

De Vrienden van de Plantentuin Gent





Harald: de dirigent tijdens de Gentse Feesten



De rondleiding kan beginnen



Kinderworkshop: eerst een schets maken



Kinderworkshop. De Plantentuin door een kinderoog



De geneugten van een Nocturne

De Vrienden van de Plantentuin Gent

Driemaandelijks tijdschrift

Jaargang 32 - nr. 3 - september 2013

ISSN 0777 - 8821

Inhoud

Bestuur 2013	p. 94
Redactioneel	p. 95
Agenda 2013	p. 97
Op zoek naar cactussen in Chili: een reisverslag	p. 98
Colofon	p. 118
Plant van de maand september 2013: <i>Amicia zygomeris</i>	p. 119
Looplijst Border Ingangsgebouw rechts = nieuwe paden	p. 124
Border Ingangsgebouw rechts , commentaar	p. 131
Onze laatste uitstap voor 2013 = West-Vlaanderen boven	p. 145
Een nieuwe cursus Plantkunde voor nieuwe Plantentuingidsen en anderen	p. 147

Lidgeld 2014

Lid	11 euro
Beschermend lid	13 euro
Steunend lid	25 euro

Over te schrijven op rekening BE21 0011 1921 5403 van De Vrienden van de Plantentuin met vermelding "lidgeld" en naam en adres van het lid

Voor meerjarig lidmaatschap: vraag informatie aan de secretaris.

Bestuur 2013

Voorzitter

Paul Goetghebeur
Ledeganckstraat 35, 9000 Gent
tel. 09-264 5055
fax 09-264 5073
Paul.Goetghebeur@telenet.be

Secretaris

Ferdinand Cobbaut
Fuchsiastraat 105, 9000 Gent
tel. 0497-848882
Ferdinand.cobbaut@advalvas.be

Penningmeester

Léonard Cobbaut
Willy Maststraat 51, 9032 Wondelgem

Leden,

Harald Evrard, 9050 Gentbrugge
Cyrilla Gillis, 9940 Evergem
Hilde Mortier, 9051 Sint-Denijs-Westrem
Karel Reusens, 9051 Sint-Denijs-Westrem
Frank Schautteet, 9000 Gent

Website

<http://www.plantentuin-gent.be> (Vrienden)
<http://www.plantentuin.ugent.be> (Plantentuin)
Bezoek en like 'Vrienden van de Plantentuin Gent' op Facebook

Bankrekening: IBAN- BE21 0011 1921 5403 / BIC- GEBA BE BB

De Plantentuin is open:

De tuin en de publieksskassen (Victoriakas, tropische kas en subtropische kas) zijn dagelijks gratis toegankelijk. Tijdens werkdagen kun je er terecht van 9 tot 16.30 u; op zaterdag, zon- en feestdagen van 9 tot 12 u.

De succulentenkas is open op zondagvoormiddag van 11 tot 12 u.

Titelblad: Eriocyce aurata (foto: Isabel Larridon)

Leden ex officio

Prof. Dr. Paul Goetghebeur
Directeur, Plantentuin

Ing. Chantal Dugardin

Hortulana, Plantentuin

Ledeganckstraat 35

9000 Gent

tel. & fax: 09-264 5073

Chantal.Dugardin@UGent.be

Redactioneel,

Beste leden van onze vereniging, en ook welkom aan andere lezers, die lid willen worden,

Mag ik nog eens een warme oproep doen om uw vrienden te overtuigen om onze Plantentuin te ondersteunen, door bijvoorbeeld lid te worden van onze gezellige club, of om hier te komen werken als vrijwilliger...

Onze vereniging steunt de Plantentuin daadwerkelijk en zeer concreet. Recent door de aankoop van een zitmaaier om zo het werkvolume van ons krimpend tuiniersbestand ietwat te verlichten. Ook het wetenschappelijk onderzoek dat op onze collecties wordt uitgevoerd krijgt ondersteuning van de vereniging, zoals het geval is bij de Peperomia-collectie. Of soms wordt een klein deel van het loon van een extern gefinancierde medewerker bijgepast.

Dus : door lid te worden en te blijven geeft u mogelijkheden aan de Vrienden van de Plantentuin om de werking van de Plantentuin te ondersteunen. Van daar : onze hartelijke dank !

Een andere mogelijkheid, bij voorkeur te combineren met de vorige, is om als vrijwilliger hier in de Plantentuin een handje toe te steken. Momenteel zijn ongeveer dertig personen op deze manier betrokken bij het onderhoud, verpotten, verzamelen van zaden, wieden, opruimen, en bij de andere en veelzijdige taken die in de Plantentuin worden uitgevoerd.

Een voorbeeld: concreet is er nood aan een persoon (of meerdere personen) die op geregelde tijdstippen komt (of komen) noteren welk planten in bloei staan. Deze gegevens worden zeer nuttig als de inspanning over meerdere jaren wordt volgehouden, dan krijgen we een mooi fenologisch overzicht. Af en toe noteer ik zelf een lijstje, maar vaak ontbreekt me de tijd hiervoor, en eigenlijk is voor ons dat toch wel belangrijke informatie.

Wat ons ook is opgevallen, niet alle planten bloeien elk jaar, en ook hiervan zijn veel te weinig gegevens goed genoteerd.

Daarom : kandidaat-vrijwilligers : meld u aan bij de hortulana, Chantal Dugardin !

Uit het bovenstaande blijkt duidelijk dat de Plantentuin een onuitputtelijke bron van waarnemingen is, en dat hier zoveel te zien is, dat we maar een hele kleine fractie ooit zelf zullen zien. Maar dankzij de jaarlijkse cyclus die veel van onze planten vertonen, krijgen we bijna elk jaar opnieuw een kans om hun groei en bloei en vruchtzetting waar te nemen. Wandelen in de Plantentuin is elke dag opnieuw de start van een nieuwe ontdekking, maar je moet wel kijken en leren goed waarnemen.

Een collectie die bij ons aangroeit is die van het genus *Amorphophallus*, welbekend van de Reuzenaronskelk met haar spectaculaire bloei (en stank). Op dit ogenblik zijn er een 50-tal soorten (van de 200 gekende soorten) aan het groeien in enkele van de niet-toegankelijke kassen, naast de exemplaren van de Reuzenaronskelk op het bordes van de tropische kas. Onze exemplaren zijn allemaal even oud, maar wat een groeiverschillen ! Van nog echt klein tot reeds zeer groot. Onze tuiniers Herbert en Ritchy houden nauwkeurig het verloop van het gewicht (van de knol) bij, die telkens in een rustperiode wordt gewogen en gecontroleerd op de aanwezigheid van parasieten.

Nog een laatste berichtje. Bij het opruimen van het Palmarium na de Gentse Feesten, is een boek gevonden, "Het complete tuinplantenlexicon", auteur Michael Wright, Nederlandse bewerking Julia Voskuil. Misschien is dit boek achtergelaten door de nieuwe eigenaar, die het op de tweedehandsboekbeurs had gekocht ?

Uw redacteur,
Paul Goetghebeur

Agenda 2013

Oktober

Zo 6 10u Gratis rondleiding in de Plantentuin: Planten die de wereld veranderden

Zo 13 9u30 Onze laatste uitstap voor 2013 = West-Vlaanderen boven! (zie p. 145)

November

Zo 3 10u Gratis rondleiding in de Plantentuin: Naaktzadigen

December

Za 14 14u30 Algemene Vergadering

Planten die de wereld veranderden (Zondag 6 oktober 10 uur)

Wat was er eerst, de kip of het ei?

Veranderde de wereld door de mens of waren het de planten die de wereld veranderden?

Zo ja, welke planten komen daarvoor dan in aanmerking?

Tijdens deze wandeling door de serres en plantentuin van de UGent willen wij u alvast enkele bijzondere kandidaten voorstellen.

Gidsen: Joost Buysse en Jean De Prez

Naaktzadigen (Zondag 3 november 10 uur)

De Zaadplanten worden al sinds Linnaeus verdeeld in twee groepen: Naaktzadigen en Bedektzadigen. Wat zijn nu precies die Naaktzadigen? Hoe zien ze eruit, hoe zijn ze geëvolueerd, waar groeien ze, komen ze ook bij ons voor?

Tijdens deze themarondleiding bekijken we enkele typische vertegenwoordigers en geven een beknopte uitleg over deze interessante planten.

Gidsen: Jean De Prez en Cyrilla Gillis

Op zoek naar cactussen in Chili: een reisverslag

Isabel Larridon

Leden expeditie Universiteit Gent: Isabel Larridon en Marie-Stéphanie Samain

Lid expeditie Jardín Botánico Nacional, Viña del Mar, Chili: Mauricio A. Cisternas

Fotoreportage: www.spermatophytes.ugent.be, ga naar "events".

Inleiding

Sinds oktober 2012 loopt er een nieuw onderzoeksproject aan de Onderzoeksgroep Zaadplanten genaamd 'A future for cacti? – Een toekomst voor cactussen?'. Dit project omvat onderzoek naar de genetische diversiteit van enkele Chileense cactusgenera zowel in de natuur als in plantentuincollecties. In het kader van dit project werd een expeditie gepland in april 2013 om stalen voor DNA onderzoek in te zamelen van natuurlijke populaties en van planten uit Chileense botanische tuinen.

Hoe plan je een veldreis?

Bij de organisatie van een veldreis komt heel wat voorbereidend werk kijken. Eerst zoek je informatie op over de plantensoorten die je wenst in te zamelen. Waar komen ze voor? Algemene verspreidingsgegevens van soorten kan je terugvinden in boeken zoals flora's van specifieke geografische gebieden (in dit geval Chili) of in werken over de plantengroep die je bestudeert (Cactaceae). Om de precieze vindplaatsen te kennen, dien je echter op zoek te gaan naar gegevens over eerder ingezamelde herbariumspecimens, plantentuinaccessies en eventueel oude reisverslagen van onderzoekers. Eens je het studiegebied hebt vastgelegd, dien je de beste reisperiode na te gaan. Hierbij spelen vooral klimatologische/seizoenale omstandigheden een

rol die op hun beurt de levens- en/of jaarcyclus van planten bepalen. Echter aangezien je ook moet rekening houden met praktische zaken zoals de academische jaarkalender, moet er soms een keuze gemaakt worden om in een suboptimaal seizoen te reizen. Voor deze expeditie werd geopteerd om in de vroege herfst van het Zuidelijk Halfrond te reizen en niet in het beste seizoen, namelijk de lente in het Zuidelijk Halfrond. In de lente vindt de bloei van de cactussen plaats en is het eenvoudiger om de soorten op naam te brengen. De keuze voor het plannen van de reis in april werd gemaakt omdat enerzijds de erg korte bloeiperiode van de cactussen niet precies kan voorspeld worden (ergens in september of oktober naargelang het regent of niet) en omdat anderzijds het academiejaar begint eind september en dit drukke tijden zijn voor het geven van practica en lessen aan de studenten. Eens het waar en wanneer van de expeditie vastliggen kan men een planning opstellen voor de tijdsduur en de mogelijke reisweg. Als al deze gegevens gekend zijn, kan ook een idee van het nodige budget gevormd worden. Dit budget leidt dan tot de volgende stap, namelijk het aanvragen van fondsen voor de expeditie via beursorganisaties zoals het Fonds Wetenschappelijk Onderzoek – Vlaanderen en het Leopold III-Fonds. Deze beursorganisaties kunnen een bepaald budget toekennen voor vluchtkosten, reiskosten, ... op basis van de reisduur of bepaalde doelstellingen van de zending. Met het nodige budget voorhanden kunnen dan de vluchten, huurwagen, ... worden geboekt en eventuele benodigdheden worden aangeschaft.

Hoe en welke gegevens verzamel je tijdens een veldreis?

Om plantenstalen te nemen voor wetenschappelijk onderzoek, of het nu gaat over stalen voor DNA-studies, morfologisch of anatomisch onderzoek, ... , je hebt naast de stalen zelf steeds bijkomende data nodig. Het staal alleen is niet voldoende. Ieder staal dient voorzien te worden van een uniek identificatienummer. Tijdens deze expeditie kregen de stalen genomen in de twee botanische tuinen een code per tuin en een uniek oplopend nummer ter identificatie. De stalen genomen in de natuur kregen een oplopend nummer

per populatie en een oplopend nummer per individu in de populatie. Naast een uniek identificatienummer heeft elk staal ook een referentie nodig. Meestal worden herbariumspecimens gemaakt en achtergelaten in een erkend publiek herbarium ter referentie. Herbariumspecimens maken van cactussen is echter niet voor de hand liggend. Het is ten eerste destructief voor de planten en geeft daarnaast vaak ook geen volledig beeld van de plant aan: gezien er dient gewerkt worden met schijven of stukjes afgesneden cortex, eventueel aangevuld met bloemen, vruchten of zaden. Omdat de soorten die wij bestuderen zo goed als allemaal bedreigd zijn, opteerden we om een foto-herbarium aan te leggen. Dit betekent dat van iedere plant voor de staalname en foto wordt gemaakt die dan verwerkt wordt tot een herbariumspecimen. Hiervoor werden naast de foto's ook geografische coördinaten genomen (lengtegraad, breedtegraad en hoogteligging) en werd een beschrijving gemaakt van de locatie en de toestand van de populatie. Al deze gegevens samen komen dan op een herbariumvel dat wordt gestuurd naar een erkend Chileens herbarium en het herbarium van de Universiteit Gent.

Hoe verzamel en bewaar je DNA-stalen van planten?

Bij de meeste planten maakt men gebruik van enkele jonge blaadjes om het DNA te extraheren. Echter bij planten zoals cactussen die geen bladeren hebben, moet men op zoek naar een alternatief. Men kan onder andere gebruik maken van bloemblaadjes en weefselstalen of specifiek bij cactussen van de doornen. In het onderzoeksproject 'A future for cacti? – Een toekomst voor cactussen?' wordt gebruik gemaakt van cactusdoornen wanneer het planten betreft van botanische tuinen en van weefselstalen voor de stalen genomen van planten in natuurlijke populaties in Chili. Het inzamelen van de cactusdoornen gebeurt met behulp van een groot pincet. De voor DNA-extractie meest geschikte cactusdoornen zijn de jonge, nog groeiende exemplaren. Deze kunnen eenvoudig van de groeitop van plant geplukt worden met het pincet. Het inzamelen van de weefselstalen gebeurt met behulp van een scalpel. Er wordt een klein stukje weefsel verwijderd van de plant op een plaats waar dit zo weinig mogelijk schade berokkent. Deze techniek is meestal niet

schadelijk voor de plant, maar laat wel een litteken na waardoor ze niet geschikt is om toe te passen op plantentuincollecties.

