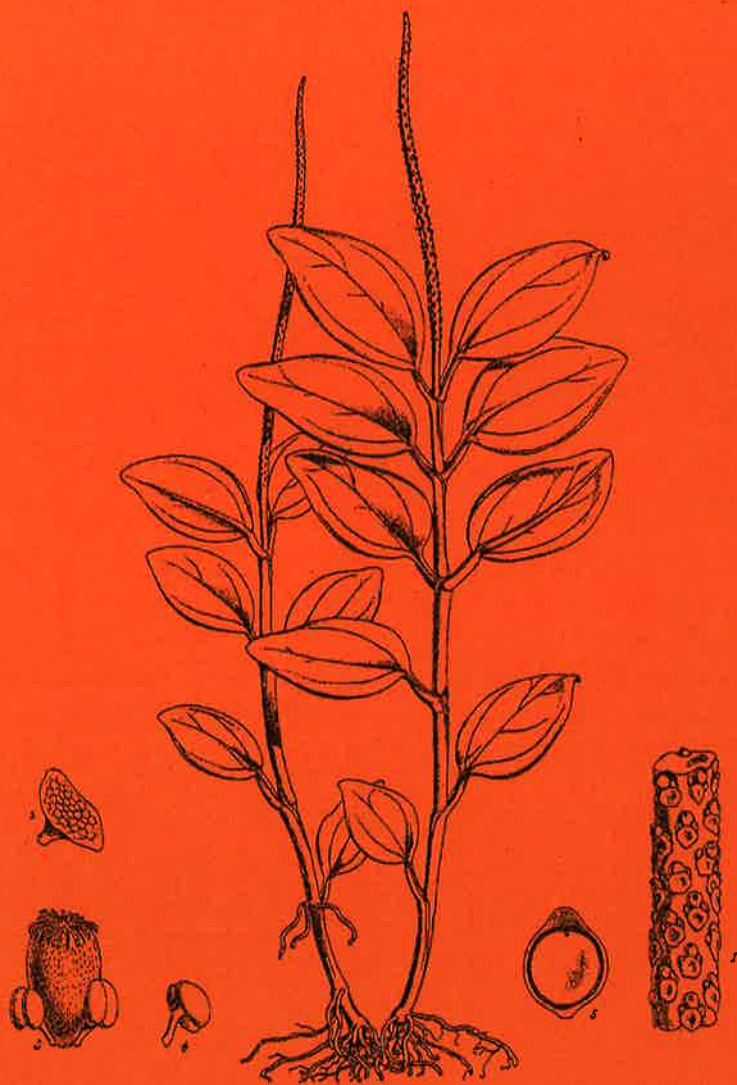


GENT



ISSN 0777 - 8821

Bestuur 2004

Voorzitter

Paul Goetghebeur
Ledeganckstraat 35
9000 Gent

tel.09-264 5055

fax 09-2645334

Paul.Goetghebeur@UGent.be

Leden ex officio

Prof. Dr. Paul Goetghebeur
Directeur, Plantentuin

Ing. Chantal Dugardin
Hortulana, Plantentuin
Ledeganckstraat 35
9000 Gent
tel. 09-264 5073

Secretaris

Ferdinand Cobbaut
Willy Maststraat 51
9032 Wondelgem
tel. 0497-848882
PUM&fax 09-2564770
Ferdinand.Cobbaut@advalvas.be

Penningmeester

Léonard Cobbaut
Willy Maststraat 51
9032 Wondelgem

Leden

Harald Evrard, 9050 Gentbrugge
Cyrilla Gillis, 9940 Evergem
Henk Leyseele, 9000 Gent
Hilde Mortier, 9051 Sint - Denijs - Westrem
Karel Reusens, 9051 Sint - Denijs - Westrem
Hilde Van Crombrugge, 9820 Merelbeke
Marie - Thérèse Van den Hove, 9820 Merelbeke
Em. Prof. P. Van der Veken, 9052 Zwijnaarde

Website

http://users.belgacom.net/vrienden_plantentuin_gent (Vrienden)
<http://www.plantentuin-gent.be> (Plantentuin)

Septembernummer: teksten ten laatste op 1 september 2004 bij de redacteur

Titelplaat: Peperomia reticulata. Balfour, I. B. (1878) Flora of Rodriguez, plaat 35

DE VRIENDEN VAN DE PLANTENTUIN GENT

Driemaandelijks tijdschrift
23^e jaargang—nr. 2
Juni 2004
ISSN 0777—8821

Inhoud

Redactioneel	p. 46
Agenda 2004	p. 47
Avondstadswandeling: culinair Gent	p. 48
Determineren van planten & aanleggen herbarium	p. 48
Studiereis naar Dresden, Pirna en Praag	p. 49
Een straatmus...over de tweedaagse van 'Parijs'	p. 51
Systematiek Tweezaadlobbigen (Dicotylen) & Systematiek Eenzaadlobbigen (Monocotylen) deel 3	p. 54
Een passie voor Peperomia. Onze plantentuin: hét wereld- centrum van Peperomia-onderzoek.	p. 69
Tuberoos	p. 77
Lente 2004: De nieuwe tuin	p. 82
Colofon	p. 84

Lidgeld 2004

Gewoon lidgeld	10 euro
Beschermend lid	15 euro
Steunend lid	25 euro

Te betalen op rekening 001-1192154-03 van de Vrienden van de Plantentuin Gent, p/a
Willy Maststraat 51 9032 Wondelgem.
Met als vermelding « lidgeld 2004 en naam van het lid ».

Wil a.u.b. de naam en het adres van het lid vermelden, indien deze verschillend is van
de betalende persoon. Beste dank.

Redactioneel

Beste leden en lezers,

Ongetwijfeld heeft u tijdens uw veelvuldige bezoeken kunnen zien en ervaren hoe de laatste tijd ons aller Plantentuin aan een verjongingskuur is begonnen, van binnen en van buiten, van voor en van achter.

De kleine vijver, waar nu opnieuw klaterend water is te horen.

Het "bos"gedeelte, dat zich nu omtovert tot een arboretum met frisse aanplant van nieuwe soorten.

De rotstuin, waar de strijd met de Paardestaart is gekanteld, waar nieuwe paden worden aangelegd, en waar in de nieuwe troggen de eerste nieuwe rotsplantjes zijn gearriveerd.

Het hekken, waar nu een complete renovatie wordt uitgevoerd.

De grote serres, waar de paden zijn verbreed, en waar nieuwe, levende compost wordt aangebracht.

De succulentenkas, waar een groot deel van de prikkende beplanting grondig is heraangelegd.

De Mediterrane tuin, waar de nieuwe terrassen nu worden ingevuld.

Het Carnivorentuintje, waar in de turf ook enkele moerasplanten zich aan het installeren zijn.

De groenten-en-fruit-afdeling, waar dit jaar veel nieuwe bordjes mét hun planten opduiken.

De vernieuwde tuinborder langs de Victoriakas, waar nu een reeks exquise juweeltjes staat te pronken, en zo zijn er nog meer plekjes waar wordt verjongd.

En we hebben zeer concrete (tot iets minder concrete) plannen voor de grote vijver, de Systematiek Inheemse Planten, de Systematiek Dicotylen, de Systematiek Monocotylen, de Tropische kas : al deze delen van de tuin komen in de volgende jaren aan de beurt.

Minder zichtbaar zijn sommige andere werkzaamheden, zoals het intense werk aan de inventaris, een extra inspanning om de honderden of beter duizenden etiketten aan te passen, het optimaliseren van de automatische temperatuurregeling en van het vernevelingssysteem, de kwalitatieve upgrade van honderden planten, het aanvullen van de wetenschappelijke en didactische collecties, de controle van de identificaties door specialisten en specialisten-in-wording, de permanente zorg voor goede groei- en bloei-omstandigheden voor de duizenden plantensoorten, ...

Kort en bondig : deze Plantentuin is eigenlijk een verleidelijke uitdaging, en de tuiniers hebben de uitdaging aangenomen. Deze ploeg verzet bergen (soms letterlijk), en verdient daarom de warme sympathie en steun van al onze leden.

Uw redacteur,
Paul Goetghebeur

AGENDA 2004

4 juli	10u00	Gratis rondleiding in de Plantentuin
10 juli	10u00	Determineren van planten en aanleggen van een herbarium (zie p. 48)

Gentse Feesten: gratis rondleidingen in de Plantentuin

18 juli	14u30	De groenblijvende tuin: R. Laureyns
19 juli	14u30	Algemene rondleiding
20 juli	14u30	Flora uit het land van de Bijbel: C. De Parmentier
21 juli	14u30	Verrassingswandeling: P. Goetghebeur
22 juli	14u30	Proeven van planten uit de Bijbel: H. Mortier
23 juli	14u30	Japanse flora: R. Laureyns
24 juli	14u30	Flora voor alledaags gebruik: C. De Parmentier
	21u	Nocturne
25 juli	14u30	Algemene rondleiding
	21u	Nocturne

1 augustus	10u00	Gratis rondleiding in de Plantentuin
28 augustus	18u	Avondstadswandeling: culinair Gent (zie p. 48)

5 september 10u00 Gratis rondleiding in de Plantentuin

3 oktober 10u00 Gratis rondleiding in de Plantentuin

7 november 10u00 Gratis rondleiding in de Plantentuin

11 december	14u30	Algemene Vergadering
16 december	19u00	Cursus Kerstversiering bij een Meester Bloemenbinder

Avondstadswandeling: culinair Gent

Zaterdag 28 augustus

Naar jaarlijkse gewoonte bezoeken we tijdens één van onze uitstappen onze eigen stad.

Wat ooit begonnen is met een wandeling als toerist, groeide uit tot een evenement voor de leden dat elk jaar een ander facet van de stad belicht.

Dit jaar gaan we culinair wandelen. De VZW Vizit neemt ons mee op een wandeling in Gent. Deze keer is het een avondwandeling. Het wordt een culinaire wandeling door Gent. We leren ten eerste 4 leuke, originele en vooral goede restaurants kennen, ten tweede komen we een aantal verhalen en leuke weetjes over eten en drinken te weten en ten derde maken we uiteraard een mooie wandeling door Gent. In elk restaurant staat een gerecht en een drankje voor ons klaar. De 4 schotels samen vormen dan een volwaardig menu.

Praktisch.

We verzamelen op **28 augustus 2004, om 18.00 u** aan de voeten van Jacob Van Artevelde, Vrijdagsmarkt te Gent. De geleide wandeling eindigt omstreeks 22.00 u. De kostprijs voor deze culinaire tocht is 40 euro per persoon (42 euro voor niet-leden). Het aantal deelnemers is beperkt.

Dit bedrag kan je best zo vlug mogelijk overschrijven op de rekening van de Vrienden van de Plantentuin 001-1192154-03 p/a Willy Maststraat 51, 9032 Wondelgem. Met vermelding 'culinair Gent' en het aantal personen.

Organisatie: Ferdinand Cobbaut

Determineren van planten & Aanleggen herbarium

Zaterdag 10 juli

Tijdens deze voormiddag (10 u - 13 u) zal u getoond worden hoe planten worden verzameld, hoe ze worden gedroogd, en hoe ze op karton worden gemonteerd.

En waarvoor dienen deze gedroogde planten dan wel ? Ook enkele functies van een herbarium worden besproken en gedemonstreerd.

Een andere mysterieuze activiteit van plantkundigen, determineren, zal u worden toegelicht. Aan de hand van concrete voorbeelden zal u zien hoe met een "Flora" en een "determineersleutel" een onbekende plant op naam wordt gebracht.

Praktisch : zaterdag 10 juli, **samenkomst om 10 u** aan de luifel in de Plantentuin. Alle materiaal voor het herbarium is ter plaatse.

Voor de determinatie-oefening is het meebrengen van een goede loepe wel handig.

Organisatie : Paul Goetghebeur

Studiereis naar Dresden, Pirna en Praag

25 t.e.m. 29 augustus 2004

De vereniging **Hydrangeum** vzw, stelt volgende reis open voor deelname van leden van "De Vrienden van de Plantentuin Gent".

Programma

Dag 1 – woensdag 25 augustus 2004

- * Vertrek aan de nog af te spreken opstapplaats op het nog af te spreken uur.
De rit gaat via Aken, Keulen, Giessen waar we een sanitaire stop maken, Eisenach, de stad van Bach, en Weimar naar Dresden en Pirna.
- * Avondmaal en logies in het hotel.

Dag 2 – donderdag 26 augustus 2004

- * Na het ontbijt: korte wandeling door Pirna
- * Met het stoomschip van Pirna naar Dresden, V 11:15 – A 13:00
- * Korte lunchpauze in Dresden
- * 's Namiddags is er naar keuze :
 - geleide wandeling door Dresden (2 u). Na de geleide wandeling keert de groep terug naar de barokke Königstrasse waar er gelegenheid is om te shoppen. Eventueel individueel bezoek aan de Semper Opera en/of het wereldberoemde Zwinger museum (met werken van oude meester zoals Rembrandt, Rubens en Vermeer),
 - geleid bezoek aan de botanische tuin van de Technische Universiteit Dresden.
- * Met de bus terug naar Pirna.
- * Avondmaal en logies in het hotel.

