

De Stichting Vrienden van het Arboretum te Wageningen stelt zich ten doel de behartiging van de belangen van de Botanische Tuinen te Wageningen, De Dreijen en Belmonte. Beide tuinen zijn gelegen aan de Generaal Foulkesweg te Wageningen, resp. nr. 37 en nr. 94.

drs. J.M. Schippers, voorzitter

mr. J. Smit, secretaris/penningmeester

drs. C.S. Oldenburger-Ebbers, lid

drs. W.L.A. Hetterscheid, Curator van de Botanische Tuinen, adviseur

Postadres: Paul van Ostayenstraat 1, 6708 RX Wageningen.

Postbankrekening: 949425

Begunstiger van de Stichting kan men worden door schriftelijke aanmelding bij de secretaris, Paul van Ostayenstraat 1, 6708 RX Wageningen. De jaarlijkse bijdrage bedraagt minimaal €15,00.

Begunstigers wordt verzocht bij adresverandering de wijziging op te geven aan vorenstaand adres.

Voor de betaling van de begunstigers-bijdrage wordt een acceptgiro toegezonden. Tegelijkertijd ontvangen begunstigers een persoonlijke begunstigerskaart voor het betreffende jaar. Beide zaken kunnen ook bijgesloten zijn in het Bulletin. Deze begunstigerskaart geeft gratis toegang tot de erop vermelde Botanische tuinen in Nederland. Begunstigers van de Stichting ontvangen het Bulletin.

Inlichtingen over de Tuinen

Nadere inlichtingen over de Tuinen zijn telefonisch te verkrijgen bij de Staf Botanische Tuinen (0317-483182) en via internet (www.wageningen-ur.nl/botanische_tuinen). De heer Hetterscheid, Curator van de Botanische Tuinen, is bereikbaar onder 0317-483178 of per e-mail: Wilbert.Hetterscheid@wur.nl

BULLETIN VAN DE BOTANISCHE TUINEN WAGENINGEN

Van de voorzitter

Het wordt vast weer een mooie zomer. Ik weet niet of het weerkundig zal uitkomen, wel weet ik dat er in het Belmonte Arboretum in ieder geval twee mooie activiteiten gepland zijn.

Op 1 juni vindt het 3e Belmondo festival plaats, een [lange] middag vol muziek, theater, dans en kinderactiviteiten. Het thema van het festival luidt: "Ontdek het Wagenings gevoel".

Ga dat ontdekken en draag mede daardoor bij aan een nieuwe behuizing van het mini dierenpark. Wilt u meer weten: www.belmondofestival.nl

Vanaf 8 juni tot 21 september is er in het Arboretum de 9e editie van Beelden op de Berg te zien, met de titel Exoten. Veel nieuw werk van een tiental kunstenaars zal te bewonderen zijn. In dit Bulletin vindt u een artikel hierover van de curator van de tentoonstelling.

Evenals vorig jaar bij de tentoonstelling, ingericht in "De Dreijen" ter herdenking van de geboortedag van Linnaeus, heeft onze stichting de mogelijkheid gekregen bij te dragen aan het tot stand komen van een tentoonstellingsmagazine, tevens catalogus. In dit magazine zal ook een artikel over onze stichting worden opgenomen. Ik hoop dat hierdoor het aantal nieuwe aanmeldingen van donateurs het aantal van vorig jaar zal overtreffen!

In de kranten die in onze regio verspreid worden, maar ook in de bijdrage van de curator van de Botanische tuinen in dit nummer van het Bulletin, kunt u lezen over de oprichting van een Platform De Dreijen. Het behoeft geen verdere uitleg dat onze stichting het manifest van het Platform van harte ondersteunt. Het manifest vraagt van het gemeentebestuur om een stedenbouwkundig plan met visie en kwaliteit en van Wageningen UR alle medewerking bij het tot stand komen van dit plan. Dit Bulletin is niet het geëigende middel om op de hoogte te blijven van de ontwikkelingen rond De Dreijen. Kijk hiervoor op www.dedreijen.nl

Jacques Schippers, voorzitter, Broekemalaan 10,
6703 GM Wageningen, 0317 423 258, schippers@dds.nl

BULLETIN VAN DE BOTANISCHE TUINEN TE WAGENINGEN

Het Bulletin is een uitgave van de Stichting Vrienden van het Arboretum te Wageningen.

Het Bulletin verschijnt tweemaal per jaar, in het voorjaar en het najaar.