Na het inzamelen van de stalen kan het DNA onmiddellijk geïsoleerd worden van het verse plantenmateriaal, of indien dit niet mogelijk is, bijvoorbeeld tijdens veldwerk, dient het plantenmateriaal zo snel mogelijk gedroogd te worden om het DNA goed te bewaren. Hiervoor worden de stalen in kleine papieren (thee)zakjes geplaatst (met vermelding van het correcte identificatienummer van het staal). Dit papieren zakje wordt dan op zijn beurt bewaard in een hersluitbaar plastieken zakje met silica gel. Silica gel is bij de meeste mensen bekend als de kleine, vierkante zakjes die je terugvindt in nieuw gekochte artikelen als schoenen en kleine elektronica. Het zijn korreltjes of bolletjes uit silica die het vocht uit hun omgeving snel opslorpen. De in België aangekochte silica gel ziet eruit als oranje korreltjes die hun kleur verliezen bij opname van water. Zo kan je zien wanneer je de silica moet vervangen tijdens het droogproces. Zeker bij cactussen en andere succulente planten heb je voor het drogen van de stalen heel wat silica gel nodig. Gelukkig kan silica gel gemakkelijk opnieuw gebruikt worden na drogen in een oven. Voor het transport naar België worden de droge stalen in grotere hersluitbare plastieken zakken samengebracht en wordt de silica gel verwijderd om het gewicht te beperken. Dit is van belang om de transportkosten niet onnodig duur te maken. Eens aangekomen in Gent worden de stalen dan geordend en wordt opnieuw silica gel toegevoegd om ze voor een langere periode te bewaren voor ze kunnen verwerkt worden in het laboratorium.

Reisverslag

Op Paasmaandag 1 april vertrok ik een beetje voor middernacht voor een maand op expeditie naar Centraal- en Noord-Chili. De reis ging vanuit mijn woonplaats Kortrijk met de auto naar het station Lille Europe in Rijsel. Van daaruit vertrok ik met de TGV naar de luchthaven van Roissy-Charles de Gaulle in Parijs. Na het inchecken en het wachten tot we aan boord mochten van het vliegtuig, begon de circa 14 uur durende rechtstreekse vlucht naar

Santiago de Chile, de Chileense hoofdstad. De vlucht ging over Frankrijk, de Golf van Biskaje, het noorden van Spanje, de Atlantische Oceaan, Brazilië, Paraguay en Argentinië tot Chili. De oostelijke grens van Chili wordt gevormd door het Andesgebergte en net voor het landen wees onze piloot op de Aconcagua, de hoogste berg in de Chileense Andes (ca. 6961 m). Doordat de Chilenen plotseling beslist hadden hun zomervakantie op een latere datum aan te vangen, klopten mijn vluchten niet en bleek dat we meer dan een uur later dan gepland waren geland op de luchthaven van Santiago. Hierdoor stond Marie-Stéphanie al een hele tijd op mij te wachten in de aankomsthal. Zij was enkele uren eerder geland met een vlucht uit Mexico City.

Na aankomst haalden we eerst wat Chileense peso's uit de muur zodat we op weg konden naar het centrum van Santiago waar we voor twee nachten een bed & breakfast gereserveerd hadden. We hadden die dag een afspraak met dr. Pablo Guerrero van de Universidad de Chile in Santiago. Door de vertraagde vlucht liepen we de eerste afspraak met Pablo mis, maar via de telefoon hielp Mónica, de eigenares van de bed & breakfast, ons om Pablo te bereiken. Zelf waren we niet bereikbaar aangezien Marie's Mexicaanse GSM helemaal niet werkte in Chili en dat de SMSjes verstuurd via mijn Belgische GSM er zo'n 5u over deden om toe te komen. Niet echt handig. Door het al late uur startten we onze meeting dan maar in een restaurantje in de buurt. Daarna kregen we een rondleiding in het Instituto de Ecología & Biodiversidad van de Universidad de Chile en bespraken we ons onderzoek en de expeditie met Pablo. We sloten ons bezoek aan de universiteit af met een voordracht over onze lopende projecten voor de onderzoekers en geïnteresseerde studenten van het instituut.

Woensdag 3 april stond er een rustige dag op het programma om wat te bekomen van de verre reis en om een kijkje te nemen in het historische centrum van Santiago. Na een overheerlijk ontbijt klaargemaakt door Mónica en haar huishoudster, namen we de nette en goed georganiseerde metro naar het centrum waar we een wandeling maakten langs het Museo Nacional de Bellas Artes, de Plaza de Armas (dit is de naam van de grote markt in zowat alle

Zuid-Amerikaanse steden), het presidentieel paleis en een artisanaal marktje. Daarnaast regelden we nog enkele praktische zaken zodat we de dag erop onze expeditie zouden kunnen aanvangen. Zo wou ik onder andere een SIM-kaartje kopen van een plaatselijke GSM operator. Dit bleek echter niet nodig, want als nieuwe klant kan je die daar gratis krijgen inclusief wat belwaarde om mee te starten. Aan deze service konden we al merken dat Chili een erg commercieel ingesteld land is.

Na een opnieuw heerlijk ontbijt van vers gebakken Italiaanse broodjes, avocado (palta voor de Chilenen), tomaatjes, komkommer, kaas en charcuterie, confituur, vers fruit, ... vertrokken we de volgende morgen met de taxi om onze huurwagen op te pikken. Omdat er heel wat kilometers op onverharde wegen op de planning stonden, hadden we een Toyota Hilux geboekt. Dit is qua prijs-kwaliteit een van de beste 4x4 terreinwagens en is dan ook (jammergenoeg) niet uit de nieuwsberichtgeving over gewapende conflicten in onherbergzame gebieden weg te denken. Ik werd na verloop van tijd gehecht aan het gemak en de rijstijl van deze wagen, maar bij mijn eerste kilometers in Santiago deed ik het toch maar voorzichtig aan. We reden van Santiago naar de Jardín Botánico Nacional, de nationale plantentuin van Chili, in Viña de Mar, een stadje aan de kust op een goede 2u rijden van de hoofdstad. Mijn eerste indruk van de Chileense wegen was: goed aangelegd en relatief weinig verkeer. Ik kreeg ook al een eerste indruk van het land met dorre hellingen en landbouw op geïrrigeerde velden in de valleien. Voor Marie-Stéphanie was het de tweede reis naar Chili. Samen met onze collega Carolina Granados Mendoza bezocht ze er in 2010 een botanisch congres in de stad La Serena en trokken ze naar het zuiden om *Hydrangea* in te zamelen. Gedurende die reis werden ze bijgestaan door Mauricio Cisternas, een plantkundige werkzaam aan de Chileense nationale plantentuin. Mauricio zou ons nu opnieuw vergezellen. In de plantentuin hadden we eerst een afspraak met de directeur, waarna we door een collega van Mauricio naar de 'cactario' werden gebracht. Dit is een soort open serre waarin de cactuscollectie van de tuin is aangeplant. Net als in vele andere plantentuinen is deze collectie meestal afgesloten voor het publiek omdat bezoekers met minder goede be-

doelingen anders vaak plantjes stelen. Mauricio zelf zouden we pas 's avonds zien in ons hotel omdat hij die dag in het veld was voor een ander project omtrent verontreiniging met zware metalen, een nijpend probleem in Chili waar volop aan mijnbouw gedaan wordt. 's Avonds reden we van de plantentuin naar het centrum van Viña del Mar. We waren pas enkele kilometers verder toen we in een korte file achteraan werden aangereden door een wagen. Dit was de eerste kennismaking met de erbarmelijke rijkunsten van de meeste Chileense chauffeurs. We parkeerden ons aan de kant om het verkeer niet te hinderen en namen de schade op. Een klein schrammetje op onze achterbumper tegenover kapotte lichten en een ingedeukte voorzijde bij onze achterligger die toegaf volledig in fout te zijn. Hij kon zijn rem niet vinden?! Waren wij blij met onze stoere terreinwagen, anders zat onze expeditie er al op voor ze goed en wel begonnen was. Mauricio nam ons die avond mee naar een populair typisch Chileens restaurantje in Viña del Mar waar we konden kennismaken met enkele gekende Chileense gerechten in absoluut gigantische porties. In Chili worden grote hoeveelheden vlees gegeten, hoofdzakelijk rundvlees of kip met een keuze van bijgerechten zoals groenten, diverse aardappelbereidingen of rijst. Door zijn lange kustlijn kan je op de meeste plaatsen ook verschillende soorten verse vis (zoals 'reina', 'congrío' en 'lengua') en schaaldieren ('conchas', 'locos' of gewoon gemengde 'mariscos') eten, vaak geserveerd in een soort soep (zoals 'paila', 'chupe' en 'sopa'). Traditioneel wordt ook 'cazuela' bereid, dit is iets tussen een stoofpotje en soep en bevat naast groenten ook aardappelen, maismeel en vlees of vis. De typische Chileense salade bestaat uit ui en tomaat en er zijn ook veel gerechten met bonen of maïs. Als snack heb je empanadas, iets als Cornish pasties, gevulde pasteitjes met groenten, vis of vlees en kaas. Een andere typisch Chileense snack is de 'completo', een soort hotdog die bestaat uit een broodje, een Weense worst, avocado, tomaat, zuurkool en mayonaise, vaak aangevuld met een portie 'mostaza', mosterd. Vreselijk!

Vrijdag 5 april zamelde ik jonge cactusdoornen in voor het DNA-onderzoek in de Jardín Botánico Nacional, terwijl Marie-Stéphanie en Mauricio allereerste praktische en bureaucratische zaken regelden met de directeur van de

tuin en enkele andere instanties. Daarnaast maakten we ook de finale planning op voor de expeditie op basis van de laatste gegevens die we verzameld hadden. Een collega-onderzoeker van Mauricio maakte haar doctoraat op *Phrygilanthus aphyllus*, een parasitaire plant van de familie Loranthaceae die groeit op *Eulychnia* en *Echinopsis*, twee genera van struik- of boomvormende cactussen in Chili. Zij had tijdens haar doctoraat honderden weefselstalen van deze genera ingezameld op talloze locaties in Chili, maar had enkel tijd/middelen gehad om de DNA-studie uit te voeren op de parasitaire plant en had de studie niet kunnen uitbreiden tot de gastheerplanten. Zij was bereid om haar cactusstalen door te geven als wij onze resultaten met haar zouden delen. Dit bleek een echte opsteker omdat we zo enerzijds niet helemaal tot aan de grens met Peru moesten rijden tijdens de expeditie en anderzijds meer tijd konden spenderen aan het heel grondig bemonsteren van een kleiner aantal soorten. We stelden onze reisweg dan ook zo op om de soorten van de twee andere genera opgenomen in het 'A future for cacti?' project, namelijk *Copiapoa* en *Eriosyce*, zo goed mogelijk in te kunnen zamelen.

Op zaterdag 6 april vertrokken we voor een lange reis naar het noorden van Chili. Zelfs met de recente verbeteringen van de Panamericana of Ruta 5, de hoofdweg in Centraal- en Noord-Chili, zijn de afstanden zodanig groot dat verplaatsingen van de ene naar de andere stad heel wat uren in beslag nemen. De zaterdag reden we van Viña del Mar tot Copiapó, een stadje net ten zuiden van de Atacama woestijn, groot geworden door de mijnindustrie. Niet de meest aangename stad om te verblijven, maar we vonden er uiteindelijk een net en goedkoop onderkomen in een Residencial in de stad. Mijnsteden zijn in het algemeen erg duur om te overnachten aangezien veel mijnwerkers geen vaste verblijfsplaats hebben en op kosten van de mijneigenaar op hotel verblijven. We namen ons avondmaal in een Bavaria, een plaatselijke restaurantketen geïnspireerd op de Duitse keuken. Niet slecht, maar toch een beetje bizar in Latijns-Amerika. Natuurlijk is een relatief groot aandeel Chilenen van Duitse afkomst, maar de meesten onder hen wonen in het koudere, meer Europees aandoende zuiden van het land.

Zondagmorgen reden we dan verder via de Panamericana en de kustweg (Ruta 1) eerst naar Taltal en vervolgens naar Antofagasta. Antofagasta is een snelgroeïende stad ongeveer halverwege tussen Santiago en de grens met Peru. Net als de meeste Chileense steden is ook Antofagasta opgedeeld in een meer welvarend deel (met vooral mijneigenaren) en armer deel (mijnwerkers en andere werknemers). Wij vonden een hotelletje niet zo ver van het centrum gerund door enkele van de vele Colombiaanse inwijkelingen in Chili.

Maandagmorgen trokken we naar de Jardín Botánico Aguas Antofagasta. Een kleine maar goed georganiseerde plantentuin vooral gericht op lokale flora en waterplanten aangezien de tuin in bezit is van de lokale watermaatschappij. Ze hebben een mooi aangelegde cactustuin met inheemse soorten uit de regio. We hadden er toestemming om cactusdoornen en eventueel weefselstalen te nemen voor ons onderzoek. Via de medewerkers van de tuin werden we in contact gebracht met een professor van de plaatselijke universiteit die naar eigen zeggen ook op cactussen werkte. We maakten een afspraak en zochten hem op, maar dat bleek uit te draaien op tijdverlies want van een mogelijke samenwerking bleek helemaal geen sprake.

