. Palmuteemaa on sittemmin esitetty Helsingissä ja Lontoossa. Aiheesta lisää löydät taiteilijan kotisivuilta <http://www.anttilaitinen.com/>.

Pohjoismainen arboretum toimikunta (NAU) kokoontui Oulussa heinäkuun 4. – 7. päivä. Mirja Siuruaisen organisoima kokous onnistui mainiosti ajankohdankin osuessa nappiin. Rhojen ja ruusujen kukinta oli parhaimmillaan ja sateisen kesän säähänkin saatiin pari aurinkoista päivää juuri sopivasti. Kokoukseen osallistui pohjoismaiden lisäksi asiantuntijoita myös Baltian maista sekä Shetlannista yhteensä noin parikymmentä osallistujaa. Kokousväki tutustui päivien aikana puistoihin, arboretumeihin ja taimistoyrittäjiin Oulun, Tornion ja Rovaniemen ympäristöissä. Mielenkiintoiset esitelmät ja keskustelut olivat tietenkin osa onnistunutta tapahtumaa. Heti kokouksen jälkeen puutarhalla vieraili väkeä Islannin puutarhayhdistyksestä (Icelandic Horticultural Society). Yhdistyksen presidentti Vilhjálmur Lúðvíksson tutustui ystävänsä kanssa Oulun alueen puistoihin kolmen päivän ajan.

Marraskuun 20. päivä kasvitieteellinen puutarha järjestää yhdessä Thule-instituutin ja Viherympäristöliiton kanssa

Pohjoinen viherpäivä -seminaarin. Tämä Vihervuoden 2008 sekä yliopiston 50-juhlavuoden tapahtumiin kuuluva seminaari on maksuton ja se on suunnattu viheralan ammattilaisille ja kaikille muillekin Pohjois-Suomen viheralasta kiinnostuneille. Kiinnostus seminaariin on ylittänyt kaikki odotukset, sillä ilmoittautumisia on saatu pari sataa.

Kuluvana vuonna on jatkettu yhteistyökuvioiden kehittelyä puutarhan ja paikallisten oppilaitosten (AMK Luova ja OSAO) kesken. Keväällä vierailimme Kempeleen puutarhaoppilaitoksessa ja syksyllä kokoustiin kaikki yhdessä miettien ns. kolmikantayhteistyötä. Tarkoitus on uudistaa Kempeleen ja kasvitieteellisen puutarhan välinen yhteistyösopimus uusien kasvien lisäämisestä ja markkinoille saattamisesta sekä miettiä myös ammattikorkeakoulun roolia siinä. Muita yhteistyö- ja sopimusasioita, joista keskusteltiin, olivat puutarhaharjoittelijat, kokoelmien opetuskäyttö ja opinnäytetyöt.

Biologian laitoksella on ollut amk-insinööri Timo Ollila määräaikaisena työntekijänä. Timo on uudistanut puutarhan verkkosivuja, korjannut ja kehittänyt siemenvaihto-ohjelmaa sekä testannut mm. tietojärjestelmän etäkäyttöä. Nyt puutarhan Unikko tietokantaan pääsee langattomasti internetin kautta ja ensi kesänä päästään testaa-

maan mm. kirjaamista suoraan kentällä. Puutarhan ja museon rakennuksin asennettiin syysloman aikana langattomat tukiasemat. Yliopiston verkko on nyt käytettävissä myös langattomana, mikä helpottaa ainakin vierailevia tutkijoita, joilla on usein oma tietokone mukana.