Redactie

PROF. DR. K. VERHOEFF
(voorzitter)

IR. L.E. GROEN

DRS. W.L.A. HETTERSCHIED

Redactie-adres

Generaal Foulkesweg 37,
6703 BL Wageningen.

Ongewijzigde overname van artikelen uit het Bulletin is onder bronvermelding toegestaan na verkregen toestemming van de auteur(s) en de redactie.

Vormgeving

Grafisch Atelier Wageningen

Druk

Drukkerij Modern, Bennekom

ISSN: 0166-7092

Redactioneel

Nummer 53 van het Bulletin staat ten dele in het teken van de negende editie van Beelden op de Berg, waar de curator, Kim Knoppers, een uiteenzetting over geeft.

Naast de vaste rubrieken 'Van de voorzitter', 'Vanuit de tuinen' en 'de Bloeikalender' bestaat de hoofdmoot deze keer uit het artikel van de hand van John Mulder [Alterra] over de geografische historie rondom de Wageningse Berg en uit het artikel over de fenologische tuin van Arnold van Vliet. Voorts is er opnieuw een bijdrage over een ander arboretum in Nederland, het Arboretum te Oudenbosch, wellicht één van de jongste Botanische tuinen in ons land.

Vanwege het grote aanbod van kopie was er deze keer geen ruimte voor een bijdrage van een willekeurige bezoeker aan één van de arboreta.

Inhoud

- 2** Van de voorzitter
- 3** Redactioneel
- 4** 200.000 jaar veranderend landschap op en rond de Berg
- 10** Beelden op de Berg 9: Exoten
- 12** Naar drie seizoenen in de Botanische Tuin?
- 18** Het Arboretum Oudenbosch
- 22** Bezienswaardigheden
- 23** Vanuit de tuinen

Beelden van 200.000 jaar verandend landschap op en rond de Berg



Uitzicht op het laagland (afbeelding 1)

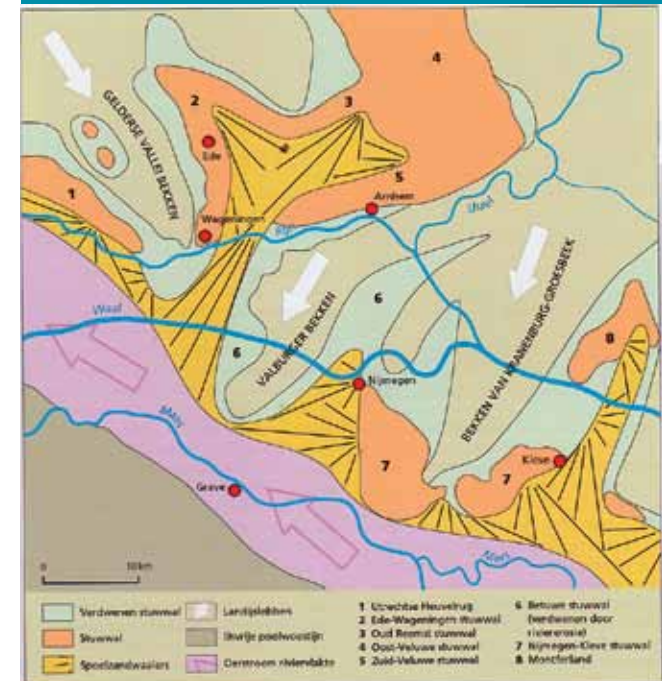
Wandelend door het Arboretum ontvouwt zich aan de zuidrand van de Berg het groene laagland van de Betuwe. Op de voorgrond de Rijn met rechts aan de overkant de pont van Lexkesveer (afb. 1). Het groene lover van de peppels onttrekt de veerdam aan het zicht. Afgelopen winter

zijn ze gekapt voor meer ruimte voor de rivier. Zo snel verandert ons landschap. Als je verder kijkt - vooral bij helder weer - kun je de heuvels van Nijmegen, Ubbergen en Beek zien. Het is nauwelijks voor te stellen dat de Berg en die heuvels zo'n 200 000 jaar geleden aan elkaar vast heb-