Dinsdag 9 april trokken we dan echt het veld in om stalen te nemen van wilde populaties. We reden vanuit Antofagasta via de Panamericana tot de afslag richting El Cobre, een vroegere kopermijn en nu aangeduid als een 'caleta', een locatie van waaruit vissers werken. Na de afslag richting El Cobre maakte het asfalt plaats voor zand en grint en moesten we het voor de rest van de dag stellen met een maximum van 40 km per uur. En dat voor een afstand van zo'n 200 km. Eén ding was zeker, het zou een lange dag worden. Een eindje voor de kust en Caleta El Cobre stuitten we op de eerste populatie *Copiapoa solaris*. Deze soort gaf ons weinig hoop over de conservatiestatus van de Chileense cactussen. Over het gehele verspreidingsgebied waren de meerderheid van de planten dood, en de rest vertoonde zo goed als allemaal tekenen van verdroging en/of ziekte. We namen zowel stalen voor onze genetische diversiteitsstudie, als stalen voor fytopathologisch on-

derzoek om na te gaan of er sprake is van een virale of bacteriële infectie. Uiteindelijk kwamen we rond 15u toe in Caleta El Cobre. Marie-Stéphanie en Mauricio hadden al grote honger en de koekjes die we die morgen gekocht hadden waren reeds grotendeels verdwenen. Alhoewel Mauricio gezegd had dat een Caleta niks voorstelt en dat we er zeker niks zouden kunnen kopen om te eten, bleek dit niet correct. De Caleta stelde inderdaad niet veel voor, het was eigenlijk niet meer dan een vissershut en wat kleine bootjes op het water, maar de vissers waren blij met wat buitenlands gezelschap en trakteerden ons op de beste visschotel die we ooit gegeten hadden. En dat helemaal gratis. Dat is pas Chileense gastvrijheid! Een uurtje later gingen we weer op weg en passeerden we de ruïnes van de El Cobre kopermijn en reden we langs de kustweg richting Paposo. Hier en daar kwamen quebrada's (droge rivierbeddingen) tot aan de zee. Daar stopten we telkens om de planten die er groeiden te bestuderen en eventueel stalen te nemen voor ons onderzoek. We zamelden naast *Copiapoa solaris*, ook de soort *Copiapoa ahremephiana* in. Dit is een kleine cactus die enkel voorkomt in één quebrada genaamd Quebrada Botija. We passeerden ook een kleine quebrada waar we geen cactussen vonden, maar die glinsterde van het door de rivier ooit meegespoelde stofgoud dat vermengd zat tussen het zand! Door de vele stops om in te zamelen en het trage rijden op de onverharde weg bereikten we pas laat 's avonds het dorpje Paposo. Mauricio vreesde dat we daar niet gingen kunnen overnachten maar gelukkig wezen de mensen in een klein winkeltje ons de weg naar een huis waar ze enkele kamers te huur aanboden. Geen luxe, maar we hadden alles wat we nodig hadden inclusief een lekker avondmaal en ontbijt. En zeer goedkoop, wat wel eens mocht in Chili dat toch aan de dure kant is.

De volgende ochtend reden we een eindje terug naar het noorden om verder in te zamelen vanaf het punt waar we de vorige avond moesten stoppen omdat het donker werd. We zamelden *Copiapoa cinerea* subsp. *haseltoniana* in langs een transect van noord naar zuid om 's avonds te eindigen in het stadje Taltal. Taltal is een al wat ouder stadje in Chili wat je goed kan zien aan de rijen met historische houten huisjes. We zagen er ook een oude pickup truck

van rond de jaren 1930. Door het succes van de mijnen in de regio waren we wel opnieuw genoodzaakt om te overnachten in een wat duurder hotel. Al de rest was al volzet. Het hotel was ondanks zijn duurdere prijs zeker niet beter dan de goedkopere hotels waar we meestal overnachtten.

Op donderdag 11 april stond de Quebrada San Ramón op het programma. Dit is een grote droge riviervallei die net ten noorden van Taltal uitmondt in de Stille Oceaan. Dit is een van de meest soortenrijke plaatsen in een omgeving die zo al geldt als een van de twee meest biodiverse regio's van Chili. We keken dus allemaal uit naar onze dagtrip. Hiervoor moesten we een kort eindje rijden tot aan een parking aan het strand en waarna we te voet de quebrada in gingen. De ingang van de quebrada ligt net naast een fabriek en wordt afgesloten door het plaatselijk vuilnisstort! Geen mooi begin, maar misschien niet slecht om ongewenst bezoek uit deze prachtige vallei weg te houden. Eens we de nauwe ingang van de vallei voorbij waren, waanden we ons in een andere wereld. Groen! En dat in het midden van de Atacama woestijn, de droogste plek op aarde. Hier en daar in deze regio staat het zee-water ondergronds in verbinding met rivierbeddingen verder in het binnenland. De aanwezigheid van dit zilte water laat begroeiing toe op plaatsen waar het nooit regent. Ook stroomt er enkele dagen per jaar wat water door de quebrada's, afkomstig van regen of sneeuw die valt op de Andes. We noteerden hier tal van plantensoorten gaande van een *Solanum* met gele bloempjes die wat lijkt op een wilde tomatenplant, over de struikvormende *Euphorbia lactiflua* ('lechero' in het Chileens) tot biezen en natuurlijk ook tal van cactussen, waaronder de *Copiapoa*'s, *Eriosyce*'s en *Eulychnia*'s waar we naar op zoek waren. Het werd een prachtige wandeling en we hadden veel geluk met het weer die dag. In de voormiddag was het een beetje bewolkt wat ons bescherming gaf tegen de zeer sterke zon. In de herfst vallen de temperaturen in de Atacama woestijn best mee, maar de zon is onverbiddelijk straf. Je moet je enkele malen per dag beschermen met zonnecrème met hoge UV-factor of je voelt je huid letterlijk verbranden. We wandelen eerst enkele kilometers door de brede hoofdvallei waar enkele populaties *Copiapoa cinerea* subsp. *cinerea* groeien. Daarna volgden we onze GPS en Google Earth op on-

ze iPhones richting een zijcanyon om tot bij *Copiapoa krainziana* te komen. Dit is een soort die men een 'narrow endemic' noemt. Ze komt van nature enkel voor in één zeer klein gebied, namelijk enkele 'cerros' (heuvels) langs die ene zijcanyon van de Quebrada San Ramón. We zamelden heel wat stalen in van beide soorten en ook van enkele planten die een intermediaire morfologie vertoonden. Dit laatste kan helpen om een precieze verwantschap tussen beide soorten te achterhalen. Die avond overnachtten we terug in Taltal.

De volgende dag reden we langs de landtong ten zuiden van Taltal. Hier komen twee soorten van het genus *Copiapoa* voor, telkens met twee ondersoorten, namelijk *Copiapoa taltalensis* subsp. *taltalensis* en subsp. *desertorum* en *Copiapoa cinerea* subsp. *cinerea* en subsp. *columna-alba*. Net ten zuiden van Taltal vind je enkele populaties van *Copiapoa cinerea* subsp. *cinerea*. Verder zuidwaarts groeit *Copiapoa taltalensis* subsp. *taltalensis* op leisteenrotsen die blootgesteld zijn aan de nevel die oprijst uit de oceaan. Ongeveer in het midden van de landtong bevindt zich een zeer brede vallei. In deze vallei en de valleien en cerros die er op uitgeven vind je zeer talrijke populaties *Copiapoa cinerea* subsp. *columna-alba*. Dit is een opvallende cactus die zoals zijn naam zegt eruitziet als een witte kolom. Een groot deel van dit gebied is militair domein wat betekende dat we niet overal toegang hadden, toch hebben we hier heel wat stalen kunnen inzamelen. Deze soort vind je ook meer naar het zuiden in het nationaal park Pan de Azúcar (waarover later meer). Net ten zuiden van de landtong ligt Cifuncho, een klein dorpje waar een overheidsproject loopt voor het testen van woningen die zelfvoorzienend zijn (windmolentjes en zonnepanelen voor elektriciteit en warm water, etc.). Hier vind je langs de kust en de zandvlakten achter het dorp *Copiapoa taltalensis* subsp. *desertorum*. Dit is een grotere, minder opvallend gekleurde variant van *Copiapoa taltalensis*. In tegenstelling tot subsp. *taltalensis* groeit deze ondersoort ook niet op leisteen, maar op het zand. 's Avonds reden we terug naar Taltal waar opnieuw overnachtten. Door de grote afstanden en het lage bevolkingsaantal ben je in Chili vaak genooddaakt om te werken vanuit een stadje als uitvalsbasis omdat er tussen de steden gewoon niks te vinden is.

Zaterdag 13 juli moesten we 's avonds in Chañaral zijn zodat Marie-Stéphanie de volgende ochtend met de bus naar Santiago kon om terug te keren naar Mexico. Onderweg bezochten we het nationaal park Pan de Azúcar. Dit is het nationaal park met het grootste aantal cactussoorten. We hadden geen vergunning om stalen te nemen in het nationaal park, maar het was zeker de moeite van onze tijd waard. We namen geografische coördinaten en foto's van populaties van *Copiapoa cinerea* subsp. *columna-alba* en *Copiapoa cinerascens* en bezochten het informatiecentrum van de parkwachters waar ook een kleine collectie cactussen is aangeplant en informatiefiches staan uitgestald. Ten zuiden van het nationaal park konden we langs de kustweg wel nog stalen inzamelen van *Copiapoa cinerascens*. Bij het naderen van Chañaral rijd je op de kustweg door een grote vlakte van wit zand die doet denken aan de droge zoutmeren die je soms op natuurdocumentaires ziet. Dit is zeker grootste "strand" dat ik ooit zag. Net voor de stad is het witte zand soms groen gekleurd. Als bioloog denk je dan eerst en vooral aan algen, maar neen, volgens mijn Rough Guide reisgids van Chili is dit toxische vervuiling van de kopermijnen in de buurt van Chañaral ... Als je mij nu vraagt wat de minst prettige locatie was in Chili, dan klinkt duidelijk: Chañaral. Dit stadje kampt niet enkel met de vervuiling van de kopermijnen net buiten de stad, maar ligt ook vlak langs de Panamericana hoofdweg op vele honderden kilometers van de dichtstbijzijnde stad. Daardoor stoppen alle vrachtwagens en vele auto's hier om te tanken. Het gecombineerde resultaat is een dermate hoge graad van vervuiling dat je het zelfs kan proeven in de lucht. Door zijn geïsoleerde ligging en groot aantal mijnwerkers dienden we daarenboven terug gebruik te maken van een veel te duur hotel.

Op zondagochtend om 4u wandelden Mauricio en ik met Marie-Stéphanie tot bij de bushalte van Tur-Bus. Dit is een van de grootste busmaatschappijen in Chili. De Chileense busmaatschappijen staan algemeen gekend om hun stiptheid. De bus zou Marie-Stéphanie van Chañaral naar Santiago brengen, een rit van 14u waarna ze met het vliegtuig terug naar Mexico City zou vertrekken. Na nog wat bijkomende rust vertrokken Mauricio en ik dan verder zuidwaarts richting Caldera. Onderweg zamelden we stalen in van *Copiapoa*

marginata en *Eriosyce taltalensis* subsp. *pygmaea*. Deze soorten groeien in kleine populaties langs het strand in deze regio. In Caldera stopten we voor het middagmaal en aten we een ijsje samen met Mauricio's broer die als mijnwerker in dit stadje verbleef. Daarna reden we verder naar het zuiden door een erg dorre regio richting Copiapó. Langs de kust werden we echter verrast door grote moerassen bestaande uit zoutminnende planten. Je waant je ineens in het Zwin, maar dan op een veel grotere schaal. Net als de eerste nacht van onze expeditie overnachten we in een Residencial in het mijnstadje Copiapó.

De volgende ochtend reden we via de Panamericana tot aan de afslag richting Totoral, een dorpje vlakbij de kust. De eerste twee uur van de rit werden we geplaagd door een hardnekkige dichte nevel, de Camanchaca. Maar we mogen niet klagen, zonder deze mist zouden er in deze regio helemaal geen planten kunnen groeien en hadden we als biologen daar ook niks te zoeken. Op de weg naar Totoral zagen we onze eerste guanaco's, wilde lama's. Deze dieren zijn echter zeer schuchter en verdwenen dan ook snel in de mist. In dit gebied zamelden we stalen in van *Copiapoa echinoides* en verwante taxa. Het dorpje Totoral ligt prachtig in een groene vallei waar wat zoet water loopt. Eens voorbij Totoral reden we door een prachtig landschap. Niet meer echte woestijn, maar eerder de overgang naar 'matorral'. Na een tijdje kwamen we terug op de kustweg. Zoals we 's ochtends konden merken is er hier vaak veel nevel. Je vindt hier dan ook niet alleen meer begroeiing van planten, maar ook veel verschillende soorten korstmossen die groeien op de rotsen en op de planten. We vonden hier *Copiapoa megarhiza* subsp. *echinata*, *Copiapoa dealbata* en *Copiapoa echinoides*. We aten onze lunch in het wat troosteloze dorpje Carrizal Bajo dat gelegen is aan een prachtige riviermonding niet ver van het nationaal park Llanos de Challe. In en ten zuiden van het park zagen we nog verschillende kuddes lama's. We waren van plan om die avond te overnachten in Huasco, een stadje aan de monding van de Huasco rivier. Pablo Guerrero, de onderzoeker die we bezochten aan de Universidad de Chile in Santiago, had ons echter reeds gewaarschuwd voor een gebrek aan overnachtingsmogelijkheden in Huasco. Dit bleek absoluut correct. Wei-

nig opties en prijzen die je in Europa enkel in hoofdsteden betaalt. En dat in nu niet bepaald de meest hippe Chileense badstad! We beslisten dan maar om door te rijden tot een dorpje verderop, Freirina. Hier vonden we na veel rondbellen en dame die enkele kamers verhuurde. Behalve dat we de ruimte moesten delen met een half dozijn honden, hadden we alle comfort die we nodig hadden: parking voor de wagen, draadloos internet en zelfs digitale TV.

Het binnenland van het langgerekte Chili bestaat uit tientallen valleien uitgesneden door rivieren die smeltwater van de Andes naar de Stille Oceaan brengen. In het dorre noorden zijn deze valleien de enige plaatsen waar water beschikbaar is voor de landbouw. Hierdoor wordt zowat iedere vierkante millimeter in deze valleien zo efficiënt mogelijk gebruikt voor wijnbouw, groenten- en fruitteelt. De minder vruchtbare valleiranden worden veelal begraasd door geiten. Waar het eerste gedeelte van de reis focuste op *Copiapoa* soorten die vooral aan de kust voorkomen in de regio's Antofagasta en Atacama, trokken we vanaf nu het binnenland in op zoek naar *Eriosyce aurata*, de meest wijdverspreide en grootste soort van het genus *Eriosyce* in Chili. De Chileense naam voor deze cactus is 'sandillón' of 'asiento de la suegra', dit laatste betekent zoveel als 'schoonmoederszetel' ...