Dag 3 – vrijdag 27 augustus 2004

- * 's Voormiddags is er naar keuze :
 - geleid bezoek aan Pirna, bezoek aan "Brauhaus Pirna",
 - wandeling van 7 à 8 km in het "Nationalpark Sächsische Schweiz".
- * Lunch
- * 's Namiddags naar Landschloss Pirna-Zuschendorf, met uitgebreid bezoek aan de nationale hortensiaverzameling en aan de andere interessante plantenverzamelingen. Begeleiding door een plantenkenner ! Alternatief kan het kasteel en zijn park bezocht worden.
- * Avondmaal en logies in het hotel.

Dag 4 – zaterdag 28 augustus 2004

- * Vroeg vertrek na het ontbijt, richting Praag (rijtijd +/- 2 u 15, internationale reispas vereist !).
- * 's Voormiddags geleid bezoek aan Praag (3 à 4 u).
- * Lunch
- * 's Namiddags is er naar keuze :
 - boottocht op de Moldau (2 u), vrij bezoek aan de stad,
 - geleid bezoek aan de botanische tuin van Praag, met bijzondere aandacht voor de nieuwe tropische kas "New Fata Morgana".
- * Avondmaal en logies in het hotel.

Dag 5 – zondag 29 augustus 2004

- * Na het ontbijt wordt de bagage ingeladen en de terugreis aangevat met sanitaire stoppen onderweg.

Zoals gezegd stellen we deze studiereis open voor de Vrienden van de Plantentuin.

Dezelfde voorwaarden als voor de Hydrangeum-leden zijn van kracht :

- 410 Euro voor leden,
- 430 Euro voor niet-leden,
- toeslag single: 65 EUR.

In die prijs zijn inbegrepen :

- * Vervoer per luxe autocar
- * Verblijf in Hotel Bernardo Bellotto*** in half pension, tweepersoonskamer met douche/toilet; single mits toeslag. Het hotel bevindt zich in de historische oude stad van Pírna.
- * Alle inkomgelden, gidsen, boottochten
- * Fooi chauffeur

Inschrijven : voor 21 juni 2004.

Het totale bedrag overschrijven op rekening nr. 068-23 16340-07 van Hydrangeum vzw, Veldekensstraat 40, 9070 Destelbergen, met als vermelding "Pírna", naam en het aantal deelnemers/leden.

De bus telt slechts 28 plaatsen, wie eerst komt eerst maakt!

Een straatmus

over de tweedaagse van "Parijs"

Een "bagatelle" neen! een spetterend week-end en dit niettegenstaande het barre weer. Met een spiksplinternieuwe bus en een kleine tussenstop recht naar Parijs. Hoe dichterbij de hoofdstad naderden, hoe grijzer het werd. Zodra wij de binnenstad inreden liet Irène ons even dromen van Parijs bij nacht; "Moulin Rouge", "Lido"!

Om ons doel te bereiken "Jardin des Plantes" reden we naar Place de la Concorde, en zo langs de beroemde Seine. Door het drukke verkeer was Irène in de mogelijkheid ons rustig heel wat te vertellen over de bouwstijl van het Louvre. Het werd een boeiende geleide busrit doorheen de mooie stad. Zoveel te zien "Pont Alexandra, Les Invalides, Eiffeltoren, Palais de Justice, l'Hotel de Ville, Ile St.Louis" om uiteindelijk aan te komen in de Jardin des Plantes.

Ongelooflijk wat een kleurenpracht van honderden oranje, witte en zachtgele papavers. Viooltjes... roze, paars, teveel om op te noemen. Voor aquarellisten vermoedelijk een hele klus om die talrijke tinten op papier te brengen. De Judasbomen stonden prachtig in bloei met de schors getooid met paarse bloemen. Van de "rotstuin" hier kregen wij een voorsmaakje van hoe het bij ons in de plantentuin van Gent zal worden. Het prachtig park was onderverdeeld in verschillende tuinen die echter gesloten waren en dit voor ons, plantenliefhebbers, die zo graag iets van heel nabij willen bekijken. De statige oude bomen o.a. de Sophora japonica (Japanse honingboom) geplant in 1747, beschermden ons wat tegen regen en wind. Een lekkere warme maaltijd WARMDE ons op.

Intussen hadden de "drie wijzen" de koppen bij elkaar gestoken en werd er voorgesteld af te zien van de wandeling in de "Marais". We hadden de ganse voormiddag al genoeg van de ene plas naar de andere gestapt. Met eenparigheid van stemmen besloten de 47 de natuur te bewonderen binnenin Musée d'Orsay. Allen daarheen....metro,...overstap met resultaat : de groep was reeds gehalveerd. Niemand heeft het Noorden verloren en in drie groepen kwamen we op de afgesproken plaats. Plots een ongewoon natuurverschijnsel. Incens waren we allemaal "zestig"! De jongeren moesten even slikken, de ouderen ... was het maar waar en dit om zo vlug en vlot mogelijk binnen te geraken in het museum. Een

hele lange file stond aan te schuiven voor tickets. Hilde wist de groep (zonder wachten) binnen te loodsen langs een zij-draaideur. Dan naar de detectie. Af en toe gepiep. Ook Paul "de Prof" mocht terug. Nochtans alles oké. Misschien waren het zijn STALEN zenuwen die het hem gelapt hebben door op onze honderd en één vragen op een aangename en wetenschappelijke manier te antwoorden.

De vroegere gare d'Orsay met zijn stalen constructie is prachtig omgebouwd tot een museum. De collectie van de impressionisten is "schitterend" Manet, Monet, Van Gogh, Cezanne, Degas met zijn danseresjes, enz. Irène wist ons hierover zoveel te vertellen maar jammer genoeg na TWEE vermaningen (want ze had een houten oor !!!) heeft ze de uitleg moeten stoppen. De luxe van een eigen gids wordt in Franse musea niet toegelaten. Er was nog zoveel te zien. Een extra dagje naar Orsay valt niet te versmaden. Een fikse wandeling doorheen de Tuileries (tuinen aangelegd door de Belgische tuinarchitect Wirtz) richting het Louvre, de pyramide, en dan naar de bus !

Langs een bevlagde Champs Elysées (voor ons ? of Blair) naar de Arc de Triomphe om te gaan uitblazen in het Novotel. Ook daar liep alles op wiel-tjes. Gezellig tafelen en verrassende ontmoetingen van vrienden van de plantentuin die elkaar in jaren niet meer hadden ontmoet. Eigenlijk was er nog een verrassingswandeling gepland, maar door de spelbrekers - koude en regen - is het uitgedraaid tot een gezellige babbel in de bar. De pastis was al lang uitgewerkt toen enkele leden van de groep dachten in China beland te zijn. Het rode kaartje (uit het rode boekje?) leidde ons naar een zaal met wel honderd Chinezen, daartussen 3 of 4 Gentenaars. Ge moet ze maar vinden, 't Voornaamste was, er waren genoeg croissants. Van "service" gesproken! Een lange slaapster wist zelfs een lunchpakket te bekomen. Il faut le faire.

't Was opgehouden met regenen. Parijs nog ontwakend, natte straten, een straatveger aan 't werk in de buurt van twee clochards. Eén sliep onder een halfopen tentje, de andere nog slapend in een geïmpermeabiliseerde slaapzak en wij in onze bus op weg naar Musée de Cluny. Armoede-weelde, 't was toch eventjes zwelgen.

Musée de Cluny, zelf zou je zo vlug zoiets niet uitstippelen maar 't was een uniek bezoek. Er waren Gallo-Romeinse thermen te bezichtigen. In het fri-

gidarium pronkten 21 van de 28 niet gerestaureerde koppen van de koningen van Judea. Pas in 1977 werden deze ontdekt op een grote bouwwerf buiten Parijs, (overblijfsel van de Franse revolutie) Wat ook niet ontbrak waren de Vlaamse wandtapijten "la Dame à la Licorne" en zoveel mooie kunstschaten door archeologen opgegraven. Teveel om al dat moois te beschrijven.

Om ons toe te laten nog een wandeling aan te kunnen genieten wij van een lekker etentje naar eigen keuze en een pichet de vin.

De finale was "Jardin de Bagatelle"ontworpen in 1777. Zeker geen bagatel (24 ha). Meer dan drie uur hebben wij rond gekuierd van de ene plant naar de andere. Verzorgde grasvelden in grillige vormen afgereden in bloemenweiden. Het roze kasteeltje, lijkend op een bonbonnière, stond in een Franse tuin om geleidelijk over te gaan in een Engelse tuin. Tussen 1855 en 1860 heeft de landschapsarchitect Varé de tuin hertekend.

Mooie vergezichten met een Wisteria (trossen van meer dan 1 m lang) opklimmend in een boom! Bij de vijver stond een Moerascypres met ademwortels van ongeveer 30 cm hoog en een vuist dik, krachtige planten van Rheum palinatum. Wandelend langs intieme hoekjes zagen we heel wat witte bladeren op een grasveld. Het waren er van de Vaantjesboom of Zakdoekenboom. Witte Judaspenning (Monnaie du Pape) sierde bloemborders. Voor de rozen-tuin waren we drie weken te vroeg maar onze tijd was nu reeds tekort. Tot de laatste minuut zijn we in de tuin gebleven om dan, zoals gedurende de ganse trip, stipt de bus in te stappen. De toffe chauffeur heeft ons veilig om 22 uur thuis gebracht.

Samen hebben wij een onvergetelijk, vriendschappelijk, week-end gehad.

Dank aan allen die dit voor en achter de schermen gerealiseerd hebben

Systematiek Tweezaadlobbigen (Dicotylen) & Systematiek Eenzaadlobbigen (Monocotylen) (deel 3)

Paul Goetghebeur, Plantentuin

6. Aster-onderklasse (Asteridae)

Deze bijzonder soortenrijke onderklasse heeft in de collectie een groot terrein voor zich gekregen, waarop u tal van min of meer bekende (sier)planten zal herkennen.

De bloemen zijn heel karakteristiek gebouwd, waardoor deze onderklasse eigenlijk goed herkenbaar is : de oude omschrijving (zoals in Cronquist 1981) wijkt bijgevolg niet sterk af van de nieuwe classificatie, op enkele uitzonderingen na.

Wat is nu dat goed herkenbare patroon ?

De bloemen zijn hier opgebouwd uit slechts vier kransen (tetracyclisch), een krans kelkbladen, een krans kroonbladen, één krans meeldraden, en een krans vruchtbladen. De kroonbladen zijn meestal vergroeid (vandaar de oude naam : sympetalen), en vaak is deze kroon min of meer tweelippig geworden, met slechts één symmetrievlak (zygomorf). Samen met het zygomorf worden van de kroon zien we ook vaak het aantal meeldraden dalen, van vijf (de uitgangssituatie) naar vier en verder zelfs naar twee.

Asterfamilie (Asteraceae)

Deze familie werd en wordt vaak als Composieten of Samengesteldbloemigen aangeduid, en deze beschrijvende naam verwijst naar een van de meest kenmerkende eigenschappen van deze familie : wat wij als "bloem" zien, is geen bloem ! De eigenlijke bloemetjes zijn sterk verkleind, ze zitten met velen samen op een gemeenschappelijke bloembodem, en samen met de omwindselbladen wordt een grote "bloem" gesimuleerd. Deze grote "bloem" is eigenlijk een bloemgestel, en meer bepaald een hoofdje.

De familie is evolutionair gezien een succesverhaal, ze is momenteel de meest soortenrijke familie van alle bloemplanten, met ongeveer 23 000 soorten : numero uno !

Zonnebloem (Helianthus annuus)

Deze eenjarige soort vormt bij de gekweekte specimens meestal één enkel

(zéér) groot hoofdje, en door de grote afmetingen is de opbouw van het hoofdje hier goed waarneembaar. Net als bij het overbekende Madeliefje zijn talrijke kleine bloemetjes dicht opeen geplaatst, buisbloempjes in het centrum, en straalbloempjes (met een sterk vergrote en éénzijdig uitgegroeide kroon) aan de rand. Het geheel (het hoofdje) lijkt op een grote bloem (vele kleintjes maken één groot), en heeft hetzelfde effect : aanlokken van de bestuivers, de insecten.

's Morgens begint het hoofdje te draaien, van oost naar west wordt over dag de zon gevolgd, 's nachts keert het hoofdje terug naar de uitgangspositie.

De bekende zonnebloemen uit onze tuinen zijn het resultaat van een selectie naar planten met één enkel, groot, terminaal hoofdje. De wilde voorouder uit Noord-Amerika heeft een sterk vertakte stengel met talrijke kleine hoofdjes.

Dit is een van de weinige of zelfs de enige soort uit Noord-Amerika, die een carrière als economisch belangrijk gewas, meer bepaald als olieleverancier heeft weten op te bouwen.