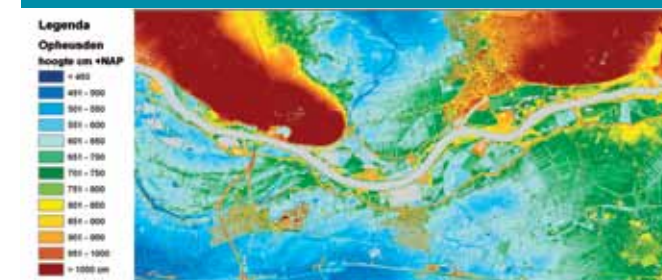
ben gezeten. Dat was het resultaat van twee enorme bulldozers, twee ijstongen die wel 80 tot 200 meter hoog waren en die vanuit het Scandinavische hoge noorden op de lijn Nijmegen - Kleef tot stilstand kwamen. Tergend langzaam schoven ze - centimeter voor centimeter, meter voor meter, kilometer voor kilometer, alles wat ze tegenkwamen voor zich uit: de ene ijstong door het dal van de Gelderse Vallei, de andere door het dal van de IJssel. Het laatste hobbeltje wat op hun weg kwam, was het oerdal van Rijn en Maas. Hun afzettingen, zand-, grind- en leemlagen kwamen met het noordelijke materiaal schots en scheef in de gestuwde heuvels terecht. Sindsdien hebben water, weer en wind - de elementen dus - mens en dier het gletsjerlandschap omgevormd tot wat het nu is: een bijzonder cultuurlandschap, waar de mens de laatste duizenden jaren grote invloed op heeft gehad.

Dit beeldverhaal gaat over de veranderingen in dit landschap. Het is niet meer dan een greep. Het geologische kaartje (afb. 2) geeft een prachtig beeld van wat er sinds het smelten van de ijskap met de heuvels en dalen is gebeurd. De hoogtekaart (afb. 3) toont het huidige beeld van het landschap met de twee stuwwalcomplexen gescheiden door het dal van de Gelderse Vallei, waarin we de loop van Grift ontdekken. Wageningen ligt op de voet van de stuwwal. De grens tussen het rivierengebied en de stuwwal is steil en haarscherp. Dit kunnen we op het conto van de Rijn schrijven evenals de verdwijning van de stuwwal tussen Wageningen en Nijmegen.

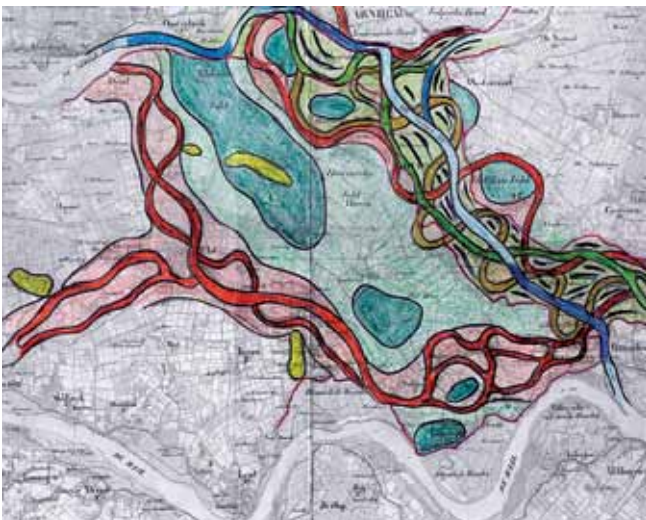
In de Betuwe onderscheiden zich oever-



Geologie (afbeelding 2)



Hoogtekaart (afbeelding 3)



De veranderende rivierloop (afbeelding 4)

wallen en kommen, oude riviergeulen, de rivieren zelf, de dijken en de nederzettingen zoals Opheusden, Kesteren en Druten.

Ongeveer 10 000 jaar geleden werd het klimaat warmer. Het toendralandschap veranderde in uitgestrekte bosgebieden, eerst in naald- en berkenbossen, die later plaats maakten voor het gemengde loofbos. De zeespiegel rees; het verhang van de rivieren nam af. Ze gingen meanderen en vormden stroomruggen, die bewoond werden. Verder van de rivier vandaan ontstonden moerassen, de kommen. Afbeelding 4 laat de veranderingen in de loop van de Gelderse IJssel (Rijn) in de afgelopen 2500 jaar zien. In het rood zijn de rivierlopen even vóór de Romeinse tijd aangegeven; die van de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd in respectievelijk het bruin en het groen; de huidige loop in het lichtblauw.

