

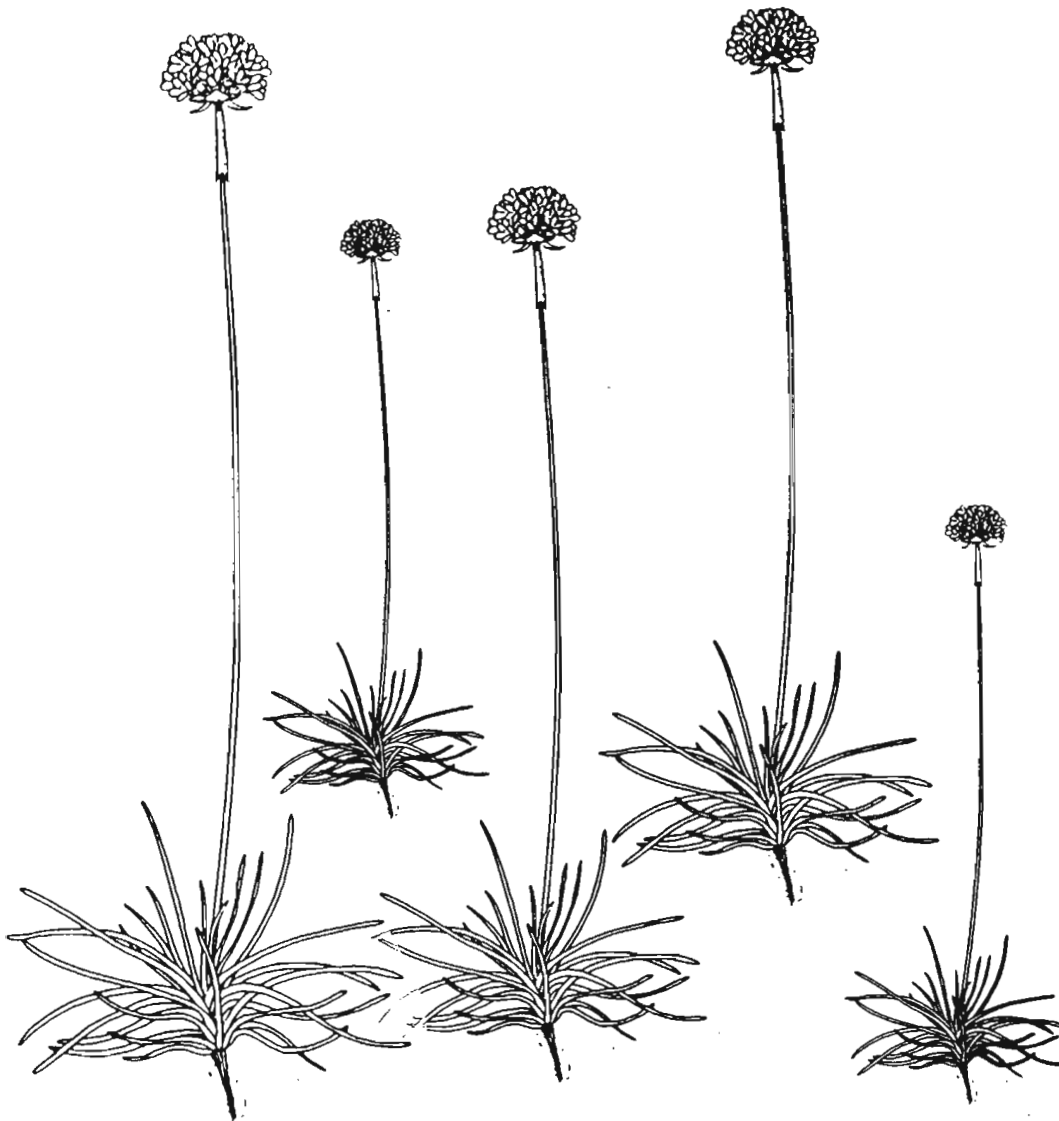
# PIMPINELLA

1991

Vol. 9

KASVITIETEELLISTEN PUUTARHOJEN TIEDOTUSLEHTI

---



**PIMPINELLA** Kasvitieteellisten puutarhojen tiedotuslehti  
Vol.9 v. 1991

Toimitus Mikko Raatikainen (vast.)  
Kirsi Otollinen

Osoite Jyväskylä yliopisto  
Kasvitieteellinen puutarha  
PL 35  
40351 JYVÄSKYLÄ  
puh. 941-602292  
Telefax 941-602321

Ilmestyminen Ainakin kerran vuodessa

Painos 100 kpl

ISSN 0359-4270. Jyväskylän yliopiston monistuskeskus.  
Jyväskylä 1991.

Kansi: Laukkaneilikka (*Armeria maritima*), yksi uhanalaisista kasveistamme. Piirros Marja Koistinen.

## Tuplavahinko

Pimpinellan, kasvitieteellisten puutarhojen tiedotuslehden toimitus siirtyi kuluvan vuoden alusta Jyväskylään Suomen kasvitieteellisten puutarhojen työsymposiumin 23.8.1990 tekemän päätöksen mukaan. Ympyrä on täten kohta täydellinen. Helsingin yliopiston kasvitieteellinen puutarha toimitti lehteä kolme ensimmäistä vuosikertaa, Oulun yliopiston kasvitieteellinen puutarha kaksi seuraavaa, Turun yliopiston kasvitieteellinen puutarha kaksi seuraavaa ja Joensuun yliopiston kasvitieteellinen puutarha sitä seuraavan eli kahdeksannen vuosikerran. Jyväskylän jälkeen lienee vuorossa Kuopion yliopiston kasvitieteellinen puutarha, ja silloin ympyrä sulkeutuu.

Matkansa varrella lehden asu on muuttunut. Yksipalstaisesta A5-kokoisesta lehdestä muotoutui Joensuussa kaksipalstainen B5-kokoinen lehti. Nyt se on kooltaan samanlainen kuin useimmat muutkin biologiset aikakauslehdet.

Jyväskylän kautena tiedotuslehti muuttuu taas. Tähän saakka vuosikerrassa on voinut olla 2-4 numeroa, mutta tästä alkaen kukin lehti numeroidaan erikseen juoksevalle numerolle. Annales-tyyppisestä lehdestä tulee täten Acta-tyyppinen. Numerointi jatkuu siten, että Joensuussa toimitetun kahdeksannen vuosikerran jälkeen tämä on numero 9.

Jyväskylän toimitus on kokenut puutarhoilta tulleet avustukset mieluisana yllätyksenä. Artikkeleita, tiedonantoja ja muitakin aineistoa on tullut hyvin ja aikanaan. Siitä erittäin lämpimät kiitokset kaikille avustajille.

Lehden toimitus näytti helpolta, mutta sitten sattui tuplavahinko. Tämän numeron tekstit saatiin tietokoneeseenkin ajoissa, mutta ne tuhoutuivat kovalevyiltä. Onneksi oli varakopio disketilä. Se otettiin käyttöön, mutta senkin tekstit tuhoutuivat. Lie-neekö ollut virustauti? Nyt kone on poistettu käytöstä, lääkäriä odotellaan ja uusi on käytössä. Lisäviivettä aiheuttivat huhtikuun loput vuosilomat ja lukukauden aktiivisin kausi toukokuu.

Noiden kilpailijoille tyyppillisten meriselitysten jälkeen ja tuplavahingosta viivästyneenä lehti on nyt kuitenkin lukijoiden käytettävissä.

Mikko Raatikainen

## KESKAS-tutkimus jatkuu - kantavalintakokeet käynnissä

Sirkka Juhanoja

Piikkiö, Puutarhatuotannon tutkimuslaitos

Talvenkestävän, laadultaan yhtenäisen ja riittävän monipuolisen taimimateriaalin saanti on edellytys viherrakentamisen onnistumiselle. Myös nimistön selkeys ja lajikkeiden aitous ovat välttämättömiä. Suomalaisen viherrakentamisen tilaa on lähdetty kohentamaan etsimällä lisäysmateriaalia kotimaisista viljelyssä pitkään olleista puu- ja pensaskannoista. Helsingin yliopiston puutarhatieteen laitoksella toteutettiin vuosina 1984-88 SITRAn rahoittama KESKAS-tutkimus, jossa kasveja etsittiin ja merkittiin eri puolilta Suomea taimitarhoista, arboretumeista, kaupunkien ja kuntien puistoista, kasvitieteellisistä puutarhoista, hautausmailta, kartanoiden puistoista ja yksityispuutarhoista. Jonkin verran kerättiin tietoa myös luonnonvaraisista kasveista. Seuraavina kasvukausina tutustuttiin valittuihin kohteisiin ja lupaa-vimmat kasvikkannat rekisteröintiin. Tutkimuksen aikana tähän KESKAS-rekisteriin merkittiin yli 700 kantaa lähes 80 kasvisuvusta, joista noin 20 on puu- ja noin 60 pensassukuja.

Rekisteriin merkityistä kasveista osaa voidaan suosittelaa viljelyyn ilman jatko-tutkimuksia, mutta valtaosa edellyttää lisäselvityksiä. Useista lajeista on viljelyssä monia kantoja, joiden erot voidaan selvittää kantavalintakokeissa. Näissä kokeissa eri kantojen taimet kasvatetaan ja arvostellaan peltoolosuhteissa taimien perinnöl-

listen ominaisuuksien selvittämiseksi. Siemenestä lisättävien kasvien kantojen paremmuus selvitetään siemenlähteiden jälkeläiskokein. Osa kasveista edellyttää käyttökokeita, joissa selvitetään kasvien soveltuvuutta erityistarkoituksiin. KESKAS-jatkotutkimuksista kantavalintakokeet ovat jo alkaneet.

### Kantavalintakokeet viidellä paikkakunnalla

Kantavalintakokeet toteutetaan Maatalouden tutkimuskeskuksessa puutarhatuotannon tutkimuslaitoksen johtamina. Puutarhatuotannon tutkimuslaitoksen maille Piikkiöön istutetaan kaikki kokeisiin otettavat kannat. Laitos sijaitsee I menestymisvyöhykkeellä, joten sieltä saadaan vain eteläisintä Suomea palveleva tulos. Tämän vuoksi kokeita tehdään myös Maatalouden tutkimuskeskuksen tutkimusasemilla eri puolilla Suomea: Hämeen tutkimusasema Pälkäneellä, Pohjois-Pohjanmaan tutkimusasema Ruukissa ja Kainuun tutkimusasema Sotkamossa ovat koepaikkoina. Täydentävää tietoa saadaan myös Lapin tutkimusasemalle Rovaniemen maalaiskuntaan Apukkaan perustettavista kokeista.

Taimet lisätään pääasiassa pistokkaasta puutarhatuotannon tutkimuslaitoksella tai terve-taimiasemalla. Lisäykset aloitettiin vuonna 1987, ja ensimmäiset taimet istutettiin peltoon syksyllä 1988. Taimet istutetaan yhtenäisiin pelto-

olosuhteisiin siten, että Etelä-Suomen koepaikoilla jokaisesta kantaa on yhteensä 12 tainta 1-3 taimen kerranteina. Pohjois-Suomen koepaikoilla jokaisesta kannasta on 6 tai 12 tainta. Pensaat arvostellaan yksilöittäin, ja havainnointia jatketaan vähintään viisi vuotta, ilmeisesti kauemminkin. Havainnoinnin päätyttyä parhaat kannat valitaan lisäystä ja viljelyä varten, ja niille annetaan virallinen merkintä, esim. SF-kanta. Havainnoinnissa keskitytään kahden ensimmäisenä kasvukautena taimen kasvuunlähtöön ja selviytymiseen, kolmannelta kasvukaudesta lähtien tehdään yksityiskohtaiset havainnot kasvutavasta, kukinnasta, terveydestä, kasvunopeudesta ja koristearvosta eri vuodenaikoina. Tiedot tallennetaan tietokannaksi, joka voi palvella esim. suunnittelua. Materiaalin mahdollinen käyttö myöhemmin jalostuksessa ote-

Taulukko 1. Kantavalintakokeissa mukana olevat lajit ja lajikkeet. Istutukset vuosina 1988 ja 1989.

Laji	Kantoja kpl
------	-------------

Vuoden 1988 kokeet

<u>Forsythia ovata</u>	6
<u>Hydrangea heteromalla</u>	6
<u>Hydrangea paniculata</u>	6
<u>Viburnum opulus 'Roseum'</u>	6

Vuoden 1989 kokeet

<u>Lonicera x bella</u>	4
<u>L. korolkowii 'Zabelii'</u>	1
<u>Lonicera x notha</u>	1
<u>Lonicera tatarica</u>	6
<u>Lonicera sp.</u>	1
<u>Philadelphus coronarius</u>	2
<u>Philadelphus x lemoinei</u>	2
<u>P. lewisii 'Waterton'</u>	3
<u>Philadelphus pubescens</u>	3
<u>Philadelphus sp.</u>	2

taan huomioon havainnointia suunniteltaessa. Kantavalintakokeiden toteutusta ja muuta KESKAS-jatkotutkimusta sekä kantojen myyntiin laskemista valvoo Viherrakentamisen kasvien lajiketyöryhmä, joka koostuu tutkimuksen, kaupan suunnittelun, tuotannon ja käytön edustajista.

Kantavalintakokeisiin on jo nyt istutettu noin 50 kantaa 5 sukuun kuuluvista useista lajeista (taulukko 1). Lisäyksessä on tällä hetkellä juhannusruusun (Rosa pimpinellifolia) kantoja ja alkukesällä valkoisin kukkivia pensasangervokantoja (Spiraea). Nämä ovat istutusvuorossa keväällä ja syksyllä 1991. Lisättäviksi otetaan näiden jälkeen vielä punakukkaiset pensasangervot (Spiraea salicifolia -tyyppi ja Spiraea japonica -tyyppi) sekä puistosyreenejä, jotka ovat tällä hetkellä esikokeessa puutarhatuotannon tutkimuslaitoksella (taulukot 2-4).

Kestää vähintään viisi vuotta, ennen kuin ensimmäiset kantavalintakokeet läpi käyneet kannat voivat tulla kauppaan SF-kannoiksi merkittyinä. Sen sijaan suoraan myyntiin ja käyttöön suositeltavista KESKAS-tutkimuksessa rekisteröidyistä kasveista on jo olemassa SF-kantaehdotus Maatilahallitukselle toimitettavaksi.

Taulukko 2. Juhannusruusun kantavalintakokeeseen tulevat kannat. Istutus 1991.