Dinsdag 16 april trokken we naar de vallei van de Copiapó rivier. We reden via Tierra Amarilla naar Las Juntas, een dorpje waar de Río Jorquera en enkele andere rivieren komende uit de Andes samenvloeien tot de Río Copiapó. Volgens de data van Friedrich Ritter, een bekende cactusverzamelaar die veel door Zuid-Amerika reisde in de jaren 1950, zou hier een populatie *Eriosyce aurata* voorkomen. En inderdaad, een eindje voorbij het dorpje vonden we onze eerste planten. Het vinden van *Eriosyce* vergt wat meer aandacht dan het lokaliseren van *Copiapoa*, die vaak in grote groepen groeien. De meeste *Eriosyce* komen solitair of in kleine groepjes van enkele individuen voor. Ook groeien ze tussen rotsen en andere planten, terwijl *Copiapoa* meestal als enige planten voorkomen in open woestijngebieden. Een ander probleem met *Eriosyce* is dat ze liefst op steile rotswanden groeien. Hierdoor

was het vaak eventjes zoeken hoe we tot bij de planten konden geraken, en af en toe bleek dit ook gewoon onmogelijk, tenzij met professionele bergklimmersuitrusting. Een laatste minder leuke eigenschap van *Eriosyce aurata*, is dat de planten zwaar gewapend zijn met lange, sterke en zeer scherpe doornen. Er werd al eens gevloekt op de cactussen en er sneuvelden ook enkele scalpelmessjes als gevolg van de harde doornen. Voorbij Las Juntas reden we nog een eindje verder de bergen in richting Iglesia Colorada, Río Potro en Pastos Largos. De weg naar Pastos Largos was (jammer genoeg) net heraangelegd en veel breder gemaakt om zwaar vervoer naar een mijn aan de grens met Argentinië toe te laten. Hoewel dit soms handig is om je te verplaatsen in Chili, wordt heel wat van de Chileense flora bedreigd door de constructie van nieuwe wegen. Voor de weg naar Pastos Largos werden de rotswanden aan beide zijden eerst opgeblazen met dynamiet en daarna gestut met rotsblokken, ijzer en beton. Hierdoor werd het habitat van *Eriosyce* langs deze weg volledig vernietigd. 's Avonds overnachtten we in Vallenar, een erg drukke stad gelegen langs de Panamericana. Het duurde een hele tijd voor we een hotelletje vonden dat nog vrije kamers had, maar uiteindelijk vonden we slaapplek in een niet te duur pension aan het marktplein van de stad. Ondanks het al late uur konden we nog terecht in een pizzeria vlakbij voor een laat avondmaal.

De volgende dag reden we door de Huasco vallei via El Tránsito naar Conay. Hier vonden we een volgende populatie van *Eriosyce aurata*. Terwijl we stalen namen voor ons onderzoek, dreven cowboys te paard een kudde paarden en een kudde geiten voorbij. We kregen ook het gezelschap van een van de miljoenen straathonden in Chili. De meeste van deze dieren zijn superlief en wanhopig op zoek naar een baasje. Dit was net als de meeste straathonden in Chili een grote hond lijkend op een Duitse herder. Het was er heel erg warm, dus gaven we hem wat water, maar jammer genoeg konden we hem natuurlijk niet meenemen. Na het inzamelen in de buurt van Conay reden we een eindje terug tot Alto del Carmen. Dit is gekend als de hoofdstad van de Chileense pisco, een soort sterke drank gemaakt van gefermenteerd druivensap. Het plaatsje zag er toeristisch uit, maar we zagen er geen toeristen, enkel

mijnwerkers die wat uitrustten onder de bomen van het marktplaatsje. Voor toeristen valt hier eigenlijk ook niks te beleven behalve dan dat de straatnamen hier mooiere bordjes hebben dan in de meeste Chileense dorpjes en stadjes. We aten er iets en reden dan door naar het zuiden tot Tres Cruces, niet veel meer dan een punt op de kaart vlakbij de grote elektriciteitscentrale op windenergie naast de Panamericana. Hier vonden we een populatie van *Eriosyce heinrichiana*. Daarna reden we verder richting La Serena waar we die avond zouden overnachten bij Juan, een Spaanse vriend van mijn ouders die al enkele jaren in Chili woont. Op onze weg werden we achtervolgd en uiteindelijk ingehaald door de camanchaca die langzaam van de berghellingen gleed uit de richting van de kust. Gelukkig kwamen we toch nog veilig aan in La Serena. La Serena vormt samen met Coquimbo een groot stedelijk gebied. La Serena vormt het duurdere deel met golfterreinen, strandhotels, hippe restaurants en bars en dure appartementen, terwijl Coquimbo een meer industriële plaats is met de haven en de huizen van de lokale werknemers. Juan's appartement bevindt zich langs de Avenida del Mar aan het strand. We konden dus genieten van zicht op zee. Na een lekkere huisbereide maaltijd konden we uitrusten in ons klein gastenkamertje. Want alhoewel er in Chili plaats zat is, zijn de meeste huizen en appartementen er zeer klein. Zeker wij Vlamingen kunnen hiervan nog iets leren.

Donderdag 18 april reden we vanuit La Serena naar de Elqui vallei. Eerst stopten we bij het onderzoeksstation van het INIA (Instituto de Investigaciones Agropecuarias) in Vicuña om meer informatie te verkrijgen over hun zaadbankproject ter bescherming van bedreigde soorten en over de cactus- en uit de regio. Daarna reden we door tot het dorpje Llanos de Guanta, soms ook geschreven als Huanta. Hier namen we opnieuw stalen van *Eriosyce aurata*. De Elqui vallei staat bekend als een van de mooiste valleien in noordelijk Chili en dit is zeker het geval. Tegen de middag reden we terug naar Vicuña om van daaruit de Ruta Atakari te nemen naar Hurtado. Dit was zeker een van de mooiste stukjes Chili die we zagen op deze reis. Als chauffeur was het niet zo'n aangename weg om te rijden wegens zeer steil, heel veel bochten, zeer smal en niet altijd in goede staat, maar het uitzicht en

de cactussen maakten alles goed. Doordat we niet snel vooruitkwamen op deze weg en zelfs de relatief korte afstanden in Chili eigenlijk toch wel al lang zijn, kwamen pas bij valavond aan in Hurtado. Het was dan nog een lange rit in het donker terug naar La Serena. Gelukkig konden we uitkijken naar de huisge-maakte sangria en paella die Juan ons die avond zou voorschotelen.

De volgende dag reden we van La Serena naar het zuiden om vanaf de Pan-americanana via de Cuesta de la Viuda naar Combarbalá te rijden, een rustig stadje in het binnenland. Een 'cuesta' is de weg naar een bergpas en 'viuda' betekend weduwe. Vele passen in Chili kregen dergelijke lugubere namen door de vele ongevallen die er gebeuren. In Chili hebben ze de gewoonte om na dodelijke ongevallen blijvende kapelletjes te bouwen aan de rand van de weg om de slachtoffers te herdenken. Hierdoor lijken sommige wegen eerder een typisch Vlaamse 'kapellekensweg'. Op de cerros in de buurt van Combarbalá vind je nog populaties *Eriosyce aurata*. De lokale mensen plantten ook enkele grote exemplaren van deze soort aan op hun marktplein. Van hieruit reden via het Reserva Nacional Las Chinchillas en Illapel naar Los Vilos aan de kust. Vanaf Los Vilos konden we terug de Panamericana volgen naar het zuiden. Nadat we 's avonds eerst Mauricio's bagage afzetten bij hem thuis in San Pedro de Quillota, reden we verder naar Viña del Mar waar ik een kamer gere-serveerd had in een hostel.

Tijdens de laatste week van de expeditie gebruikten we Viña del Mar als uit-valsbasis voor onze verdere staalnames om wat kosten te besparen. Daarnaast konden we zo ook gebruik maken van de infrastructuur van de nationale plantentuin en van de landbouwfaculteit in Quillota. Vanuit Viña del Mar trokken we onder andere nog het veld in op zoek naar populaties van *Eriosyce chilensis*, een soort die voorkomt langs de kust van Los Vilos tot Pichidanguí. Dit is een zeldzame soort die in vegetatieve toestand vaak heel erg lijkt op *Eriosyce subgibbosa* subsp. *subgibbosa*, een andere soort die ook in deze regio voorkomt, enkel de bloemmorfologie verschilt. We namen onder andere stalen van een populatie in Pichidanguí die vaak aangeduid wordt met de naam *Eriosyce chilensis* var. *albidiflora* omdat de planten hier lichtroze tot witte bloemen hebben in plaats van de gebruikelijke felroze bloemen.

We trokken vanuit Viña del Mar ook naar Los Andes en verder richting Portillo om de meest zuidelijke populatie van *Eriosyce aurata* te kunnen bemonsteren. Helaas zijn we hier niet in onze opzet geslaagd omdat er ten eerste wegwerken aan de gang waren en de weg bij dag volledig was afgesloten voor alle verkeer, en ten tweede omdat ze de nieuwe douaneloketten een heel eind voor de Argentijnse grens geplaatst hebben. We konden in Chili niet voorbij de douaneloketten inzamelen omdat we anders niet met onze stalen terug mochten keren. Dit zelfs al zouden we niet de feitelijke grens met Argentinië passeren. Onze Chileense collega Mauricio beloofde om zodra de wegenwerken voorbij waren terug te keren om de staalname toch nog uit te voeren met collega's van de nationale plantentuin.

We spraken ook af met Carmen Gloria in de Universidad Católica de Chile in Santiago, de onderzoekster die haar doctoraat maakte op de parasitaire Loranthaceae soort die groeit op *Eulychnia* en *Echinopsis*. Zij gaf ons een hele doos met honderden stalen van deze genera afkomstig van talrijke populaties in Chili. De in El Cobre genomen fytopathologische stalen van de mogelijk zieke *Copiapoa solaris* werden bezorgd aan een onderzoeker van de landbouwfaculteit in Quillota. Hopelijk zal onderzoek uitwijzen wat er precies aan de hand is met deze soort zodat ze van uitsterven kan worden behoed.

Om cactussen te mogen exporteren vanuit Chili dient men een exportvergunning aan te vragen aangezien zowat alle cactussen opgenomen zijn in Appendix I of II van CITES, het internationaal verdrag dat de handel in bedreigde planten en dieren controleert. In Chili is het de SAG (Servicio Agrícola y Ganadero) die deze documenten regelt. We moesten enkele malen langsgaan op het kantoor van de SAG in Quillota, verantwoordelijk voor Région V waar de nationale plantentuin toe behoort, om de vergunning te bekomen.

Tijdens een van onze uitstappen naar Quillota sloeg het noodlot nogmaals toe. Toen we in de file stonden voor een spoorlijn reed een opnieuw een verstrooide Chileense chauffeur achter op ons in. Dit maal had hij de file niet opgemerkt omdat zijn GSM net afging. Omdat de auto die ons dit keer had

aangereden een Mercedes was, liep onze terreinwagen ook wat schade op, een verwrongen achterbumper. We contacteerden het verhuurbedrijf en gaven het ongeval aan bij de 'carabineros', de Chileense politie. We waren verzekerd dus gingen we er van uit dat alles goed zou komen.

De zondag voor de terugreis naar België diende de silica gel uit de zakjes met stalen verwijderd te worden. Aangezien ik de stalen mee mocht nemen in mijn vliegtuigbagage was dit belangrijk. Ik mocht maar 23 kg transporteren en zou meer dan 330 eigen ingezamelde stalen plus enkele honderden stalen van Carmen Gloria moeten meebrengen. Ik vreesde een beetje dat ik boven dit gewicht zou zitten, maar gelukkig zat ik er nog net onder bij controle op de luchthaven.

De maandag, de dag voor mijn vlucht naar Parijs, reed ik dan met de auto terug naar Santiago om de wagen af te geven bij het verhuurkantoor. Daar bleek dat zij ondanks de verzekering alle kosten op ons zouden verhalen. Volgens de Chileense wetgeving, of toch volgens hun interpretatie ervan, moet je zelf alle kosten maar zien terug te vorderen van de partij die in fout was. Zij, noch de verzekeringsagent, noch de politie, komen daarin tussen. Als buitenlander is dit natuurlijk niet mogelijk, want zelfs al hadden we de contactgegevens van de chauffeur gekregen die ons had aangereden en had hij zijn fout onmiddellijk toegegeven, kon ik hem onmogelijk vanuit Europa dwingen om de kosten te vergoeden. Onze succesvolle expeditie naar Chili kreeg opeens een wrang staartje. Gelukkig zou ik die avond terug overnachten in de aangename bed & breakfast waar ik samen met Marie-Stéphanie mijn eerste twee nachten in Chili doorbracht. Mónica en haar huisvrouwster keken raar op toen ik na enkele weekjes ondergedompeld te zijn in een Spaans taalbad mij al behoorlijk kon uitdrukken in het Spaans terwijl ik tijdens het eerste bezoek de conversaties in het Spaans vooral aan Marie-Stéphanie overliet.

De volgende ochtend genoot ik voor de laatste maal van het lekkere ontbijt in Casa Allegro. Daarna nam ik nog eventjes de metro naar het centrum van Santiago om samen met Juan, die vanuit La Serena naar de hoofdstad was

afgereisd voor zaken, een kopje koffie te drinken op een terras aan de Plaza de Armas. Voor de middag diende ik terug te zijn in de bed & breakfast om te vertrekken naar de luchthaven voor mijn vlucht naar Parijs. In tegenstelling tot de heen vlucht had ik deze keer niet het geluk om een zetel vrij te hebben naast me. Ik ben er dan ook niet in geslaagd om ook maar eventjes te slapen. Dan maar meer dan 13u filmpjes kijken ... De volgende ochtend landden we op tijd in Parijs en nam ik terug de TGV naar Lille Europe waar mijn ouders samen met de hond op me stonden te wachten. Na een korte rit was ik terug thuis in Kortrijk. Ik genoot nog van de rest van de namiddag op een terrasje in de stad, want 1 mei was een van de eerste mooie lentedagen in België en een feestdag natuurlijk. De volgende dag ging ik terug aan de slag in Gent. Er lag een heleboel werk te wachten, niet allerminst de verwerking van de vele honderden stalen die we tijdens de expeditie inzamelden.

De Vrienden van de Plantentuin Gent

Driemaandelijks tijdschrift

Jaargang 32 - Nummer 3 - september 2013 ISSN 0777- 8821

COLOFON

Redactie en lay-out

Redacteur: Paul Goetghebeur. Coördinator: Karel Reusens.