Työvoiman saanti ja laatu puhuttaa aina. Tänä vuonna kausityövoimaksi pystyttiin palkkaamaan vain 3 puutarhuria, mutta muuten työvoimaa saatiin hyvin. Puutarhaharjoittelijoita on ollut 5, työllisyysvaroin palkattuja 8, joista kaksi puutarhuria. Lisäksi on ollut vaihtelevasti työharjoittelijoita, koululaisia (TET) sekä ammattikorkeakoulusta 2 opiskelijaa. Puutarhalla ja kasvimuseolla on työskennellyt yhteensä lähes 50 ihmistä kuluvana vuonna. Vaikka uutta ja ammattitaidotontakin väkeä oli aika lailla, selvittiin kesästä kohtuullisesti. Tosin tietyt asiat alkavat näkyä vasta vuosien saatossa ja pelko kokoelmien heikkenemisestä on aiheellinen. Elsa Rantakallion jäätyä eläkkeelle ja viran täyttämättä jättäminen tuntuu. Nähtäväksi jää miten uusi yliopistouudistus, sopeuttamis- ja tuottavuushankkeet, puhumattakaan innovaatio- tai laatujärjestelmästä tuo helpotusta kasvitieteellisen puutarhan julkisoikeudelliseen asemaan... vai miten se oli?



*Arboretumtoimikunta ihastelee ruusutarhaa Oulun kasvitieteellisessä puutarhassa heinäkuussa 2008.*

## Terveiset Raumalta

**Anja Romana 10.12.2008**

Tavoittelin puhelimitse Anna Innolaa Rauman opettajankoulutuslaitoksen puutarhaltä ja tässä muutama sana keskustelustamme.

Outi Rantanen on nykyisin Anna Innolan kokoaikaisena työkumppanina ympäri vuoden.

Rauman puutarhalla oli tänä vuonna ollut samankaltainen viljelypenkki, joita oli kouluissa 1900-luvun alkupuolella. Penkki oli jaettu neljään osaan: kukat ja mausteet, herneet ja pavut, kolmannessa osassa juurekset ja sipulit ja lopuksi kaalit ja salaattit.

Normaalikoulun väki oli innostunut asiasta ja nyt on ensi vuoden suunnitelmissa normaalikoulun omat penkit. Heillä on tarkoitus laittaa sekä taimikasvatettavia että suoraan kylvettäviä kasveja.

Opetusohjelmassa puutarha on ollut aiemminkin, mutta nyt oppilaat pääsevät itsekin työskentelemään puutarhaan.



Aputyövoiman suhteen tilanne on ollut Raumalla vähän heikompi kuin aiempina vuosina, mutta taitaa olla yleinen ilmiö. Heillä oli vuoden varrella satunnaisia lyhyitä harjoittelujaksoja eri tahoilta.

Kävin kulttuuriympäristökasvatusseminaarin yhteydessä vierailulla Rauman puutarhalla, josta oheiset kuvatkin ovat peräisin. Kukkamaa oli todella kaunis ja vihannek-  
sistakin oli hyvä valikoima erilaisia lajeja.



*Rauman opettajankoulutuslaitoksen kukkamaalla*



*Anna Innola, Rauman OKL:n puutarhuri. Kuva Anja Romana 29.8.2008*

Joillekin kasveille kesän märät kelit olivat aiheuttaneet hiukan harmia, mutta pääsääntöisesti sää oli suosinut näytekasvien viljelyä.



## KEVYTTÄ JA PAINAVAA

### Näkökulmia puutarhan hoitoon

Anja Romana 25.11.2008

Usein palaan vanhoihin sanontoihin, kun pitää jäsenellä omaa ajankäyttöä ja jakamista.

Elämme vain päivän kerrallaan ja turhaan me huomisesta murehdimme. Tekemällä tämän päivän työn kunnolla, nautiskellen ja ymmärtämällä, että kaikella on merkityksensä, valmistamme hyvän pohjan niille ”huomisen” töille.

Olen todennut, että katsomalla itseään ulkopuolelta, ei ole työtaakan alla vaan yläpuolella. Silloin näkee kokonaisuuden ja voi rauhassa katsella ja miettiä, mitä kannattaisi tehdä ja mikä työ on järkevämpää kuin joku muu, kun kaikkea ei ehdi tehdä. Kannattaa myös miettiä, millä tarkkuudella mikäkin asia on tehtävä, ettei käytä turhaa aikaa epäoleellisiin asioihin.