Laji	Kantoja kpl
------	-------------

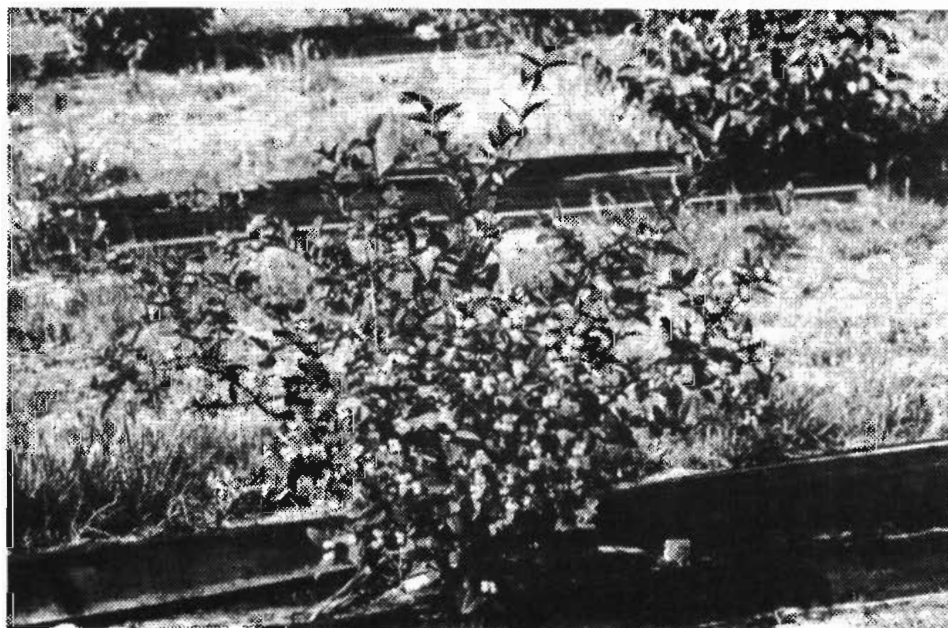
<u>Rosa pimpinellifolia</u>	
'Andrewsii'	3
'Plena'	3
'Poppius'	4
'Red Nelly'	1
<u>Rosa pimpinellifolia</u>	3

Taulukko 3. Puistosyreenien esikokeessa Piikkiössä mukana olevat kannat. Istutus 1990. Kannoista valitaan lupaavimmat varsinaiseen kantavalintakokeeseen, joka toteutetaan kaikilla koepaikoilla.

Laji	Kantoja kpl
<u>Syringa x henryi</u>	2
<u>josikaea-hybridi 'Holger'</u>	1
<u>x josiflexa</u>	1
<u>x prestoniae</u>	3
<u>reflexa-hybridi</u>	3
<u>tomentella</u>	1
sp.	16
Muita kuin KESKAS-kantoja:	
<u>chinensis</u>	1
<u>microphylla superba</u>	1
<u>palibiniana</u>	1

Taulukko 4. Valkokukkaisten pensasangervojen kantavalintakokeisiin tulevat kannat. Istutus 1991.

Laji	Kantoja kpl
<u>Spiraea arguta</u>	1
<u>betulifolia</u>	2
<u>chamaedryfolia</u>	3
var. <u>flexuosa</u>	1
var. <u>ulmifolia</u>	1
<u>x cinerea</u>	2
'Grefsheim'	1
<u>humilis</u>	1
<u>media</u>	4
<u>multiflora</u>	1
<u>nipponica</u>	2
'Halvard's Silver'	1
'Snowmound'	1
<u>sericea</u>	1
<u>trichocarpa</u>	1
<u>trilobata</u>	1
<u>ussuriensis</u>	1
<u>vanhouttei</u>	2



Kuva 1. Komeasti marjova rusokuusama Lonicera tatarica (KESKAS 193) on toista kasvukautta avomaalla.



Kuva 2. Syysshortensiasta Hydrangea paniculata 'Grandiflora' on kokeissa mukana kolme kantaa, jotka poikkeavat toisistaan melko vähän.

## Fenologisen seuranta- tutkimuksen ja koristepensaiden havaintolomakkeen suunnittelu

Kaarina Kemppainen

Oulun yliopisto, kasvitieteellinen puutarha

Suomen kasvitieteellisten puutarhojen työsymposiumissa Helsingissä 23. - 24.8.1990 oli esillä kaksi kasvitieteellisten puutarhojen yhteishanketta, jotka oli annettu edellisillä neuvottelupäivillä elokuussa 1989 Oulun kasvitieteellisen puutarhan valmisteltavaksi. Tarkoituksena oli esitellä aikaansaatuja suunnitelmia sekä pyytää kommentteja ja parannusehdotuksia niihin.

Fenologisen seurantatutkimuksen lajiejhdotelma on

- Altain materiaalia  
Spiraea chamaedryfolia

- kalottimateriaalia  
Potentilla fruticosa 'Tervola' ja  
Rosa majalis 'Foecundissima'
- taimistolajit  
Spiraea cinerea 'Grefsheim'  
ja Rosa rugosa
- luonnossa kasvavat lajit  
Betula pubescens ja/tai  
Sorbus aucuparia

Kutakin lajia istutettaisiin 3-5 kpl/laji/paikka. Koepaikoja olisivat Suomen kasvitieteelliset puutarhat (Helsinki, Turku, Jyväskylä, Kuopio, Joensuu, Oulu) Sekä Sallan Naruska. Lisäksi tutkitaan

mahdollisuuksia, saataisiinko myös Kirovsk havainnointiverkoon mukaan. Kalottimateriaalin osalta havainnointipaikeiksi tulisivat lisäksi Lapin taimitarhatuotannon kehittämisprojektin koepaikkakunnat (Sotkamo, Ruukki, Rovaniemi, Kittilä ja Inari).

Kokeisiin tulevien kasvien hankinnasta huolehtisi Oulu viljeltävien kasvien osalta. Koivu ja/tai pihlaja olisivat luonnossa kasvavia lajeja. Taimien jakeluaika olisi syksy 1991 tai kevät 1992. Havainnoinnissa käytettäisiin nyt suunnitteilla olevaa havaintolomaketta.

#### Kommentointi

Suunnitelman esittelyn jälkeisessä keskustelussa esille nousi lajivalinta, jota pidettiin yksipuolisena. Mukaan toivottiin mm. "ruskapensasta" ja marjovaa koristepensasta. Lajiehdotuksena oli koiranheisi, jossa yhdistyvät havaintolomakkeen testauksellekin sopivat hankala kasvimuoto ja marjojen säilyminen talveen. Luonnonlajiksi ehdotettiin koekentälle siirrettyä pihlajaa; sekä paikallista että kaikille koepaikoille yhteistä kantaa. Kasvien osalta huomiota kiinnitettiin myös taimistolajikasvien samankantaisuuden varmistamiseen.

Kritiikkiä ilmeni myös koepaikkojen valinnassa eli niitä toivottiin olevan enemmän. Mukaan ehdotettiin mm. MTTK:n Etelä-Pohjanmaan ja Hämeen tutkimusasemia.

Tutkimuksen keston määrääminen ehdotettiin jätettävän avoimeksi, kuitenkin niin, että vähimmäiskesto aika olisi noin 5 vuotta. Välikatselmus voitaisiin tehdä 1-2 vuoden kuluttua tutkimuksen alkamisesta. Tulosten kokoajaksi ehdotettiin Oulua siten, että tuloksia kuitenkin julkaistaisiin yhteistyössä.

#### Koristepensaiden havaintolomake

Oulussa muokattavana olevaa koristepensaiden havaintolomake-ehdotelmaa esiteltiin neuvottelupäivillä. Esiteltävänä ollut versio oli koottu jo aiemmin pyydettyjen kommenttien pohjalta. Havaintolomakkeesta oli pyritty tekemään mahdollisimman yksityiskohdasta, josta ns. perushavaintojen lisäksi voi valita tutkimuksen luonteen ja resursien mukaisesti lisää havainnoitavia asioita. Täten lomake voisi olla useimpia Suomessa käynnistyviä ja meneillään olevia koristepensastutkimuksia palveleva. Yhtenevän havainnointimenetelmän käyttö mahdollistaisi myös tutkimusten välisen vertailun.

Koska lomakkeen valmistelussa lopulliseen muotoonsa oli ilmennyt lukuisia ongelmia, nostettiin niistä tärkeimpiä esille keskustelun pohjaksi. Ehdotuksia toivottiin mm. havaintoasteikkojen laatimisesta tilastolliseen käsittelyyn sopiviksi ja havainnoitavien kohtien tärkeysjärjestyksestä (ns. perushavainnot).

Keskustelussa ilmeni, että ainakin tilastollisin analyysin käsiteltävien ilmiöiden havaintoasteikot tulisi olla 5-kohtaisia. Huomiota kiinnitettiin myös havainnoitaviin asioihin. Subjektiiivista koristearvoa ehdotettiin arvioitavaksi tiimipohjaisesti tai sen jättämisestä kokonaan pois havainnoinnista. Myös siementuotannon määrittämisen tärkeys nousi keskustelussa esiin. Joistakin havainnoitavista ilmiöistä, esim. pakkasvaurioista, ehdotettiin tehtävän erikoistutkimuksia.

#### Loppujen lopuksi:

Käsitellyt asiat olivat laajoja, eikä niiden yksityiskohdalliseen tarkasteluun ollut



neuvottelupäivien aikataulun puitteissa mahdollisuutta. Niinpä tarkoituksena on vuoden 1990 loppupuolella kutsua kunkin kasvitieteellisen puutar-

han ko. asioita käsitelleet yhdyshenkilöt yhteiseen pala-veriin Ouluun, jotta hankkeet saataisiin etenemään toivotussa aikataulussa.

## Vaaralliset kasvintuhoojat kasvitieteellisissä puutarhoissa

### 1. Krysanteemin lehtimiinaajakärpänen

Hilkka Ahola

Oulun yliopisto, kasvitieteellinen puutarha

Aloitan kirjoitussarjan, jossa käsittelen vaarallisia kasvintuhoojia, joita olen tavannut Suomessa ja ulkomailla lasinalaisviljelmillä, taimistoissa ja kasvitieteellisissä puutarhoissa.

Aluksi muutamia esimerkkejä kasvitautien ja tuhoeläinten kulkeutumisesta uusille alueille.

Amerikasta on kulkeutunut Eurooppaan.

- Viinihärkä Ranskaan 1850
- Viinikirva Ranskaan 1853
- Peruna-ankeroinen Etelä-Amerikasta Eurooppaan 1850
- Koloradonkuoriainen Ranskaan 1921
- Floridankärpänen Floridasta Keniaan ja sieltä Eurooppaan 1977

Euroopasta on levinnyt Amerikkaan

- Lehtinunna-perhonen USA:han 1869
- Jalavatuho sekä Scolytidae-kuoriaiset USA:han 1930

Muista maista on tullut Suomeen

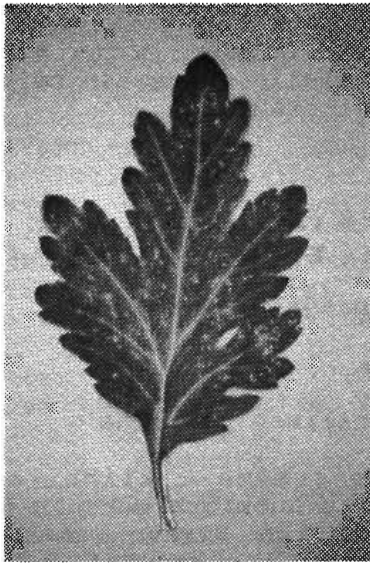
- Ansarijauhiainen Helsinkiin 1919
- Perunasyöpä Kirkkonummelle 1924
- Äkämäankeroinen 1932
- Sipulin pahkamätä 1960-luvun alussa Ahvenanmaalle
- Floridankärpänen 1979
- Palmuripsiäinen 1991

Maassamme kiinnitettiin suurta huomiota perunan tuhoosiin, kun Kirkkonummella tavattiin perunasyöpä v. 1924. Se vauhditti ensimmäisen kasvinsuojelulain saamista maamme v. 1925, ja siitä lähtien maassamme on ollut kasvintarkastusjärjestelmä. Nyt meillä on tuhoajalistoissa yli 200 vaarallista kasvitautia ja tuhoeläintä, joita maahan ei saa tuoda.

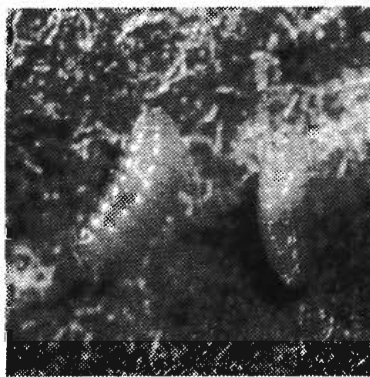
Kasvitieteelliset puutarhat ovat erittäin alttiita saamaan vaarallisia kasvintuhoojia kansainvälisen siemen- ja kasvimateriaalivaihdon vuoksi. Vaihdoissa liikkuu siemeniä ja kasveja tosin pieniä määriä, mutta tuhansien eri vaihtoyhteyksien kautta. Vaaralliset kasvintuhoojat liikkuvat myös helposti työvälineiden, jalkineiden ja vaatteiden mukana.

Toisista puutarhoista tuotu kasvimateriaali tulisi tarkastaa ennen kuin se sijoitetaan lisäys- ja koehuoneisiin tai kokoelmahuoneisiin. Sairaant kasvit on hävitettävä heti, sillä niistä leviää tauteja sekä tuholaisia terveisiin kasveihin. Torjunta on kallista, ja yksi sairas lahjakasvi saattaa maksaa puutarhalle tuhansia markkoja.

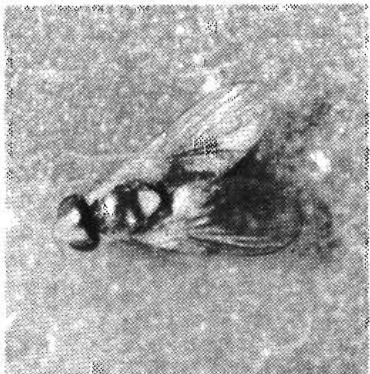
Puutarhoissa tulisi kiinnittää huomiota tuhoajien tunnistamiseen ja määrittämiseen. Pitäisi saada asenteiden muutos aikaan. Jos oikeaa määri-



Liriomyza trifoli -kärpäsen  
imentävioitusta



Liriomyza trifoli -kärpäsen  
toukka pituus 3mm



Aikuinen Liriomyza trifoli-  
kärpänen pituus 2mm

tystä ei pystytä tekemään niin torjuntakin menee pieleen ja koko työ hukkaan.

### Krysanteemin lehtimiinaaja- kärpänen (Liriomyza trifoli)

Lehtimiinaajakärpäsen kanssa jouduin ensimmäisen kerran tekemisiin v. 1979 pienen saastunnan yhteydessä eikä silloin oltu edes varmoja siitä oliko kyseessä Liriomyza trifoli. Tuholainen kuitenkin kulkeutui meille v. 1980 aiheuttaen laajan saastunta-alueen ja suuret taloudelliset menetykset. Tuhooja kulkeutui Teneriffalta Espanjan sekä Hollannista tuotujen juurruttamattomien krysanteemin pistokkainen mukana.

Liriomyza trifolin toukat elävät isäntäkasviensa lehden sisällä aiheuttaen ns. miinoja. Miinat ovat tavallisesti valkoisia ja niissä on kosteita mustia ja kuivia ruskeita alueita. Miinat ovat serpentiinimäisiä, hyvin kiemuraisia ja epäsäännöllisiä leveten toukan kehittyessä. Aikuiset kärpäset purevat lehtiin pistemäisiä pieniä reikiä ottaakseen ravintoa ja muniakseen lehtiin.