Aardpeer, Topinamboer (*Helianthus tuberosus*)

Naast de aard-appel is er natuurlijk ook een aard-peer (en nog een aard-noot, aard-amandel, aard-bei, aard-aker, en aard-kastanje, maar dat zijn andere verhalen).

Deze doorlevende, knolvormende soort is eveneens een Noord-Amerikaan, die bij ons een nog niet echt geslaagde loopbaan als voedselplant kent.

Een van onze vroegere tuiniers, André Leman, heeft ons vanuit zijn eigen ervaring een heel interessante bijdrage bezorgd over deze soort, die u kan terugvinden in ons tijdschrift 12 (3) van 1993.

Mariadistel (*Silybum marianum*)

Aan de afmetingen van het hok kan u wat afleiden over de omvang van de plant. Dus eigenlijk maar geschikt voor een grote tuin, te meer daar we hier te maken hebben met een tweejarige. Maar wat een verschijning, wat een sie-raad ! De glimmende wit-gemarmerde bladeren, met hun sterke driedimensionele bouw vormen samen een reusachtig rozet, dat na de bloei compleet verdroogd. De grote hoofdjes blijven echter nog lang genietbaar door de aanwezigheid van talrijke sterk uitgegroeide, verhoutende omwindselbladeren.

Trompetboomfamilie (Bignoniaceae)

Trompetklimmer (*Campsis*)

We kennen twee soorten, een in Oost-Azië (*Campsis grandiflora*), de andere in Atlantisch Noord-Amerika (*Campsis radicans*) : een zeer mooi voorbeeld van een disjunct relictareaal, waarbij "disjunct" staat voor : opgebouwd uit een aantal niet aaneensluitende deel-arealen, en "relict" voor : wat overblijft van

een oorspronkelijk veel groter areaal, hier wellicht het gehele noordelijke Halfrond.

Zoals bij talrijke genera aangetoond is ook hier de Europese vertegenwoordiger wellicht verdwenen door toedoen van de oprukkende IJstijden, die samen met de W-O richting van onze Europese bergketens resulteren in onze sterk verarmde Europese flora.

De twee soorten vormen samen een bekende hybride, *Campsis x tagliabuana*. Zowel de twee natuurlijke soorten als de tuinhybride zijn in onze Plantentuin aanwezig.

Het exemplaar in de collectie Dicotylen is de Amerikaan, langs de gevel bij de gaskamers groeien zowel de Amerikaan als de hybride, en in het kleine hoekje bij de trap in onze Mediterrane afdeling is de Chinese soort aan het groeien.

Dit genus behoort tot een tropische familie die vooral goed ontwikkeld is in Zuid-Amerika, en waarvan veel soorten als sierplanten (bomen en lianen !) voorkomen in subtropische tuinen. Hun overdadige bloei met grote en fel gekleurde bloemen zorgt voor spectaculaire effecten.

Klokjesfamilie (Campanulaceae)

Lobelia tupa

Deze schitterende bloeier is een van de talrijke Zuid-Amerikaanse soorten, die omwille van het bezit van hallucinogene stoffen bij de lokale bevolking in hoog aanzien staat.

Tot het genus *Lobelia* behoort onder andere de bekende soort uit de bloembakken, *Lobelia erinus* 'Pendula'. In ons land groeit zelfs een inheemse soort, de uiterst zeldzaam geworden Waterlobelia (*Lobelia dortmanna*), en op de Oost-Afrikaanse bergen vinden we meerdere soorten Reuzenlobelia's : een veelzijdige plantengroep, met zo'n 300 soorten.

Windefamilie (Convolvulaceae)

Morning glory (Ipomoea purpurea)

Voor deze eenjarige slingerplant is de Engelse naam bijzonder passend : elke ochtend wordt een nieuwe lading glorieuse blauw-purperen bloemen gepresenteerd, die op een zonnige dag meteen beginnen te verbleken naar roze en tegen de middag zijn die dan compleet ingekruld.

Het is een snelle groeier die op enkele maanden tijd een muur van 8 m hoog volledig kan bedekken, mits een goede steun wordt geboden.

Lipbloemenfamilie (*Lamiaceae*)

Scharlei (Salvia sclarea)

Het genus *Salvia* is ooit onze "Plant van het Jaar" geweest, en uit de bijhorende artikels bleek de onvermoede rijkdom aan soorten (900 !) met een potentieel als sierplant, omwille van kleuren en geuren en vormen.

De Scharlei gedraagt zich meestal als een tweejarige plant, soms kort doorlevend, maar ze wordt wel indrukwekkend als ze haar zin krijgt !

Collinsonia canadensis

Hier is een weinig gekende Noord-Amerikaanse soort, een laatbloeier, maar eentje met een pracht van een bloemgestel, met delicate lichtgelige bloemen. De kroon is aan de rand gefranjeerd, de slanke meeldraden en de stijl steken ver uit. Heel bijzonder is ook de geur die de bloeitakken produceren na een lichte aanraking, moeilijk beschrijfbaar, maar met een zweem van frisse citroenen en nog wat meer...

Een aanrader voor tuiniers op zoek naar verborgen schoonheden.

Watergentiaanfamilie (*Menyanthaceae*)

Waterdrieblad (Menyanthes trifoliata)

Zoals de naam laat vermoeden zien we hier een waterplant met drietallig samengestelde bladereën, die enerzijds wat lijkt op een flinke klaver, en anderzijds door de bloei het beeld van een gentiaan met franjes oproept. In bloei is dit een verleider, met witte open kronen en roze randjes van de bloemknoppen. Bij dit genus is het verschijnsel heterodistylie waargenomen : er zijn bloemen met een lange stijl en korte meeldraden, en bloemen met een korte stijl en lange meeldraden.

Olijffamilie (*Oleaceae*)

Europese forsythia (Forsythia europaea)

Deze soort is inderdaad inheems in Europa, maar beperkt tot een deel van Albanië, Joegoslavië, tot in Bulgarije. De andere soorten moeten we zoeken in Oost-Azië. Dit toch wel merkwaardige areaal moeten we wellicht interpreteren als een relict-areaal, een getuige van een ooit meer continu verspreidingsgebied.

Winterjasmijn (Jasminum nudiflorum)

Opnieuw een soort met een duidelijke en betekenisvolle naam, zowel Nederlands als Latijn ! De soort bloeit inderdaad in de winter, en meer bepaald als

nudi-florum, letterlijk : naakt bloeiend, concreet : zonder bladeren. Dit is vaak wat overdreven, want de bladeren blijven lang zitten aan de takken, ook tijdens de bloei, en ze vallen maar af na een strenge vorst of bij een langdurige droogte.

In tegenstelling tot wat we verwachten van een jasmijn produceren deze bloemen geen zoete geuren, en dat is ongewoon bij een winterbloeier.

Of is er iets fout gelopen bij ons exemplaar ?

Vlambloemfamilie (Polemoniaceae)

Klokwinde (Cobaea scandens)

Deze soort wordt hier als eenjarige slingerplant gekweekt omdat ze onze winter meestal niet weet te overleven (zoals vele andere "eenjarigen" uit warme continenten), maar op haar eigen plekje, in Mexico, groeit ze uit tot een flinke liaan, met zware verhoutende stengels.

Merkwaardig is de bloemkleur, die zich wijzigt van licht gelig naar donker paars, met bijhorende geurverandering én verandering van bestuivers.

Enkele jaren terug is zaad van deze soort aangeboden aan onze leden. Zijn er nog exemplaren in omloop ?

Helmkruidfamilie (Scrophulariaceae)

Hier wordt deze familie nog omschreven in de klassieke zin, zoals ze nu nog in de gewone flora's wordt aangeduid. Maar nu is duidelijk geworden dat een grondige herschikking onvermijdelijk is geworden, mede door de gegevens die vanuit de moleculair-genetische hoek beschikbaar komen.

De familie zal in de nieuwe omschrijving veel kleiner worden, en grote groepen genera zullen verhuizen naar andere families, zoals de Bremraapfamilie (Orobanchaceae) en de Weegbreefamilie (Plantaginaceae), andere groepjes genera worden als nieuwe families (h)erkend, zoals de Calceolariaceae, Stilbaceae, etc.

Tweespoortjes (Diascia)

Voor dit genus is recent een nieuwe Nederlandse naam bedacht, die verwijst naar het meest opvallende kenmerk van deze Zuid-Afrikaanse planten, nl. de aanwezigheid van twee sporen aan de basis van de kroon. In elk van deze spoortjes is een olieklertje aanwezig, waarvan de olie wordt verzameld door een bijzondere bij met twee opvallend lange poten, bekend door een opname uit de fenomenale documentaire "The private life of plants" van David Attenborough, *doctor honoris causa* aan onze universiteit.

Roestkleurig vingerhoedskruid (*Digitalis ferruginea*)

Dit elegante zusje van de meer bekende inheemse soort Gewoon vingerhoedskruid (*Digitalis purpurea*) heeft kleinere bloemen, die dichter opeen staan geplaatst, en waarvan de kroon een prachtig geschakeerde roestkleur vertoont. En dan is er nog het grote voordeel (bij gebruik als tuinplant) dat deze soort doorlevend is. Warm aanbevolen !

Hebe ochracea

Zolang ze niet bloeit vertoont dit struikje een onwaarschijnlijke gelijkenis met een Schijncypres (*Chamaecyparis*), door haar kleine, schubvormige, tegenoverstaande blaadjes met een voor Bloemplanten ongewone licht okerachtige kleur. Bij de bloei echter worden haar familiebanden duidelijk : het witte bloempje lijkt goed op dat van een Ereprijs (*Veronica*)! De grote meerderheid van de *Hebe*-soorten zijn van Nieuw-Zeelandse origine, wat verklaart dat in ons land slechts weinig soorten goed winterhard zijn.

Chinees vingerhoedskruid (*Rehmannia angulata*)

Hoe kunnen we deze plant anders omschrijven dan als een oosterse versie van ons eigen Vingerhoedskruid (*Digitalis*) ? Vergelijkbare bladrozetten, blad-vorm, bloeiwijze, bloemkroon, ... In zowat alle onderdelen toont ze zich als een tweede (en meer elegante) uitgave van onze eigen soort.

Nachtschadefamilie (Solanaceae)

Alruin (*Mandragora officinarum*)

Hier staan we bij een echte heksenplant, met haar vreemde bouw en gifkleurige bloemen, en waarrond veel verhalen zijn geweven, zoals die over het uittrekken van de wortel door een hond, beschreven in talrijke artikels van zeer verschillende achtergrond en niveau. Een van de betere overzichtswerken is gepubliceerd door Jean-Denis Roland, in het tijdschrift *Annales des Sciences naturelles, Botanique*, 13e série, 11 : 49-81, geschreven met de bekende Franse zwier.

Toch wel een rareiteit, goed voor het hoekje met "vreemde" planten in uw tuin. Ons exemplaar houdt al jaren goed stand, en zet zelfs vrij goed vrucht : ooit zijn zelfs jonge plantjes van eigen kweek op een van onze lentebeurzen aan geboden.

IJzerhardfamilie (Verbenaceae)

Ook hier zijn wijzigingen aan de familie-omschrijving te verwachten, waarbij

ongeveer de helft van de genera uit deze familie wordt gelicht, en overgeplaatst naar de Lipbloemenfamilie (Lamiaceae). Min of meer bekende voorbeelden van verhuizende genera zijn *Callicarpa*, *Caryopteris*, en ook het volgende genus *Clerodendrum*.

Clerodendrum trichotomum

Deze struik lijkt hier (= op déze plaats) eerder kortlevend (5-10 jaar), misschien is er een probleem met de lokalisatie op het hoekje van de collectie (te droog, te koud, of te wat ?). Op andere plaatsen in ons land heb ik al veel grotere exemplaren gezien. We zullen een nieuw exemplaar een mooi plekje bezorgen in het Arboretum, bij de vernieuwde aanleg.

Eerder laat in de zomer komt de massale bloei tot ontplooiing, aan het uiteinde van de meeste takjes, als breed schermvormig uitgegroeide tuilen. De bloemen vertonen enkele bijzonder ongewone trekjes. De kelk is donker rood, de kroon is wit en breed stervormig. Na de bloei verdwijnt de kroon, maar de kelk zwelt vlezig op en spreidt zich dan ook stervormig uit. Deze uitgespreide kelk blijft dan een hele tijd aanwezig als een mooi rood sterretje rond de blauwig rijpende vrucht.

Systematiek van de Eenzaadlobbigen (Monocotylen)

De Eenzaadlobbigen (Monocotylen) worden gekenmerkt door het bezit van een embryo met één enkel kiemblad (*cotyl*), bij veel soorten min of meer goed herkenbaar in de zaden. De vraag hoe dit ene kiemblad vergelijkbaar is met de twee kiembladen van de Tweezaadlobbigen (Dicotylen) is nog niet helemaal opgelost, maar we staan wellicht dicht bij een ontknoping. En het ziet er naar uit dat deze kiembladen helemaal niet vergelijkbaar zouden zijn. Wait and see !