Aan de samenstelling van dit nummer hebben meegewerkt: Chantal Dugardin, Paul Goetghebeur, Isabel Larridon .

Onze welgemeende dank gaat ook uit naar alle vrijwillige medewerkers die zorgden voor plooi-, kleef-, en transport-activiteiten, die het verschijnen van het vorige nummer mogelijk hebben gemaakt.

© De Vrienden van de Plantentuin Gent, 2013

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

Plant van de maand september 2013 : ***Amicia zygomeris***

Paul Goetghebeur

Beste lezer, het verhaal wordt een *beetje* eentonig (goed, een *beetje* maar, en !, er is een oplossing).

Voor deze maand worden we inderdaad geconfronteerd met hetzelfde euvel als voor de maand juni, er is zoveel in bloei, dat het eigenlijk onbegonnen werk is om daar een register van bij te houden. En de huidige fenologische databank geeft momenteel voor de maand september 0 (nul) resultaten...

Maar ! Zoals u wellicht weet, de enige manier om een eindeloos werk tot een goed einde te brengen, is om er dan toch mee te beginnen. En ! Zoals u wellicht ook weet, de perfectie is niet van deze wereld. Daarom zijn we dus gestart met een lijst van bloeiwaarnemingen, ook in deze bloeirijke periode, en met een hele hoop inventariswerk als gevolg.

Op een mooie augustusdag maken we bijgevolg een *tour du jardin* (ook wij hebben een Tour !), daarbij vlijtig noterend welke planten in bloei staan, en al gauw wordt het lijstje veel te lang. We gaan over naar het toepassen van een tweede criterium, in dit concrete geval (*in casu*) : wat heeft deze plant nog meer te bieden aan de botanisch geïnteresseerde zonderling ? Dan wordt het veld meteen sterk gereduceerd, én er is een opvallende kandidaat die zich in volle glorie aan ons (= de bezoekers) presenteert. In de Mediterrane tuin is al sinds geruime tijd een fantastische vlinderbloemige plant aanwezig, die de winters soms met moeite doorstaat maar toch dapper volhoudt, indachtig de volgende leuzen, " Luctor et Emergo ", " Je Maintiendrai ", of in het Gents " Nie Pleuje ". Met andere woorden, een Straffe Madam.

Deze vlinderbloemige plant, *Amicia zygomeris*, is de enige Mexicaanse vertegenwoordiger van een genus van ca 7 soorten, met een areaal van Mexico over Centraal-Amerika naar de Andes tot in Noord-Argentinië en Bolivia.

Dit genus werd voor het eerst gepubliceerd en beschreven door Kunth (1824), met toen als enige (en bijgevolg type) soort *Amicia glandulosa* Kunth, met als localisatie " Crescit in Regno Novo-Granatensis, prope Loxam ". Deze plaats "Loxa" komt waarschijnlijk overeen met " Loja ", een plaats uit zuidelijk Ecuador, reeds zeer lang bekend als een regio met een bijzonder grote biodiversiteit. Nieuw-Granada was de naam die de Spaanse veroveraars gebruikten om hun territorium in NW Zuid-Amerika aan te duiden.

Over de etymologie van de genusnaam geeft de auteur een zeer preciese verklaring :

" Genus nuncupatum in honorem Joannis Baptistae Amici, celeberrimi physici Mutinensis, cujus nobiles de motu succorum in plantis observationes, studiis physiologicis novam aperuisse viam, quis est qui dubitet ? "

Deze Giovanni Battista Amici (1786 - 1863) uit Modena is niet alleen door een plantengenus vereeuwigd, maar ook door een krater op de Maan, omwille van zijn grote verdiensten als astronomisch waarnemer. Als botanicus is hij vooral bekend omwille van zijn fysiologische waarnemingen, waarbij hij als eerste onderzoeker de pollenbuis van een Bloemplant heeft waargenomen en beschreven.

Tot hier de gegevens over de geschiedenis en de situering van deze plant. Tijd om terug te keren naar de Plantentuin, waarbij we deze schoonheid even van dichterbij willen bestuderen.

In de Mediterrane afdeling gedraagt ons exemplaar zich als een vaste plant, met een doorlevende ondergrondse basis waaruit elk jaar een aantal eenjarige scheuten verschijnen, die groeien, bloeien, vrucht zetten en daarna com-

pleet afsterven. In haar natuurlijk biotoop vormt de plant een verhoude, bovengrondse basis, met daarop dezelfde eenjarige scheuten.

De bladeren staan verspreid, en ze zijn samengesteld, zoals bij de overgrote meerderheid van de Peuldragers. De bladsteel vertoont aan de basis een verdikking, een bladkussen (= *pulvinus*), net zoals de deelblaadjes. Met deze bladkussens kan de plant een slaapbeweging uitvoeren, de bladsteel gaat "hangen" en ook de deelblaadjes gaan "dicht" gedurende de nacht.

Meer ongewoon in de familie is de aanwezigheid van vier deelblaadjes, waardoor we dit blad kunnen aanduiden als even geveerd. Deze configuratie zorgde trouwens voor de soortsaanduiding (= *epitheton*) *zygomeris*, letterlijk = "juk" en "delen", of met andere woorden de deelblaadjes staan in gejukte paren.

Deze deelblaadjes zijn opvallend elegant gebouwd, langwerpig hartvormig, en de top van de middennerf is een heel klein beetje uitspringend, op die plaats is een flauw bochtje aanwezig.

Neem nu even een deelblaadje vast, en kijk naar het blaadje met doorvallend licht. De nerven worden nu zeer goed zichtbaar, als doorschijnende lijnen. U ziet ook duidelijk hoe de grote zijnerven niet tot aan de bladrand doorlopen maar een bocht vormen en in contact treden met de volgende zijnerf (= *brochidodrome* nervatuur). De kleinere zijnerfjes van hogere orde vertakken in een fijner patroon, waarbij ze samen een groot aantal hokjes (= *areolen*) vormen. En in het midden van die areooltjes ziet u telkens een doorschijnende punt, omgeven door een vage donkere zone. Deze punten zijn de klieren, die aan de onderzijde van het blaadje goed zichtbaar zijn, eventueel met een loupe.

Het meest opvallend aan deze plant zijn echter de grote, groen-met-paars gekleurde flappen aan de top van de stengels. Wat is dat ?

Opnieuw gaat het hier om structuren die bij quasi alle Peuldragers aanwezig zijn, en vaak zelfs goed ontwikkeld. Deze "flappen" staan per twee, en zijn met hun rand aan elkaar verkleefd. Samen beschermen ze het jonge blad en de rest van de stengeltop met de volgende jonge bladeren.

Het gaat hier om de twee zeer sterk ontwikkelde steunblaadjes (= *stipulen*), die hun eigen blad bedekken en beschermen. Wanneer het jonge blad klaar is om uit te groeien komen de twee stipulen los van elkaar, ze gaan hangen en kort nadien vallen ze dan af, waarbij ze wel een duidelijk litteken achterlaten.

Nu moet u even kijken naar de okselknoppen van de lagere bladeren. Daar ziet u dezelfde paarsige structuren, maar dan in mini-formaat, en weer hetzelfde verhaal. Deze paarsige structuur is inderdaad gevormd door twee met elkaar verkleefde stipulen, die hun eigen jonge blad en de rest van het jonge zijtakje omgeven en beschermen.

Naar het einde van de zomer toe komt deze plant in bloei, soms wat te laat, soms net op tijd. Dit jaar vertoont de plant een sterke groei, en de verwachting is dan ook dat de bloei tijdig zal starten om ook nog vruchtzetting mogelijk te maken voordat de koude herfst zich inzet. Het is al enkele keren gelukt, dus...

De bloemen zijn groot, sterk geel gekleurd, en dus behoorlijk opvallend. De kelk heeft twee grote, brede lobben (bovenaan), en drie kleine, smalle stukjes (onderaan). De bloemkroon is gebouwd zoals we kunnen verwachten van een échte vlinderbloemige plant, met een grote vlag, twee korte zwaarden, en een sterk ontwikkelde kiel, waarin de tot een buis vergroeide meeldraden liggen. Deze buis is aan de bovenzijde open. Omgeven door de buis is centraal het vruchtbeginsel aanwezig.

Van dit vruchtbeginsel verwachten we dat die uitgroeit tot een peul, de typische vrucht van de Peuldragers, nietwaar. Maar, ingenieus als ze zijn, planten storen zich niet aan conventies, en zorgen voor veel variaties op een thema. De vrucht hier groeit uit tot een ander type, dat her en der in de familie optreedt, en waarvoor de wetenschappelijke term *lomomentum* beschikbaar is (ik ken geen Nederlands equivalent). De niet-peul zal zich niet openen, maar groeit uit tot een vrucht met insnoeringen tussen de zaden, die later bij rijpheid elk een breukvlak vormen, waardoor de vrucht in éénzadige stukjes uiteenvalt. Eigenlijk wordt hier dus een soort splitvrucht gevormd.

Met deze Plant van de Maand belichten we een pracht van een soort die het hele groeiseizoen door opmerkelijk is, met stipulen, blad, bloei en vrucht.

Deze plant is best geschikt voor een beschutte plek uit de wind, in volle zon, op goed gedraineerde bodem.

Van deze plant is een tweede exemplaar aangeplant in de subtropische kas, in de afdeling Amerika, tegen zuil 7 aan, achter de Tomatenboom. Deze plant is te beschouwen als een reserve-exemplaar, als een back-up voor een mogelijke catastrofale winter in onze tuin. Het is duidelijk dat een plekje in de serre niet optimaal is voor deze soort, de plant daar is geëtioleerd, de stipulen zijn bleek wit, de takken zijn aan de slappe kant, onze zonneklopper heeft het niet echt naar haar zin...

Een reserve is niet onnuttig, zoals blijkt uit de belevenissen van deze soort bij onze leverancier, de Botanische Tuinen van Utrecht. Hun exemplaar is binnengekomen in 1973, vanuit een andere tuin (niet nader gespecificeerd). In 2002 hebben we een stek ontvangen, die hier goed is gaan uitgroeien. In 2007 (of eerder) echter is de moederplant in Utrecht afgestorven, en vanuit Gent is dan in 2008 een nieuwe stek teruggegaan. Samenwerking tussen plantentuinen : geen ijdle woord !

Looplijst Border Ingangsgebouw RECHTS

= nieuwe paden

BIG201

Zuil		<i>Ercilla volubilis</i>	Phytolaccaceae
010	V	<i>Chrysogonum virginianum</i>	Asteraceae
030	V	<i>Helleborus 'Early Purple'</i>	Ranunculaceae
040	C	<i>Paeonia emodi</i>	Paeoniaceae
050	V	<i>Strobilanthes atropurpurea</i>	Acanthaceae
060	V	<i>Primula kisoana 'Alba'</i>	Primulaceae
070	V	<i>Helleborus multifidus</i>	Ranunculaceae
080	C	<i>Chimonanthus praecox 'Luteus Grandiflorus'</i>	Calycanthaceae
090	V	<i>Pachysandra terminalis</i>	Buxaceae
100	V	<i>Triosteum pinnatifidum ("rosthornii")</i>	Caprifoliaceae
105	V	<i>Cautleya gracilis</i>	Zingiberaceae
110	V	<i>Hydrangea serrata</i> var. <i>yezoensis</i>	Hydrangeaceae
120	V	<i>Ajuga incisa 'Blue Enigma'</i>	Lamiaceae
130	C	<i>Helleborus</i> (hybride donker)	Ranunculaceae
140	A	<i>Thalictrum</i> species	Ranunculaceae
150	C	<i>Clematis heracleifolia</i>	Ranunculaceae
155	V	<i>Cautleya gracilis</i>	Zingiberaceae
160	C	<i>Physostegia virginiana 'Summer Snow'</i>	Lamiaceae

170	V	Baptisia 'Lemon Meringue'	Fabaceae
175	V	Ophiopogon jaburan	Ruscaceae
180	C	Hydrangea aspera 'Koki'	Hydrangeaceae
190	V	Paeonia sterniana	Paeoniaceae
200	C	Baptisia 'Dutch Chocolate'	Fabaceae
205	V	Impatiens arguta	Balsaminaceae
210	C	Paeonia species	Paeoniaceae
220	V	Helleborus (hybride donker)	Ranunculaceae
230	V	Incarvillea younghusbandii	Bignoniaceae
240	C	Osmunda regalis 'Purpurascens	Osmundaceae
250	V	Carex plantaginea	Cyperaceae
260	C	Baptisia "Solar Flair"	Fabaceae
270	A	Lophospermum erubescens	Plantaginaceae
280	C	Fuchsia regia	Onagraceae
285	V	Ophiopogon planiscapus	Ruscaceae
290	V	Helleborus (hybride donker)	Ranunculaceae
300	V	Carex secta var. tenuiculmis	Cyperaceae
310	C	Calamagrostis acutiflorus 'Karl Foerster'	Poaceae
320	V	Oenothera versicolor 'Sunset Boulevard'	Onagraceae
330	C	Patrinia villosa	Valerianaceae
370	V	Persicaria tenuicaulis	Polygonaceae
390	A	Baptisia lactea	Fabaceae
400	V	Carex conica 'Snowline'	Cyperaceae

410	C	Hebe 'Topiary'	Plantaginaceae
420	V	Spigelia marilandica	Loganiaceae
430	A	Leucosceptrum stellipilum	Lamiaceae
440	V	Sedum maximum	Crassulaceae
450	V	Erica carnea 'Winter Beauty'	Ericaceae
460	A	Rosa chinensis 'Viridiflora'	Rosaceae
470	V	Crocasmia 'Dusky Maiden'	Iridaceae
480	V	Hydrocotyle dissecta	Araliaceae
490	C	Fagopyrum dibotrys	Polygonaceae
500	C	Acnistus australis	Solanaceae
510	A	Aconitum decipiens	Ranunculaceae
520	V	Lophospermum scandens	Plantaginaceae
530	C	Baptisia 'Twilight'	Fabaceae
535	V	Galtonia princeps	Hyacinthaceae
540	C	Salvia leucantha cf	Lamiaceae
545	V	Leptinella dioica 'Minor'	Asteraceae
550	V	Rehmannia piasezkii	Orobanchaceae (?)
560	C	Hemerocallis 'Snowy Apparition'	Hemerocallidaceae
565	B	Ajuga genevensis	Lamiaceae
570	C	Paeonia 'Bowl of Beauty'	Paeoniaceae
580	V	Fuchsia procumbens	Onagraceae
590	C	Helleborus "hybride wit"	Ranunculaceae
595	V	Justicia procumbens	Acanthaceae