Tätä ulkopuolista ajattelumallia voi tukea kuvittelemalla itsensä vaikka eläimeksi, esimerkiksi leijonaksi, joka hiipii puutarhan kätköissä tarkkailemassa ympäristöä. Jokaisella on toki omat keinonsa saada tätä

tarvittavaa etäisyyttä liian lähellä oleviin asioihin.

”Tee kunnolla minkä teet, kaikki on tärkeää”

Puutarhatyö on yleisesti työvoimavaltaista työtä, koneet auttavat paljon, mutta konetakin käyttämään tarvitaan ihminen. Kasvitieteellisissä puutarhoissa lajivalikoima vielä lisää hoitamisen vaatimuksia, ja tieteellinen puoli luo oman suuren työsarkansa kaiken käytännön työn lisäksi.. Vakituista työvoimaa on yleensä vähän ja paljon työtä tehdään tilapäisen työvoiman turvin. Usein näillä vaihtuvilla työntekijöillä on aivan joku muu koulutustausta tai jopa ei varsinaisesti vielä mitään ammattikoulutusta. Tällöin valvominen vaatii melko lailla ylimääräistä työtä vakituiselta henkilökunnalta. Tosin kaikilla on omat vahvuutensa, ne pitää vain löytää ja hyödyntää. Jos motivaatio löytyy, löytyy usein myös taito.

Pienillä puutarhoilla on vielä lisäksi tilanne, että sama ihminen joutuu tekemään hyvin monentyyppisiä töitä, alla esimerkkinä luettelomainen katsaus Savonlinnan puutarhurin toimiin:

- budjetointi
- kylvöjen, istutusten, töiden ja toiminnan painopisteiden suunnittelu

- käytännön työt: kylvöt, istutukset, kitkemiset, kastelut, hoito
- koneiden huollosta huolehtiminen
- toiminnan organisointi
- myynti
- opastukset
- työvoiman hankinta
- työnjohto
- rakennusten kunnan seuranta
- työturvallisuudesta huolehtiminen
- dokumentointi
- työajan seuranta
- opetuksen avustaminen
- yleisön neuvonta
- oma kouluttautuminen, uuden oppiminen
- ajankäytön hallinta



Kuvassa näkyy tarkemmin katsoen erilaisia työtehtäviä.

Tästä päästäänkin käsittelemään asiaa hiukan humoristisesta näkökulmasta, jolloin on ilo huomata, että työ onkin monipuolista, haastavaa ja mielenkiintoista.

### **Vertaus: kasviyhteiskunnan toiminta**

Väestörekisteristä huolehtii T-puska.

Äitiysneuvolasta saa ohjeet siementen säilytykseen ja kylvöihin. Kylvötaimien, pistokkaiden ja muun lisäysmateriaalin käsittelytavat ovat myös äitiysneuvolan hallinnassa. Suurin osa asiakkaista tosin on asioissa hyvin omatoimisia ja he pyrkivät lisääntymään jopa hallitsemattomasti asuttaen jokaisen mahdollisen vapaan tontin nurkan. Toiset eivät edes kunnioita muille suotuja kasvupaikkoja.

Kiinteästi äitiysneuvolaan liittyy lastentarha, jossa taimet kasvavat valmiiksi lähtemään maailmalle.

Sosiaaliviraston toimesta päätetään, kenelle jaetaan aikaa, lannoitteita, vettä ja kodinhoitopalveluita (esim. kitkeminen = siivous).

Terveystieteiden palvelut toimivat sujuvasti tässä kodinhoitopalvelujen ohessa. Tuho-olaiden torjunta, kasvitautien ehkäisy ja kasvien hyvinvoinnista huolehtiminen kuuluvat tämän toimialan kuvioihin.

Verotoimisto huolehtii sadonkorjuusta. Olosuhteisiin nähden verotus on ajoittain hyvin ankaraakin, esim. juuret joutuvat

luovuttamaan kaiken tuottamansa. Taiteen ala saa hyvin verohelpotuksia, sillä esimerkiksi koristekasvit kantavat verona ainoastaan syksyllä tippuvat lehdet, havukasvit eivät sitäkään.