De donkerblauw gekleurde riviertrajecten zijn indertijd gegraven. De jongste, kunstmatige doorsnijding is die van de Gelderse IJssel in 1775, die de Konings

Pleij bij Westervoort in tweeën deelde. In 1707 vond de doorsnijding van de Waal naar de Rijn plaats, het Pannerdensch Kanaal. Omstreeks het midden van de zestiende eeuw hebben de Arnhemmers de meanderbocht van de Rijn om de Stadswaarden afgesneden, zodat de stad weer aan de het water kwam te liggen. Over de locatie van het oudst gegraven gedeelte, namelijk dat tussen Meinerswijk en Driel lopen de meningen uit één. Dit traject is wellicht de befaamde Drususgracht. Drusus was een Romeinse generaal, die in opdracht van keizer Augustus in 12-9 v. Chr. heeft geprobeerd om de noordgrens van het Romeinse Rijk (de Rijn) te verleggen naar de Elbe.

Hij heeft hiervoor diverse waterwerken aangelegd., waaronder die van de Drususgracht. De hoofdrievier, de Rijn, stroomde van Pannerden via Gendt- Bemmelen naar Driel. De sterk meanderende rivier die van Oud-Zevenaar via Angeren, Huisen naar Meinerswijk stroomde en terugboog naar het noorden zien we als een voorloper van de Gelderse IJssel. Zowel bij Meinerswijk als bij Driel hebben Romeinse forten gestaan. Ze maakten deel uit van de zg. Limes, een Romeinse verdedigingslinie langs de Rijn.

Na de terugtrekking van de Romeinen volgden de donkere Middeleeuwen. Uit die vroege periode is weinig bekend over de weinige bewoners van dit gebied. Rond 800-900 na Chr. nam de bevolkingsdruk in het gebied toe zowel op de heuvels als op de stroomruggen van de rivieren. Grootscheepse ontginningen maak-

ten plaats voor de vele bossen. Als laatste kwamen in de Betuwe de komgebieden voor ontginning in aanmerking. Dat gebeurde na de bedijking omstreeks het eind van de dertiende eeuw.

We blijven nu wat dichterbij huis en doen een greep uit de geschiedenis van Wageningen en omgeving. De eerste nederzetting van Wageningen in de middeleeuwen bevond zich op de Berg bij de Holleweg. Uiteindelijk is de nederzetting verplaatst naar de huidige locatie van de stad. Op de kaart van Van Deventer (afb. 5) zijn beide locaties aangegeven. De boeren bouwden hun boerderijen rondom brinken op de rand van de stuwal zoals de Lewe (restaurant Het Gesprek) en de Peppeld (Wildekamp). Het ontgonnen komgebied van het Binnenveld diende als hooiland; de akkers op de Eng als bouwland met daarachter de bossen en de heiden. Zie de kaart van De Man uit ca 1810 (afb. 6). De Wildgraaf vormde de scheiding tussen de Eng en het natuurgebied.

De schilder en landmeter Thomas Witteroos heeft prachtige kaarten gemaakt, ook van Wageningen en omgeving zoals die van de Maneswaard (afb. 7a) bij Opheusden. De Maneswaard hoorde al vroeg bij Wageningen. Het was een opwas in de Rijn. De afgesneden oude Rijnloop langs Opheusden raakte in een stadium van verlanding. In de tweede helft van de zestiende eeuw is de Maneswaard waarschijnlijk herverkaveld, waarvan het westelijke deel door Witteroos in kaart is gebracht. Naast de statige trapge-



De kaart van Van Deventer (afbeelding 5)
Onder: De kaart van De Man, ca 1810 (afbeelding 6)





De Maneswaard bij Opheusden (afbeelding 7a)



Westelijk deel van de Maneswaard (afbeelding 7b)



De Rijn omstreeks het midden van de zeventiende eeuw (afbeelding 8)

velboerderij aan de oever van de Rijn staan drie hooimijten. De schilder is zeer gedetailleerd te werk gegaan. Zo is de boomgaard omgeven door een heg van vlechtwerk (afb. 7b). We vangen een glimp op van een roeiboot aan de kant. Over details gesproken: aan de oostzijde van de Maneswaard heeft Witteroos het wapenschild van de Spaanse koning Philips II geschilderd. Dat gedeelte van de waard was kennelijk in zijn bezit. Onder het wapenschild bungelt een schaap – om precies te zijn een ram – het teken van de ridders van het Gulden Vlies.