Naast de aanwezigheid van dit ene, merkwaardige kiemblad zijn er wel nog enkele karakteristieken die toelaten om de meeste Monocotylen eenvoudig te herkennen.

De meeste soorten bezitten smalle, langwerpige bladeren met een groot aantal gelijkwaardige, evenwijdige nerven : parallelle nervatuur, zo kenmerkend voor grassen en grasachtige planten.

Daarnaast zijn de bloemen van deze planten meestal drietallig, waarbij dus alle delen van de bloem in drievoud aanwezig zijn : bloemdek (of kelk & kroon), meeldraden, en vruchtbladen die de stamper opbouwen.

Wegens de geringe oppervlakte van deze collectie worden hier geen onderklassen vermeld, de behandelde families (en daarbinnen de genera en soor-

ten) worden in alfabetische volgorde behandeld, geordend naar de wetenschappelijke naam.

Kalmoesfamilie (Acoraceae)

Grote kalmoes (Acorus calamus)

Lange tijd werd deze plant beschouwd als een soort van de Aronskelkfamilie (Araceae), maar nu is duidelijk gebleken dat de meest opvallende gelijkenis (bloekolf met kleine bloemetjes) zeker niet uniek is, en wellicht eerder opervlakkig.

Momenteel wordt dit genus in een eigen familie geplaatst, en deze blijkt een basale positie in te nemen aan de voet van de monocotyle plantengroep.

In de border van deze collectie kan u ook de tweede soort van het genus aantreffen, de Kleine kalmoes, onder een "bonte" vorm als *Acorus gramineus* 'Variegatus', zoals ze meestal op de markt wordt aangeboden.

Onze Kalmoes-planten zijn hier geïntroduceerd en daarenboven triploïden, wat betekent dat bij deze exemplaren geen "normale" seksuele voortplanting kan plaatsvinden, en dat alle planten hier dus delen zijn van één of enkele grote clones.

Kenmerkend voor dit genus (en absoluut atypisch voor de echte aronskelken !) zijn vooreerst de zwaardvormige bladeren, die daarenboven bij kneuzing een sterke geur vrijlaten, veroorzaakt door verdamping van eterische oliën.

Lookfamilie (Alliaceae)

Allium karataviense

Met deze soort komen we aan een zeer bijzondere soort "sier"ui, voorzien van twee brede, vlakke bladeren, op de bodem uitgespreid.

Opvallend zijn ook de grote bolvormige bloemgestellen, met hun dieproze bloemetjes, die ook na de vruchtzetting (met de talrijke doosvruchtjes) mooi drogen en zich in boeketten laten verwerken.

In dit grote genus, met haar 700 soorten, bezitten veel soorten een vaak nog te weinig bekende sierwaarde, te starten met de keukenplanten Prei en Ui ! Heeft u deze soorten ooit eens tot bloeiende en vruchtzettende planten laten uitgroeien ? Doen !

Nectaroscordum siculum

Dit genus wordt vaak opgenomen in het vorige, waar het inderdaad weinig van afwijkt. Naast enkele meer cryptische kenmerken zijn volgende verschillen toch goed waarneembaar : het halfonderstandig vruchtbeginsel

(bovenstandig in *Allium*), en de bloemdekblaadjes die 3-7-nervig zijn (1-nervig bij *Allium*).

Maar het is een pracht van een plant, met schitterende bloemen zowel voor als na het ontluiten, en een die ook in vrucht een esthetisch verantwoorde creatie blijft !

De bewegingen die uitgevoerd worden door de bloem- en vruchtstelen voor, tijdens, en na de bloei zijn bijzonder opmerkelijk.

Met andere woorden : opnieuw een aanrader voor een droge, zonnige tuin.

Alstroemeriafamilie (Alstroemeriaceae)

Bomarea edulis

Juweel ! Dit is één woord samengevat de kwaliteit van deze Zuid-Amerikaanse wonderplant.

Deze klimmer bezit eetbare wortelknollen, prachtig gekleurde, windende stengels, omgedraaide bladeren, een krachtig gestructureerd bloemgestel, langblijvende en exhibitionistische bloemen met een exotisch kleurenpatroon, waaruit na verloop van tijd stevige, opvallende vruchten ontwikkelen. Ook deze soort is enige tijd geleden als zaad en als jonge plant aangeboden aan de leden van de vriendenvereniging, en ze heeft bij die gelegenheid enige aandacht genoten onder de vorm van enkele artikels in ons aller tijdschrift.

Narcisfamilie (Amaryllidaceae)

Sneeuwkllokje (Galanthus nivalis)

Zoals de naam aanduidt is dit een van de eerste (inheemse !) bloeiers van het jaar, en wellicht zijn ze door hun opvallende verschijning bij iedereen bekend. Het is inderdaad elk jaar opnieuw een hoopvol teken wanneer in de tuin deze eerstelingen opduiken, als vroege voorboden van een min of meer naderende lente.

In dit genus zijn een 10-20 soorten bekend (afhankelijk van de auteur : *splitter* of *lumper*), naast tal van cultivars en hybriden, elk met hun eigen bloei-periode, waardoor bloeiende "sneeuw"kllokjes in uw tuin mogelijk zijn vanaf januari tot in april (met de laatste sneeuw natuurlijk ...).

Aronskelkfamilie (Araceae)

Muizenplant (Arisarum proboscideum)

Een beetje zijdelings in de border kan u deze soort vinden, met in de lente

en zomer een dichte massa aronskelkachtige bladeren. Maar het aardigste deel van deze plant ziet u maar wanneer u tussen de opzij geduwde bladeren zoekt : de bloeikolf, omgeven door een opvallende spatha ("schutblad") met een zeer lang uitlopende "muizen"staart.

Wanneer u voorzichtig deze spatha overlans openscheurt, dan ziet u de sterk gespecialiseerde bloeikolf opduiken. De top is knotsvormig verdikt (als geurproducent), daaronder is er een slank asgedeelte zonder bloemetjes, en het basisdeel van deze as draagt een 10-20 mannelijke bloemetjes (= één enkele meeldraad, of enkele vergroeide samen), met daaronder tenslotte een vijftal vrouwelijke bloemetjes (= één enkel stampertje).

Lysichiton americanus & Lysichiton camtschatcensis

Dit kleine genus omvat slechts twee soorten, maar deze twee vertonen wel een interessant verspreidingspatroon (= areaal) : de eerste soort (met gele spatha) vinden we van Alaska (ooit "behorend" tot Rusland, maar voor een hoop goud verkocht aan de Verenigde Staten !) tot in California, de tweede soort (met witte spatha) groeit aan de overzijde van de Bering-straat, van in de Russische "Far East" tot in Japan. Dit koppel soorten kan worden aangehaald als als een duidelijk en daarenboven mooi voorbeeld van vicariante soorten.

Het zijn prachtige oeverplanten die in de lente een toverachtige sfeer scheppen langs vijvers, en ook daarom bijzonder geliefd zijn bij Engelse en anglofiele landschapsarchitecten.

In onze Plantentuin staan enkele volgroeide exemplaren aan de rand van de grote vijver, bij de brug van de Emile Clauslaan. Door weinigen gekend, maar met een heel mooi vergezicht op de tuin, zeker nu, na de "openstelling" van de tuin.

Orontium aquaticum

Dit, beste Vrienden, is een buitengewone soort van een hoogst ongewone schoonheid, een juweeltje in goudgeel en verblindend wit.

Na deze lyrische introductie moet een verklaring volgen !

Deze Noord-Amerikaanse soort groeit als een waterplant uit tot een rozet van drijvende ellipsvormige bladeren, centraal ontwikkelen dan een groot aantal sigmoid gebogen bloeistengels waarvan het opgericht uiteinde de bloeikolf draagt met de talrijke kleine bloemetjes.

Zoals bij alle leden van de Aronskelkfamilie draagt ook deze kolf een spatha, maar deze is hier bij de bloei kort, dicht tegen de basis van de kolf aangedrukt, schitterend wit, en daarboven verschijnen de bloemetjes op de kolf, die samen een felgele slanke vinger vormen.

Tijdens een uitstap van de Vrienden naar de tuinen van Wisley, het hart van

de Royal Horticultural Society, kon in een van de vijvertjes op de rotstuin een onwaarschijnlijk fraai exemplaar van deze beauty worden bewonderd.

Bloemrietfamilie (Cannaceae)

Bloemriet (*Canna indica* & hybriden)

Oorspronkelijk was dit genus beperkt tot Centraal- en noordelijk Zuid-Amerika, maar omwille van de sierwaarde zijn deze soort en tal van hybriden reeds lang wereldwijd ingeburgerd geraakt. Ook in onze gematigde streken zijn ze een gewone verschijning aan het worden, voor een "tropische" toets in onze tuinen, maar met een klein probleempje : ze moeten 's winters binnen.

Bijzonder kenmerkend is de bloembouw, die bij deze grote bloemen goed waarneembaar is. Deze bloem wordt vaak beschreven als asymmetrisch, maar het ontbreken van enige symmetrie wordt veroorzaakt door het uitgroeien van steriel geworden meeldraden.

De kelk is klein, de kroon wat groter (met drie ongeveer gelijke kroonblaadjes), maar alle grote linten die u ziet zijn kroonbladachtig vervormde meeldraden. De meeste zijn inderdaad steriel geworden (= ze produceren geen stuifmeel meer), slechts eentje draagt bij de top nog een halve helmknop. Zelfs de stijl is kroonbladachtig vervormd, maar ze blijft wel herkenbaar van de andere "linten" door haar andere textuur en opvallende glans. Na de bloei groeit het onderstandige vruchtbeginsel uit tot een wrattige driehokkige doosvrucht met daarin een aantal donkere, bolvormige, zeer harde zaden.

Herfststijloosfamilie (Colchicaceae)

Herfststijloos (*Colchicum autumnale*)

De bloemen van deze soort lijken goed op die van de misschien beter bekende Crocus, maar er is een eenvoudig waarneembaar verschil : hier tellen we zes meeldraden, een Crocus heeft er maar drie. Verder bloeien de meeste soorten in de herfst, na het verwelken van de bladeren (terwijl de meeste crocussen in de lente bloeien). Vroeg in de lente komen de nieuwe bladeren te voorschijn, en in de vroege zomer rijpen de doosvruchten uit, in het centrum van deze bladrozetten : een "tijdeloze" plant.

Uvularia grandiflora

Misschien is de plaatsing van de soort in deze familie een beetje onverwacht, maar opnieuw : de genen spreken ! De reeds vermelde studies (APG 1998 & APG II 2003) wijzen zeer duidelijk in deze richting.

De plant lijkt door haar habitus wat op een Salomonszegel, maar eenmaal in bloei toont ze haar ware gelaat. De grote gele bloemen hangen tussen de bla-

deren door en lijken okselstandig, maar eigenlijk staan ze terminaal : de okselknoppen van de bladeren ontwikkelen tot zijtakjes, elk met hun terminale bloem, etc.

Cypergrassenfamilie (Cyperaceae)

Carex grayi

Meer dan waarschijnlijk is de buitengewone diversiteit aan zeggesoorten in Noord-Amerika hier totaal onbekend. Deze schitterende soort is gewoon maar één van de vele natuurplekjes die vanuit deze regio zijn komen "overwaaien".

De vrouwelijke aar groeit na bevruchting uit tot een sterretje van vruchtjes, elk omgeven en verborgen door een opzwellend voorblad ("profyl").

Hangende zegge (*Carex pendula*)

Hier ziet u een grote zode van deze inheemse soort, groeiend in vochtige tot natte, voedselrijke bossen. We hebben gemerkt dat ze zich hier in de Plantentuin iets te uitbundig uitzaait, maar door haar goede herkenbaarheid is ze wel vrij eenvoudig te verwijderen.

Bij deze soort ziet u duidelijk de verschillend gebouwde aren : de lagere aren zijn vrouwelijk en dragen later de vruchtjes, de hogere zijn mannelijk en na de bloei verdrogen ze. De structuur van deze bloemgestellen lijkt bedrieglijk eenvoudig, maar is eigenlijk van een hooggespecialiseerd niveau binnen deze vooral tropische familie.

Yamswortelfamilie (Dioscoreaceae)

Yamswortel (*Dioscorea*)

In de hokjes die aan deze voornamelijk tropische familie zijn toegewezen zijn een aantal winterharde klimmers van dit grote genus bijeengebracht. Drie van de vier soorten (*Dioscorea caucasica*, *D. nipponica*, *D. tokoro*) groeien met een oppervlakkig rhizoomnetwerk, en in het genus behoren ze tot een basale groep (de sectio *Stenophora*). De vierde soort, *Dioscorea pentaphylla* behoort tot een meer gespecialiseerde sectio, en overleeft met een eenjarige ondergrondse knol.

De vorm en nervatuur van de bladeren zijn de belangrijkste kwaliteiten waarover deze planten beschikken om in onze tuinen toegelaten te worden.

Voor een meer gedetailleerde bespreking van hun kwaliteiten wil ik u verwijzen naar een artikel in ons tijdschrift 18 (2) : 3)9 (1999).