Kärpänen on noin 2 mm:n mittainen. Keskiruumiin takaosa on keltainen. Toukka on täysin kehittyneenä 3 mm:n pituinen. Se on aluksi väritön ja muuttuu myöhemmin keltaoranssiksi. Kotelo on ruskea. Koteloita voi löytää lehtien pinnoilta.

**Torjunta.** Kun tuhooja on varmasti määritetty vaaralliseksi kasvintuhoojaksi saastunut osa viljelmästä hävitetään esim. polttamalla ja rakenteet desinfioidaan esim. höyryttämällä sadassa asteessa yksi tunti.

## Liriomyza trifoli -miinaajakärpäsen isäntäkasveja

Heimo	Suku	Suom.nimi	Ruots.nimi
Acanthac.	Thunbergia	mustasilmä	thunbergia
Amaranthac.	Celosia	kukonharja	tuppkam
Balsaminac.	Impatiens	häpykannus	balsamin
Caryophyllac.	Dianthus	neilikka	nejlika
	Gypsophila paniculata	morsiusharso	brudslöja
Chenopodiaceae	Beta		
	vulgaris	juurikas	beta
	v. alba	rehujuurikas	foderbeta
	v. altissima	sokerijuurikas	sockerbeta
	v. conditiva	punajuurikas	rödbeta
	v. vulgaris	mangoli	mangold
	Chenopodium album	savikka	svinmålla
	Spinacea oleracea	pinaatti	spenat
Asterac.	Ageratum	sinitähtönen	leverbalsam
	Aster	asteri	aster
	Calendula	kehäkukka	ringblomma
	Centaurea	kaunokki	klint
	Chrysanthemum	päivänkakkara	krysantemum
	Cineraria	sineraaria	cineraria
	Cirsium	ohdake	tistel
	Dahlia	daalia	dahlia
	Dendranthema hybrid	krysanteemi	krysantemum
	Gazania	timanttikukka	påfågelblomster
	Gerbera	sädelatva	gerbera
	Lactuca sativa	ruokasalaatti	trädgårdssallat
	v. capitata	keräsalaatti	huvudsallat
	v. crispa	lehtisalaatti	plocksallat
	v. longifolia	sidesalaatti	bindsallat
	Ligularia	nauhus	stånds
	Sonchus	valvatti	mjölktistel
	Tagetes	samettikukka	sammetsblomster
	Zinnia	oppineittenkukka	zinnia
Brassic.	Capsella bursa-pastoris	lutukka	lomme
Cucurbitac.	Cucumis melo	meloni	melon
	Cucumis sativus	kurkku	gurka
	Cucurbita pepo	koristekurpitsa	pumpa
Lamiaceae	Salvia	salvia	salvia
Fabaceae	Lathyrus odoratus	tuoksuherne	luktärt
	Phaseolus	papu	böna
	Pisum sativum	herne	ärt
	Trifolium repens	valkoapila	vitklöver
	Vigna	pitkäpapu	

Liliaceae	Allium		
	cepa	ruokasipuli	matlök
	schoenoprasum	ruohosipuli	gräslök
Malvaceae	Hibiscus		
	esculentus		hibiskus
Scrophulariac.	Antirrhinum	leijonankita	lejongap
Solanaceae	Capsicum	paprika	paprika
	Lycopersicon		
	esculentum	tomaatti	tomat
	Solanum		
	dulcamara	punakoiso	besksöta
	nigrum	mustakoiso	nattskatta
	melongena	munakoiso	äggört
	tuberosum	peruna	potatis
	capsicastrum	huonekoiso	korallbär
	pseudocapsicum	pippurikoiso	korallbär
Tropaeolac.	Tropaeolum	krassi	krasse
Apiaceae	Apium		
	graveolens	selleri	selleri
	Daucus		
	carota	porkkana	morot
	Pastinaca		
	sativa	palsternakka	palsternacka
Valerianac.	Centranthus		
	ruber	punavirma	pipört
Verbenaceae	Verbena	rautayrtti	verbena
Zygophyllac.		trooppisia puu- ja ruohovarti- sia kasveja	tropiska växter med ved- och örtstam
Ranunculac.	Ranunculus	leinikki	ranunkel
Rosaceae	Crataegus		
	monogyna	tylppäliuska- orapihlaja	trubbhagtorn

## Longevity of willow seeds

Jan Hoogesteger

47440 Valkama

More than hundred years ago Wichura (1865) noticed the short longevity of willow seeds. Until now we haven't known much more about it, and in recent literature, information about this is still vague. Neumann (1981) mentions that the longevity of willow seeds is "some weeks" and Warren-Wren (1972) "one week or less".

Trying to get more exact information about this, I have

made some sowing experiments with seeds from 8 willow species collected in the wild in Holland (*Salix alba*, *S. triandra*, *S. fragilis*, *S. caprea*, *S. cinerea*, *S. aurita*, *S. repens* and *S. viminalis*).

After collecting the catkins with ripe (yellow coloured) capsules they were allowed to dry at room temperature (20°C), where they released the seeds within one or two days. Every second or third day, 20 seeds

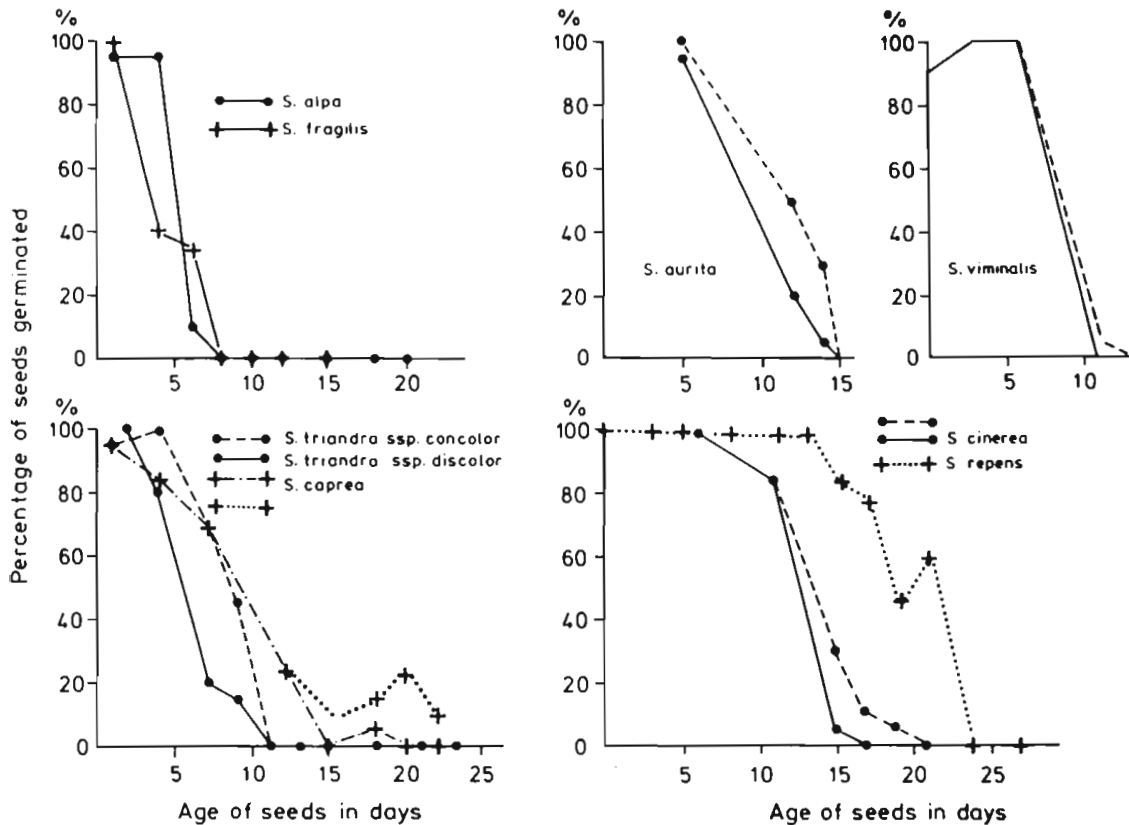


Fig. 1. The viabilities of the seeds at different ages.

of each species were sown onto a medium of nutrient-deficient sand. The germination was very quick (mostly within 2 days).

The figures show the viabilities of the seeds at different ages. All species show a fast decline of viability after a shorter or longer time. In some of the older seeds of several species the tip of the root started to grow, but then ceased to grow and died (broken line in figure).

There seems to be a difference between subgenus *Salix* (*Salix alba*, *S. fragilis*, *S.*

*triandra*) and subgenus *Caprisalix* (*S. viminalis*, *S. caprea*, *S. cinerea*, *S. aurita*, *S. repens*), so that the seed longevity of the former is slightly shorter. Most probably this is related to the ecological adaptation of the species. In general subgenus *Salix* contains in general species naturally growing on river banks, where they are exposed to high water levels once or twice a year, while the species of subgenus *Caprisalix* usually grow in otherwise wet places (except *S. viminalis*, which is mainly a

species of river banks).

The seeds of other *Salix* species may, however, have other properties. It is known that the seeds of arctic and alpine species lie over winter and germinate in spring (Chmelar and Meusel 1979). *S. pentandra* has the same habit. The catkins remain over winter and release the seeds from september till spring.

I collected ripe catkins of *S. pentandra* (yellow coloured but still closed) in September 1986, and divided them into two portions. One portion (A) was stored at a temperature of -5°C. The other portion (B) was kept inside. After one day the releasing seeds were collected and immediately sown at a temperature of +20°C. None of the sown seeds germinated, they all apparently died. However, many months later (the soil had been kept wet all the time wet), in the beginning of April 1987 one seedling emerged, and some weeks later a second. Thereafter no seeds of this portion germinated anymore.

Portion A was taken out of the fridge in May 1987, and sown at once after the seeds released from the capsules. These seeds all germinated were well, however not all at the same time, but spread out over some weeks. So at least in *S. pentandra* the seeds seem to need a cold period to break or to shorten the dormancy.

#### Literature

- Chmelar, J. & Meusel, W. 1979: Die Weiden Europas. - A. Ziemsen Verlag, DDR Wittenberg Lutherstadt. 143.
- Neumann, A. 1981: Die mitteleuropäischen *Salix*-Arten. - Forstlichen Bundesversuchsanstalt Wien. 152 s.
- Warren-Wren, S. C. 1972: Willows. - Newton Abbot, Devon. 179 s.
- Wichura, M. 1865: Die Bastardbefruchtung im Pflanzenreich, erläutert an den Bastarden der Weiden. - E. Morgenstern, Breslau. 95 s.

### Stipendimatka Ruotsiin kukkaniittyjä katsomaan

Eeva Peltonen

Helsingin yliopisto, kasvitieteellinen puutarha

5. - 14. kesäkuuta 1990 tein Hortonomien yhdistykseltä saamallani stipendillä opintomatkan Ruotsiin, tarkoitukseni tutustua Göteborgissa kasvitieteellisen puutarhan kasvihuonekasvien kokoelmaan ja Palmhusetin restaurointiin sekä Lundissa ja Alnarpissa kukkaniittyjen tekoon ja hoitoon. Suurin osa matkakertomuksesta - Göteborgin osuus - on julkaistu Hortonomilehdessä

1/91. Ohessa vaikutelmat matkan loppuosasta, Lundista ja Alnarpista.

Seuraavaksi matkustin Lundiin. Koko kaupunki tuntui olevan sunnuntaina kiinni. Näin kuitenkin tärkeimmät, kasvitieteellisen puutarhan kukkakedot ja kaupungin, jotka ovat osin olleet Alnarpin tutkimusaseman tutkimuskohteina.

Lundin kasvitieteellisen puutarhan kasvihuoneille ehdin

pari minuuttia vaille kolme, mutta ovi ei enää auennut sisäänpääsyyn. Ammattisisarena ymmärsin ja tyydyin kurkkimaan ikkunoista. Kasvihuoneiden edessä oli kasveja ruukuissa ja samaa näytti olevan sisäläkin. Varjostus ja tuuletus on kaikesta päätellen automatisoitu.

Ulkopuutarhassa on kukkaniittyjä. Vierailuaikana kukkivat päivänkakkara, kurjenpolvi, apila ym. keskikesän kukat. Pensaiden alustat olivat kuorikekätteellä, nurmikot lyhyeksi leikattuja ja niillä runsaasti pikkubellistä. Hoito (selvisi Alnarpissa) on niitto heinäkuun kahden viimeisen viikon aikana ja sen jälkeen hoito lyhyenä nurmikkona.

Puistossa kasvaa mm. Metasequoiaa, Sequoiadendronia, Cryptomeriaa, Torreya, Thu-jopsista ja Sequoiaa. Kaupungipuiston pääpuulajit ovat pyökki, vaahtera, hevostanja ja marjakuusi. Paljon on myös tammea ja jonkin verran aitokastanjaa. Pensaina on Weigela, Spiraea, Buxusta ja Syringaa sekä Ligustrumia. Keskellä puistoa on iso lampi lintuineen ja jonkin verran kukkapenkkejä moni- ja yksivuotisine kasveineen. Yövyin Lundissa ja sain sieltä yhteyden Märten Hammeriin Alnarpin.

Alnarp on tyypillinen tyhjä kampusalue ilman turhia palveluita ja liikennettä! Märten Hammer esitteli minut parille alaiselleen: Gunilla Lundhille ja hollantilaiselle harjoittelijalle Ineke van Dorlille. Ineken seurassa kiersin alueen pikaisesti orientoituakseni, Gunilla auttoi asunnon järjestämisessä, minkä jälkeen seurasin heitä koekentille.

Koealueelle oli vehnän jälkeen tehty alueet syksyllä ja keväällä kylvetyille kukkanurmiseoksille. Keskellä oli kylvämätön sarka, josta näkee läpituokevan kasvillisuuden

(esim. ohdake tulee selvästi esiin). Eroja on vähän. Jotkut lajit ovat syyskylvössä itäneet paremmin kuin kevätkylvössä. Alue oli tarkoitus niittää vierailuviikollani olleen kurssin kanssa. Vahinko, etten ehtinyt jäädä seuraamaan! Eri ruuduissa oli omat kasvilajiseoksensa. Vierailuaikana näkyi päivänkakkaraa, mailasta, tervakkoa, ratamoa, aurankukkaa, kaunokkia, keltanoa ja heiniä: kattaraa, nataa, mesiheinää, sukupäätä. Lisäksi oli leinikkejä, suolaheinää ja maitikkaa.

Sain luettavaa illaksi: Anläggning av blomsteräng i urbana friområden - orienterade experimentella studier; Märten Hammer, Institutionen för Landskapsplanering, SVL Alnarp, mars 1990 sekä M. H. Virginia Kustvall, Projekt blomsteräng - etableringsstudier, jan 1989.