Oikeuslaitos toimii viime kädessä halliten koko yhteiskuntaa. (Tämän yksikön toiminta on välillä niin rajua, ettei sitä tähän ole hyvä kirjoittaa näkyviin)

Hautauspalvelun käyttämä menetelmä on kompostointi.

Rakentamisen osasto suorittaa viljelysmaan muokkausta ja maan parantamista sekä huolehtii uusien alueiden käyttöönotosta.

Työmme on omalla tavallaan myös täydellinen palveluammatti. Ensin palvelemme kasveja parhaan kykymme mukaan, että niillä olisi hyvä olla, ja sitten palvelemme myös ihmiskuntaa, sillä sehän on tuttu asia, mistä meidän ruokamme saa alkunsa ja mistä happi tulee hengitettäväksi. Tärkeää on myös se, miten elinympäristömme voi ja miltä se näyttää.

Teemme siis todella monipuolista ja tärkeää työtä.

## **Harjoittelijan tarina: Kauhasta kuokkaan**

**7.12.2008 Marika Kettunen, Savonlinnan kampuksen puutarha**



*35-vuotias neljän lapsen äiti, kotiäitinä 15 vuotta. Aika siirtyä työelämän pariin.*

Kouluttamattomana kynnys on todella korkea. Aikaisempi työkokemus on ainoastaan kunnan puistotyöhommat. Oma kiinnostus on aina ollut puutarhatyöt. Työvoimatoimiston ohjauksella puutarha-alan työtä on Savonlinnassa todella vähän, mutta onnekseni minulle tuntematon työkohte Savonlinnan kampuksen puutarha tuli työkohteena esille. Käynti siellä herätti jo heti mielenkiintoa ja innostusta. Onnekseni



työharjoittelupaikka avautuikin jo melko heti. Jo ensi hetkestä tuntui, että se korkea kynnyksensä lahosi.

Aloitussajankohta oli hyvä, toukokuu, jolloin kasvukausi oli alkamassa. Lisäksi oli vakuuttava tunne saada olla ammatti-ihmisen ohjauksessa.

Työ, mitä saan tehdä, on erittäin mielenkiintoista, monipuolista ja opettavaista. Kasvihuoneet, viherkasvit ja niiden hoito tuntui mielekkäältä. Työn mielekkyyttä lisää se, että näkee, mitä niistä siemenistä kasvaa ja kehittyy.

Minulle uutena asiana tuli myös vihannesmaan hoito ja siihen liittyvät asiat.

Työn motivaatio ja innostus vaikutti myös kotimme pienen puutarhan hoitoon ja sai näin uuden ilmeen.

Syksy toi tullessaan sadonkorjuun, jolloin se kauha todellakin vaihtui kuokkaan ja lapioon.

Onnekseni harjoittelujaksoa jatkettiin ja näin pääsen tutustumaan puutarhan toimintaan myös talvikautena.

Talvipuuhasteluun kuuluu mm. kuivakukkaasetelmientekoa, mikä todella on ollut minulle intohimo, päästä tekemään käsillä ja saada myös tähän ammatillista osaamista.

Lainaten puutarhurin sanontaa: TYÖ TEKIJÄÄNSÄ OPETTAA!

## Opiskelua ja matkailua Japanissa

**Katja Uski, vastaava puutarhuri Oy Gardenia-Helsinki Ab 10.12.2008**



*Leijona-kivilyhty, 8 tatamimatton kokoinen kivi on toiminut aallonmurtajana*

Sain ainutlaatuisen kutsun tutustua perinteisen japanilaisen puutarhamestarin elämään ja työhön vuosina 2007 ja 2008. Mestari Kazuo Makioka on rakentanut Suomeen vuonna 2000 Töölönlahden tai-

depuutarhan karesansui-puutarhaosion, 2001 Gardenia-Helsingin pysyvän Tenpyokauden karesansui puutarhan ja yksityispuutarhan Espooseen vuonna 2005. Lisäksi hän on pitänyt Suomessa työpajoja sekä luen-

noinut japanilaisista puutarhoista. Makiokalla on myös muualla Euroopassa ja Amerikassa työkohteita sekä seminaareja.