Hyacintfamilie (Hyacinthaceae)

Ananashyacint (*Eucomis*)

In de collectie bevinden zich twee soorten, en in de tuincentra worden nog diverse cultivars aangeboden, met wat onduidelijke affiniteiten.

Het genus is eenvoudig herkenbaar aan de bloemen die dicht opeengepakt staan langs de bloei-as, die zich verder zet boven het bloemgestel en daar een rozet van bladeren draagt : dit geheel van bloemen en bladeren lijkt wel wat op de toestand bij een ananas.

De langdurige zomerbloei, met een dichte tros van groenige of tweekleurige groen-paarse bloemen, wordt bijna onmerkbaar gevolgd door een langzame vruchtzetting, waarbij het kleurpatroon weinig verandert : het lijkt alsof deze planten maar blijven bloeien. Helaas zijn deze soorten niet goed (dus : niet !) winterhard.

Witte Kaapse hyacint (*Galtonia capensis*)

Hier staat weer een van de vele Zuid-Afrikanen, een bolgewas met zomerbloei. Op een hoge bloeistengel komen een groot aantal hangende, witte, klokvormige bloemen te voorschijn, die een aangenaam parfum produceren.

De winterhardheid is twijfelachtig, en daarom worden de bollen hier overwinterd onder glas.

Waterkaardefamilie (Hydrocharitaceae)

Krabbescheer (*Stratiotes aloides*)

In een van de grote waterbakken vinden we deze grotendeels ondergedoken waterplanten. Deze rariteit is goed herkenbaar dankzij haar rozet van stijve, getande bladeren : *aloides* betekent " lijkend op een *Aloë* ", en deze naam is veelzeggend !

De soort vermenigvuldigt zich bijna exclusief clonaal door vorming van uitlopers, met nieuwe, jonge plantjes aan de top. Gecombineerd met de tweehuisigheid geeft dit als resultaat grote éénslachtige velden, en een geringe kans op bestuiving en bevruchting.

Irisfamilie (Iridaceae)

Iris (*Iris*)

De naam van het genus verwijst wellicht naar de vele kleuren (van de regenboog !) die we bij de bloemen van deze soorten kunnen aantreffen. Deze bloemen vertonen een behoorlijk complexe bouw, met een hele reeks bijzondere aanpassingen aan bestuivers. Kenmerkend voor de meeste (maar niet alle !)

soorten zijn de zijdelings afgeplatte, zwaardvormige bladeren, een interessant geval voor morfologische en anatomische studies.

Een selectie uit de vele verhalen en (soms bizarre) gebruiken over en met Iris kan u een en ander lezen in ons tijdschrift 14 (1) : 3-16 (1995).

Libertia formosa

"Madame" Marie-Anne Libert, een bekende Belgische botanica uit het begin van de 19de eeuw, is omwille van haar grote verdiensten voor de plantkunde door Curt Sprengel in 1824 vereeuwigd in de naam voor dit genus van de Iris-familie. Zij is wellicht een van de eerste of zelfs dé eerste vrouw die nieuwe plantensoorten heeft beschreven en gepubliceerd.

Onze eigenste Dumortier was in 1822 zelfs eerder om een genus naar haar te noemen, maar dat genus blijkt identiek met het bekende en oudere genus *Hosta*.

Kort daarop, in 1825, publiceerde ook Lejeune, een goede vriend van M.A. Libert, nogmaals een nieuw genus met de reeds geclaimde naam *Libertia*, voor een bij Belgische botanici wereldberoemde grassoort, *Libertia arduennensis* (met nu als aanvaarde naam *Bromus bromoideus*), de Ardense dravik, de enige (sub)endemische soort voor België. Deze soort was enkel bekend uit een beperkt areaal in de Ardennen, waar ze groeide als eenjarig onkruid in speltakkers, vooral op kalkrijke bodems. Deze soort is voor het laatst "wild" verzameld in 1935, en sindsdien wordt ze nog in enkele plantentuinen in stand gehouden.

Het tweede deel van de naam (het "soortsepitheton") heeft niets met het eiland Formosa (de oude naam voor Taiwan) te maken, maar *formosa* is in beide gevallen de vrouwelijke vorm van het Latijnse *formosus*, en betekent mooiegevormd. Verwijst dit epitheton naar de fraaie Chileense plant, of is dit een voor die tijd kenmerkend elegant complimentje naar Madame Libert ?

Leliefamilie (Liliaceae)

Tricyrtis

In deze afdeling zijn meerdere soorten van dit fraaie Aziatische genus terug te vinden. Bij *Tricyrtis formosana* dragen stevige stengels de opvallend stijve, stengelomvattende bladeren. De bloemaanleg en de verdere ontwikkeling verlopen traagjes gedurende de zomer. Bijgevolg is deze soort een welgekomen aanvulling bij het niet zo goed gevulde palet van nazomerbloeiërs.

De bloemen staan stevig rechtop, de bloemdekbladen zijn mooi gevlekt en ze dragen aan de basis een duidelijke uitzakking waarin nectar wordt geproduceerd.

Na de bloei blijven de skeletten zeer lang standhouden en zorgen zo voor volume in de schrale winterse tuin.

Daarenboven blijkt de plant zich goed te laten vermeerderen door scheuren van het rizoom, door stekken, en zelfs met zaad, niets dan interessante aspecten dus.

Banaanfamilie (Musaceae)

Musa basjoo

Op de Riu Kiu eilanden ten zuiden van Japan groeit deze bananensoort, de enige die bij ons buiten kan overwinteren, mits de nodige beschutting.

Sedert enkele jaren is ook in onze Plantentuin deze soort aanwezig, en in 1999 is die plant zelfs voor het eerst gaan bloeien, met een karakteristiek overhangend bloeingestel. De (niet-eetbare) vruchtjes zijn toen helaas niet tot rijping gekomen, door de late bloei en dus de late vruchtzetting te dicht bij herfst en winter.

Grassenfamilie (Poaceae)

Phyllostachys

Hier zien we een van de weinige bamboe-genera die echt goed herkenbaar zijn. Wanneer u de stengel bekijkt dan ziet u een opvallende lengtegroef, telkens 180 ° geschrant ter hoogte van de verdikte knopen. Dit zijn eigenlijk de groeven waarin de jonge zijstengels opgesloten lagen, beschut door de toen nog aanwezige bladschede.. Bij volgroeide stengels zijn deze bladeren met hun bladschede afgevallen, enkel een litteken op de knoop getuigt van de eerdere aanwezigheid. De (overwegend) twee zijtakken zijn intussen uitgegroeid en staan dan meestal opgericht tot uitstaand ten opzichte van de stengel, maar de groeven langs de stengels blijven lang goed waarneembaar. De bladeren bij grassen staan afwisselend, op twee rijen, telkens links en rechts, vandaar het telkens schranken over 180 ° van hun okselknoppen (de zij-assen) en de bijhorende groeven in de stengelinternodia.

Einde van deze reeks !

Een passie voor *Peperomia* !

Onze plantentuin : hét wereldcentrum van *Peperomia*-onderzoek

Marie-Stéphanie SAMAIN

Onderzoeksgroep Zaadplanten, Vakgroep Biologie
K.L. Ledeganckstraat 35, 9000 Gent

Peperomia's zijn het best bekend als vensterbankplanten met decoratieve bladeren.

Enkele soorten hebben zodanig vlezige en leerachtige bladeren dat ze zelfs met *Sansevieria* kunnen wedijveren wat betreft resistentie tegen droogte. De meeste vertegenwoordigers van dit grote, wijdverspreide genus verkiezen echter iets vochtiger omstandigheden. Veel soorten leven epifytisch (gebruiken andere planten als steun); anderen zijn xerofyten (aangepast aan droge omstandigheden), geofyten (doorlevend met een kleine, ondergrondse stengelknol) of lithofyten (voorkomend op rotsen).

Het genus *Peperomia* bestaat uit een 1500-tal soorten die overal in de tropen en subtropen, maar vooral in Midden-Amerika en noordelijk Zuid-Amerika voorkomen (uit Peru zijn meer dan 300 soorten beschreven). Ten gevolge van hun uitgebreide tropische verspreiding treft men ze aan in zeer gevarieerde milieus, zowel wat klimaat als vegetatietype betreft : vochtige tropische bossen met een hoog neerslagniveau en een hoge omgevingstemperatuur, droge winterkale bossen en ariede gebieden zoals de interandiene valleien in Peru zijn maar enkele voorbeelden.

Peperomia's komen voor vanaf zeeniveau tot in de subandiene zone op meer dan 4000 m hoogte. De naam van *Peperomia nivalis* verwijst trouwens naar het voorkomen van deze soort dicht bij de sneeuwgrens.

De meeste soorten zijn doorlevend, een beperkt aantal is eenjarig. In een aantal serres in de plantentuin is de eenjarige soort *Peperomia pellucida* aanwezig als onkruid. De bladeren zijn meestal verspreid ingeplant, maar zijn soms tegenoverstaand of kransstandig geplaatst. Wat betreft de bladeren bezit het genus *Peperomia* een onwaarschijnlijke vormenrijkdom : meestal vlezig of succulent, soms leerachtig; soms prachtig gevarieerd of gemarmerd of met een opvallende metaalachtige schijn; meestal met een vlak bladoppervlak, soms met diep ingezonken nerven. Een interessant (en decoratief !) fenomeen bij de bladeren is het voorkomen van heterofyllie : bladeren met een verschillende bladvorm komen voor bij eenzelfde plant, soms op dezelfde stengel en dan met overgangsvormen, soms op verschillende stengels

(vegetatieve en generatieve).

Het bloemgestel is een lange smalle kolf : een vlezig cilindrische as die bestaat uit talrijke spiralig geplaatste kleine tweeslachtige bloemetjes, elk in de oksel van een peltate (schildvormige) bractee. De bloemen zijn sterk gereduceerd, bezitten geen kelk- en kroonbladeren en zijn enkel uit 2 kleine meeldraden en 1 stamper opgebouwd. Het stempeloppervlak bestaat uit een bundel kleine haartjes die de pollenkorrels vangen. De vruchtjes zijn ook heel klein, en kleverig. Verbreiding gebeurt dan ook doordat de vruchtjes in de vacht van dieren blijven hangen. Binnenin het vruchtje zit één zaad met ongeveer dezelfde vorm.

De naam *Peperomia* is afkomstig uit het Grieks en betekent zoveel als gelijkend op (homoios) peper (peperi). *Peperomia* is verwant aan het welbekende genus *Piper*, waarvan de zwarte en witte peper (beiden onrijpe vruchtjes van *Piper nigrum*; bij witte peper is de buitenste vruchtwand of het pericarp weliswaar verwijderd) ongetwijfeld van de meest gebruikte specerijen zijn.

Beide genera behoren tot de Peperfamilie (Piperaceae), verwant aan de Pijpbloemfamilie (Aristolochiaceae, met *Aristolochia*, *Asarum*, *Saruma*) en de Saururusfamilie (Saururaceae, met *Anemopsis*, *Houttuynia*, *Saururus*), allen geplaatst in de Basale Bloemplanten. Deze groep bestaat uit "primitieve" bloemplanten die kenmerken van zowel Monocotylen als Dicotylen bezitten, en waarvan de voorouders reeds bestonden voordat het onderscheid tussen Dicotylen en Monocotylen duidelijk werd. Traditiegetrouw werd deze groep steeds aan de basis van de Dicotylen geplaatst maar door recent onderzoek is aangetoond dat men deze groep noch als monocotyl, noch als dicotyl kan beschouwen. In onze plantentuin staan op dit moment de bij ons winterharde Basale Bloemplanten nog bij de Dicotylen, maar het is de bedoeling om deze interessante groep een eigen plaats te bezorgen aan de overkant van de baan, tussen de honderdjarige Ginkgo en de Treurbeuk.

De *Peperomia*'s zijn bij ons uiteraard niet winterhard. De meeste planten werden begin oktober verhuisd naar serre 20, de jongere planten staan in serre 1 in het grote serrecomplex waar het in de winter warmer en vochtiger is. De stekken staan eveneens in serre 1 in een zogenaamde kiemkamer onder plastic. Enkele epifytische soorten met kleine bladeren die zich goed voelen bij een hogere luchtvochtigheid zijn in de varenkas gebleven. Enkele xerofyten tenslotte staan in de Succulentenkas, achteraan bij de ingang van de Varenkas.

Maar waarschijnlijk vraagt u zich nu af : wat is dat toch met *Peperomia*'s in onze Plantentuin ?

Wel, Gent heeft al langer iets met *Peperomia*'s. Zo was *Peperomia ver-*

schaffeltii al in cultuur in de serres van de Gentse kwekerij VERSCHAFFELT, voor de soort in 1869 door Charles LEMAIRE werd beschreven. De levende collectie *Peperomia*'s van onze Plantentuin is ook steeds vrij uitgebreid geweest in vergelijking met andere Europese collecties. Maar de mogelijkheden ervan zijn lang onontgonnen gebleven. Sinds 2000 is daarin verandering gekomen.