600	C	Baptisia 'Blueberry Sundae'	Fabaceae
610	V	Justicia procumbens	Acanthaceae
620	A	Persicaria weyrichii	Polygonaceae
630	C	Boehmeria acerifolia	Urticaceae
640	V	Horkelia californica cf.	Rosaceae
650	A	Astilbe chinensis	Saxifragaceae
660	A	Astilbe grandis	Saxifragaceae
670	C	Patrinia angustifolia	Valerianaceae
680	C	Helleborus (hybride)	Ranunculaceae
690	V	Geranium x oxonianum "Delabroye"	Geraniaceae
700	C	Nandina domestica	Berberidaceae

BIG202

010	V	Hosta hypoleuca	Agavaceae
020	V	Penstemon 'Brenda'	Plantaginaceae
030	C	Fuchsia magellanica 'Rosea'	Onagraceae
040	V	Ficus tikoua	Moraceae
050	V	Ephedra tweediana	Ephedraceae
060	C	Arbutus unedo	Ericaceae
070	V	Symphyandra cretica	Campanulaceae
080	C	Aruncus dioicus	Rosaceae
090	V	Perovskia abrotanoides	Lamiaceae
100	V	Hydrangea "integerrima" (Hulsdonk)	Hydrangeaceae
110	V	Ephedra foeminea	Ephedraceae

120	C	Dahlia sherfii	Asteraceae
130	V	Libertia sessiliflora	Iridaceae
140	V	Lithocarpus henryi	Fagaceae
150	C	Colquhounia coccinea	Lamiaceae
160	C	Leycesteria formosa	Caprifoliaceae
170	V	Ephedra tweediana	Ephedraceae
180	V	Hydrangea seemannii x peruviana	Hydrangeaceae
190	C	Viburnum farreri	Adoxaceae
200	V	Vinca species	Apocynaceae
210	V	Comanthosphace japonica	Lamiaceae
220	C	Hydrangea involucrata x aspera	Hydrangeaceae
230	C	Osmanthus x burkwoodii	Oleaceae
240	C	Aster novae-angliae	Asteraceae
250	C	Collinsonia canadensis	Lamiaceae
260	C	Clematis recta 'Purpurea'	Ranunculaceae
270	V-C	Yucca flaccida	Agavaceae
280	V	Fagopyrum dibotryum ("cymosum")	Polygonaceae
290	C	Filipendula rubra 'Venusta'	Rosaceae

BIG203

010	V	Astrantia species	Apiaceae
020	C	Paeonia potaninii	Paeoniaceae
030	V	Liriope platyphylla	Ruscaceae
040	C	Amsonia salicifolia	Apocynaceae

050	A	Helleborus (hybride donker)	Ranunculaceae
060	V	Epimedium pubigerum	Berberidaceae
070	C	Paeonia delavayi	Paeoniaceae
080	V	Ophiopogon formosanus	Ruscaceae
090	C	Bergenia cordifolia	Saxifragaceae
100	V	Boehmeria biloba	Urticaceae
110	C	Magnolia 'Daphne'	Magnoliaceae
120	C	Hydrangea macrophylla subsp. serrata	Hydrangeaceae
130	C	Rosa centifolia 'Nuits de Young' (onderstam !)	Rosaceae
135	V	Libertia formosa	Iridaceae
140	C	Hakonechloa macra	Poaceae
150	V	Saponaria ocymoides	Caryophyllaceae
160	C	Galega officinalis	Fabaceae
170	V	Achillea ptarmica	Asteraceae
180	V	Geranium pratense	Geraniaceae
190	C	Euonymus alatus	Celastraceae
200	V	Stylophorum sutchuenense	Papaveraceae
210	C	Helleborus (hybride)	Ranunculaceae
220	C	Hosta nigrescens 'Krossa Regal'	Agavaceae
230	C	Tricyrtis formosana	Liliaceae
240	A	Rosa 'Nevada'	Rosaceae
250	C	Ophiopogon bodinieri	Ruscaceae
260	V	Sanguisorba officinalis 'Tanna'	Rosaceae

270	C	Hydrangea aspera subsp. strigosa	Hydrangeaceae
280	C	Paeonia obovata	Paeoniaceae
290	A	Symphytum grandiflorum 'Hidcote Blue'	Boraginaceae
300	V-C	Ophiopogon bockianus	Ruscaceae
310	V	Helleborus x hybridus 'Early White'	Ranunculaceae

BIG204

010	C	Phormium tenax	Hemerocallidaceae
020	V	Melicytus crassifolius	Violaceae
025	V	Kickxia elatine	Plantaginaceae
030	C	Solenomelus chilensis	Iridaceae
040	C	Galtonia viridiflora	Hyacinthaceae
050	V	Phormium 'Jack Pratt'	Hemerocallidaceae
060	C	Kniphofia triangularis	Asphodelaceae
070	V-C	Aruncus dioicus	Rosaceae
080	C	Rheum palmatum 'Saville'	Polygonaceae
090	V	Doronicum pardalianches	Asteraceae
100	V	Aster cordifolius	Asteraceae
110	V	Epimedium pinnatum subsp. colchicum	Berberidaceae
120	C	Rosa damascena 'La Ville de Bruxelles'	Rosaceae
130	V	zaailingen Tigridia	Iridaceae
140	C	Olearia macrodonta	Asteraceae
150	V	Aconitum scaposum	Ranunculaceae
160	V-C	Solidago flexuosa	Asteraceae

170	V	Kniphofia porphyrantha	Asphodelaceae
180	C	Furcraea longaeva	Agavaceae
190	V	Kniphofia caulescens	Asphodelaceae
200	V	Ficus afghanistanica	Moraceae
210	C	Euphorbia characias	Euphorbiaceae
220	C	Kniphofia hirsuta	Asphodelaceae
230	V	Kniphofia triangularis	Asphodelaceae

Border Ingangsgebouw RECHTS

Commentaar

Paul Goetghebeur

Sinds enige tijd bewandelen we in de Plantentuin nieuwe paden, en dat doen we graag...

Vandaar onze grote vreugde en bewondering voor Marc Libert en zijn ploeg medewerkers en vrijwilligers, die een wat saai en onoverzichtelijk stukje (maar op een toplocatie) op korte tijd hebben omgetoverd naar een schitterend nieuw juweel aan de kroon van de Plantentuin, met de aanleg van nieuwe paden, inderdaad !

Op de bijgevoegde looplijst worden alle planten opgesomd in een wandelvolgorde, per perceel, en telkens in wijzerzin. BIG is onze code voor "Border Ingangsgebouw", V = vooraan, C = centraal, A = achteraan.

BIG 201 is het eerste, langwerpige perceel, en deze lijst start vooraan bij het ingangsgebouw, aan uw rechterzijde.

BIG 202 is het volgende, eveneens langwerpige perceel, en de start is ook vooraan, bij de waterbak aan de rechtervleugel van het ingangsgebouw.

BIG 203 is een wat kleiner perceeltje, langs de centrale weg gelegen, en met start aan de weg, aan de linkerzijde van dit perceel.

BIG 204 tenslotte is het derde langwerpige perceel, tegenover het Palmarium gelegen, met start aan de voet van het trapje (tegenover de ingang van het Palmarium).

Naar goede gewoonte (al zeg ik het zelf, hum) worden hier enkele interessante, eetbare, of op een of andere manier opmerkelijke planten voorzien van een korte bespreking.

Omdat maar heel weinig van deze planten een Nederlandse naam hebben, worden ze hier in alfabetische volgorde van hun wetenschappelijke ("Latijnse") naam opgesomd.

Acnistus australis (Solanaceae, Nachtschadefamilie)

Hier groeit en bloeit een van de vele Zuid-Amerikaanse soorten van de Nachtschadefamilie, waarvan meerdere soorten op een ingrijpende manier onze kook- en eetgewoonten hebben veranderd.

Deze plant kan uitgroeien tot een kleine struik, maar vooral opvallend zijn de hangende bloemen met hun aparte kleur, een soort blauw dat we kunnen aanduiden als het nachtschadeblauw...

Bij het controleren van de naam bots ik op een onverwacht probleem. Tot het genus *Acnistus* wordt momenteel maar één enkele soort gerekend, *Acnistus arborescens*, en dat is dus NIET onze soort. De grenzen tussen de genera *Acnistus* en *Iochroma* blijken in het verleden vaak betwist, maar een consensus is nu gegroeid dat inderdaad *Acnistus* moet worden beperkt tot die éne soort. Zeer recent is dan een nieuwe studie verschenen over de bestuivers van deze planten, waarin wordt aangetoond dat de grote morfologische verschillen in bloembouw sterk afhankelijk zijn van het type bestuiver. En die éne soort *Acnistus arborescens*, die morfologisch wel erg verschilt van de *Iochroma*-soorten, blijkt genest te zijn binnen in het genus *Iochroma*. Met andere

woorden, ook deze enige "echte" *Acnistus* moet worden opgenomen in het genus *Lochroma*. Onze plant hier zal dus binnenkort een nieuw, aangepast label krijgen, en de naam wordt *Lochroma australe*.

Aster novae-angliae (Asteraceae, Asterfamilie)

De Noord-Amerikaanse asters zoals deze en verwante soorten (en hun talrijke cultivars) zijn bijzonder populair als aanplant in borders, vooral dankzij hun bloei in de late zomer.

Nova Anglia is Latijn voor New England, de naam waarmee het noordwestelijk deel van de huidige USA werd en nog wordt aangeduid, de oudste kern van deze natie. Als vertaling heb ik meermaals de naam Nieuw-Nederlandse aster gezien, en dat is wel leuk, gezien de historische betwisting tussen Engeland en Nederland van deze kustgebieden (cf. Harlem, Nieuw-Amsterdam, Hoboken, Coney Island).

De evolutionaire geschiedenis van het grote genus *Aster* is recent ook bestudeerd geworden, en uit de nieuwe fylogenie blijkt dat het genus zoals nu omschreven uit meerdere evolutionaire takken (= *clades*) is opgebouwd. De typesoort van het genus is *Aster amellus*, een soort uit de berggebieden van in Europa tot in Siberië. De Noord-Amerikaanse asters behoren tot een andere clade, en bijgevolg worden die nu ondergebracht in een ander genus, *Symphotrichum*. Deze namen zijn nog niet echt ingeburgerd, voorlopig laten we het label ongemoeid.

Baptisia lactea (Fabaceae, Vlinderbloemenfamilie)

Sedert geruime tijd stond in de verste bocht van deze percelen een fraaie plant, die vooral bewondering uitlokte door haar opmerkelijke habitus, een vaste plant, uitgroeiend uit een smalle basis maar als een reuzenboeket breed openend, en lange tijd genietbaar, zowel in blad, in bloei, als in vrucht.

Om deze plant beter tot haar recht te laten komen is ze nu verplaatst en zal ze als solitair veel beter haar kwaliteiten kunnen tonen.

Naast deze botanische soort is een hele reeks cultivars in ditzelfde perceel aangeplant, en hun namen zijn wel bijzonder suggestief : 'Lemon Meringue',

Blueberry Sundae', 'Dutch Chocolate'. Deze laatste naam zal wel een bleke variant zijn van de echte chocolade ?

Carex conica 'Snowline' (Cyperaceae, Cypergrassenfamilie)

Een kleine zegge uit Japan en zuidelijk Korea, dicht zodevormend en met witte bladranden, vormt al jaren een vaste waarde als randjesplant. Ze heeft al droog en zonnig gestaan, maar ook vochtig en zonnig, en zelfs droog en halfbeschaduwd, en blijkbaar kan ze dit allemaal volhouden. Enige vorm van beschaduwing wordt duidelijk wel op prijs gesteld, de bladeren blijven dan hun mooie tekening behouden. Ongewoon is het wintergroene karakter van de bladeren.

Carex plantaginea (Cyperaceae, Cypergrassenfamilie)

De ongewone, brede bladeren van deze zodevormende zegge uit Atlantisch Noord-Amerika zijn een goede indicatie voor haar voorkeursbiotoop, beschaduwde plaatsen in vochtig loofwoud. Ook de bloei in de lente zorgt voor een extra toets bij de elegantie, uit de bladoksels komen fijne bloeistengels te voorschijn, met een mooi contrast tussen de donkere catafyllen, schutbladeren en aren tegenover de licht groene bloeistengels.

Carex secta var. tenuiculmis (Cyperaceae, Cypergrassenfamilie)

Een merkwaardige eigenschap van heel wat planten uit Nieuw-Zeeland is een ongewoon kleur van de bladeren, een soort bruin dat we hier als Nieuw-Zeelands bruin willen aanduiden. In dit geval maakt het zelfs dat deze zegge compleet verdroogd lijkt. En toch is deze plant echt een mooie verschijning, een kleine zode, met fijne, opgerichte bladeren, en wat een prachtige tinten tussen bruin en rood !

Chimonanthus praecox 'Luteus Grandiflorus' (Calycanthaceae, Speerijstruikfamilie)

Tijdens de reorganisatie van de percelen is deze struik blijven staan, heb ik de indruk. En terecht. Het is een pracht van een winterbloeier, die een su-

perzoete geur verspreid (vanwaar de Engelse naam *Winter Sweet*). De bloemen zijn daarenboven quasi egaal geel en wat groter dan bij de wilde vorm.

Clematis heracleifolia (Ranunculaceae, Boterbloemfamilie)

In tegenstelling tot de meer bekende klimmers van Bosrank en verwanten is deze *Clematis*-soort een gewone vaste plant. Zoals de naam aangeeft is er een zekere gelijkenis met de bladeren van Berenklauw (*Heracleum*). Ook de bloei is eerder ongewoon, met buisvormige, blauwe bloemen, die aan de top zich min of meer openen door terugkrommen van de tepalen. Recent is een studie verschenen over deze groep (*Clematis* sectio *Tubulosae*), waaruit blijkt dat deze Oost-Aziatische groep een 9-tal soorten omvat. Die studie maakt ook duidelijk dat de naam *Clematis heracleifolia* vaak in de zeer brede zin wordt gebruikt voor meerdere soorten van deze sectio. Wanneer onze plant in bloei komt zullen we met behulp van de identificatiesleutel de naam kunnen controleren.