Japanin puutarhakulttuuri on yli 1000 vuotta vanhaa ja siihen kuuluu olennaisena osana äärimmäisyksiinkin viety estetiikka sekä tapaja perinnekulttuuri. Puutarhan ymmärtäminen vaatii siis laaja-

alaista kulttuurin tuntemusta ja myös japanilaiseen filosofiaan paneutumista.





Kinkaguchi. Kuva Katja Uski 12.5.2007

Aloitin työskentelyn Teisha Makiokassa huhtikuussa 2007 ja lopetin huhtikuussa 2008. Teisha Makiokan ideana on kouluttaa mestari-oppipoika sopimuksella puutarhureita vähintään kahden vuoden ajan. Ihanteellinen opiskelu-aika on 5-10 vuoden välillä ja vanhanajan mestarit ovat opiskelleet lähes koko ikänsä oman mestarinsa kanssa. Oppilaat antavat käytännössä koko elämänsä ja aikansa mestarilleen. Mestari taas huolehtii oppilaansa elämäkuluista niin kauan kun he mestariaan palvelevat.

Työ piti sisällään sekä puutarhan hoitoa ja rakentamista, että myös tapakulttuuria ja filosofiaa. Puutarhatyöskentely oli pitkälle käsityötä perinteisin menetelmin, joita Japanissa vaalii enää muutama mestari. Työvälineet olivat myös perinteisiä, ja oma-aikansa meni opetellessa, mikä väline on sopivin mihinkin työhön ja mihin vuodenaikaan. Esimerkiksi sadekausi, taifuunit ja niiden ennakkoiminen muuttivat

sekä työmenetelmiä että -välineitä. Kerran kuukaudessa lähialueen puutarhurit ja opiskelijat kokoontuivat Teisha Makiokan puutarhakouluun, jossa opeteltiin sekä teeseremoniaa siinä olevaa puutarha- ja esinetaidetta että erityisiä puutarhatekniikoita.

Japanin saarivaltiot pitävät sisällään useita maailmanperintökohteita että kuuluisia puutarhoja. Kaikkein parhaiten niihin pääsee tutustumaan hankkimalla rail-passin Japanin ulkopuolelta ja matkustamalla luottijunalla nopeasti kaupungista toiseen.

Kannattaa tehdä etukäteen matkasuunnitelma edes suuntaa antava, sillä välimatkat kaupungin sisälläkin saattavat olla pitkiä. Japanissa nautitaan myös neljästä vuodenaikasta niin kuin Suomessakin. Suosituin sesonkiaika on ehdottomasti kevät kirsikankukinta-aika. Myös syksyn ruska-aika on suosittu, jolloin kannattaa varautua runsaaseen paikalliseen väestöön, jotka ovat nauttimassa puutarhojen kauneudesta.



Sallittu ja kielletty. Kuva Katja Uski 1.12.2008





*Rafflesia. Kuva Katja Uski 1.12.2008*



*Ruskan loistoa. Kuva Katja Uski 1.12.2008*

Japanin kulttuuriin ja puutarhoihin kannattaa tutustua rohkeasti. Silloin huomaa kuinka kaunis ja harraskin maisema vie mennessään kuin pysähtynyt aika.