Mietteitä luetusta: syyskylvö on kevätkylvöä rikkaampi, ero tasaantuu toisena vuotena ja siitä edelleen. Heinäkate antoi parhaan suojan kylvölle ensimmäisenä vuonna, toisena vuonna ero väheni. Kukkakedoille suositellaan yhtä leikkuukertaa heinäkuun kolmen viimeisen viikon tai elokuun ensimmäisen viikon aikana. Niitetty heinä saa kuivua paikalla ennen poiskokoamistaan, jotta siemenet karisevat maahan itämään. Uuden nurmen teossa voi käyttää vastaniitettyä kukkaniittyheinää kuivumassa ja siementämässä uudella paikalla. Siemenen keruu voi köyhdyttää vanhaa niittyä, ja uhanalaiset kasvit ovat vaarassa. Suositeltavaa onkin kerätä siementä vain paikallisilta reheviltä niityiltä. Siementä voi myös koettaa tuottaa, rivikylvö on antanut parhaan tuloksen.

Paluumatka junalla Ruotsin halki ja laivalla Suomeen sujui väsymyksen ja vahvan ajattelemissa merkeissä.

## Kasvienhoitokokemuksia Kuopiosta

Marjatta Puurunen ja Marketta Lahdenranta

Kuopion yliopiston puutarha

### Orkideat

Kuopiossa pidetään tarpeellisenä ylläpitää vain suppeaa kokoelmaa helppohoitoisia lajeja, jotka ilahduttavat kukinnallaan, vaikka saavat melko rutiininomaisen hoidon. Edustettuina ovat mm. suvut Paphiopedilum, Oncidium, Maxillaria, Miltonia, Laelia, Cattleya, Coelogyne, Epidendrum, Stanhopea, Bulbophyllum, Cymbidium. Aluksi käytettiin harrastelijoiden antaman reseptin mukaista orkideoiden lannoiteliuosta (sokeri- ja B-vitamiinipitoinen laimeliuos). Keväällä 1990 vaihdettiin lannoitus samaan kastelulannoitteeseen kuin muillakin kasveilla, Kekkilä 9 0.2 % liuoksena kesällä kahdesti/kk. Lisäksi alettiin kasvualustan uusimisen yhteydessä sekoittaa joukkoon muutama kanankakkarae ruukkuunsa. Samaan aikaan saatiin huoneeseen lisää valaisimia. Muutosten seurauksena näyttävät orkideat saaneen paremman värin lehtiinsä ja ovat muutenkin hyväkuntoisempia. Kukinta on onnistunut edellisiä vuosia paremmin. Varsinkin venuksenkengät ovat kukkineet mahtavasti. Oulusta saatu suuri Cymbidium jaettiin viiteen osaan 1988, nyt jakosotat kukkivat ensi kertaa.

### Ruusumyrtti Leptospermum scoparium

Laji on kasvatettu siemenestä 1986. Kasvi kukkii pitkään kesällä ja toisen kerran talvella, ja on komea. Hoidossa on otettava huomioon suuri veden tarve, yksikin kuivattaminen tappaa. Kasvia on lannoitettu kerran viikossa Kekkilä 9:llä. Tuholaiset eivät

ole tästä kiinnostuneita, mikä meidän tapauksessamme, kun kemiallista torjuntaa ei käytetä, on merkittävä etu.

### Havupuut, Pinaceae, Ericaceae, Cupressaceae ja Taxodiaceae

Havupuita kasvatetaan ympäristön saastevaikutustutkimuksia varten useita lajeja. Ne ovat helppohoitoisia, kun vain muistaa kastella riittävästi. Tuholaiset väistävät näitäkin, poikkeuksena tavalliset kirvat, joita kokoelmahuoneissa ei olekaan. Ne ilmestyvät joskus tutkimushavupuihin, varsinkin silloin kun tutkija tarvitsisi ehdottomasti vioittumattomia testikasveja.

### Elegia capensis

Laji on tuotu Etelä-Afrikasta ja edustaa heimoa Restionaceae. Kasvia on lisätty jakamalla ja se menestyy hyvin. Se ei ole kovin vaativainen lannoitukseen nähden, kesälläkin riittää lannoitus kahden viikon välein, vaikka kasvaa voimakkaasti. Kasvi tarvitsee runsaasti vettä, sietää valoa ja mahdollisesti vaatiikin runsaasti. Kokemuksia vähävaloisesta paikasta ei meillä ole.

### Lieriöitulehti, Kalanchoe tubiflora

Laji kuuluu Madagaskarin kasveihin, jotka koko ryhmä (Euphorbia ja Pachypodium) saavat pelkästään kanankakkaa lannoitukseksi. Tämä laji on ahmatti ja kasvu sekä kukinta ennätysmäiset.



**Kääpiököynnösviikuna, Ficus pumila**

Köynnösviikuna kasvaa trooppisessa osastossa pitkin pohjoissivun tiili- ja lasiseinää. Ihmetystä herättää sen hyvä kylmyyden sietokyky, sillä talvisin lasi- ja alumiinirakenteet ovat jäisiä. Köynnös kasvattaa alempana normaalikoaisia nuoruusvaiheen lehtiä, ylempänä yli 10 cm mittaisia aikuislehtiä sekä kesällä kukkia. Lannoituksena annetaan kesällä Kekkilä 9:ää kasteluletkulla suihkuttaen. Talvella lannoituskastelujen lisäksi merilevää 1 % neljästi vuodessa. Ei ole arka tuholaisille.

**Peikonlehti, Monstera deliciosa**

Peikonlehdessä on näkyvissä aina runsaasti hedelmiä, joiden kypsyminen vie vuoden päivät. Kasvi kukkii kesällä ja ilmajuuri on voimakas. Lannoitukseksi se on saanut juurelleen kanankakkarakeita, talvella merileväruiskutuksia. Kilpikirvat vaivaavat sitä. Trooppisen osaston kasvit saavat merilevää talviaikaan kaikki muutkin, poikkeuksena

pehmeälehtiset kuten esim. Colocasia- ja Xantosoma-lajit, jotka laikuttuvat siitä.

**Ananaskasvit**

Ananaskasvit viihtyvät paah-teessa, eikä tuholaisista ole niille riesaa. Kasvit ovat pienijuurisista, jonka takia talvella vain sumutellaan, ei kastella. Lannoituksena on kesällä 0.2 % Kekkilä 9 joka viikko, lisäksi n. kerran kuukaudessa 1 % Biolan, talvella Kekkilä 9 kerran kuukaudessa. Ananas comosus on tehnyt kukan ja hedelmän syksyllä 1988 nelivuotiaana. Elokuussa Kasvitieteellisten puutarhojen neuvottelupäivien aikaan hedelmä oli kypsymässä ja siitä tuli nyrkinkokoinen. Uusi kasvi pantiin alkuun oman hedelmän lehtitupsusta. Ananaskasvit ovat yleensäkin menestyneet hyvin. Monet kukkivat säännöllisesti, kuten sukujen Billbergia, Bryptanthus, Guzmania ja Nidularium lajit.

Vinkkejä muilta puutarhoilta toivotaan erityisesti japaninmispelin, Eriobotrya japonica, ja granaattiomenan, Punica granatum, kukittamiseen.

**Kuopion yliopiston puutarhan tulevaisuuden näkymät**

Lauri Kärenlampi

Kuopion yliopisto, ekologisen ympäristöhygienian laitos

Kuopion yliopiston puutarhan alku oli tutkimusviljelmissä. Ensimmäisinä Neulalahden paljaalla pellolla olivat 1970-luvulla teollisuusympäristötutkimuksia varten kasvatetut puuntaimet. Pian tulivat myös farmaseuttisen kemian professori "Poka" Widenin unikat, jotka tuottivat hyviä alkaloi-

dijulkaisuja. Silloin oli jo aitakin viljelmän ympärillä.

Samat tutkimuslinjat ovat jatkuneet tuloksekkaina tähän päivään, siis kasvihuoneiden ja laboratorion kauteen asti. Ympäristöhygienian ja farmasian tutkijat ovat tehneet kasveja koskevia lisenssiaatin-tutkimuksia ja tohtorin väi-

töskirjoja. Näillä sektoreilla työ myös jatkuu. Puutarhan Ruohoniemen koekentällä on ekologisen ympäristöhygienian yhdessä puutarhan kanssa rakentama otsonialtistuslaitteisto automaattisine sääasemineen. Puutarhan vs. amanuenssi ja tutkimusapulainen ovat mukana otsoniprojektissa. Farmasian tutkimukset pystyvät yhä enemmän käyttämään uusia biotekniikan keinoja.

Nimenomaan bioteknologiassa ja molekyylibiologiassa ovat nyt puutarhan tulevaisuuden uudet lupaukset. Biokemian ja bioteknologian laitoksen tutkijat ovat alkaneet ratkoa mesimarjan inkompatibiliteetin mekanismeja tavoitteenaan uudet helpommin marjovat lajikkeet. Molekyylibiologiset menetelmät avaavat myös saasteiden vaikutuksen tutkimuksessa uusia mahdollisuuksia. Puutarhan amanuenssi viimeistelee molekyylibiologista väitöskirjaansa Minnesotan yliopistossa.

Moni muukin tutkimus on toki käyttämässä puutarhaa. Esimerkkinä olkoot ympäristömikrobiologian torjunta-aine ja maaperätutkimukset ja fysiologian vierasainemetabolian tutkimus, jonka kohteina on kaikkia eliöitä vesikasveja ja leviä myöten.

Erittäin tärkeä edistysaskel on v. 1991 alkava kasvibiotekniikan erikoistutkijan toimi. Rehtori päätti perustaa toimen ekologisen ympäristöhygienian laitokselle, koska puutarha pienenä erillisenä laitoksena ei helposti pysty tarjoamaan raskaamman tutkimuksen tarvitsemia fyysisiä ja henkisiä puitteita.

Avainasemassa näyttääkin nyt olevan tehostettu yhteys varsinaisten tiedelaitosten kanssa. Erillisenä yksikkönä kehittäminen vaatisi lisärakentamistakin (laboratorioita, henkilöhuoneita, kasvatustiloja), minkä toteuttaminen on tällä hetkellä kiven alla.

Tuloksekkain on tutkija, joka käyttää yliopiston muiden rakkennusten laboratorioita ja korkeatasoisia laitteita mutta samalla tehokkaasti puutarhan kasvatustiloja. Tulosvastuun kehittyessä tällaiset yhteydet saattavat aiheuttaa uudenlaisia tilanteita, mutta ne ovat varmasti ratkaistavissa.

Tulosvastuusta käytävä pohdinta ja uudet järjestelmät tulevat käynnistämään keskustelua myös yleisönpalvelusta ja valistustehtävistä. Nämä vaativat melkoisesti resursseja ja silloin on kysyttävä, vastaako tuotos panosta? Eikö olisi aika ottaa käyttöön myös modernit tietotekniikan menetelmät? Voisiko puutarhan esittelytila jakaa myös muuta yliopistoa esittelevää tietoa, kun varsinaista "visitor centeriä" tai "toureja" ei ole?

Yliopistollisten puutarhojen yhteistyön lisääntyminen nähdään Kuopiossakin hyvin tärkeänä. Esimerkkinä on tulevia ympäristömuutoksia monitoroiva fenologiatutkimus. Tällaisesta seurannasta voidaan odottaa arvokkaita tuloksia, toisaalta on tietysti olemassa varoitavia esimerkkejä tutkimuslaitosten suurista seurantaohjelmista, joiden hyöty on jäänyt kyseenalaiseksi. Koko ajan siis tarvitaan harkintaa, mitä seurantaohjelmiksi otetaan.

Aputyövoiman riittämättömyys on puutarhalla helposti kipeä ongelma, koska kasvien hoito väkisinkin vaatii paljon henkilötyötä. Kun nyt selvästi korkeatasoinen tutkimus ja tavoitteellinen projektitoiminta ovat nähtävästi lisääntymässä, ne pystyvät vetämään resursseja myös apputyövoimaa varten. Toisin päinhän asia ei toimi: rutiinien resurssointi ei luo kehitystä.

Puutarhan tulevaisuuden näkymät ovat siis hyvin valoisat. Kovaa työtä on varmasti luvassa, mutta samalla uudet kiinnostavat asiat odottavat.

## Kuopion yliopiston puutarhan tapahtumia v. 1990

Sirpa Paasisalo

Kuopion yliopiston puutarha



Kuopion yliopiston puutarhan henkilökuntaa: (ylärivi vas.) puutarhatyöntekijä Ritva Karppinen, kenttämestari Teuvo Tanninen, puutarhatyöntekijä Maija Nevalainen, puutarhatyöntekijä Tarja Roininen, (keskellä vas.) puutarhatyöntekijä Riitta Leskinen, puutarhuri Leena Tirri, ylipuutarhuri Marketta Lahdenranta, (alarivi vas.) vs. amanuenssi Sirpa Paasisalo, puutarhuri Marjatta Puurunen sekä tutkija Laura Hiltunen.

Keväinen tervehdys täältä Kuopiosta! Olemme yhdessä koonneet numerotietoja tähän selostukseen puutarhamme toiminnasta vuonna 1990. Osaltaan tämä juttu kattaa yhteystenkilöpalstan asiat, ehkä vain

hieman laajempaan. Yritin myös kehittää jotain tapaa kuvata tuotettujen kasvien määriä, mutta siinä on omat ongelman-  
sa. Osasta kasveista voi kyllä ilmoittaa tarkat lukumäärät, mutta joku pellavanviljely

tuottaa jo hankaluuksia. Päädyin esittämään lukuja neliömetreinä eli tuotantopinta-alana, mikä onkin helppoa, jos kasveja on ollut viljelyssä koko vuoden. Haittoina ovat ehkä vaikea luettavuus ja tarvaran kuukausittainen vaihtuvuus. Määriä voisi tietysti painottaa kuukausien lukumäärillä... Kehiteltäisiinkö yhdessä yhtenäinen ilmaisutapa tuotannolle, tulostavuu painaa päälle varmaan kaikkialla? Ja siten varsinaiseen asiaan.

Puutarha on Kuopiossa yliopiston erillinen laitos, jonka tehtäviin kuuluu tutkimus, opetuskokielmien ylläpito, tutkimuksissa tarvittavien kasvien hankinta ja hoito sekä yleisön valistus kasviasioissa. Puutarhan kokoelmissa on avomaalla noin 1500 ja kasvihuoneissa noin 1000 eri kasvilajia. Kasvihuonekokoelmissa ei tapahtunut suuriakaan muutoksia viime vuonna, avomaalalueista viimeinen (puualueeksi suunniteltu) perustettiin pihlajamaaksi. Siellä kasvaa nyt 6 koristepihlajaa ja 15 eestiläistä makeapihlajalajiketta. Istutuksia jatketaan ensi kesänä.

#### **Puutarhan opetuskäyttö**

Puutarhan kasvikoelmat on suurelta osin suunniteltu opetusta varten. Näinollen kokoelmissa on runsaasti erilaisia havupuita, jotka ovat tärkeimpiä ilman epäpuhtauksien tutkimuskasveja. Havupuista tehdään anatomiatutkimusta ja mm. Kasvitieteen perusteet -kurssin opiskelijat sekä tutkijat tutustuvat niihin. Lääke-, myrky- ja maustekasveilla on myös kokoelmissa suuri osuus. Niitä opettelevat lähinnä farmaseutti- ja proviisorio opiskelijat sekä kasvin-tuntemuskurssin kävijät. Puutarhan asiantuntemusta ja kokoelmia hyödyntävät myös kasvien solukkoviljelyn, kasvien ekofysiologian ja ympäristö-

vaurioiden sekä ympäristömikrobiologian kurssit. Myös bioteknologian opiskelijoita käy puutarhalla yhä enemmän.