Guido MATHIEU – een op dat moment 50-jarige dierenarts – besloot toen zijn leven te wijden aan het genus waarvan hij in zijn studentenjaren een aantal soorten op de vensterbank had staan. Sindsdien heeft hij een groot deel van de over *Peperomia* bestaande literatuur verzameld (zo'n 8000 pagina's !) en legde hij tijdens talrijke herbariumbezoeken in Europa en Noord-Amerika een indrukwekkende digitale fotobank (ongeveer 30.000 foto's) van herbariumspecimens aan. Tijdens werkbezoeken aan Europese plantentuinen heeft hij telkens materiaal gestekt en gedurende een drie maanden durende expeditie naar Madagascari verzamelde hij ook heel wat soorten voor onze plantentuin. Van eind april tot eind juli 2004 is hij op expeditie in Ecuador. De *Peperomia*-collectie van onze plantentuin is ondertussen uitgegroeid tot de grootste levende ex situ-collectie ter wereld : de *Peperomia* Reference Collection. Ze bestaat uit meer dan 900 specimens van een 300-tal soorten en neemt steeds verder toe in omvang.

Drie doctoraatsstudenten van de zogenaamde *Peperomia*-groep (Onderzoeksgroep Zaadplanten – Vakgroep Biologie) zijn nu betrokken bij het onderzoek van *Peperomia*. Guido MATHIEU legt zich toe op de nomenclatuur-problematiek : gezien de vele synoniemen, planten zonder namen en namen zonder planten is dit een waar detectivewerk. Liesbeth VANDERSCHAEVE verzorgt voornamelijk het moleculair-genetisch luik van het onderzoek, en ikzelf houd me bezig met klassiek morfologisch-anatomisch onderzoek. Het aantal morfologische kenmerken dat kan gebruikt worden om de verschillende *Peperomia*-soorten van elkaar te onderscheiden, is beperkt in verhouding tot het aantal soorten.

De huidige taxonomische kennis van het genus bevindt zich in een chaotische fase. De laatste revisie op wereldschaal (DE CANDOLLE 1923) behandelt slechts een 400-tal soorten. Sindsdien is het aantal bekende taxa en gepubliceerde namen toegenomen tot respectievelijk 1500 en 3000. De indeling binnen het genus (DAHLSTEDT 1900) die nu nog steeds wordt gehanteerd is meer dan 100 jaar oud en was gebaseerd op een beperkt aantal kenmerken (voornamelijk vruchtmorfologie).

Aan de hand van een gecombineerde morfologisch-anatomische en molecu-

lair-genetische analyse proberen we een inzicht te verwerven in de verwantschaps-relaties binnen het genus. De resultaten van beide studies zullen eerst afzonderlijk verwerkt worden en daarna op diverse wijzen geïntegreerd. Hieruit volgen één of meer verwantschapsbomen op basis waarvan de verwantschap en de evolutie van morfologische kenmerken kunnen worden bestudeerd en gereconstrueerd. Het uiteindelijke streefdoel is een wereldwijde revisie van het genus *Peperomia*.

De aanwezigheid van de uitgebreide levende collectie is om verschillende redenen van onschatbare waarde voor ons onderzoek. Isolatie van genetisch materiaal uit succulente bladeren is enkel mogelijk bij levende specimens, het DNA degradeert namelijk vrij snel bij drogen van de plant. Beschrijving van nieuwe soorten gebeurde in het verleden meestal op basis van herbariummateriaal. Daarbij werd vaak van slechts één of enkele specimens gebruik gemaakt. Kenmerken zoals geur, kleur en succulentie zijn bijvoorbeeld niet of moeilijk op herbariummateriaal waarneembaar en werden bij inzameling vaak niet genoteerd. Door de succulente aard van vele *Peperomia*-soorten zijn heel wat specimens slecht gedroogd. En mogelijk ten gevolge van de aanwezigheid van essentiële oliën in stengels en bladeren zijn vele specimens tijdens het droogproces sterk verkleurd of zelfs zwart geworden.

De succulente *Peperomia*'s worden – hoewel aanvankelijk onder de naam *Piper* – reeds sinds minstens 200 jaar (volgens een enkele bron zelfs bijna 300 jaar) gekweekt. Bij de beschrijving van *Piper obtusifolium* (de latere *Peperomia obtusifolia*) in 1756 wordt vermeld dat de soort zelden vruchtzet in Engeland en in 1768 wordt in de achtste uitgave van MILLER's 'Garden Dictionary' gesteld dat de soort – hoewel een kamerplant – gedurende de winter droge omstandigheden nodig heeft om te overleven. Dit laatste suggereert dat de plant op dat moment al sinds enige jaren gekweekt en geobserveerd werd. In 1810 werd in de tweede editie van de 'Hortus Kewensis' vermeld dat Kapitein BLIGH van de H.M.S. Providence *Piper amplexicaule*, *Piper clusiiifolium* en *Piper magnoliifolium* in 1794 had geïntroduceerd. De twee laatste soorten waren op dat moment op het continent reeds bekend. Het valt op dat deze soorten zonder uitzondering behoren tot de groep met leerachtige bladeren, en dus de stress, die een lange zeereis en verre van ideale verzorging met zich meebrengen, gemakkelijk overleven.

In de daaropvolgende jaren worden ook nog andere soorten – waarvan nu bekend is dat ze een wateropslagweefsel in de dikke bladeren bezitten – uit Zuid-Amerika ingevoerd. Op dit moment was de naam *Peperomia* echter nog niet in gebruik. In 1693 beschreef Charles PLUMIER in zijn 'Description des plantes de l'Amérique' 8 *Peperomia*-soorten die op dat moment echter allemaal het prefix *Saururus* kregen. In 1696 gebruikte Hans SLOANE in zijn

‘Catalogus Plantarum quae in Insula Jamaica sponte proveniunt’ de naam *Piper* als prefix in een pre-Linneaanse beschrijving van verschillende planten die hij associeerde met de echte *Piper*, waarvan de vruchtjes als specerij worden gebruikt. In de ‘Species Plantarum’ van 1753 behield LINNAEUS de genusnaam *Piper*.

In 1794 introduceerden de ontdekkingsreizigers en botanici RUIZ en PAVÓN in hun ‘Flora peruviana et chilensis prodromus’ de genusnaam *Peperomia* voor de kruidachtige planten met twee meeldraden en één stempel. Robert SWEET vermeldt in de ‘Hortus britannicus’ van 1827 reeds 36 soorten *Peperomia*, die al eerder onder de genusnaam *Piper* beschreven waren. In 1830 publiceert John LOUDON ook een ‘Hortus britannicus’ waarin 40 *Peperomia*-soorten – voorheen *Piper* genaamd – worden opgesomd. Opvallend is dat er in beide werken verschillen zijn wat betreft introductiedatum, naamgeving en verwantschap van de verschillende soorten.

Het nomenclatuur-probleem bestaat nu nog steeds, en is zelfs sterk toegenomen sinds de introductie van nieuwe planten in de plantentuinen en herbaria in Europa en Amerika. Deze specimens kregen vaak een naam zonder de minste referentie naar reeds bestaande namen. In heel wat collecties is dit jammer genoeg nog steeds het geval. Daarnaast hebben veel flora’s die voor identificatie worden gebruikt, betrekking op een regionaal-politiek gebied, veeleer dan op een vegetatiezone. Hierdoor wordt er soms weinig verband gelegd tussen de verschillende beschreven planten. Dit heeft geresulteerd in een bijzonder groot aantal regionale synoniemen voor planten die eigenlijk een wijde verspreiding kennen.

In tegenstelling tot de vele soorten *Piper* die zowel culinaire als medische toepassingen kennen, worden slechts enkele *Peperomia*’s medicinaal gebruikt. De meest algemene is *P. pellucida*, afkomstig uit Zuid-Amerika maar nu in gans de tropen een algemeen onkruid, die tegen bacteriën wordt gebruikt. *P. galioides* bezit een anti-parasitische werking, en een infuus van de bladeren van *P. angustata* wordt in Venezuela gebruikt tegen reuma. Daarnaast zouden ook *P. macrostachya*, *P. glabella* en *P. obtusifolia* worden toegepast.

Bij de meeste soorten vindt kruisbestuiving door de wind plaats. Dit maakt het genus *Peperomia* tot het enige succulente genus waar windbestuiving voorkomt. In cultuur kan men de bloemetjes bestuiven door met een penseel langs de aren te strijken. Occasioneel kunnen ook sciara-vliegjes voor bestuiving zorgen. Bij enkele geofytische soorten komt zelfbestuiving voor.

In de literatuur en op Internet worden diverse suggesties gedaan voor het

grondmengsel waar men *Peperomia*'s dient in te kweken. Ook in onze collectie werd hiermee reeds geëxperimenteerd. Wij hebben de beste ervaringen met een mengsel van een 1 : 1 verhouding van potgrond en lava voor de grote planten en een 1 : 1 verhouding stekgrond en lava voor de stekken.

Peperomia's kunnen het gemakkelijkst vermeerderd worden door stekken. Kopstekken kunnen bij alle soorten (behalve de knolpeperomia's) genomen worden en zijn in het gunstige seizoen (maart-augustus) reeds voldoende beworteld na een maand. Knolpeperomia's kunnen enkel vermeerderd worden door te zaaien, maar hiermee hebben we in de plantentuin geen ervaring.

Peperomia's zijn relatief weinig vatbaar voor insectenplagen en ziekten. In onze collectie duiken soms wolluizen en zwarte mugjes op. Deze laatste brengen het larvale stadium in de aarde door. Af en toe rot de stengel ter hoogte van het bodemoppervlak, maar met het nemen van kopstek is dit probleem snel verholpen. Enkele soorten die zich minder goed voelen bij een lage luchtvochtigheid, kwijnen soms gemakkelijk weg.

De ideale omgevingstemperatuur is 20 °C, 's nachts mag de temperatuur dalen tot ongeveer 10 °C. *Peperomia*'s krijgen best regenwater, leidingwater met een hoog kalkgehalte leidt tot minder fraaie kalkafzettingen op de bladeren. Gezien de epifytische aard (en dus het beperkte wortelstelsel) van heel wat soorten, probeert men best de luchtvochtigheid zo hoog mogelijk te krijgen (en te houden !). Alle soorten behalve de succulenten dienen constant vochtig (maar niet nat !) gehouden te worden. Het gemakkelijkst is de planten in schoteltjes te plaatsen en ze daarin water te geven. Bij warm weer kan u ook water op de bladeren vernevelen. *Peperomia*'s hebben hier in de winter een groeistilstand en mogen dan wat minder vochtig staan. Vanaf het vroege voorjaar krijgen ze een groeischeut en dient men ze heel wat meer water te geven.

De meeste *Peperomia*'s komen voor in dichtbeboste tropische wouden, dus bij het kiezen van een plaatsje voor de planten houdt men hiermee rekening. Richtlijnen hierbij zijn : helder indirect zonlicht maar ook niet te weinig licht waardoor eventueel gevarieerde specimen hun vlekkenpatroon verliezen. Opnieuw vormen de succulente soorten een uitzondering : zij kunnen wel direct zonlicht verdragen.

Interessante soorten voor de liefhebbers van succulenten zijn allemaal afkomstig uit Mexico, Ecuador en Peru. De zogenaamde bladvensterpeperomia's zijn hier zonder twijfel de boeiendste groep. Het betreft een 8-tal soorten die tot op 2000 m boven het zeeniveau voorkomen op de westelijke hellingen van de Andes in Ecuador en Peru. Het zijn broze, kruidachtige

planten met opvallende bladeren. Deze bladeren zijn bij dwarse doorsnede U-of V-vormig en ter hoogte van de middennerf verticaal geplooid. Het centrum van het blad is volledig gevuld met een helder waterig weefsel dat ontstaan is door expansie van de buitenste laag van het blad, de epidermis. Licht, nodig voor fotosynthese, komt binnen via dit venster en gaat dan verder naar het onderliggende chlorofyl. Dergelijke bladeren krimpen bij droogte, en nemen sterk toe in volume wanneer de planten veel water krijgen. Op één enkele plant kunnen soms bladeren met zowel een bolle, holle als diep gegroefde bovenzijde worden aangetroffen, wat duidelijk het ontstaan uit voorouders met vlakke bladeren illustreert.

De soorten die tot deze groep behoren, verdragen beter direct zonlicht dan de andere *Peperomia*-soorten. Enkele in de handel verkrijgbare soorten zijn : *P. dolabriformis* met smalle bladeren en vrij dikke stengels die tot 30 cm hoog kunnen worden, *P. nivalis*, een eerder tengere soort met liggende stengels die op de knopen wortelen, *P. ferreyrae* met lange smalle bladeren met een bladtop die naar boven omkrult, *P. columella* met bladeren met de vorm en grootte van een erwte, *P. asperula* met stervormig georganiseerde papillae op de bladeren en *P. graveolens* met bladeren met een donkerrode onderzijde die mooi contrasteert met het groene bladvenster. Een heel bijzondere – in de handel moeilijk te vinden – soort met golvende bladranden is *P. wolfgang-krahnii* uit Peru. Wanneer bovenstaande soorten samen gekweekt worden ontstaan er vroeg of laat hybriden. Pollen kan gemakkelijk overgedragen worden door contact tussen bloeikolven van verschillende soorten. Twee dergelijke kruisingen hebben cultivar-namen gekregen: *P. 'Werner Rauh'* (*P. asperula* x *dolabriformis*) en *P. 'Cactusville'* (*P. columella* x *nivalis*).