*Suizenji Joiyuen Park Kumamoto. Kuva Katja Uski 12.5.2007*



## KIRJAT ESIIN

### Juuso, puhuva papukaija

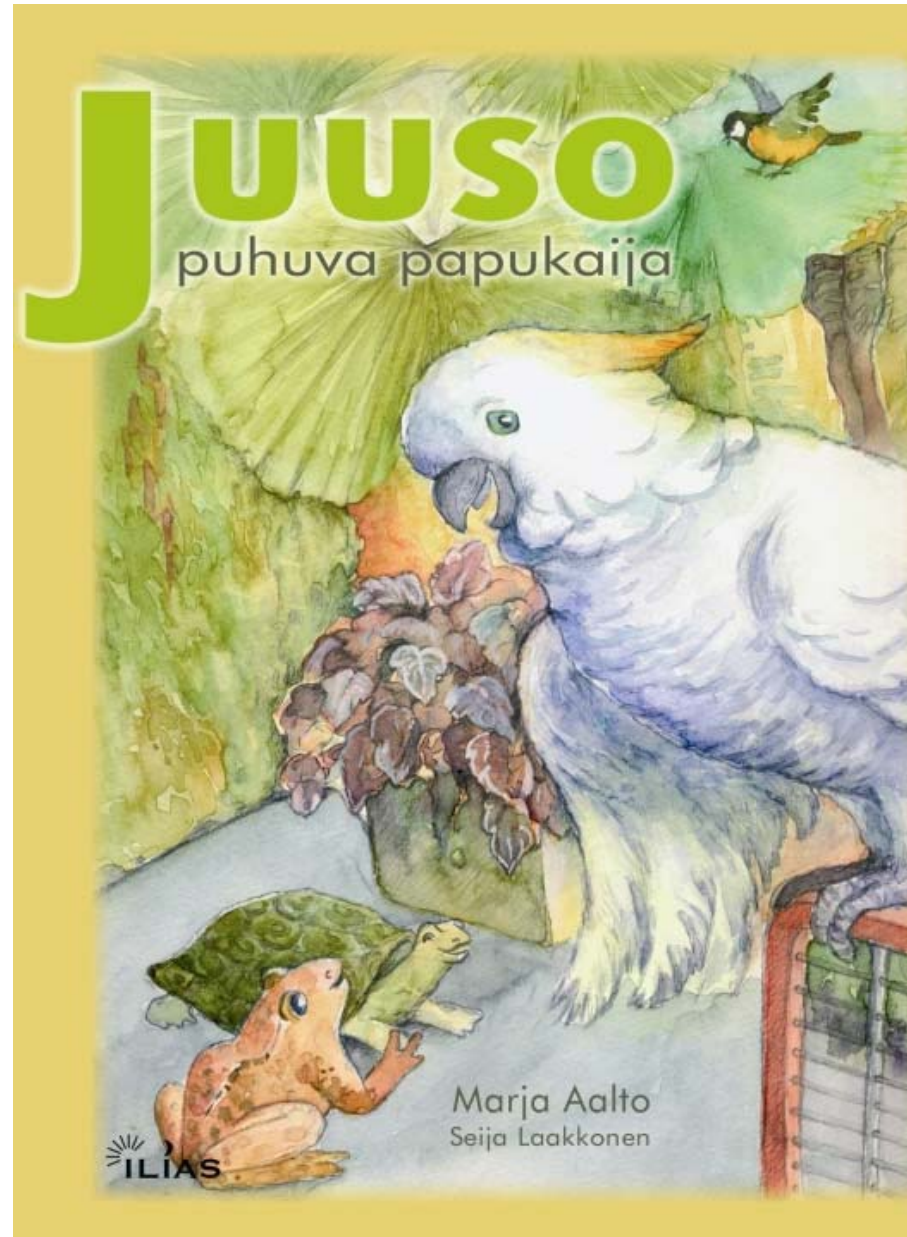
Markku A. Huttunen

”Hellyttävän sadunomainen taide- ja oppikirja Juusosta, puhuvasta kultatöyhtökakadusta. Kirjassa käsitellään elämää Juuson silmin, miettein ja oivalluksin sekä kerrotaan lapsenomaisesti mm. trooppikin eläimistä, kasveista ja eri ilmastotyypeistä.”

Ylipuutarhuri **Marja Aallon** kirjoittaman ja taiteilija **Seija Laakkosen** kuvittaman lastenkirjan "Juuso, puhuva papukaija" julkistamistilaisuus pidettiin kesäkuun lopulla Botanialla. Tilaisuudesta oli hyvä juttu sanomalehti Karjalaisessa 30.6. 2008: [www.karjalainen.fi/scripts/edoris/edoris.dll?tem=lsearchart&search\\_id-doc=4438592](http://www.karjalainen.fi/scripts/edoris/edoris.dll?tem=lsearchart&search_id-doc=4438592).