Clematis recta 'Purpurea' (Ranunculaceae, Boterbloemfamilie)

Ook deze soort is een vaste plant, maar eentje uit meer zuidelijk en oostelijk Europa, en in de winter verdwijnt ze inderdaad helemaal onder de grond. Bij het terug uitlopen in de lente komen de jonge stengeltoppen te voorschijn als donker purpere scheuten, een prachtig zicht ! Later in het jaar verdwijnt deze intense kleur geleidelijk, en op het einde van de zomer doet niets nog vermoeden dat het om een cultivar 'Purpurea' gaat.

Colquhounia coccinea (Lamiaceae, Lipbloemenfamilie)

Nathaniël Wallich is een naam die onlosmakelijk verbonden is met de Himalaya. Uit deze botanische schatkamer heeft Wallich honderden soorten beschreven en bekend gemaakt in de Westerse wereld. Het veldwerk werd vaak uitgevoerd door legerofficieren van de British East India Company, een traditie die bij Britse koloniale avonturen overal ter wereld een prominente plaats kreeg en mede gezorgd heeft voor de botanische rijkdom van veel

Britse herbaria. Wallich heeft dit genus beschreven in 1822, ter ere van Robert Colquhoun, een van de vele botanisch geïnteresseerde legerofficieren. Onze moederplant in de Mediterrane afdeling is intussen uitgroeid tot een flinke struik (mét duidelijke winterschade), en elk jaar in de zomer komen de oranje-rode lipbloemen te voorschijn. In dit perceel is een stekje aangeplant, een clonale "dochter" van de moederplant.

Doronicum pardalianches, een Voorjaarszonnebloem (Asteraceae, Asterfamilie)

Het is u ongetwijfeld opgevallen dat bijvoorbeeld in onze vernieuwde Systematiek Eudicotylen een bepaald perceel slechts zeer laat in bloei komt, veel later dan de meeste andere percelen waar lentebloei de regel is. Dat "late" perceel is gevuld met leden van de Asterfamilie, die om een of andere onduidelijke reden quasi allemaal laat in de zomer of zelfs in de herfst gaan bloeien. Er zijn vanzelfsprekend wel enkele uitzonderingen, en die wensen we zeker in de collecties op te nemen, ook en vooral voor didactische doeleinden. Een van die uitzonderingen is het genus *Doronicum* met de toepasselijke Nederlandse naam Voorjaarszonnebloem. De gelijkenis met een Zonnebloem is matig, maar "Voorjaar" is OK !

Ephedra tweediana (Ephedraceae, Ephedrafamilie)

In de Medicinale afdeling is een andere soort van dit genus aanwezig, en dat heeft alles te maken met de aanwezigheid van een bijzondere molecule in deze planten, met name ephedrine, een stimulerende component die in veel neusdruppels aanwezig is.

De soort hier is een Zuid-Amerikaanse soort, herkenbaar aan de soortnaam *tweediana*.

John Tweedie (1775-1862) was een Schotse persoon, die faam heeft gemaakt als landschapsontwerper en in het Verenigd Koninkrijk verantwoordelijk was voor de aanleg van parken in meerdere kastelen. Hij had ook een zeer grote botanische belangstelling, en hij beslist om in 1825 om op 50-jarige leeftijd een tweede carrière te starten als botanicus in Zuid-Amerika, en hij

emigreert naar Argentinië, een land dat toen toegankelijk begon te worden voor niet-Spaanse Europeanen. Het land was toen nog weinig verkend, en John Tweedie ontdekt een groot aantal nieuwe soorten, die niet zelden naar hem worden genoemd. In 1832 is er trouwens in Buenos Aires een ontmoeting met de toen nog niet beroemde Charles Darwin.

Ercilla volubilis (Phytolaccaceae, Karmozijnbesfamilie)

Tegen een uitstekende rand van de gevel is deze klimmer aangeplant, momenteel nog gestut door wat bamboestaakjes, maar in de literatuur wordt vermeld dat deze soort hechtworteltjes vormt (zoals bij onze Klimop) en op die manier omhoog kan groeien. Deze wijze van klimmen is vrij zeldzaam bij Bloemplanten, en daarom wil ik wel graag "eerst zien en dan geloven".

De kleine bloemen worden in dichte pakjes aangelegd, en de bloemgestellen hangen dan als een gordijntje allemaal naast elkaar aan de toppen van de stengels. De plant komt oorspronkelijk uit zuidelijk Chili, maar is wereldwijd geïntroduceerd als sierplant, en intussen heeft ze kwalijke reputatie opgebouwd als een IAS (*invasive alien species*), met andere woorden een pestsoort. Hier staat ze op de rand van haar mogelijkheden, concreet : zal ze een extreme winter overleven ?

Euonymus alatus, een Kardinaalsmuts (Celastraceae, Kardinaalsmutsfamilie)

Opnieuw een struikje dat bij de herschikking ter plaatse is blijven staan, en opnieuw met reden.

In de winter ziet u duidelijk de vier kurklijsten, die als prominente vleugels langs de verhoude stengels lopen (*alatus* !). En later, in de herfst wordt het helemaal te bont, de bladeren verkleuren zeer intens naar diverse tinten van scharlaken, vooral wanneer de plant in de volle zon staat, zoals hier. Komt dat zien !

Fagopyrum dibotrys, een soort Boekweit (*Polygonaceae*, Duizendknoopfamilie)

Bladvorm, bloei en vrucht tonen duidelijk dat deze vaste plant een verwante is van onze eenjarige Boekweit. De sierwaarde is groot, door de mooie bladvorm, de hoog uitgroeiende stengels, de abundante bloei, en de witte bloemetjes die bij het aanbreken van koude nachten rose gaan verkleuren.

In deze percelen staan twee verschillende vormen, de ene vorm heeft sterk rood aangelopen bovenzijde van de bladsteel, de hoofdnerven en de bladrand, bij de andere vorm is deze roodverkleuring geringer. Kleur lijkt vaak sterk verschillend te werken, maar is weinig en zelden betrouwbaar. Zo ook in dit geval, van de eerste vorm is een dubbel aangeplant in het Aziatisch Arboretum, en haar bladeren zijn helemaal groen, zonder enig tikje rood... De ene bloeit nog niet, de andere is volop aan het bloeien. Bij de ene is het tuitje (het vliezig kokertje rond de stengel ter hoogte van elke knoop) afgeknot, bij de andere is het veel langer en spits uitlopend.

In de on-line raadpleegbare Flora of China wordt deze soort beschreven met een "ocrea ... apex truncate", dus : afgeknot. Wat blijkt nu, de eerste vorm (met haar afgeknotte tuitje) is van wilde origine, uit China, de tweede vorm (met lang en spits uitlopend tuitje) is van tuinorigine en dus misschien "besmet" door hybridisatie met andere soorten...

Ficus tikoua (*Moraceae*, Moerbeifamilie)

Tijdens een bezoekje van Marc Libert aan een andere beroemde collectionneur, Roy Lancaster, zijn enkele cadeautjes geruild, met deze Chinese vijgensoort als resultaat. Het genus *Ficus* is vooral in de tropen opvallend aanwezig, onder zeer diverse vormen van klein tot groot, maar in winterhardheid krijgt het genus een onvoldoende. In onze contreien is *Ficus carica* momenteel heel gewoon geworden, met zelfs een flinke opbrengst aan "vruchten", maar hier is een tweede (waarschijnlijk) goed winterharde soort uit zuidelijk China opgedoken. Niet om te eten ! Of toch ? Bij hun (mogelijk ? hopelijk ?) verschijnen en rijpen zullen we de vijgjes proeven en u het resultaat mededelen "bij leven en welzijn".

Deze tweede vijg is een kruiper, die met hechtworteltjes (zoals bij Klimop) groeit langs muren en allerlei objecten.

U moet deze vijg even komen vergelijken met een andere, vergelijkbare kruiper (*Ficus pumila*), maar dan tropisch en groeiend in onze tropische kas langs de wand van het bordes...

***Fuchsia procumbens* (Onagraceae, Teunisbloemfamilie)**

Zoals nog enkele andere soorten van dit genus met haar concentratie aan soorten in de zuidelijke Hemisfeer (= Gondwana-element) heeft deze zich ontplooid tot een woekerende invasief onder andere in Ierland (en ook een beetje in onze subtropische kas).

We hebben deze soort al enkele keren buiten uitgezet, maar telkens zonder succes, onze winters vormen een te grote hindernis. Maar tijdens de zomer, en zeker in een zonnige zomer zoals dit jaar groeit dit plantje aan een behoorlijk tempo. De bloemen zijn eerder klein, maar wat een kleuren ! En dat voor een bloem waarbij de kroonbladen ontbreken ! Om ten volle van de bonte kleuren te kunnen genieten zijn er twee opties, 1) ga plat op de grond liggen en kijk van dichtbij naar de bloemetjes, of 2) pluk een bloem en kijk met een loupe naar dit juweeltje. Aan u de keuze...

***Hydrangea macrophylla* subsp. *serrata* (Hydrangeaceae, Hortensiafamilie)**

Over de status van deze Hortensia zijn reeds veel discussies uitgevoerd, maar zonder beslissend argument pro of contra een erkenning als soort, naast de andere en ongetwijfeld nauw verwante soort *Hydrangea macrophylla* (de plant die zeer algemeen in onze tuinen wordt gehouden). De al of niet erkenning is eigenlijk maar een arbitraire keuze die men kan maken, ondersteund door de persoonlijke evaluatie die men toekent aan de graad van verschil tussen deze plantentaxa, beiden endemisch voor Japan.

De ene soort, *Hydrangea macrophylla*, komt overeen met de planten uit het laagland (en is daarom hier wat meer vorstgevoelig), de andere soort, *Hydrangea serrata*, omvat de planten uit de montane regio's (en is daarom wat meer droogtegevoelig). Hun nauwe verwantschap heeft geleid tot de ont-

wikkeling van talrijke hybriden en bijhorende cultivars waardoor in de horticultuur de grenzen tussen beide taxa is vervaagd.

***Kickxia elatine*, Spiesleeuwenbek (Plantaginaceae, Weegbreefamilie)**

In de "oude systematiek Dicotylen" was dit eenjarig plantje aanwezig, dat lange tijd wist stand te houden tot onze grote tevredenheid. Bij het opdoeken van deze afdeling was de vrees groot dat we onze *Kickxia* verloren waren. Maar kijk, hier is ze weer opgedoken, als de typische efemere die vroeger zo kenmerkend was voor de stoppelakkers (een nu quasi verdwenen biotoop).

Wanneer u de kleine bloem bekijkt, dan herkent u wellicht het patroon van een Vlasleeuwenbekje, met haar spoor en masker, en dat is ook zo. Het genus *Linaria* is nu beperkt tot de groep van Leeuwenbekjes met smalle bladeren, en onder andere de Stoppelleeuwenbek (*Kickxia*) is afgesplitst als een zelfstandig genus.

In de naam van het genus herkent u de familienaam van een eertijds beroemd geslacht van plantkundigen, met twee vroegere professoren Plantkunde hier aan onze universiteit.

***Kniphofia species*, soorten Vuurpijl (Asphodelaceae, Asphodelusfamilie)**

Tot voor een paar jaar groeiden in de borders van de Systematiek Monocotylen een hele reeks exemplaren van het genus *Kniphofia*, bij ons bekend als de Vuurpijlen, wegens de treffende gelijkenis van de geel-oranje-rode bloemgestellen. Maar bij nader toezien en pogingen tot determinatie blijkt snel dat veel van dat tuinmateriaal onbetrouwbaar op naam is gebracht, en dat in veel gevallen deze planten van hybridogene aard zijn. Daarom zijn we actief op zoek gegaan naar meer betrouwbare bronnen, en nu zijn in deze afdeling, en ook in de Mediterranea een tiental exemplaren aangeplant van deze spectaculair bloeiende planten. We zijn er nog niet helemaal, want niet alle planten zijn van wilde origine, en enkele soorten uit onze desiderata-lijst ontbreken nog, en helaas net die soorten met afwijkende vorm en kleur

blijven onvindbaar. We kijken vooral uit naar de resultaten van de overwintering, vermoedelijk zijn niet alle soorten hier goed winterhard.

Lithocarpus henryi (Fagaceae, Beukenfamilie)

Het grote, soortenrijke genus *Lithocarpus* uit Zuidoost-Azië staat bekend als weinig tot niet winterhard, maar daar zijn gelukkig enkele uitzonderingen, zoals deze soort. Onze plant is opgekweekt uit wild verzameld zaad ontvangen van een Chinese plantentuin, in 1981, met andere woorden deze nog jong lijkende boom is meer dan 30 jaar oud. Dit heeft te maken met suboptimale posities in haar beginjaren met zeer trage groei als gevolg. De plant is zoals alle soorten *Lithocarpus* wintergroen, bloei is hier nog niet waargenomen.

De verwantschapsrelaties in deze familie zijn lange tijd onduidelijk gebleven, maar geraken nu langzaamaan toch wat duidelijker. De napjes met de eikels van *Lithocarpus* (die zeer goed lijken op die van onze eiken, *Quercus*) zijn wellicht als een parallelle ontwikkeling ontstaan, en wijzen dus niet op een zustergroeprelatie. Er is gelukkig een eenvoudig waarneembaar morfologisch verschil, bij *Quercus* hangen de mannelijke katjes, bij *Lithocarpus* staan ze rechtop.

Melicytus crassifolius (Violaceae, Viooltjesfamilie)

Hier is een vaak geciteerd voorbeeld van de gevolgen van het botanisch Eurocentrisme. De wereld werd botanisch verkend vanuit deze regio, met de planten van Europa als ijkpunten. Zo ook de Viooltjesfamilie, met Viooltjes als idee.

Wel, deze struik met haar smalle blaadjes, stervormig symmetrische kleine bloemen en blauw-witte bessen behoort tot de Viooltjesfamilie. Van de 24 genera die in deze familie worden ondergebracht, zijn er 23 die een warm gematigd tot tropisch areaal hebben, de meeste genera hebben bloemen die sterk verschillen van het viooltjestype, sommige genera zijn bomen uit de tropische regenwouden...

Het genus *Melicytus* is beperkt tot oostelijk Australië, Nieuw-Zeeland, de Norfolk eilanden en Fiji, en zoals te verwachten, slechts enkele soorten zijn hier (matig) winterhard.