Een andere interessante groep zijn de knolpeperomia's uit Bolivia, Chili, Mexico en Peru. Deze bezitten een kleine ondergrondse stengelknol, vlezig-peltate (schildvormige) bladeren en eveneens vlezige bloemgestellen. Een dergelijke groeivorm is bij verschillende bloeiplanten onafhankelijk van elkaar geëvolueerd : denken we bijvoorbeeld aan *Umbilicus rupestris* of Rotsnavelkruid (Crassulaceae) waarnaar één van de geofytische *Peperomia*'s, *P. umbilicata*, genoemd is. Dit illustreert de ontwikkeling van analoge aanpassingen bij planten die in gelijkaardige milieus voorkomen. In dit geval betreft het een ondiepe, sterk gedraineerde bodem of rotsspleten op vochtige, gedeeltelijk beschaduwde locaties. Wanneer de zaden rijp zijn, sterven de bovengrondse delen af. De geofytische *Peperomia*'s overleven het ongunstige droge seizoen van het jaar als knol. De bladeren ontwikkelen zich pas wanneer het regenseizoen terug aanbreekt. Knolpeperomia's zijn moeilijk te houden en te kweken.

Enkele andere bijzonder mooie soorten zijn : *P. argyreia* met een rode stengel en peltate, zilvergrijze bladeren met groene zones ter hoogte van de hoofdner-
ven, *P. bicolor* met bladeren met een donkerrode onderzijde, *P. caperata* met
diep ingezonken nerven, *P. fraseri* met een pluimvormig bloemgestel dat is
opgebouwd uit talrijke aren met aangenaam geurende bloemetjes, *P. galioides*
met kransstandige bladeren met een frisse sinaasappelgeur, *P. incana* met zacht
behaarde bladeren, *P. pseudovariegata* met grote bladeren en zeer lange dikke
aren, *P. verticillata* met kleine kransstandige blaadjes met een rode onderzijde,
en zo kan ik nog wel een tijdje doorgaan met opsommen.

Zoals u ziet biedt dit genus voor ieder wat wils !
Hopelijk heeft u nu ook de smaak te pakken...

Referenties

APG II (2003). An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification
for the orders

and families of flowering plants : APG II.

Bot. Journ. Linn. Soc. 141 : 399-436, 1 fig., 1 app.

GRIFFITHS, M. (1994). The New Royal Horticultural Society Dictionary. Index
of Garden

Plants.

The Macmillan Press Ltd., London & Basingstoke : 1234 p.

MABBERLEY, D.J. (1997). The Plant-Book. A portable dictionary of the vascu-
lar plants.

Cambridge University Press : 858 p. , 2nd ed.

MAIJER, R. (1997). *Peperomia*, succulent of met een knol.

Succulenta 76 : 248-253, fig.

MCKENDRICK, M. (1987). The genus *Peperomia* : taxonomy and cultivation.

The Plantsman, Royal Horticultural Society, London 9(3) : 163-189,

MCKENDRICK, M. (1992). *Peperomias*. Survey of a varied, and sometimes ex-
asperating, genus. The Garden 117 : 352-356, fig.

ROWLEY, G.D. (2001). Scrutinizing *Peperomia*.

Brit. Cact. & Succ. Journ. 19 : 151-155, 11 fig.

ROWLEY, G.D. (2001). The geophytic *Peperomias*.

Brit. Cact. & Succ. Journ. 19 : 200-205, 16 fig.

ROWLEY, G.D. (2002). The window-leafed *Peperomias* .

Brit. Cact. & Succ. Journ. 20 : 43-49, 19 fig.

RAUH, W. (1997). A propos de quelques espèces intéressantes dans le genre
Peperomia.

Succulentes 20 (No. Spécial) : 3-32, fig.

www.peperomia.net

Tuberoos

Wie laatst een kijkje kwam nemen op de Lentebeurs kon rekenen op een zeer gezellige sfeer. Ondanks of dank zij het bar slechte weer buiten werden we in het Palmarium onthaald met leuke muziek, een drankje, houtdraaiers die heel deskundig stukken boomstam omtoverden tot siervoorwerpen, en natuurlijk ook massa's planten.

Naast een tentoonstelling van interessante collectieplanten werden ook veel planten aangeboden aan een vriendenprijsje en dat maakte voor de enthousiaste tuinliefhebbers de keuze bijzonder moeilijk. Zelf vond ik uiteindelijk iets in het aanbod van onze Plantentuin, waar ik thuis zeker ruimte wou voor maken. *Polianthes tuberosa* is een bolplant die niet courant bij ons in de handel aangeboden wordt, hoewel het een plant is die al zeer lang in Europa gekweekt wordt en in vorige eeuwen veel aandacht kreeg. Het is ook een wat mysterieuze plant, want er wordt gezegd dat dat ze nooit in het wild aangetroffen werd. Merkwaardig is bovendien dat men het blijkbaar niet eens is over het aantal soorten binnen dit geslacht.

Als men via internet de ipni-plantsearch raadpleegt, krijgt men een hele reeks *Polianthes* vermeldingen. Een deel van deze soorten werden intussen ondergebracht bij de geslachten *Bravoa* en *Agave*. Volgens D.J. Mabberley in zijn *The Plant-Book*, zijn er slechts twee soorten, beide afkomstig uit Mexico, waarvan *Polianthes tuberosa* de meest bekende is. Vroeger werd deze soort door plantkundigen ingedeeld bij de Liliaceae of bij de Amaryllidaceae, nu bij de Agavaceae (recent opgenomen in de familie Asparagaceae sensu lato). Deze soort bloeit, al naar gelang het tijdstip waarop de bollen geplant worden, in de zomer of aan het begin van de herfst, met buisvormige, ivoorwitte, hangende bloemen in aren op bloeistengels tot 1 m lang, omringd door slanke lichtgroene bladeren. Het meest opvallende kenmerk is de geur. Sommige auteurs omschrijven deze plant trouwens als de sterkst geurende plant ter wereld. Het voorkomen van deze plant doet een beetje denken aan een hyacint en dat is wellicht de reden waarom ze oorspronkelijk in de 16de eeuw als een soort hyacint beschouwd werd.

Bij de ontdekking en verovering van Mexico in de 16de eeuw hadden de Spanjaarden niet alleen belangstelling voor goud en zilver.

Verschillende expedities werden op kosten van de Spaanse kroon op touw gezet waarbij ook de natuurlijke rijkdommen van de nieuwe gebieden door kroniekschrijvers onderzocht, beschreven en verzameld werden. Eén van hen was Francisco Hernandez die in 1570 naar Mexico reisde, waar hij tekst en tekeningen omtrent de kruidenkennis van de Azteken kon verzamelen. Door de politiek van het Spaanse hof (waarbij o.a. ook de Inquisitie en het Vaticaan een zeg hadden) werd deze informatie echter niet zomaar vri-

jgegeven onder de vorm van publicatie. Het duurde tot 1615 voordat dit werk van Hernandez gedrukt werd met als titel *Quatro libros de la naturaleza, y virtudes de las plantas... en el uso de Medicina en la Nueva Espana...* En dan nog slechts onvolledig omdat blijkbaar een gedeelte van het origineel verloren ging in een brand van het Escorial.

In dit werk van Hernandez zou een eerste vermelding te vinden zijn van de plant die later bekend werd als *Polianthes tuberosa*. Net zoals vele andere planten uit de nieuwe wereld werd ook deze soort via Spanje in de rest van Europa bekend. In de eerste plaats als een soort hyacint. Zoals bij Clusius (1526-1609) die de plant opnam in zijn *Rariorum Plantarum Historia* (Antwerpen, 1601, Liber II, p. 176) met als naam *Hyacinthus Indicus tuberosa radice*. Hij zou de plant ontvangen hebben in 1594 van Simon Tovar, een arts uit Sevilla. Hij maakt de vergelijking met de toen beter bekende *Hyacinthus orientalis*. Tot in het begin van de 18de eeuw beschouwen ook andere auteurs de tuberoos als een soort hyacint. Zoals Caspar Bauhin die de plant in zijn *Pinax* (1623) vermeldde als *Hyacinthus indicus tuberosus flore Hyacinthi orientalis*. Of John Parkinson in zijn *Paradisi in Sole Paradisus Terrestris* (1629), en ongeveer een eeuw later nog Joseph Pitton Tournefort in zijn *Institutiones Rei Herbariae* (1719) waarbij hij dezelfde naam van Bauhin overneemt en tegelijk verwijst naar Clusius.

Door Carolus Linnaeus werd de naam *Polianthes tuberosa* voor dit plantengeslacht en de soort vastgelegd in zijn *Species Plantarum* (1753), hoewel ook reeds eerder vermeld als *Polyanthes* in zijn *Hortus Cliffortianus* (1737). Door andere auteurs werd de naam overgenomen, maar werd dikwijls ook nog verwezen naar de oudere naam *Hyacinthus*. Zoals bij Philip Miller in zijn *The Gardener's Dictionary* van 1768. Zijn boek is interessant, omdat hij naast louter technische informatie over de plant zelf en het opkweken, soms persoonlijke commentaar gaf. Over *Polianthes tuberosa* schrijft hij ondermeer het volgende :

"We have but one Species of this genus, viz. *Polianthes (Tuberosa) floribus alternis...* Caspar Bauhin titles it *Hyacinthus Indicus tuberosus, flore Hyacinthi orientalis*, Pin. 47 (=) Indian tuberous Hyacinth, with a flower like the Eastern Hyacinth.

This sort is frequent in the south of France, from whence the roots have been often brought to England early in the spring, before those roots have arrived from Italy, which are annually imported...

The Tuberose grows naturally in India, from whence it was first brought to Europe, where it now thrives in the warmer parts, as well as in its native soil. The Genoese are the people who cultivate this plant, to furnish all the other

countries where the roots cannot be propagated without great trouble and care, and from thence the roots are annually sent to England, Holland and Germany. In most parts of Italy, Sicily and Spain, the roots thrive and propagate without care, where they are once planted.

This plant has been long cultivated in the English gardens for the exceeding beauty and fragrantcy of its flowers, the roots of this are annually brought from Genoa, by the persons who import Orange-trees; for as these roots are too tender to thrive in the full ground in England, so there are few persons who care to take the trouble of nursing up their offsets, till they become blowing roots, because it will be two or three years before they arrive to a proper size for producing flowers; and as they must be protected from the frost in winter, the trouble and expence of covers is greater than the roots are worth; for they are generally sold pretty reasonable by those who import them from Italy."

Hij was niet de enige die toen overtuigd was dat de plant uit Indië kwam. Verschillende "nieuwe" planten die de Spanjaarden in Amerika ontdekten, werden niet alleen in Europa maar ook elders door hen ingevoerd. Ook de Portugezen e.a. hebben via hun kolonies in Azië heel wat planten verspreid. Een bekend voorbeeld is de Ananas, waarvan men eveneens lange tijd veronderstelde dat ze oorspronkelijk uit Indië kwam. Een reden hiervoor was dat sommige planten zich in die andere tropische of subtropische gebieden zo goed thuis voelden, dat ze snel omwille van hun opvallende kwaliteiten door de mens verder gekweekt werden en in een aantal gevallen zelfs verwilderden. *Polianthes tuberosa* was blijkbaar een plant die zeer goed gedijde in de pas gekoloniseerde gebieden. Na verloop van tijd werd de plant bij de Indische bevolking zelfs heel populair en werd en wordt de bloem nog altijd veelvuldig gebruikt bij traditionele feesten. De toegenomen kweek zorgde er bovendien voor dat de bollen vanuit Indië naar andere landen uitgevoerd werden. Wellicht is het ook daarom dat men tot in de 19de eeuw in diverse publicaties aangaf dat deze plant uit Indië afkomstig was. Bij Engelse auteurs werd dit omschreven als "Native of the East Indies", zoals in de *Hortus Kewensis* (London, 1811, Vol. II, p. 281) van W.T. Aiton.

Maar deze visie werd niet door iedereen bijgetreden en zo krijgt men bijvoorbeeld in *Curtis's Botanical Magazine* (London, 1816, Vol. XLIII) het volgende te horen :

"It seems evidently to have been first brought into Europe from the East-Indies, and hence it has commonly been said to be a native of that country; yet Mr. Salisbury, in his elaborate account of this plant, in the first volume of

the Transactions of the Horticultural Society, has shewn that there is no proof whatever of its ever having been found wild in any part of the East; but that it is native of Mexico, as appears from Hernandez, in his History of the Plants and Animals of that Country. From thence it was probably conveyed to the East-Indies, where the cultivation of it was speedily and widely spread, for the sake of the fragrance of its flowers, a quality held there in such high esteem..."