Juuso-kirjan kotisivu ja tilauslomake: [www.joensuu.fi/botania/juusokirja.html](http://www.joensuu.fi/botania/juusokirja.html)

Juuso-kirjalla on sivu myös Facebookissa: [www.facebook.com/pages/Juuso-puhuva-papukaija/35204757506](https://www.facebook.com/pages/Juuso-puhuva-papukaija/35204757506)



#### Juusosta lisää:

Juuson oma kotisivu: [www.joensuu.fi/botania/osastot/juuso.html](http://www.joensuu.fi/botania/osastot/juuso.html)

Marja Aalto 2003: Terve! Mitä kuuluu? - Botanian puutarhapalsta Heilissä. [www.joensuu.fi/botania/heili/papukaija.html](http://www.joensuu.fi/botania/heili/papukaija.html)

Juuso Facebookissa: <http://www.facebook.com/profile.php?id=1505395271>  
(Juusolla on jo lähes 1000 kaveria!)

Juuson koti Botania Facebookissa (jo 160 tukijaa):

[www.facebook.com/pages/Joensuu-Finland/Botania-Joensuun-yliopiston-kasvitieteellinen-ja-perhospuutarha/12928524998](https://www.facebook.com/pages/Joensuu-Finland/Botania-Joensuun-yliopiston-kasvitieteellinen-ja-perhospuutarha/12928524998)

Juuson synttärät Ystävänäpäivänä 2009: [www.facebook.com/event.php?eid=33921537859](https://www.facebook.com/event.php?eid=33921537859)