#### **Yleisömäärä**

Kokoelmiin tutustuu myös muuta yleisöä, maksaneita kävijöitä oli v. 1990 n. 6000. Avomaalle on vapaa pääsy, joten siellä liikkujia ei näihin lukuihin ole laskettu. Opastettuja ryhmiä kävi 105, joista alan opiskelijoita tai ammattilaisia oli 36 (n. 700 henkilöä). Pääsymaksut olivat aikuisilta 3 mk, lapsilta 1 mk ja opastusmaksu talviaikaan 100 mk/ryhmä. Hintoja nostettiin vuodenvaihteessa (5 ja 2 mk).

#### **Tutkimuskäyttö**

Tutkimuskasvihuoneissa lisätään ja kasvatetaan tutkimus- ja kokoelmakasveja. Hoidettavaa pöytäpinta-alaa on n. 100 m<sup>2</sup>, joka on jo käynyt pieneksi. Kasveja on myös käytävillä ja tuulikaapeissa. Hoidettavasta pinta-alasta on vuoden aikana käytössä keskimäärin kylvöksiä ja lisäyksiä varten 3 m<sup>2</sup>, kokielmien säilytystä ja hoitoa 22,5 m<sup>2</sup>, erilaisia havupuita 42 m<sup>2</sup>, punatalviota 10,5 m<sup>2</sup>, mesimarjoja 6 m<sup>2</sup>, makeapihlajia 4,5 m<sup>2</sup>, pensasmustikoita 6 m<sup>2</sup> ja valkokoivuja 1,5 m<sup>2</sup>. Muulla pöytäalalla (6 m<sup>2</sup>) on tuotettu harjoitustöihin ja tutkimuksiin mm. perunanituja, pellavaa, koivuja, salaattia, retiisiä, herneitä, tupakoita ym.

Yksittäisistä tutkimuskasvi-ryhmistä tärkeimmät ovat havupuut, joita on ollut hoidossa koko vuoden n. 1200 kpl. Punatalviosta on poimittu lehtiä viikottain, ja satoa on saatu 10 320 g. Pensasmustikoita on kesällä istutettu ulos 350 kpl ja sisällä niitä on kasvamassa 400. Valkokoivua on viety ulos 80 tainta, sisällä on samoin 80, pihlajantaimia on istutet-

tu avomaalle 50, sisällä on 250. Mesimarjoja hyödetään kylmissä ja lämpimissä huoneissa noin 10 neliömetrin alalla.

#### Muu hoitotyö

Ulkoalueen hoidettava ala on noin 45 000 m<sup>2</sup>, josta tutkimuskasveja on 8 400 m<sup>2</sup>. Lisäksi puutarhan alueeseen kuuluu Ruohoniemen koekenttä (15 000 m<sup>2</sup>), jonka hoitoon puutarhan henkilökunta myös osallistuu. Puutarhalta hoidetaan myös yliopiston sisätilojen julki-set viheristutukset. Näitä kasvialtaita on yhteensä 75 kpl. Altaat kastellaan kaksi kertaa viikossa, isompia puhdistus- ja uusintatöitä varten altaat kuljetetaan puutarhalle hoitoon. Henkilökunnan vähäisyyden vuoksi työmäärää ei tältä osin voida pyynnöistä huolimatta ainakaan lisätä, pikemminkin vähentäminen olisi aiheellista.

#### Laboratorion käyttö

Puutarhan laboratoriossa on tehty lähinnä mikrolisäystyötä. Lisäyksessä ovat pensas-mustikat ja makeat ja koristeelliset pihlajalajikkeet, ylläpitoviljelyssä on valkokoivu ja jonkinverran solukoviljelyn harjoitustyömaterialia.

#### Tietojärjestelmät

Puutarhan kasvien tiedot pidetään yllä ATK-järjestelmän avulla, ATK-ohjelmaa on kopioitu Kuopiosta moniin muihinkin puutarhoihin. Loppuvuodesta järjestelmää on muokattu ATK-työryhmän mietintöjen pohjalta selkeämmäksi, helppo-käyttöisemmäksi ja käyttäjäystävälliseksi. Varsinaista toimintaperiaatetta ei ole muutettu, mutta käytännön toimet ovat helpottuneet. Uusittu käyttäjäopas on viimeistelyä vaille valmis, sitä voi kysyä

laboratoriomestari Leena Tirriltä, puh. 971/163 382.

#### Henkilökunta

Puutarhan vakinaiset virat olivat edelleen amanuenssi (A 19), ylipuutarhuri (A 18), puutarhuri (A 10) ja kenttämestari (A 13). Toisen puutarhurin virkaa ei yrityksistä huolimatta saatu edes vuodelle 1991. Puutarhurin virkanimike muutettiin vuoden lopussa laboratoriomestariksi (A 13), mikä vastaa paremmin tehtäväkuva. Puutarhan johtajana (oto) toimii professori Lauri Kärenlampi ekologisen ympäristöhygienian laitokselta, amanuenssina Jaakko Kangasjärvi, joka on USA:ssa tohtorikoulutuksessa kasvibioteekniikan alalta, vs. amanuenssina Sirpa Paasisalo (ainakin elokuun loppuun), ylipuutarhurina Marjatta Lahdenranta, laboratoriomestarina Leena Tirri ja kenttämestarina Teuvo Tanninen (joka täytti 50 vuotta 8.3., onnea vielä kerran!). Tp puutarhurina toimii Marjatta Puurunen.

Työnjako Kuopiossa on käytännön tasolla seuraava: amanuenssi tekee tutkimusta, edistää ja auttaa yhteistyötä tutkijoiden ja puutarhan välillä ja osallistuu etenkin tutkimuspuolen tiedottamiseen ja opastukseen. Ylipuutarhulla on ylin työnjohto, henkilöstö- ja hallinnolliset asiat, laitehankintojen ja -huollon järjestäminen ym. asiat. Laboratoriomestari hoitaa ATK-puolen, siemenvaihdon, nimistöasiat ja toimii työnjohtajana avomaalla. Kenttämestari huolehtii teknisestä puolesta ja toimii työnjohtajana avomaalla. Puutarhuri vastaa kasvien hoidosta. Hän ohjaa ja valvoo tilapäistyövoimaa tutkimus- ja kokoelma-kasvihuoneissa.

Opastuksia tekevät talviaikaan lähinnä ylipuutarhuri ja laboratoriomestari. Amanuenssi

opastaa tutkimuksesta kiinnostuneita ja tutkijavieraita. Kesäaikana töissä on Kuopion kaupungin rahoittamana pari opiskelijatyttöä, jotka opastavat ryhmiä ja kitkevät väliaikoina avomaalla. Puutarha sai vielä viime vuonna kaupungilta tätä rahoitusta, mutta rahan jatkuvuus ei sen tarpeellisuudesta huolimatta ole varmaa. Ns. ruuhkarahalla kesätyöntekijöitä oli 3 henkilöä. Tutkimuskasvien hoitoon saatiin helpotusta Kuopion kaupungin palkkaman harjoittelijan (tutkija) avulla.

Viroissa toimivan henkilökunnan lisäksi puutarhalla on ollut työvoimatoimiston kautta palkattuja velvoitettyölistettäviä, joten henkilötyövuosien määrä oli 12 1/4, mikä on enemmän kuin aiempina vuosina. Lyhytaikaisten työntekijöiden määrä oli 20 henkeä, minkälisäksi puutarhatyöhön tutustui 6-8 koululaista ja aikuiskoulutuskeskuksen työharjoittelijaa. Tämä tietää melkoista koulutustyötä puutarhureille ja laitoksen muulle henkilökunnalle, sillä suurin osa koulutettavista on täysin ammattitaidottomia.

## Puutarhan hallinto- ja toimintaorganisaatio Oulussa

Kari Laine

Oulun yliopisto, kasvitieteellinen puutarha

Oulun yliopiston kasvitieteellinen puutarha on osa kasvitieteen laitosta ja toisaalta erityistehtäviensä johdosta myös oma toiminnallinen yksikkö. Lähes vastaavassa asemassa Oulun yliopistossa on kasvimuseo.

Kasvitieteellisen puutarhan organisaatio on esitetty oheisessa kaaviossa. Puutarha poikkeaa vastaavista maamme muista puutarhoista mm. siinä, että sillä on varsinainen johtajan virka. Johtajan tehtävänä on kasvitieteellisen puutarhan opetus-, tutkimus- ja valistustoiminnan johtaminen ja kehittäminen. Erityisesti toimenkuvassa on painotettu tieteellisen toiminnan osuutta. Muissa puutarhoissa tätä tehtävää hoitaa professori tai apulaisprofessori oman toimensa ohella. Kokemuksesta johtuen olen varsin vakuuttunut

siitä, ettei tieteellisen puutarhan johtaminen voi olla täysipainoista, kun sitä hoidetaan sivutoimena.

Johtajan tukena toimii Oulussa ns. puutarha- ja museotoimikunta, joka tuo mukanaan laaja-alaisuutta ja kaivattua demokratiaa puutarhan hallintoon. Toimikuntaan kuuluvat niin laitoksen professorikunnan kuin itse puutarhan työntekijöidenkin edustajat. Toimikunta on hallinnollisesti epävirallinen, joskin sen on asettanut laitosneuvosto, joka voi asettaa toimikuntia ja delegoida tehtäviä.

Virallisesti puutarha kuuluu kasvitieteen laitoksen laitosneuvoston alaisuuteen. Laitosneuvostoon kuuluvat professorit ja apulaisprofessorit sekä muun henkilökunnan ja opiskelijoiden edustajat. Laitosneuvoston jäsenet (lukuunottamat-

ta professorikunnan edustajia) valitaan vaaleilla ja siten on mahdollista, ettei puutarhalta ole edustajaa laitosneuvostossa.

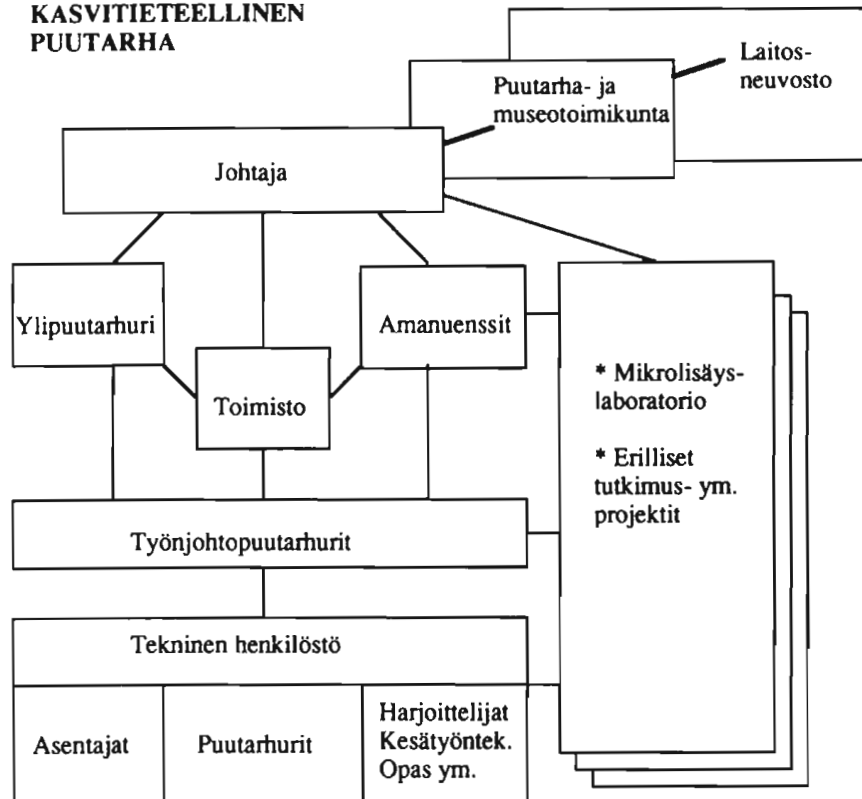
Vakiintuneen käytännön mukaan puutarha toimii joissakin asioissa suoraan tiedekunnan alaisuudessa. Esimerkiksi tiedekunta jakaa käyttö- ja laittevarat suoraan puutarhalle ja vastaavasti puutarha esittää tulo- ja menoarvionsa tiedekunnalle.

Oheinen kaavio kertoo puutarhan sisäisen organisaation parhaiten. Todettakoon, että kaaviossa viivoilla esitetyt

yhteydet eivät niinkään tarkoita johtosuhteita vaan enemmänkin toiminnallisia yhteyksiä.

Organisaatio puhuttaa meitä aina silloin tällöin. Paraikaa pohdimme puutarhan ja kasvimuseon eräiden toimintojen yhdistämisen etuja ja haittoja. Keskustelua ovat siivittäneet rakennussuunnitelmat sekä puutarhan että museon puolelta. Aika näyttää mihin tulokseen lopulta päädymme. Tärkeintä mielestäni on, että puutarhalla on elävä ja toimiva yhteys alan tutkimukseen ja opetukseen.

#### OULUN YLIOPISTON KASVITIEEELLINEN PUUTARHA

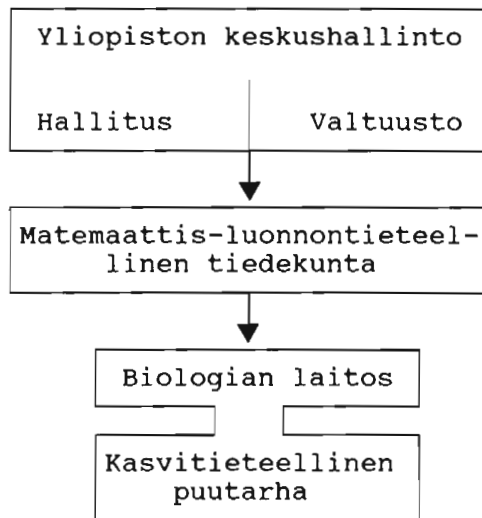


## Turun yliopiston kasvitieteellisen puutarhan organisaatio

Matti Yli-Rekola

Turun yliopiston kasvitieteellinen puutarha

Turun yliopiston kasvitieteellinen puutarha on yksi biologian laitoksen osasto. Sen organisaatio on seuraava:



Puutarhan henkilökunta on seuraava:

Puutarhan esimies, Sakari Hinneri  
 Amanuenssi, Matti Yli-Rekola  
 Ylipuutarhuri, Arno Kasvi  
 Laboratoriomestari, Mauno Yli-Pietilä  
 Puutarhuri I, Terttu Hovi  
 Puutarhuri I, Marja Niinimäki  
 Puutarhuri I, Airi Siltala  
 Puutarhuri I, Sinikka Vento  
 Puutarhuri, Merja Kastu  
 Puutarhuri, Marjo Anttila  
 Puutarhuri, vt., Oili Viskari  
 Talonmies, Esa-Pekka Tuominen  
 Huoltomies, vt., Sinikka Tuomola  
 (Toimistovirkailija, erityistyöllistetty)  
 (Valtion työllisyystehtävissä 3)  
 (Siistijät 2, piirirakennustoimiston alaisuudessa)  
 (Valtionhallinnon harjoittelija)  
 (Kausiluonteisia puutarhatyöntekijöitä 7)

## Videoita Suomen uhanalaisista kasveista

Pertti Uotila

Helsingin yliopiston luonnontieteellinen keskusmuseo

Suomen yli tuhannesta putkilokasvilajista noin sata on uhanalaisia, ihmisen toiminnan takia häviämistä vaarassa olevia kasveja. Tieto perustuu ympäristöministeriön vuonna 1986 julkaisemaan Suomen uhanalaiset eläimet, kasvit ja sienet käsittävään komiteamietintöön. Tämän ns. "punaisen kirjan" ilmestymisen aikoihin sai alkunsa myös Suomen akate-

mian rahoittama nelivuotinen tutkimushanke, jonka puitteissa selvitettiin Suomen uhanalaisten putkilokasvien biologiaa niiden suojelun pohjaksi. Ympäristöministeriön rahoituksella uhanalaisille kasveille ryhdyttiin laatimaan suojelusuunnitelmia. Työtä jatkamaan perustettiin vuonna 1989 Maailman Luonnon Säätiön kasvi-työryhmä, jonka tehtävänä on



käynnistää ja järjestää uhanalaisten putkilokasvien suoje-  
lu, hoito ja seuranta.