We blijven in de buurt van Wageningen en tonen enkele kaarten en kaartbeelden van Van Geelkercken omstreeks het midden van de zeventiende eeuw (afb. 8). Vanaf de ‘Wageningse Berch’ krijgen we een beeld van de Rijn met ‘Lexkens’ veer. Een sluis in de veerdam droeg zorg voor de afwatering van de Randwijkse Polder, die in het bezit was van ‘vrouw van Mervelt’.

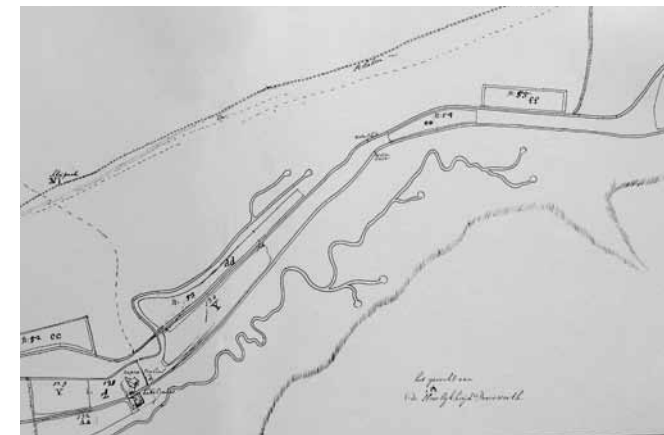
Opheusden was in de zeventiende eeuw een belangrijk centrum voor de teelt van hop (*Humulus lupulus*), die vaak gecombineerd werd met de boomteelt. Door de toevoeging van hop kreeg het bier een bittere smaak en was het beter houdbaar. De vrouwelijke planten leveren de hobbellen die na drogen aan het bier werden toegevoegd. De klimplant werd via hopstaken naar boven geleid (afb. 9). Ze staken een paar meter boven de dijk uit en waren dus goed te zien vanaf de Wageningse Berg. We richten onze aandacht op het dal van de Renkumse beek, waar in de zeventiende eeuw de papierindustrie hoogtij

vierde. De sprenkoppes, de beken, de opgeleide beken en de watermolens heeft Klinkenberg op kaart gezet (afb. 10). De kaart dateert uit de tweede helft van de achttiende eeuw.

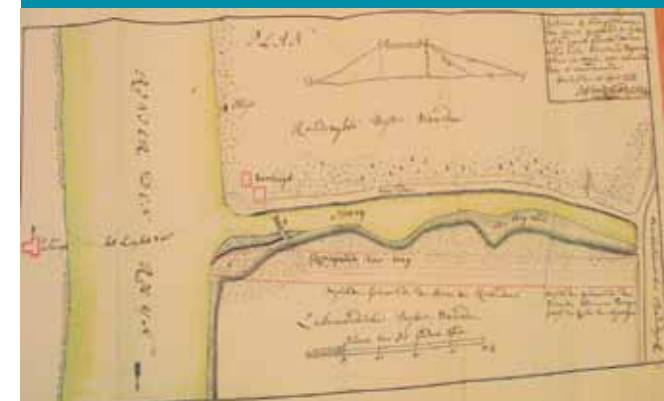
We eindigen dit beeldverhaal waar we zijn begonnen: bij Lexkes Veer. Landmeter Beijerinck in 1780 maakte een kaart met daarop de ‘geconcipeerde Veerweg’ (afb. 11a). Zowel de oude veerdam als het veerhuis bevonden zich aan de oostzijde van de strang (afb. 11b). Niet lang daarna is het plan tot verlegging van de veerdam gerealiseerd en kwam de veerdam en het veerhuis aan de westzijde van de strang te liggen. De werkzaamheden aan de huidige veerdam zijn momenteel in volle gang. De Rijn krijgt meer ruimte door de aanleg van een nieuwe doorlaatbrug.



Teelt van hop (afbeelding 9)



Dal van de Renkumse Beek (afbeelding 10)



De ‘geconcipeerde Veerweg’ (afbeelding 11a)



Detail van de kaart (1780) van Beijerinck (afbeelding 11b)



Repetitie van *Blood for Roses*, een van de deelnemende acts

Exoten

Deze zomer is in het Belmonte Arboretum alweer de negende editie van de buitententoonstelling Beelden op de Berg te zien. De tentoonstelling heeft als titel Exoten en is van 8 juni tot en met 21 september 2008 te bezoeken.