Net als bij Miller wordt ook hier vermeld dat de bollen jaarlijks ingevoerd werden uit Italië. En de prijs was zodanig redelijk dat weinig liefhebbers de moeite namen om zelf de planten verder te kweken. De opkweek van deze plant in Europa gaf enkel goede resultaten in de warmere gebieden zoals Italië en Zuid-Frankrijk. Noordelijker bleek dit niet zo eenvoudig en vooral kostelijk. Maar door de opvallende bloei en vooral de geur kreeg de Tuberoos overal veel belangstelling. Menig plantenliefhebber wou deze plant voor zijn collectie. De bollen werden opgekweekt in potten en uitgeplant in bloembedden. Wie over veel ruimte beschikte kon de Tuberoos in massa aanplanten. Zo wordt verteld dat Lodewijk XIV een grote hoeveelheid van deze bloemen in zijn tuin wou. En zo gebeurde, maar de geur van de opengebloemde bloemen was zo sterk en zwaar dat de genodigden na enige tijd gedwongen waren de tuin te verlaten. In Frankrijk wordt de verspreiding van deze plant toegeschreven aan Jean Robin (1550-1629), die een rijke tuin had in Parijs waar hij planten kweekte voor de koning, hierbij geholpen door zijn zoon Vespasien die ook in het buitenland heel wat contacten onderhield en bijzonder succesvol was met bolplanten zoals hyacinten, tulpen, irissen en tuberoos. Oorspronkelijk werd de plant vooral geteeld in de Languedoc en de Provence.

In de 18de en 19de eeuw werd *Polianthes tuberosa* dikwijls ingedeeld bij de *Liliaceae*. In sommige publicaties werd de beschrijving vergezeld door een al dan niet gekleurde afbeelding van de plant. Zo is er een zeer mooie illustratie te vinden in *Les Liliacées* van Pierre-Joseph Redouté (1759-1840), uitgegeven tussen 1802 en 1816 in acht volumes. De begeleidende teksten zijn van de hand van Augustin-Pyramus De Candolle, François de la Roche en Alire Raffeneau-Delille. Een verschillende maar even fijne afbeelding van de enkelbloemige vorm van de Tuberoos, eveneens van de hand van P.J. Redouté is te vinden in *La Botanique de J.-J. Rousseau*, uitgegeven in 1805-1806.

Naast deze enkelbloemige vorm is er ook een dubbelbloemige Tuberoos,

volgens Ph. Miller ooit ontstaan in Holland. Het is vooral deze gevulde bloemvorm die door de liefhebbers-verzamelaars gezocht werd. Tegenwoordig terug te vinden onder de naam *Polianthes tuberosa* 'The Pearl'. Tenminste, als men de bollen kan vinden. Maar volgens de *Plantenvinder voor de Lage Landen* (1995 e.v.) zou er geen probleem moeten zijn. In de praktijk is het een kwestie van zoeken en een beetje geluk. Ooit vond ik een paar bollen van deze variëteit toevallig in een tuincentrum in Ettelgem. Ik plantte ze in een ruime pot en hield ze binnen tot ieder vorstgevaar geweken was. Uiteindelijk verschenen tussen de smalle lange bladeren slanke stengels met dikke bloemknoppen die in augustus-september openbloeden in prachtige geurende bloemaren.

Zeker geschikt als terras-plant, maar ook binnenshuis op de vensterbank kan deze Tuberoos voor aangenaam spektakel zorgen. Nog even vermelden dat de penetrante, zwaar exotische geur van de bloemen al vroeg de aandacht kreeg van parfumeurs voor de bereiding van allerhande cosmetische produkten. De plant wordt trouwens nog altijd met dit doel in zuiderse landen gekweekt. En voor de fijnproevers en lekkerbekken onder onze Vrienden : volgens de kroniekschrijvers uit de 16de eeuw gebruikten de Azteken deze bloem om hun chocoladedrank meer smaak te geven...

Bibliografie

- Aiton, W.T. (1811). Hortus Kewensis. London.
 Arber, A. (1990). Herbals, their origin and evolution. Cambridge.
 De Ayala, R., Aycard, M. (2001). Une histoire des fleurs. Paris.
 Duval, M. (1982). The King's Garden. Charlottesville.
 Hobhouse, P. (1994). Plants in Garden History. London.
 Lawalrée, A. (1996). Pierre-Joseph Redouté 1759-1840. Brussel.
 Mabberley, D.J. (2000). The Plant-book. Cambridge.
 Miller, Ph. (1768). The Gardener's Dictionary. London.
 Stafleu, F.A. (1971). Linnaeus and the Linneans. Utrecht.
 Von Hagen, V.W. (1951). South America. London.
 Curtis's Botanical Magazine. (1816). London.

P.S. : Met dank aan de Heer L. Debersaques, bibliothecaris van de K.M.L.P.-Floralieën voor het ter beschikking stellen van enkele werken uit de collectie.

Bernard Symoens
 16 Oude Burg bus 3
 8000 Brugge

LENTE 2004 De Nieuwe Tuin

L. Havik

Een uitnodigend lentebriesje had ons onweerstaanbaar de straat opgejaagd. Een beetje achteloos, maar meer nog afgeleid door het ééntonig doch onvermoeibaar gezang van een vroege Tjif-Tjaf (het leek wel een tweetaktmotor, Tjif-Tjaf, één twee, één twee, uren na mekaar, alsmaar door) wandelden we nonchalant, zonder opkijken, het ons zo vertrouwde, karrenbreed openstaande gietijzeren hek doorheen.

Maar nauwelijks een paar schreden verder realiseerden we ons dat er iets mis liep. We voelden duidelijk aan dat we in een andere tuin beland waren en inderdaad de voor ons liggende tuin geleek op geen stukken na op die van "ons".

Piet had al rechtsomkeer gemaakt - visuele getuigen beweren dat het linksomkeer was - maar kon alleen maar bevestigen dat we op het juiste adres waren. Wat was hier aan de hand... mysterie !

Jan van zijn kant was manmoedig dieper het onbekende binnengedrongen en vanop een hoge rotsblok die hij even tevoren had beklommen, kon hij het gehele park overschouwen. Zo ontdekte hij aan de voet van diezelfde rots een groot meer dat langs de linkeroever afgelijnd was met bekend voorkomende bomen zoals de "Slangenden", een "Chinese windmolenpalm" (*Trachycarpus fortunei*), wat verder een "Mammoetboom" (*Sequoiadendron giganteum*), en ook nog een voor onze streken zeldzame "Parasolden" (*Pinus pinea*) met eetbare pitten (pignons).

De rechteroever, namelijk de overkant dus van het meer, was in een lichte nevel gehuld en daardoor moeilijk te onderscheiden. Daarop besloot men de grote waterplas te contourneren om aldus meer te weet te komen wat er achter die sluier van nevel verborgen zat.

Met een stevige tred in de schoenen werd de verkenningstocht ingezet. Toen we echter een netjes onderhouden perk voorbij kwamen met bordje erop "GENEESKRACHTIGE PLANTEN", hebben we de gestrekte pas wat ingehouden, verwonderd dat we waren over de gelijkenis tussen dit perk en een dito perk in "onze" tuin...

Een boom verder stond daar warempel een machtige treurbeuk die als twee dauwparsels op die van ons geleek. Beiden waren in hun jonge jaren onmiskenbaar gent, getuige de vreselijke littekens. Even zijn we blijven stilstaan bij deze woudreus het feit indachtig dat hij de woonplaats is van de godin der liefde - althans volgens de Germaanse mythologie.

Maar de roep naar het onbekende was voor éénmaal sterker dan de liefde en... dus zijn we als kranige woudlopers verder getrokken.

We volgden een zwierig kronkelend bospad dat spaarzaam voorzien was van rustbelovende houten parkbanken. Terloops noteerde Jan voor de zoveelste keer de veelvuldige heraanplantingen op de talrijke kale plekken, zelfs op dit afgelegen deel, nl de overkant van het meer : doel van onze verkenningstocht. Ook hier be-

kende bomen en struiken zoals de "Kustsequoia", "Magnolia kobus" om er maar een paar te vernoemen. De overeenkomst van de twee tuinen was frappant... en terwijl Jan over al die zaken liep te piekeren, galmde plotseling door het jonge groen een vreugdekreet die deed denken aan de "Eureka" van ARCHIMEDES (ik heb gevonden).

Met een ruk van 180° draaiden we ons om richting van het aanstormende lawaai. En inderdaad, daar stond Piet aan het eind van de weg triomfantelijk en driftig te gesticuleren. Ziehier in 't kort zijn verhaal : "totaal verdiept in het enigma van de 2de tuin was ik verstrooid afgeweken van het rechte pad (figuurlijk althans), en stond plots tot mijn eigen verbazing, pal voor de ingang van de slingerende "tranchee", die de schuilplaats is van een prachtige collectie varens, enig in haar genre, onmogelijk te verwarren met eventuele nabootsingen." Aldus Piet die uit de bol was gegaan dank zij zijn onverwachte ontdekking. Van tweemaal identiek dezelfde loopgracht kon geen sprake zijn. Hier lag het onomstotelijk bewijs dat er slechts één tuin was met een dergelijke structuur.

Nadat we onze emoties weer in toom hadden, hebben we, gebruikmakend van één der comfortabele parkbanken, een lange rustpauze ingelast.

Achteraf gezien vroegen wij ons in gemoede af hoe het mogelijk was ons op zo een naïeve manier de das te hebben laten omdoen. Eerst en vooral waren we uit het oog verloren dat voorgaande winter de Tuin duchtig onder handen was genomen door onverbiddelijke houthakkers. Hun ingreep was zodanig dat we in het vlakke areaal niet onmiddellijk het oude beboste schaduwrijke deel van de Tuin herkenden.

Dit beboste deel was namelijk als het ware omgetoverd in een luchtig open landschap, wat ons volkomen misleid heeft. Kortom we waren door de ingreep danig gedesorienteerd vandaar de twijfels ten opzichte van "onze" Universitaire Plantentuin.

En zo waren er nog tal van goede redenen om de verwarring plausibel te maken. Nochtans was de echte ware boosdoener van deze spannende, moeilijk na te vertellen lentedag, de eeuwig zingende Tjif-tjaf. Ja zeker hij was de schuldigde die van begin af aan de sfeer met zijn eeuwig twee-takt gezang ons van de wijs heeft gebracht.

We hebben gezwogd en geslaafd om een fatsoenlijk relaas over het wel en wee van de Plantentuin voor mekaar te boxen en u, onvolprezen lezer, hebt geworsteld met moeilijk te ontcijferen teksten en dito volzinnen... en zeggen dat het allemaal zo eenvoudig was. U hoefde slechts het "redactioneelte" van onze onvermoeibare Voorzitter te lezen om van het reilen en zeilen van onze Vereniging op de hoogte te zijn.

Dit mag u echter niet beletten bij tijd en wijlen de tuin eens even binnen te springen.

Tot ziens !

P.S. Ach ja, heeft u al het uiterste zuiden van de Plantentuin met zijn Mediterrane planten ondekt ?

Moet u bepaald eens opzoeken... de moeite waard !

DE VRIENDEN VAN DE PLANTENTUIN GENT

Driemaandelijks tijdschrift
Jaargang 23
Nummer 2—juni 2004
ISSN 0777–8821

Redactie en Lay-out

Redacteur: Paul Goetghebeur
Coördinator: Karel Reusens

Aan de samenstelling van dit nummer hebben meegewerkt:

Ferdinand Cobbaut, Paul Goetghebeur, L. Havik, Hydrangeum vzw,
Marie-Stéphanie Samain, Straatmus, Bernard Symoens

Onze welgemeende dank gaat ook uit naar:

Alle vrijwillige medewerkers die zorgden voor plooi-, kleef-, en transportactiviteiten, die het verschijnen van het vorige nummer mogelijk hebben gemaakt.

© De Vrienden van de Plantentuin Gent, 2004

Overname van artikels is alleen mogelijk ná schriftelijke toestemming van de redacteur

*Omdat vrijwilligerswerk mede
aan de basis ligt van ons maat-
schappelijk welzijn zijn
alle medewerkers van Eurotuin
Merelbeke fier een bijdrage te
kunnen leveren aan de inzet en
inspanningen van zovelen door
middel van deze advertentie !*



Fraterstraat 111 - 9820 Merelbeke - tel: 09/232 13 31
Iedere dag open van 9 tot 19 uur doorlopend.
Open op zondag, dinsdag gesloten.



Driemaandelijks tijdschrift
23° jaargang - nr.2 - juni 2004
ISSN 0777 - 8821
afgiftekantoor Ledeberg 1

v.u. Paul Goetghebeur
K.L. Ledeganckstraat 35
9000 Gent

België - Belgique	
P.B.	
3/612	9050 Ledeberg 1