Edellä mainittujen hankkeiden ohessa on tehty kaksi Suomen uhanalaisista kasveista kertovaa videofilmiä, jotka soveltuvat hyvin esimerkiksi valistus- ja opetustarkoituksiin. Vuonna 1989 valmistunut Video "Suomen uhanalaiset kasvit" (pituus 11 min) toteutettiin Suomen akatemian tutkimushankkeen toimesta. Video kertoo Suomen uhanalaisten putkilokasvien tutkimuksesta esimerkkilaji kurhon (*Carlina vulgaris*) avulla. Käsikirjoituksen kirjoitti Eija Kempainen ja videon rahoitti Helsingin yliopiston kasvimuseo.

Toinen uhanalaisista kasveista kertova video "Uhanalaisten kasvien hoito, suoje-  
lu ja seuranta" (pituus 10 ½ min) valmistui vuonna 1990. Sen sisältö painottuu tutkimuksen ohessa kasvilajien suo-  
jeluun, hoidon ja seurannan esittelyyn. Käsikirjoituksen laativat Eija Kempainen ja Taina Kettunen. Sen rahoitti

vat Maailman Luonnon Säätiö, ympäristöministeriö ja Helsingin yliopiston kasvimuseo.

Molemmat videot on toteutettu Helsingin yliopiston TV-laitoksen kanssa. Niitä voi lainata Valtion av-keskuksesta, puh. 90-7063 257 ja 90-7063 258.

Videosta "Suomen uhanalaiset kasvit" on olemassa myös ruotsin- ja englanninkieliset versiot, joita voi tiedustella Helsingin yliopiston kasvimuseosta. Videoita voi myös ostaa 200 mk kappalehintaan Helsingin yliopiston kasvimuseosta (Anne Mainas, puh. 90-1918 637).

Suomen uhanalaisia kasveja koskevissa asioissa voi olla yhteydessä yliopistojen kasvimuseoihin tai Maailman Luonnon Säätiön kasvityöryhmään, jonka sihteeri (Juha Pykälä puh. 90-4048 330) ja tutkimusavustaja (Terhi Rytteri puh. 90-4028 331) toimivat Vesi- ja ympäristöhallituksen luonnonsuojelututkimusyksikössä, osoite: Pohjoinen Rautatiekatu 21 B, 00100 Helsinki.

## Tapauksia Helsingin kasvi- tieteellisessä puutarhassa

Paula Havas-Matilainen

Helsingin yliopisto, kasvitieteellinen puutarha

Helsingin kasvitieteellisen puutarhan vuoden 1990 tärkeimmät tapahtumat ovat Kumpulaan muutto, Kumpulaa puutarhan rakentaminen, Kaisaniemen puiston restaurointi, kasvi-huonekokoelman sisällön tarkistus ja yhden kasvihuone-osaston remontoiminen kasvi-huonekasvien lisäyshuoneeksi, koneistaminen, empiréalojen pystytys Kaisaniemeen sekä yliopiston 350-vuotisjuhlat. Kasvihuoneilmasto jatkui.

Kumpulaa kartanon alakerta saatiin puutarhan käyttöön

huhtikuussa. Esimies, amanu-  
enssi, ylipuutarhuri ja kans-  
lia muuttivat Kaisaniemestä Kumpulaan pääsiäisen jälkeen, ja puutarhurit Martti ja Merja siirtyivät ensimmäisenä Kumpulantukikohtana olleesta kellarihuoneesta puutarhurien työhuoneeseen 9.5. Toukokuun lopussa tuli kuorma "uusia" huonekaluja, jotka Kustaa ja Merja olivat käyneet valikoimassa yliopiston huonekaluvarastosta.

Kasvilisäys aloitettiin Kumpulaa uudessa lisäyshuone-

neessa kevättalvella 1990, ja samalla lisäyksen painopiste siirtyi Kaisaniemestä Kumpulaan. Merja siirtyi Kaisaniemestä Kumpulaan perennalisäykseen, Martti hoiti puuvartislisäystä. Kaikkiaan 1990 tuotettiin 1244 siementainta ja 7531 pistokastainta. Ensimmäiset istutukset saatettiin aloittaa syksyllä, 29.8. Puistoon istutettiin yhteensä 588 puuta tai pensasta sekä 47 ruohovartista.

Kaisaniemen puiston restaurointi alkoi. Kymmenien muiden puuvartisten ohella puistoon istutettiin kotimaisia alppiruusuja täydentämään 1986/1987 pakkasissa tuhoutuneita istutuksia.

Kasvihuonekokoelmasta tehtiin kasvitieteen laitoksen opettajille ja tutkijoille kevättalvella 1990 tarvekysely, jonka perusteella osastoista poistettiin opetuksen ja tutkimuksen kannalta tarpeettomia kasveja. Osa tuotiin kesällä Kumpulan kartanon viherkasveiksi. Kaikkiin kasveihin kiinnitettiin - nimikyltin lisäksi - nk. varmistusliuska: metalliliuska, johon on kohokirjoitettu kasvin rekisterinnumero.

Kasvihuonekasvien lisäysoosasto. Kaisaniemen C-osasto eli vanha lisäykasvihuone purettiin 2.4., ja B7:n eli lisäyhuoneeksi korjattavan kasvihuoneosaston peruskorjaus alkoi 8.5. Huone valmistui 20.12. ja otettiin käyttöön 7.1.1991. Huoneessa on mm. tietokoneohjaus, korkeapainesumujärjestelmä ja pöytien sähköelementtilämmitys.

Tieto- ym. koneistusta. Kustaan myötä astuttiin yhä vakaammin tietokonemaailmaan: toimiston uusi IBM-mikrotietokone otettiin käyttöön 31.1. ja samalla päästiin kokeilemaan puutarhan uutta BG-rekisterointiohjelmaa. Ensimmäisenä vuonna sillä rekisteröitiin etupäässä vain saapuvat siemen- ja kasvierät ja Kumpulan

istutukset. Vanhojen rekisteröintitietojen siirto uuteen rekisteriin aloitettiin 1991 alussa, kun ohjelmaa oli muutamaan otteeseen korjattu ja täydennetty. Vieläkin ohjelma on kehittelyn alla: siihen ei tällä hetkellä voi esimerkiksi vielä syöttää vanhoja XX-, YY- tai ZZ-kasvikantojamme. - Vanha mikrotietokone ja uusi Star LC-10 -kirjoitin siirtyivät amanuenssille. Vuoden lopulla ostettiin kaksi isoa mikrotietokonetta sekä kaksi matriiskikirjoitinta eli nyt on kone myös ylipuutarhurilla ja Kaisaniemen puutarhureilla. On hankittu uusia ohjelmia: Excell, Windows, WP 5.1, konekirjoituskurssi-ohjelma jne. Puutarhureita on kannustettu yliopiston tietokonekursseille. Vuoden 1991 alusta kirjanpito on hoidettu ATK:lla. Puutarhaan hankittiin kolme traktoria lisälaitteineen (peräajrsin, äes, aura, kaksi peräkärä, puskulevy, ruohonleikkuri ja niittosilppuri) sekä mm. neljä ruohonleikkuria, Alpina-niittokone, moottorikuokka siimaleikkuri ja moottorisumuruisku. Syyskuun alussa puutarha sai yliopiston 10 vuotta vanhan Transitin omaksi autokseen. Sillä on hoideltu talon juoksevia asioita ja käyty mm. Joensuussa.

Empirétalot. Parakin eli opintokokoelmarakennuksen purku alkoi 28.3. Puretun parakin paikalle Kaisaniemenrantaan perustettiin empirétalotyömaa huhtikuussa; perustustolpat lyötiin 19. viikolla. Kolme empirétaloa kohosivat vauhdilla ja ensimmäisten harjakaisia vietettiin syksyllä. Valmistumisestaan asti talot ovat olleet painumassa. Sisustustyöt alkanevat kesällä 1991.

Muutakin remonttia ja rakentamista oli. Kumpulan kartanon pihatie ja piha salaojitettiin ja talouspiha asfaltoitiin. Taukotuvan rakentaminen alkoi, ja seinät ja katto ovat vuoden lopulta olleet paikoillaan,

rakennus odottaa rahaa sisustustöihin. Kaisaniemessä maalattiin ovia ja porttikoppi. Sauna, pesutupa ja naisten sosiaalitila remontoitiin. Asbesti säilytteli. Lämmönjakeluhuoneessa ja erityisesti kasvihuoneissa oli lämpöputkia, joiden asbestieristys oli päässyt rikkoutumaan. Koko henkilökunta kävi varalta terveystarkastuksessa, ja putket suojattiin asianmukaisesti.

Yliopisto täytti 350 vuotta, ja sitä juhliittiin puutarhassakin: tarjottiin kahvit kaupunginpuutarhan henkilökunnalle, vietettiin avoimien ovien päivää, ja kasvitieteellisten puutarhojen työsymposiumi oli Helsingissä 23. - 24.8. Annikki julkaisi kasvihuoneiden opaskirjastasesta toisen, korjatun painoksen, ja henkilökunta sai vuoden lopulla mitalin. Avoimien ovien päivän, Turun botaniikan päivien ja orkideanäyttelyn perua ovat A- ja B-kasvihuonehallin posterit. Lisäksi B-hallin vitriinissä on ollut pienimuotoisia näyttelyitä.

Siemenvaihtoluetteloa puutarha ei julkaissut 1990/1991, mikä on vaputtanut aikaa mm. rekisteröintiin. Vuoden 1991 ohjelmassa siemenrälli taas on.

Säästä. Talvi 1989/1990 oli suhteellisen lyhyt ja lämmin, näitä kasvihuoneilmastotalvia. Tammikuun sää oli vaihteleva: vettä, räntää, lunta, pakkasta ja suojaa, mutta yksitotisen pimeää ja pilvistä. Helmikuussa tuli kevät: talventähti alkoi kukkia kuun alussa. Siilikin erehtyi nousemaan talviunilta. Kuun puolivälissä saatiin parioksi päiväksi lumi ja upeita talvisia valokuvia. Lumikellot, talventähti, virvalilja kukkivat, ja kuun lopulla aloittivat kukintansa sinililjat, krookukset, unkarinsinivuokko, kotoinen sinivuokkomme sekä kevätkaihonkukka. Narsissitkin ehtivät isolle nupulle. Pähkinäpensa-

hedekukinnot paleltuivat helmikuussa, emikukat kukkivat maaliskuussa. Jättilumme istutettiin 10.2. eli normaalia aikaisemmin. Niinpä se aloitti kukintansa jo huhtikuun lopussa. Ensimmäisen kukan avautumisesta järjestettiin kävijöille arvauskilpailu. Pirkko mittasi lumpeen lehdet koko kasvukauden ajan; kukintaa seurattiin. Maaliskuussa lunta saatiin taas kuun puolivälissä, mutta vesisade huuhtoi sen parissa päivässä, ja kottarasparvi saapui muuttomatkaltaan puutarhaan (kaksi paria jäi edellisvuoden tapan pesimäänkin). Peipponen näkyi ja kuului. Jäät lähtivät Kaisaniemenlahden perukastakin 23.3., sillanalushan pysyy läpi talven melko sulana. Kastanjakopin ovi avattiin 26.3. Maaliskuun lopulla kevät oli kuukauden etuajassa. Huhtikuun alussa saatiin vähän märkää lunta, sen verran, että maa ja puut tulivat valkoisiksi. Näsiä, *Shepherdia canadensis*, kiurunkannukset ja ensimmäiset mukulaleinikit ja valkovuokot alkoivat kukkia kuun alkupäivinä, ja hyasintit olivat nupulla. Kausikasvihuone pystytettiin 10.4. Kuun alkupuoli oli tuulinen ja viileä ja kevät edistyi hitaasti. Kuun viimeisellä viikolla kevät tuli toden teolla. Kumpulan tienvarren vaahterat alkoivat kukkia 25.4. Lepissä oli pienet lehdet ja vaahteroissa hiirenkorvat, ja Kaisaniemen poppelien silmut puhkesivat Toukokuun alussa oli jo täysi kesä helteineen, ja se edistyi tavattomalla nopeudella. 6.5. päärynät, kirsikat ja luumut olivat kukassa ja omenapuutkin aloittaneet kukinnan. Kumpulan vaahterat olivat 8.5. jo miltei täydessä lehdessä ja hedelmällä. 19. viikolla leikattiin nurmikoita ja ohikukkineita mukulaleinikkejä. 21. ja 22. viikko olivat jälleen kylmiä ja kevät hidastui. Mutta toukokuun lopulla syreenit ja

pihlajajat olivat täydessä kukassa ja omenapuut ohikukkimassa, ja kesäkuun alussa omenapuut, tuomet ja pihasyreenit olivat ohikukkineet.

Kesä 1990 oli ankaran pakkastalven 1986/1987 jälkeen ensimmäinen, jolloin puisto tuntui normaalilta: puut tulivat lehteen, kukkaan, hedelmälle ja ruskaan normaalisti. Pakkastalven tuhoista kertoivat enää kannot ja sahatut oksat ja monien puiden varren ja oksien jälkisilmuista kasvaneet versot. Kuolleita oksia oli enää vähän näkyvissä, esim. Cercidiphyllumissa. Lakkipuu taisteli elämästään ja puhkesi ilmeisesti viime töik-

seen runsaaseen kukkaan. Pyökit kituivat. Kesä oli toisten mielestä lämmin ja kuiva, toisten mielestä viileä ja sateinen. Syksy oli pitkä ja lauha ja upea ruskineen, ja marraskuun lopulla satoi lumen. Sen jälkeen onkin eletty talvea, mutta nyt se on onneksi jo takana.