Exoten, dat hoeft u niet te vertellen, zijn uit het buitenland afkomstige bomen die een plaats zoeken tussen autochtone flora en fauna. De verzameling bomen, planten en struiken van het Belmonte Arboretum is al vanaf haar ontstaan gastvrij voor exoten. Juist daarom is het Arboretum een geschikte plaats als tijdelijk nieuw onderkomen voor

beeldende kunst. Gedijen sculpturen en installaties, foto's en computeranimaties, performances, geur- en geluidswerken in een voor hen vreemde omgeving? Is de kruisbestuiving tussen cultuur en natuur een waardevolle aanvulling op het bestaande of een verstoring van de normale natuurlijke omgeving? Irriteert haar aanwezigheid of wordt je als bezoeker

Rondom de tentoonstelling Exoten worden een groot aantal activiteiten zoals rondleidingen, workshops en cursussen georganiseerd met andere organisaties in Wageningen zoals Rondleidingen Wageningen (Gilde), Centrum voor kunstzinnige vorming 't Venster en de bibliotheek. Daarnaast is er een lespakket voor het onderwijs beschikbaar. Hierover kunt u meer in de folder lezen die o.a. verkrijgbaar is bij het koetshuis in het Arboretum. Voor de meest actuele informatie kunt u kijken op www.beeldenopdeberg.nl.

Speciaal wil ik u wijzen op de korte cursus 'de tuin in de beeldende kunst' die 't Venster op 27 mei, 3 en 10 juni van 20.00-21.00 uur organiseert naar aanleiding van de tentoonstelling. Als curator van de tentoonstelling zal ik ingaan op de tuin als inspiratiebron voor kunstenaars, op de tuin als decor voor beeldende kunst en natuurlijk op de tentoonstelling Exoten. Ik nodig u hiervoor van harte uit. De toegang is gratis maar reserveren is noodzakelijk (voor 25 mei) via info@tvenster.nl, 0317 - 42 66 33

ker verrast en kijk je met nieuwe ogen naar het Belmonte Arboretum? Daarnaast kun je het Arboretum beschouwen als metafoor voor de culturele diversiteit van de huidige samenleving. Het is een verzamelplek waar allerlei soorten met elkaar samenleven in een afgebakend gebied. Dit levert waardevolle mengvormen op maar ook uitsluiting, verlies aan identiteit en concurrentiestrijd. De kunstwerken die te zien zijn in de tentoonstelling Exoten bewegen zich rondom deze twee uitgangspunten. Aan Exoten doen tien kunstenaars mee waarvan de meesten speciaal werk maken voor de tentoonstelling. Peter de Cupere bijvoorbeeld, een kunstenaar uit Antwerpen, is iemand die geur als uitgangspunt neemt voor zijn beelden en installaties. Geur vindt hij belangrijk omdat het op een directe manier veel herinneringen en emoties oproept. Waarschijnlijk is dit de reden waarom veel mensen zich voelen aangetrokken tot zijn beelden. Voor Exoten maakt De Cupere een beeld met de mysterieuze titel Peppertreeduplicateballs – PTDB-Virus Tree. Het idee hiervoor heeft hij gekregen toen hij maretakken bestudeerde. Deze groeien op de zijtakken

van andere bomen en hebben ronde, witte besjes. Eigenlijk leven ze van het water dat hun gastheer-boom opslurpt. Erg dankbaar zijn ze echter niet want door hun geslurp sterft de gastheer-boom langzaam af. Ronald van der Meijs is een van de andere deelnemende kunstenaars. Hij baseert zijn werk voor Exoten op een eeuwenoud snaarinstrument uit het Midden-Oosten: de Rebab. Dit muziekinstrument kan als voorloper van de westerse viool worden beschouwd. Van der Meijs maakt in een aantal bomen een installatie van vormen die afgeleid zijn van de rebab. Heel bijzonder is dat de wind ervoor gaat zorgen dat de installatie een bescheiden geluid zal gaan maken. U begrijpt, bij een bezoek straks aan het Arboretum heeft u uw zintuigen niet alleen nodig om te genieten van de prachtige omgeving. Voeg bij deze omgeving de bedwelmende Peppertreeduplicateballs – PTDB-Virus Tree, de installatie van Ronald van der Meijs, levensechte computeranimaties, een hangend log wezen, humoristische fotografie én performance op locatie. Het wordt een divers, mooi, spannend en uitdagend geheel.

KLIMAATONDERZOEK IN FENOLOGISCHE TUIN BELMONTE

Naar drie seizoenen in de Botanische Tuin?