Suomen kasvitieteellisten puutarhojen yhteystiedot ja Pimpinellan yhdyshenkilöt					
puutarha, osoite	sähköposti, faksi, kotisivu	henkilö, puhelin, matkapuhelin			yhdysh., puh., gsm
Helsingin yliopisto PL 44 (Jyrängöntie 2) 00014 Hgin yliopisto	hortus-botanicus (at) helsinki.fi etunimi.sukunimi@helsinki.fi fax (09) 191 50033 <a href="http://www.fmnh.helsinki.fi/ktp">www.fmnh.helsinki.fi/ktp</a>	puutarhanjohtaja Leif Schulman (09) 191 50034 050 548 7692	intendentti Leo Junikka (09) 191 50055	ylipuutarhuri Marko Pesu (09) 191 50031 050 337 5281	osastosihteeri Paula Havas- Matilainen (09) 191 50041
Joensuun yliopisto Botania, PL 111 (Heinäpurontie 70) 80101 Joensuu	botania (at) joensuu.fi etunimi.sukunimi@joensuu.fi fax (013) 251 3590 <a href="http://www.joensuu.fi/botania">www.joensuu.fi/botania</a>	vastuuhenkilö, prof. Sari Kontunen- Soppela (013) 251 3577	ylipuutarhuri Marja Aalto (013) 251 2634 050 3065 263	toimistosihteeri Johanna Numminen (013) 251 2630	intendentti Markku A. Huttunen (013) 251 2632 050 3417 691
Jyväskylän yliopisto* PL 35, Vesilinna (Ihantolantie 5) 40014 Jyv. yliopisto	luontomuseo (at) jyu.fi etunimi.sukunimi@bytl.jyu.fi fax (014) 260 3811 <a href="http://www.jyu.fi/erillis/museo/luonto">www.jyu.fi/erillis/museo/luonto</a>	*Keski-Suomen luon- tomuseo ja kasvitie- teellinen puutarha	intendentti Tanja Koskela (014) 260 3815	asiakaspalvelu- sihteeri Seija peltola (014) 260 3810	suunnittelija Hillevi Kotiranta (014) 260 3813
Kuopion yliopisto Tutkimuspuutarha PL 1627 (Neulan.t. 7) 70211 Kuopio	tutkimuspuutarha (at) uku.fi etunimi.sukunimi@uku.fi fax (017) 163 385 <a href="http://www.uku.fi/tutkimuspuutarha">www.uku.fi/tutkimuspuutarha</a>	tp:n johtaja, prof. Toini Holopainen 040 3553 186	tutkimusteknikko Marjatta Puurunen 040 3553 381	tutkimusteknikko Toivo Kuronen 040 3553 380	puutarha-amanuenssi Leena Tilus 040 3553 382
Oulun yliopisto PL 3000 (Kaitoväylä 5, Linnanmaa) 90014 Oulun yliopisto	bot.garden (at) oulu.fi etunimi.sukunimi@oulu.fi fax (08) 553 1584 <a href="http://www oulu.fi/botgarden">www oulu.fi/botgarden</a>	puutarhanjohtaja Marko Hyvärinen (08) 553 1571	intendentit Mirja Siuruainen Ritva Hiltunen (08) 553 1572, 1573	ylipuutarhuri Tuomas Kauppila (08) 553 1574	toimistosihteeri Erja Vaarala (08) 553 1570
Turun yliopisto Ruissalon puistotie 215 20100 Turku	puutarharuissalo (at) utu.fi etunimi.sukunimi@utu.fi fax (02)276 1926 <a href="http://www.sci.utu.fi/projects/biologia/puutarha">www.sci.utu.fi/projects/biologia/puutarha</a>	esimies, prof. Timo Vuorisalo (02) 333 5777	ylipuutarhuri Aarno Kasvi (02) 276 1912	toimisto (02) 276 1900	amanuenssi Matti Yli-Rekola (02) 276 1914
Arboretum Mustila 47200 Elimäki	arboretum (at) mustila.com – fax (05) 3777 600 <a href="http://www.mustila.com/index2.htm">www.mustila.com/index2.htm</a>			Mustilan Kotikunnassäätiö (05) 377 6678	
Oy Gardenia-Helsinki Ab Koetilantie 1, 00790 Helsinki	info (at) gardenia-helsinki.fi, etunimi.sukunimi@helsinki.fi fax (09) 3478 4010 <a href="http://www.gardenia-helsinki.fi">www.gardenia-helsinki.fi</a>			informaatikko Tuija Hyttinen 045 6345 823	
Helsingin kaupungin Talvipuutarha Hamarskjöldintie 1, 00250 Helsinki	rakennusvirasto (at) hel.fi – fax (09) 625 940 <a href="http://www.hel.fi/wps/portal/Rakennusvirasto/Viheralueet">www.hel.fi/wps/portal/Rakennusvirasto/Viheralueet</a>			talvipuutarhan hoitaja (09) 310 39 985	
Pietarsaaren Koulupuisto Borgbacken, 68620 Pietarsaari	etunimi.sukunimi@pietarsaari.fi – fax (06) 785 1216 <a href="http://www.syi.fi/gardens/suomi/skolparken.html">www.syi.fi/gardens/suomi/skolparken.html</a>			kaupunginpuutarhuri Jan-Ole Bäck 044 514 7282	
Rauman OKL:n puutarha, PL 175 (Seminaarinkatu 1) 26101 Rauma	anna.innola (at) utu.fi – fax (02) 837 80 447 <a href="http://www.edu.utu.fi/laitokset/rokl/laitos/henkilokunta/aninno.html">www.edu.utu.fi/laitokset/rokl/laitos/henkilokunta/aninno.html</a>			puutarhuri Anna Innola (02) 837 80 443	
Savonlinnan kampuksen puutarha, PL86 (Heikinpohjantie 33) 57101 Savonlinna	anja.romana (at) joensuu.fi – fax (015) 531060 <a href="http://savonlinna.joensuu.fi/hallinto/sivut/palvelut/puutarha.html">http://savonlinna.joensuu.fi/hallinto/sivut/palvelut/puutarha.html</a>			puutarhuri Anja Romana (015) 511 7660; 050 3232 899	



*Savonlinnassa pidettyjen neuvottelupäivien osallistujia elokuussa 2008 Savonlinnan kampuksen puutarhalla.*