Alkanutta vuotta 1991 on sävyttänyt keskustelu palmuhuoneen kunnosta. Palmuhuoneessa on ollut 21.2. lähtien rakennustelineet irtoavien kattopleksien kiinnittämistä varten, ja kasvihuoneet ovat toistaiseksi suljettuina yleisöltä.

## Tiedonantoja

### Siilihavainnot Kaisaniemessä

Helsingin ydinkeskustassa, rautatieaseman läheisyydessä ja vilkkaiden liikenneväylien puristuksessa, on paikka, missä iltahämärissä voi havahtua tuhinaan ja rapinaan ja nähdä siilin kipittelevän ja touhuaavan yöretkillään. Paikka on Helsingin yliopiston kasvitieteellinen puutarha. Niittämättömät ruohikkolohkot ja kotimaisten lehtokasvien osasto ovat tarjonneet siileille suojaja- ja lisääntymispaikan, mistä ne iltaisin ovat tehneet retkiänsä muualle puutarhaan. Olen viime vuosina kirjannut siilihavainnot. Puiston ja kotimaisen osaston hoitajana olen muita useammin osunut siilinpesillekin.

Kun kastanjanurkkauksen talvisuojausta, "kastanjakoppia", purettiin keväällä 1987, kopista löytyi siili talviunilta. Pojat ajoivat sen vahingossa lehtikuormassa kompostiin, mistä pelastin sen lehtoon. Kesäkuussa löysin siilin pesän lehdosta lehmuk-

sen läheltä, nurmipuntarpään joukosta. Pesässä oli viisi noin seitsemänsenttistä, ruskeanharmaata poikasta. Kesällä uusittiin puutarhan eteläreunan aita, ja pirteitä poikasia pelastettiin aamuisin aita-olppien kuopista. - Pähkinäpensaalla, lehdon länsikulmassa, saniaisten luona oli toinen siilinpesä. Syyskesällä laitoksen ajotiellä oli kuollut siili.

Kesällä 1988 oli lehdossa, saniaisten alla, siilinpesä (ei poikashavainnot). Syksyllä ison kynäjalavan kaatamisen aikaan saniaiskasvuston laidassa olevassa talvipesässä oli siili horroksessa.

Kesällä 1989 löytyi lehdon pohjoislaidasta, vadelmien ja kuusamien alta, siilinpesä poikasineen. Lomani jälkeen pesässä oli kuolleiden poikasten nahat. Kotimaisten saniaisten osastosta muurin vierestä löytyi kuollut siili. Syksyllä Sinikka kertoi vaahterakentällä olevan pesän, ja myöhemmin oli A-kasvihuoneiden pohjoissivulle, istutusten reunaan, tehty talvipesä. Toinen talvipesä oli kalustovajan länsipäässä. Märkä, lämmin

alkutalvi 1990 sai siilit lähemmään pesästä ennen aikojaan ja varikset saivat ainakin yhden uhrikseen.

Kesällä 1990, kesäkuussa ennen juhannusta, löysin vaahterakentältä, nurmipuntarpäiden joukosta, seljojen läheltä, siilin pesän. Pesässä oli emo poikasineen. Kentän niitto häiritsi pesuetta, ja se hylkäsi pesän. Emo ja poikaset löysivät heinäkuun alussa poppelikentän liljojen keskeltä. Myöhemmin kesällä keskipuutarhassa havaittiin sairaan tuntuista pikkusiilejä ja löydettiin kolme kuollutta siilinpoikasta. Mahtoiko käytävien rikkaruohontorjunta-aineella olla yhteyttä kuolemiin? Lehdon saniaisista löytyi yksi

näisen siilin pesä. Manu näki kuolleen siilin Unioninkadun kulmassa. Syksyllä havaittiin Jan Wiikin ikkunan alla tyhjä pesä. Kivikkokasviosastossa, korkkipuun luona, oli lokakuun lopussa siili talviunilla.

Eeva Peltonen

#### Kaisaniemen jäniksistä

Talvikautena 1990-1991 Kaisaniemessä oli muutamia jäniksiä. Edellisvuotisten tapaiseen metsästyksen ei ollut tarvetta. Syystalvella 1990 puutarhasta löytyi kaksi kuollutta jänistä.

Eeva Peltonen

## Yhdyseshenkilö- palsta

**Helsinki** (Paula Havas-Matilainen)

Tärkeät puhelinnumerot  
(Helsingin suuntanumero 90)

**Kumpula:** Jyrängöntie 2, 00550  
HELSINKI...\*70851

Leena Hämet-Ahti, esimies  
708 4036  
Annikki Palmén, amanuenssi  
708 4034  
Kustaa Niini, ylipuutarhuri  
708 4031  
kanslia 708 4041  
puutarhurit, talonmiehet  
708 4032

**Kaisaniemi:** Unioninkatu 44,  
00170 HELSINKI...\* 1911

esimies 191 8629  
amanuenssi 191 8653  
ylipuutarhuri 191 8654  
puutarhurit, talonmies  
191 9652  
A-kasvihuonehalli, lipunmyynti  
191 8655

**Oulu** (Mirja Siuruainen  
14.3.1991)

#### Keräysmatkamateriaalit

Neuvostoliiton keräysmatkan siemenet on puhdistettu ja luetteloitu. Siemenluettelo lähetettiin kaikilla suomalaisille ja eräille skandinaavisille tieteellisille puutarhoille. Luettelossa on tarjolla 218 provenienssia 163 lajista. Siemeniä jaettaessa etusija on suomalaisilla puutarhoilla.

Herbaarionäytteet, jotka jätimme Novosibirskiin myöhemmin postitettaviksi, tulivat viimein helmikuussa, määritettyinä. Näytteitä on yhteensä n. 600 ja ne on sijoitettu Ouluun yliopiston kasvimuseoon.

Novosibirskiläisistä isännistä viisi on kutsuttu vierailemaan Suomessa ensi syyskuun alkupuolella. Vierailun kestoksi on kaavailtu 16 päivää ja pääkohteeksi Pohjois-Suomea (Kuusamo-Pallas-Kilpisjärvi). Alustavan suunnitelman mukaan he vierailevat Oulun

lisäksi ainakin Joensuussa ja Turussa.

Altain kasvien taimia on jonkin verran saatavana keväällä, kun tyhjennämme taimistoa uusia koekasvatuksia varten. Lista tarjolla olevista kasveista lähetetään puutarhoille myöhemmin.

#### ATK

Viime vuoden ja tämän alkuvuoden aikana on puutarhallamme todella paneuduttu ATL:n kehittämiseen. Olemme olleet mukana korjaamassa entisiä ja suunnittelemassa uusia ohjelmia. Uusia laitteita emme valittavasti ole pystyneet hankkimaan siinä määrin kuin tarvitsisimme. Vuonna 1990 puutarhalle hankittiin projektivaroin yksi tietokone (Apple Macintosh SE) ja laserkirjoitin lähinnä mikrolisäyslaboratorion käyttöön. Myös toimistoon hankittiin laserkirjoitin, jota voidaan käyttää tulostamiseen puutarhan kaikilta PC-tietokoneilta parhaillaan rakennettavan kirjoitinverkon välityksellä. Lisäksi saimme ATK-keskuksesta lainaksi kaksi Mikromikko 3-tietokonetta, jotka tosin vanhoina koneina eivät ole olleet täysin toimintavarmoja, mutta apuna kuitenkin. Koneista toinen on ennen kaikkea siemenvaihtoa varten, toinen on amanuenssin käytössä.

Puutarhojen tietojärjestelmää on yhteisestä sopimuksesta uudistettu Kuopion yliopiston ATK-keskuksessa. Ouluun saimme uuden mikroversion tammikuussa. Olemme testanneet ohjelmaa ja lähettäneet havaitsemamme korjausta tarvitsevat kohdat tiedoksi Kuopioon Kari Pitkäselle, joka tekee muutokset ohjelmaan.

Vuosi sitten keväällä aloitimme Oulun yliopiston ATK-keskuksen tuella siemenluettelo-ohjelman uudistamisen ja postiohjelman teon. Suunnittelija Ulla Parantainen on

tehnyt ohjelmat CLIPPER-tiedonhallintajärjestelmällä. Siinä pystymme hyödyntämään myös aiemmat dBASE-pohjaiset tietokannat. Siemenluettelomme ja Neuvostoliiton matkan luettelo on tehty tällä uudella ohjelmalla. Luettelon laadinta on nyt entistä helpompaa ja joutuisampaa.

Postiohjelman otimme käyttöön vastikään ja testaamme sitä nyt siementen lähettämisen yhteydessä. Ohjelmassa on yhdistettynä entisen siemenvaihtokortistomme tiedot ja siemenluettelon tarraohjelma. Osoite- ja lajitarrojen lisäksi saamme koneelta ajetuksi erilaisia siemenvaihtoon liittyviä tilastollisia tietoja.

Maaliskuussa 1991 on aloitettu, yhteistyössä ATK-keskuksen kanssa, ohjelman suunnittelu ainakin puutarhan ja kasvimuseon, mahdollisesti myös kasvitieteen laitoksen diakokoelmien rekisteröimiseksi. Myös tämä ohjelma tehdään dBase-pohjaiseksi.

Puutarhalla on ollut hyvät yhteydet Oulun yliopiston ATK-keskukseen jo aiemminkin, mutta viime aikoina yhteydet ovat entisestään parantuneet. Olemme olleet todella tyytyväisiä ATK-keskuksen henkilökunnan tukeen niin ohjelma- kuin laiteasioissakin. Kuopion yliopiston ATK-keskuksen kanssa kasvitieteellisten puutarhojen yhteistyö on ollut aktiivista tietojärjestelmän kehittämisen alkuajoista lähtien.

#### Siemenvaihto

Vuonna 1990 puutarhamme lähetti 613 ja sai 285 siemenluetteloita. Siemeniä lähetimme 3813 annosta 291 puutarhaan ja saimme 3618 annosta 201 puutarhasta. Siementilauksista pystyimme toimittamaan n. 77 %. Suosituimmat vaihtolajimme ovat vuodesta vuoteen tunturivarvut, ruijanesikko, yökönlehdet, vanamo, kihokki ja

pajut. Monista näistä tilataan siemeniä huomattavasti enemmän kuin pystymme toimittamaan.

#### Muu toiminta

Viime syksynä pyhäinpäivän aikaan puutarhalla oli amanuenssi Ritva Hiltusen kokoamat hyötykasvien ja eksoottisten hedelmien näyttelyt. Näyttelyt koottiin ennen kaikkea opiskelijoita varten. Niihin perehtyminen kuului osana hyötykasvi- ja keruutuoteluentosarjaan. Opiskelijoiden oli käytävä tutustumassa monisteita apuna käyttäen esillä olleisiin näytteisiin ja kasvihuoneissa värillisellä nauhalla merkittyihin hyötykasveihin. Paikallinen tukkuliike lahjoitti hedelmät ja joitakin vihanneksia näyttelyihin, joihin sateisena viikonloppuna kävi tutustumassa huomattava määrä yleisöä.

Rekisteröityjä kävijöitä v. 1990 kasvihuoneissa oli 38001. Puutarhassa vierailleiden todellinen määrä on huomattavasti suurempi, koska kävijöiden kirjaaminen on satunnaista pääsymaksun puuttuessa.

Iloksemme kasvitieteellisten puutarhojen työntekijöiden "työvierailut" toisiin puutarhoihin jatkuvat. Helmikuussa kaksi puutarhuria Turusta oli pari päivää puutarhaamme ja työskentelytapoihimme tutustumassa. Oma henkilökuntamme on juuri osallistunut kaksi ilta-päivää kestäväälle työnopastuskursille, jonka Oulun yliopisto järjesti esityksestämme henkilöstökoulutuksena puutarhan väelle. Kurssin piti työtieteen laitoksella tutkijana toiminut Outi Junttila. Työtieteen teorian ja käytännön esimerkkien perusteella yritimme löytää entistä parempia tapoja mm. lyhytaikaisten työntekijöiden työhön opastamiseksi.

Tänä talvena olemme jatkaneet myös idätyskokeiden tekemistä. Aiemmat kokeemme teimme

tunturikasvien siemenillä. Ne aineistot ovat erään opiskelijan käytössä pro gradun tekemistä varten. Nyt olemme idättäneet siemenvaihtoa varten kerättyjä mykerökukkaisien ja hernekasvien siemeniä. Kokeita jatketaan, mikäli meillä jatkossakin on valtion työllistämisvaroin palkattua apu työvoimaa kokeista huolehtimaan.

Talvi on ollut leuto. Roudan syvyys on 50-70 cm ja lunta on keskimäärin 40 cm. Persikka- ja aprikoosipuut ovat jo kukkineet kasvihuoneissa, joissa mullanvaihto on aloitettu. Puutarhurit ovat kohtuullisen tyytyväisiä kasvien talvehtimiseen.

**Turku** (Matti Yli-Rekola  
15.3.1991)

Puutarhan rakentamishjelma aloitettiin tammikuussa 1990 noin 14 hehtaarin laajennusalueen maanrakennustöiden ensimmäisellä vaiheella. Opetusministeriö vahvisti puutarhan kehittämistä ja laajentamista koskevan perustamissuunnitelman 8.10. sekä antoi kehotuksen esisuunnitelman laatimiseksi, jota parhaillaan viimeistellään. Parhaimmat kiitokset niille lukuisille henkilöille, joita olen vaivannut kasvihuonerakentamiseen liittyvillä suunnitteluongelmilla.

Ensimmäinen askel rosariumin perustamiseksi puutarhaan otettiin juhlallisina seremonioina 29.8. turkulaisen ruusutädin Toini Grönqvistin yksityishenkilönä tekemän lahjoituksen turvin.

Ylipuutarhuri Aarno Kasvi osallistui suomalaisten kasvitieteilijöiden tekemään kasvimateriaalin keräysmatkaan Siperiassa 3. - 24.8..

Alustavien yhteydenottojen perusteella turkulaiset järjestäjät esittävät seuraavan valtakunnallisen neuvottelulaisuuden pitämistä Turussa



14. elokuuta 1991. Tapaaminen on tällä kertaa suunniteltu ohjelmallisesti yksipäiväiseksi alkaen ke 14.8. klo 10 yliopistonmäen tiloissa ja jatkuen iltapäivällä vapaammissa merkeissä Ruissalossa. Halukkaat toki ovat tervetulleita pidentämään vierailuaan useampipäiväiseksi. Onpa heitetty ilmaan ajatus ylipuutarhureiden omasta kokouksesta tapahtuman yhteydessä.

Ideoita ja aloitteita käsiteltäviksi aiheiksi otetaan edelleenkin kiitollisuudella vastaan. Tähän mennessä on ehdotettu mm. fenologiaprojektin havaintojen tekoon ym. liittyvää opastusta, hoitongelmaisten kasviryhmiä (esim. Proteaceae-heimo) käsittelemään hoitajien omien alustusten pohjalta. Lisää ohjelmaideoita kaivataan! Palaute Matti Yli-Rekolalle

## Henkilöuutisia

### Helsinki

Kustaa Niini on ollut toista vuotta Helsingin yliopiston kasvitieteellisen puutarhan ylipuutarhurina.