Maarts viooltje

In 1998 is in het Belmonte Arboretum een fenologische tuin aangelegd in het kader van het Mondiaal Fenologisch Monitoringprogramma (GPM). De ambitie van het programma is om wereldwijd de effecten van klimaatverandering op de fenologie van planten te onderzoeken. Het aantal waarnemingen in de fenologische tuin is helaas zeer beperkt door tijdgebrek. Wel is de tuin mede de basis voor het ontstaan van De Natuurkalender in 2001. Ondertussen is De Natuurkalender uitgegroeid tot een landelijk netwerk waarin duizenden mensen samen de effecten van klimaatverandering op de fenologie bijhouden. De Natuurkalender meldt ook dit jaar een vroeg begin van het voorjaar. Krijgen we ooit nog winter in Belmonte?

De eerste tjiftjaf, dit jaar hoorden we hem op 10 maart onderweg van huis naar het werk. Hij zat lekker te tjiftjafen op de hoek van de Bornsesteeg en de Droevendaalsesteeg, naast de nieuwbouw van Plant Research International. Nog niet eerder hadden we de tjiftjaf zo vroeg gehoord. In 2007 hoorden we hem twee dagen later en in 2006 hoorde we hem pas op 29 maart in de Botanische tuin De Dreijen, vlak bij de bosanemoontjes.

Ook de bosanemonen langs de Mansholtlaan waren er dit jaar zeer vroeg bij. De eerste zagen we al op 10 februari (!) in bloei staan. Dertien dagen eerder dan in 2007. Volgens de Flora zou de bosanemoon normaal gesproken in de maanden maart tot en met mei in bloei moeten staan. Maar wat is tegenwoordig nog normaal te noemen? De gemiddelde januari-temperatuur is in De Bilt uitgekomen op 6,5°C. Dit is 0,7°C warmer dan een gemiddelde maartmaand! Alleen januari 2007 was met een gemiddelde van 7,1°C nog warmer. Dit terwijl een normale temperatuur in januari op 2,8°C hoort te liggen. Na een warme februari en een warme start van maart lijkt ook 2008 weer een poging te doen om de temperatuurrecords te verbreken. De gemiddelde jaartemperatuur in zowel 2006 als 2007 is uitgekomen op 11,2°C, voor het eerst boven de elf graden sinds de metingen begonnen in 1706. De extreme temperaturen hebben een duidelijk effect gehad op de natuur. In het kader van de Natuurkalender

(www.natuurkalender.nl) brengen we de effecten van veranderingen in weer en klimaat op de fenologie in beeld. De fenologie bestudeert de jaarlijks terugkerende verschijnselen in de natuur, zoals bloei en bladontplooiing van planten. Maar ook vogeltrek en het verschijnen van vlinders valt onder fenologie. De Natuurkalender is in 2001 begonnen en inmiddels zijn ruim 7000 vrijwilligers geregistreerd als waarnemer.

Zeer vroege start voorjaar 2007, 'normale' start in 2006

Uit de duizenden waarnemingen van planten, vogels, vlinders, libellen, amfibieën, reptielen en zoogdieren die jaarlijks binnen komen blijkt dat het voorjaar van 2007 extreem vroeg van start is gegaan. Het maarts viooltje bloeide in ons land al op 4 maart. Vijftig jaar geleden was dat precies een maand later. Achtereenvolgens hadden we te maken met de veruit warmste herfst (2006), winter (2006/2007) en voorjaar (2007) ooit. Het voorjaar van 2006 begon daarentegen laat voor onze huidige begrippen. Maarts viooltje bloeide toen pas op gemiddeld 1 april. In 2006 hadden we dan ook sinds lange tijd weer te maken met 'normale' wintertemperaturen, vergelijkbaar met vijftig jaar geleden. Door de extreem warme tweede helft van het jaar werd het toen toch nog het warmste jaar ooit. Ondanks dat de temperatuur in de eerste

maanden van 2008 lager ligt dan in 2007 zijn enkele planten toch vroeger in bloei gekomen. We hebben het dan bijvoorbeeld over klein hoefblad, gele kornoelje, speenkruid, krokus en narcis. De wat koudere omstandigheden in december 2007 zijn hier mogelijk de oorzaak van. Planten hebben daarmee aan hun koudebehoefte kunnen voldoen en konden vervolgens sneller reageren op de zeer hoge temperaturen in januari en februari.