***Oenothera versicolor* 'Sunset Boulevard' (Onagraceae, Teunisbloemfamilie)**

Verspreid over deze percelen (en zelfs daarbuiten) kan u kleine rozetten zien van langwerpige bladeren met een opvallend golvende rand en van een raar soort groen gemengd met bruinige tinten. Momenteel staan enkele van deze rozetten in bloei op die bepaalde plaats zoals aangegeven in de looplijst. Maar volgend jaar staan ze gegarandeerd elders, het gaat om kortlevende, zelf uitzaaiende planten die zich zeer mobiel gedragen. Voor een Teunisbloem krijgen we hier een ongewoon bloemkleurpatroon, met rose tot geel-bruinige tinten. De planten zijn nu abundant aan het vruchtzetten (ook mooi !) en volgend jaar zullen we wellicht een hele reeks kiemplanten zien verschijnen. Deze fraaie en interessante cultivar hebben we ooit ontvangen van onze welgenegen vriend Maurice Vergote. Dank u, Maurice !

***Olearia macrodonta* (Asteraceae, Asterfamilie)**

De Asterfamilie is momenteel de meest soortenrijke familie op Aarde, met ca 1700 genera en bijna 25 000 soorten. Deze familie is wellicht ontstaan in noordelijk Zuid-Amerika, en heeft vandaaruit de rest van de wereld veroverd, hoofdzakelijk onder vorm van doorlevende kruidachtige planten. Opvallend daarbij is het fenomeen van eiland-verhouting. Door de buitengewoon goed ontwikkelde verspreidingscapaciteit (Paardenbloem !) hebben planten van deze familie ook veel eilanden bereikt. Op veel eilanden is de niche van boom en struik vaak weinig ingevuld (omwille van de beperkte verspreidingscapaciteit van veel bomen en struiken), en die niche wordt dan vaak ingenomen door de nakomelingen van nieuw aangekomen kruidachtige planten. Die nakomelingen evolueren dan vaak tot boom- of struikachtige planten, maar met een verschillend type van houtvorming dan bij "oude" bomen en struiken. Deze "eiland-verhouting" kent men bij veel en zeer diverse families, waardoor het fenomeen quasi zeker tientallen of hon-

derden keren onafhankelijk is ontstaan, en de studie hiervan staat stevig in de belangstelling, of "Hoe maak ik van een kruidje een boom ?"...

Het genus *Olearia* is zo'n voorbeeld. Als een nauwe verwante van Asters en Madeliefjes heeft dit genus een reeks zuidelijke eilanden bereikt, Australië, Nieuw-Guinea, Nieuw-Zeeland en het Lord Howe eiland, en overal heeft ze zich ontwikkeld tot een reeks bomen en struiken, mét eilandverhouding.

***Rehmannia piasezkii* (? Orobanchaceae, Bremraapfamilie)**

Opmerkelijk, voor de naam van de familie staat een vraagteken. En wanneer we de plaatsing van dit genus tijdens de voorbije decennia even op een rijtje zetten : Gesneriaceae, Scrophulariaceae, ? Plantaginaceae, Phrymaceae, en tenslotte "unplaced Lamiales", dan beseffen we dat hier een probleem is. Die "unplaced Lamiales", dus : ergens in de Lipbloemenorde is eigenlijk wel een goede omschrijving. Recent onderzoek wijst in een mogelijke positie aan de basis binnen of net buiten de familie Orobanchaceae, een familie die half-parasieten en holoparasieten omvat. Deze parasieten zijn ooit ontstaan uit zelfstandig levende, autotrofe planten, en dus behoort *Rehmannia* tot een van de mogelijke evolutionaire lijnen die aan de basis liggen van de ontwikkeling naar deze parasitaire planten

Om de identiteit van de plant te controleren gaan we opnieuw naar de *Flora of China* on-line, een bijdrage uit 1998, en we lopen doorheen de identificatiesleutel. Deze sleutel is heel duidelijk, en zonder enig probleem komen we bij onze soort terecht. Maar er is nog iets. Marc Libert had me gezegd dat hij deze plant zeer gelijkend vond aan die andere soort, *Rehmannia angulata*, die wat verder aan de overzijde van het pad groeit. We kijken opnieuw in de *Flora of China*, en daar is *Rehmannia angulata* opgenomen als synoniem onder *R. piasezkii*, toch fijn als bevestiging voor de opmerkingsgave van Marc.

***Rosa chinensis* 'Viridiflora' (Rosaceae, Rozenfamilie)**

Zeer merkwaardig, waar we een rozenbloem bij deze plant zouden verwachten is een volledig "vergroende" structuur aanwezig (*viridiflora* = groene bloem). Wat is hier aan de hand ? Bloemen worden gevormd wanneer op

welbepaalde plaatsen in de plant een aantal bloemvormende genen worden geactiveerd, zoals aan het uiteinde van een bloemsteel. Door mutaties gebeurt het dat die genen worden "afgezet" waardoor de plant geen signalen krijgt om kelkbladen, kroonbladen, meeldraden of vruchtbladen te vormen. In de plaats daarvan komen hele reeksen kleine, groene, bladachtige structuren te voorschijn : de dikke, groene, rare "bloemen"...

Sedum maximum (Crassulaceae, Vetplantenfamilie)

Ik wil deze plant graag even vermelden, omwille van een jeugdherinnering. Tijdens mijn Lager Onderwijs, ik denk vijfde leerjaar, was er een leraar, Meester Avonture, een zeer betrokken persoon, die heel hard probeerde om zijn leerlingen op een hoger niveau te tillen, en vaak op een minder conventionele manier. Op een dag komt hij met een grote plant in de klas, knipt daar kleine stukjes af, en deelt ze uit aan de leerlingen, mét instructies om ze op te kweken. Ik heb die instructies gevolgd, en die plant is inderdaad gaan groeien, en na enige tijd stond een mooie *Sedum maximum* te groeien en te bloeien in onze tuin : de start van een plantkundige loopbaan ?

Thalictrum species (Ranunculaceae, Boterbloemfamilie)

Als laatste plant van deze reeks wil ik graag deze soort Ruit voorstellen. Het is een vrij hoge plant, nu reeds, op dit ogenblik nog voor de bloei, dus wellicht wordt ze twee meter hoog (of meer). De bladeren zijn zeer sterk samengesteld, en met werkelijk prachtige deelblaadjes van een fijne grijsblauwe kleur met elegante karteltjes aan de rand, een WAW-plant ! Wellicht gaat het om een nieuwe soort, verzameld door Chris Chadwell, in de Himalaya. We zijn zeer benieuwd om een mature bloei te kunnen bewonderen, en graag gevolgd door vruchtvorming, want zowel blad, bloem als vrucht zijn absoluut vereist voor een mogelijke identificatie.

Op mijn lijstje stonden nog 15 andere planten, die naar mijn gevoel een bespreking waard zijn, maar 't zal voor een andere keer zijn, deze bijdrage is al veel te lang, wie kan dit nu echt uitlezen ?

Onze laatste uitstap voor 2013 = West-Vlaanderen boven !

Op zondag 13 oktober brengen we een bezoek aan twee merkwaardige plaatsen in Jabbeke. Er is enerzijds het Permekemuseum (alleen van naam welbekend, maar er is veel meer!) en anderzijds de zeer bijzondere boomkwekerij van Carlos Verhelst (een man met donkergroene vingers, volgens een van onze tuiniers).

Iedere kunstliefhebber kent wel de krachtige figuren van de grootste Vlaamse expressionist Constant Permeke (1886-1952). Wie Permeke was én dat zijn kunst meer en veelzijdiger was dan de paar overbekende beelden, ontdek je in Jabbeke, in huis 'De Vier Winden' dat hij in 1929 zelf bouwde en waar hij tot aan zijn dood woonde. De unieke collectie telt meer dan 150 kunstwerken, waaronder 80 schilderijen. Je ziet hier nagenoeg het volledige sculpturale werk, naast tal van grote tekeningen. Persoonlijke documenten en voorwerpen voeren je binnen in de leefwereld van de kunstenaar. Ook de tuinen zijn gereconstrueerd.

Het blijft in de familie: het museum bezit ook werk van vader Henri Permeke en van Permekes schoonzoon Pierre Devos. De onthaalruimte werd in 1998 volledig herdacht en bemeubeld door Emiel Veranneman... neef van Constant Permeke.

Over de eerder bewogen levensloop van Constant Permeke is er een zeer lezenswaardig stukje te vinden op de Wikipedia internet-encyclopedie. Interessant is bijvoorbeeld de Antwerpse origine van de familie. De Openbare bibliotheek in Antwerpen is trouwens genoemd naar Oscar Permeke (een volle neef van Constant) die een garage had in hetzelfde pand.

De kunstenaar heeft een nogal mobiel leven gekend, hij heeft de twee wereldoorlogen meegemaakt, echte verschrikkingen, hij heeft tussen de vissers-

bevolking gewoond en gewerkt, en in de laatste fase van zijn leven leerde hij de boerenbevolking en het leven op de polders kennen.

Met het bezoek aan zijn laatste woning maken we kennis met de persoon Constant Permeke in zijn ruime omgeving, familie, vrienden, en in het historisch kader. Super !

s' Middags volgt een warme lunch in een restaurant in Jabbeke-dorp.

Na de middag worden we verwelkomd door de gastvrije plantenman Carlos Verhelst.

Hij werkt op zijn bedrijf, een boomkwekerij, met originele ideeën en werkwijzen. Een van zijn specialiteiten is het enten van bomen en struiken. En wie ooit heeft geprobeerd te enten weet dat deze techniek onwaarschijnlijk complex is en een grote dosis ervaring en goed inzicht vereist.

Daarnaast zal hij ons ook zijn ervaring met de bodembioïologie uiteenzetten. Hij heeft mettertijd ook hier een zeer uitgebreide ervaring opgebouwd, en zijn "wonder"compost wordt intussen ook in onze Plantentuin met veel succes toegepast. Carlos heeft groot gelijk als hij stelt dat het leven in de bodem de start is voor een goede kweek. Dus, tuiniers aller streken, hier krijgt u zeer belangrijke informatie om de gezondheid van uw sierplanten, groenten en fruit merkkelijk te verhogen.

Carlos Verhelst is een bevlogen plantenman, die zeer entoesiast en met kennis van zaken kan vertellen, een plezier om naar te luisteren.

Concrete afspraken

Zondag 13 oktober, Plantentuin, Ledeganckstraat, onze bus vertrekt stipt om 9.30 u, richting Jabbeke.

We worden verwacht aan het Permekemuseum, waar om 10.30 u de rondleiding (met ervaren gids) start.

Om 12.30 u rijden we een korte afstand naar het dorpscentrum, waar een lunch op ons wacht.

Na de lunch rijden we terug een korte afstand naar het bedrijf van Carlos Verhelst, die ons met zijn gekend warm enthousiasme zal rondleiden en inwijden in zijn kunsten...

Omstreeks 18 u komen we terug aan in Gent.

Inschrijven ten laatste op 27 september,

door overschrijving van 49 Euro op ons gewoon rekeningnummer BE21 0011 1921 5403 van De Vrienden van de Plantentuin Gent

Organisatie : Paul Goetghebeur

Een nieuwe cursus Plantkunde voor nieuwe Plantentuingidsen en anderen...

Volgend jaar in januari zullen we een nieuwe reeks lessen organiseren met als specifieke doelgroepen 1) potentiële nieuwe gidsen voor onze Plantentuin én 2) geïnteresseerde personen, die hun kennis over planten willen uitbreiden of updaten. Met de universitaire Plantentuin willen we ons profileren als een bij uitstek "botanische" tuin, waarbij de gidsen een zeer goede basiskennis van de Plantkunde moeten bezitten op op een correcte manier met hun publiek te kunnen communiceren.

Als uitgangspunt nemen we hiervoor de cursus Biodiversiteit Planten die aan de eerstejaars Biologiestudenten wordt gedoceerd. Hierin wordt veel aandacht besteed aan de vormenrijkdom van de Bloemplanten, momenteel de dominante plantengroep op Aarde. Gedurende een 15-tal namiddagen komen achtereenvolgens aan bod : wortel, stengel, blad, bloemgestel, bloem, vrucht, zaad, anatomie en nervatuur. Met deze basiskennis is het dan mogelijk om (in het tweede deel van de cursus) de evolutie van de Landplanten te begrijpen, vanaf het ontstaan van leven op het land (vanuit

het zoetwater !), de Mossen, de Wolfsklauwen, de Varens, de Naaktzadigen, de Bloemplanten. Van deze laatste groep wordt de huidige classificatie uitgelegd en gedemonstreerd.

De theoretische lessen worden aangevuld met evenveel (of meer !) rondleidingen in de tuin en serres, waar de begrippen en structuren uit de lessen in de realiteit worden getoond.

De lessen en rondleidingen gaan door telkens op woensdagnamiddag, startend om 14 u, met rondleiding inbegrepen tot ca 17 u.

De eerste les is voorzien op 15 januari 2014.

De lessenreeks wordt afgesloten met een examen voor de kandidaat-gidsen, waarna de geslaagden een diploma krijgen als officiële bevestiging van hun bekwaamheid en van de toelating om als Plantentuingids hier rondleidingen te verzorgen.

De gegevens omtrent inschrijving en betaling worden vooraf nog besproken door het Bestuur van de Vrienden van de Plantentuin, maar u kan uw belangstelling reeds laten weten door u aan te melden bij de hortulana, Mevr. Chantal Dugardin, op haar email-adres Chantal.Dugardin@UGent.be

Wanneer de definitieve regeling door het Bestuur is goedgekeurd zullen we u persoonlijk verwittigen. Ook hier geldt : men zegge het voort !
Welkom als kandidaat-gids voor de Plantentuin !

Paul Goetghebeur
lesgever Plantentuingidsen

Plant van de maand in de Plantentuin:
Amicia zygomeris (zie pag. 119)



BRUGGE PRINTSHOP



PRINTING IS A SCIENCE BUT SERVICE IS AN ART

www.bruggeprintshop.be



Driemaandelijks tijdschrift
Jaargang 32 - nr. 3 - september 2013
ISSN - 0777 - 8821
v.u. Paul Goetghebeur
K.L. Ledeganckstraat 35, 9000 Gent

Afgiftekantoor Gent 1
Erkenningsnummer P 608175

België-Belgique

P.B

3/6124

9000