Milloin aloitit työt HYKP:n ylipuutarhurina? 1.12.1989  
Koulutus, oppilaitokset? Hortonomi.

Aikaisempia työpaikkoja? Koti- ja ulkomaisia taimistoja.  
Kiinnostuksen kohteet? Puuvarjaiset kasvit ja reippaat perennatkin.

Miten tulit hakeneeksi HY:n virkaa? Vahingossa. Ja kukapa ei haluaisi asua keskellä kaupunkia omalla 4 ha tontilla, ja vieläpä meren rannalla.

Nykyisestä työstäsi ja tulevaisuudennäkymistä? Hoitaa ulkolähetin tehtäviä. Ja tulevaisuudessa kaikki järjestyseen, kuten sanotaan: "Ordnung muss sein." Tarkoitus täyttää kaikki 10 ha kasveilla.

### Turku

Puutarhan talonmieheksi (aik. talonmies-lämmittäjä) valittiin 1.7.1990 alkaen Esa-Pekka Tuominen, joka oli hoitanut kyseistä tointa jo edellisen vuoden marraskuusta lähtien.

Trooppisen kaakaohuoneen sekä kaktushuoneen pitkäaikai-

nen (lähes 30 v.) puutarhuri Aili Affleckt siirtyi eläkkeelle 1.8.1990. Ailin tilalle valittiin 1.3.1991 alkaen puutarhateknikko Marjo Anttila.

Lähes neljännesvuosisadan palveluksen jälkeen puutarhuri Anja Sulkinoja jäi eläkkeelle 1.1.1991. Anjan viherpeukalo kosketti ennen muuta hyötykasvitarhaa ja systemaattista osastoa sekä siemenvaihtoa. Paikkaa ei ole vielä vakinaisesti täytetty.



Puutarhuri Anja Sulkinoja polkemassa eläkkeelle läksiäislahjaksi saamallaan "Daamilla" 23.10.1990.



## Rikkakasvikirjallisuutta

Rikkaruohoista on taas saata-  
vissa kotimaista ajantasaista  
kirjallisuutta. Viime vuoden  
joulukuussa ilmestyi Jaakko  
Mukulan ja Jukka Salosen kir-  
joittama 79-sivuinen "Rikka-  
kasvien kemiallinen torjunta.  
Herbisidit ja niiden käyttö",  
jossa on paljon käyttökelpois-  
ta tietoa rikkakasvien torjun-  
ta-aineista. Tänä keväänä il-  
mestyi Mikko Raatikaisen kir-  
joittama 136-sivuinen "Rikka-  
kasvikuvasto", jossa kiinnite-  
tään erityistä huomiota rikka-  
ruoholajien ekologiaan ja run-  
sauden muutoksiin. Kustantajan  
yksipuolisen päätöksen perus-

teella nimeksi tuli edellä  
mainittu eikä tekijän ehdotta-  
ma Rikkaruohokuvasto. Kolmas  
uutuus on Aarno Rantalan ja  
Juha Sillanpään kirjoittama  
58-sivuinen "Rikkakasvikuvas-  
ton liite: Torjunta-aineet ja  
laitteet", joka on tarkoitus  
pitää jatkuvasti ajantasaisena  
liitteenä. Kaikki edellä mai-  
nitut kirjaset on kustantanut  
Kasvisuojeluseura ja ne ovat  
tilattavissa osoitteella Kas-  
vinsuojeluseura ry MTTK 31600  
Jokioinen tai puhelimitse nu-  
merosta 916-88 111.

Mikko Raatikainen

## Suomen kasvitieteellisten puutarhojen työsymposiumi Helsingissä 23. - 24.8.1990

### OHJELMA

Torstai 23.8. (Kumpulan kasvitieteellinen puutarha)

- 10.15 Tilaisuuden avaus, Helsingin yliopiston kasvitieteellisen puutarhan esimies, apul.prof. Leena Hämet-Ahti
- 10.30 Ajankohtaiset tiedotusasiat: kirjataan tiedotusyhdyshenkilöt, päätetään ajankohtaistiedottamisen muodoista ja tarpeellisuudesta (Pimpinellan kohtalo) ja esitellään uudet miehitykset puutarhojen henkilökunnassa.
- 10.50 KesKas-hankkeen nykyvaiheesta, tutkija Sirkka Juhanoja, Piikkiö
- 11.15 Keskustelu edellisen pohjalta: kasvitieteellisten puutarhojen KesKas-aineisto, esilläpito, tiedottaminen jne.
- 11.45 Lounastauko
- 13.00 Suomen kasvitieteellisten puutarhojen fenologisesta seurantatutkimuksesta, tutkija Kaarina Kemppainen, Oulu
- 13.30 Seurannassa käytettäväksi ehdotetun havaintolomakkeen tarkastelu ja arviointi; lomaketta käyttäneiden kommentteja
- 14.00 Kahvitauko

- 14.15 Tieteellisten puutarhojen välisestä yhteistyöstä, puutarhan johtaja Kari Laine, Oulu
- 14.45 Keskustelu edellisen pohjalta
- 15.15 Muut mahdolliset asiat, seuraava kokouspaikka, tilaisuuden päättäminen
- 17.30 - Mahdollisuus sauna (Kaisaniemen kasvitieteellinen puutarha)
- 19.15 - Illanvietto (Kaisaniemen kasvitieteellisen puutarhan paluhuone)

Perjantai 24.8.

- 9.15 Aamukahvi (Kumpula)
- 9.35 Puutarhan rakentamisen nykyvaiheen ja suunnitelmien esittely
- 11.00 Tiedekeskun Heureka "puutarhasta" kiinnostuneet lähtevät Tikkurilaan. Heureka ravintolassa voi lounastaa joko ennen tai jälkeen puutarhakierroksen.

#### OSANOTTAJAT

##### Helsinki

Leena Hämet-Ahti apul.prof.,  
esimies  
Annikki Palmén amanuenssi  
Kustaa Niini ylipuutarhuri  
Paula Havas-Matilainen  
lab.mest.III  
Pirkko Hamunen puutarhuri  
Sinikka Grahn puutarhuri  
Eeva Peltonen puutarhuri  
Merja Pulkkinen puutarhuri  
Marita Tiiri puutarhuri  
Rauni Lauronen puutarhuri  
Pauli Hamunen talonmies  
Paul Hellmann talonmies  
Lars Wikström talonmies/  
puutarhuri  
Pekka Lönnqvist talonmies  
Hannu Äystö harjoittelija  
Piret Pöld Räpinä Sovhoositehnikumi  
Lea Pärna Räpinä Sovhoositehnikumi  
Inga Gaile agronom, Riga BG  
Agita Kazaine agronom, Salaspils BG

##### Joensuu

Pekka Piironen ylipuutarhuri  
Laura Laakkonen puutarhuri

Pirkko Vänskä puutarhuri  
Päivi Eurola koekasvihuoneen  
hoitaja  
Marja Huikuri puutarhuri

##### Jyväskylä

Mikko Raatikainen professori  
Terttu Raatikainen amanuenssi  
Eila Korpiaho suunnitteluhortonomi,  
Jyväskylän kaupungin viheraluepuutarhuri

##### Kuopio

Lauri Kärenlampi prof., puutarhan johtaja  
Sirpa Paasisalo vs. amanuenssi  
Marketta Lahdenranta ylipuutarhuri  
Marjatta Puurunen puutarhuri  
Leena Tirri Puutarhuri  
Teuvo Tamminen kenttämestari

##### Oulu

Kari Laine puutarhan johtaja  
Ritva Hiltunen amanuenssi  
Kaarina Kemppainen tutkija  
Hilkka Ahola ylipuutarhuri

Aino Hämäläinen lab.mest.  
 Maija Kelonen lab.mest.  
 Vuokko Helin puutarhuri  
 Jonni Lammela laitospies  
 Anja Mäkelä kasvienhoitaja  
 Elsa Rantakallio puutarhuri  
 Ritva Itonen kasvienhoitaja  
 Oskari Hankkila puutarhuri  
 Kaarina Veijola puutarhuri

Matti Yli-Rekola amanuenssi  
 Mauno Yli-Pietilä lab.mest.  
 Airi Siltala puutarhuri  
 Marja Niinimäki puutarhuri  
 Oili Viskari puutarhatyön-  
 tekijä  
 Sinikka Vento puutarhuri  
 Sinikka Tuomola puutarhatyön-  
 tekijä  
 Terttu Hovi puutarhuri  
 Merja Kastu kasvienhoitaja

#### **Turku**

Sakari Hinneri puutarhan esi-  
 mies

#### **MUISTIO**

Torstai 23.8. Symposiumin avaus 10.15: Leena Hämet-Ahti

Kokous 10.25 - 11.30: puheenjohtajana Leena Hämet-Ahti

#### **1. Pimpinella**

Sovittiin, että Pimpinella pyritään julkaisemaan ainakin kerran  
 vuodessa. Sen jokainen volyyymi numeroidaan erikseen. Sen lisäksi  
 jokainen puutarha voi tarvittaessa lähettää ajankohtaisia asioita  
 sisältäviä tiedotuskirjeitä. Seuraava Pimpinella toimitetaan  
 Jyväskylässä, ja päätoimittaja on Mikko Raatikainen.

#### **2. Puutarhojen välistä tiedotusta hoitavat**

Joensuussa Markku Huttunen  
 Jyväskylässä Terttu Raatikainen  
 Kuopiossa Marketta Lahdenranta  
 Oulussa Mirja Siuruainen  
 Turussa Matti Yli-Rekola  
 Helsingissä Paula Havas-Matilainen

#### **3. Uusia jäseniä puutarhojen henkilökunnassa**

Jyväskylä: suunnitteluhortonomi Eila Korpiaho (Jyväskylän kaupun-  
 ki)  
 Oulu: ylipuutarhuri Hilikka Ahola, tutkija Kaarina Kemppainen,  
 laboratoriomestari Aino Hämäläinen, laborantti Sirpa Lehtola  
 Turku: kasvienhoitaja Merja Kastu, talonmies Esa-Pekka Tuominen  
 Helsinki: ylipuutarhuri Kustaa Niini, talonmies/puutarhuri Lars  
 Wikström

#### **4. KESKAS-hanke**

Tutkija Sirkka Juhanoja Piikkiöstä selosti KESKAS-tutkimuksen  
 nykyvaihetta, josta hän lähettää Pimpinellaan julkaistavaksi  
 artikkelin.

Kokous 13.00 - 14.00: puheenjohtajana Mikko Raatikainen

### **5. Suomen kasvitieteellisten puutarhojen fenologinen seuranta tutkimus ja siinä käytettävä lomake**

Tutkija Kaarina Kemppainen Oulusta esitteli ehdotuksen seurattaviksi lajeiksi sekä materiaalin saantipaikat ja -aikataulun. Ensimmäiset taksonit päätettiin istuttaa puutarhoihin syksyllä 1991 paikoille, missä niitä voidaan kasvattaa jatkuvasti. Seuranan keskuspaikka on Oulu, mihin tulokset lähetetään vuosittain. Ensimmäinen seurantajakso kestää viisi vuotta; tulokset julkaistaan yhteisjulkaisuna. Oulu jatkaa seurantalomakkeen kehittelyä keskustelussa esille tulleiden näkökohtien pohjalta ja yhteyshenkilökokousten avulla.

Kokous 14.25 - 15.20: puheenjohtajana Kari Laine

### **6. Puutarhojen yhteistyö**

Oulun puutarhan johtaja Kari Laine luetteli aloja ja tapoja, joilla kasvitieteelliset puutarhat voivat olla yhteistyössä.

### **7. Botanic Gardens Conservation Secretariat**

Päätettiin käyttää järjestöstä suomenkielistä nimeä Kasvitieteellisten puutarhojen kansainvälinen luonnonsuojelujärjestö.

### **8. Seuraava kokous**

Seuraava kokous on Turussa.

## Yhdyshenkilöt

### HELSINKI

Toimistosihtööri Paula Havas-Matilainen  
Helsingin yliopisto  
Kasvitieteellinen puutarha  
Jyrängöntie 2  
00550 HELSINKI  
puh. 90-708 4041

### JOENSUU

Amanuenssi Markku Huttunen  
Joensuun yliopisto  
Kasvitieteellinen puutarha  
PL 111  
80101 JOENSUU  
puh. 973-151 2634

### JYVÄSKYLÄ

Amanuenssi Terttu Raatikainen  
Jyväskylän yliopisto  
Kasvitieteellinen puutarha  
PL 35  
40351 JYVÄSKYLÄ  
puh. 941-603 813    telefax 941-601 021

### KUOPIO

Vs. amanuenssi Marketta Lahdenranta  
Kuopion yliopisto  
Puutarha  
PL 6  
70211 KUOPIO  
puh. 971-162 413

### OULU

Puutarha-amanuenssi Mirja Siuruainen  
Oulun yliopisto  
Kasvitieteellinen puutarha  
Linnanmaa  
90570 OULU  
puh. 981-352 889    telefax 981-561 278

### TURKU

Amanuenssi Matti Yli-Rekola  
Turun yliopisto  
Kasvitieteellinen puutarha  
20500 TURKU  
puh. 921-645 690

## SISÄLLYS

Tuplavahinko, Mikko Raatikainen.....	1
KESKAS-tutkimus jatkuu - kantavalintakokeet käynnissä, Sirkka Juhanoja.....	2
Fenologisen seurantatutkimuksen ja koristepensaiden havainto- lomakkeen suunnittelu, Kaarina Kemppainen.....	5
Vaaralliset kasvintuhoojat kasvitieteellisissä puutar- hoissa, 1. Krysanteemin lehtimiinaajakärpänen, Hilikka Ahola..	7
Longevity of willow seeds, Jan Hoogesteger.....	10
Stipendimatka Ruotsiin kukkaniittyjä katsomaan, Eeva Peltonen.....	12
Kasvienhoitokokemuksia Kuopiosta, Marjatta Puurunen ja Marketta Lahdenranta.....	14
Kuopion yliopiston puutarhan tulevaisuuden näkymät, Lauri Kärenlampi.....	15
Kuopion yliopiston puutarhan tapahtumia v. 1990, Sirpa Paasisalo.....	17
Puutarhan hallinto- ja toimintaorganisaatio Oulussa, Kari Laine.....	20
Turun yliopiston kasvitieteellisen puutarhan organisaatio, Matti Yli-Rekola.....	22
Videoita Suomen uhanalaisista kasveista, Pertti Uotila.....	22
Tapahtumia Helsingin kasvitieteellisessä puutarhassa, Paula Havas-Matilainen.....	23
Tiedonantoja	
- Siilihavaintoja Kaisaniemessä, Eeva Peltonen.....	26
- Kaisaniemen jäniksistä, Eeva Peltonen.....	27
Yhdyshenkilöpalsta	
- Helsinki, Paula Havas-Matilainen.....	27
- Oulu, Mirja Siuruainen.....	27
- Turku, Matti Yli-Rekola.....	29
Henkilöuutisia	
- Helsinki.....	30
- Turku.....	30
Rikkakasvikirjallisuutta, Mikko Raatikainen.....	31
Suomen kasvitieteellisten puutarhojen työsymposiumi Helsingissä 23. - 24.8.1990.....	31