Nieuwe planten en dieren

Naast de fenologische veranderingen zijn er in Nederland ook grote veranderingen gaande in het voorkomen van warmteminnende soorten. Tijgerspin, vuurlibel, prikneus, waterteunisbloem, tropische korstmossen, zilverreigers en eikenprocessierups profiteren momenteel allemaal van de stijgende temperaturen. De noordwaardse verschuiving van planten en dieren zien we ook in de botanische tuin en omgeving. De maretakpopulatie heeft zich de laatste jaren flink uitgebreid op de Wageningse berg. De plant is hier opzettelijk op appelbomen geplaatst maar is nu op diverse plaatsen in de omgeving te bewonderen. Een plant waar we in Wageningen inmiddels ook mee te maken hebben is de Ambrosia. We troffen deze plant in de herfst van 2006 in grote aantallen aan in de berm langs de Ritzema Bosweg. In de herfst van 2007 stonden er nog veel meer individuen. Aangezien Ambrosia één van

de ergste hooikoortsplanten ter wereld is en deze warmteminnende plant zich in Zuid-Europa aan het uitbreiden was, hebben we vanuit De Natuurkalender aandacht gevraagd voor deze problematiek en onze waarnemers gevraagd om locaties van Ambrosia aan ons door te geven. Inmiddels blijkt dat deze plant door het hele land wordt aangetroffen. Voornamelijk in tuinen op de plek waar vogels gevoerd worden. Het zaad lift onopzettelijk mee via het vogelvoer. We onderzoeken momenteel in samenwerking met de Plantenziektenkundige Dienst en studenten de risico's van vestiging en de eventuele sociaal-economische en ecologische consequenties van een vestiging in ons land van deze plant. Het geeft maar weer eens aan dat we voorzichtig moeten zijn met de introductie van nieuwe planten en dieren in ons land.

Ontwikkeling fenologische netwerken in andere landen

De Natuurkalender en het Engelse Nature's Calendar (www.phenology.org.uk) worden in veel landen als voorbeeld gezien van fenologische netwerken nieuwe stijl. Het betrekken van grote aantallen vrijwilligers en het verzamelen en communiceren van waarnemingen via interactieve websites wordt als een belangrijke ontwikkeling gezien. Diverse bestaande fenologische netwerken maken deze zelfde stap en in het afgelopen jaar zijn diverse nieuwe fenologische



Aisemambrosia in bloei

netwerken tot stand gekomen. We zijn vanuit De Natuurkalender betrokken bij de oprichting van het Amerikaanse fenologie netwerk. Een collega heeft enkele maanden bij diverse universiteiten in Amerika meegeholpen het netwerk van de grond te krijgen. Begin 2008 is in Zweden een fenologisch netwerk van start gegaan en ook in Australië zijn de voorbereidingen in volle gang. Vanuit De Natuurkalender hebben we regelmatig contact met deze nieuwe netwerken. Samenwerking tussen de fenologie netwerken komt ook steeds meer op

gang. Het Europese Fenologie Netwerk, dat liep van 2001 tot en met 2003 en de directe aanleiding was voor de start van De Natuurkalender, heeft hiervoor een belangrijke basis gelegd. De samenwerking tussen fenologie netwerken in meer dan twintig landen in Europa vindt nu plaats in het kader van het COST 725-programma dat gefinancierd wordt door de Europese Commissie. In het kader van dit programma worden uit elk land een groot aantal historische fenologische waarnemingen bijeengebracht in een centrale database.

Fenologische tuin: Global Phenological Monitoring

De Natuurkalender is na zijn vliegende start blijven groeien. Ditzelfde kan helaas niet gezegd worden van het initiatief voor een Mondiaal Fenologisch Monitoringprogramma. In de fenologische tuin in het Belmonte Arboretum zijn in 1998 een aantal planten aangeplant die genetisch identiek zijn aan de planten in andere fenologische tuinen op de wereld, zoals in China en Duitsland. Er zijn momenteel 23 GPM-tuinen in zeven landen. Het idee is dat door de fenologische waarnemingen uit de verschillende tuinen met elkaar te vergelijken het effect van klimaat op de fenologie van planten goed onderzocht kan worden. Helaas zijn er door tijdgebrek nauwelijks waarnemingen in de fenologische tuin gedaan. Voor goed fenologisch onderzoek is (in bepaalde periodes, maar vooral in het voorjaar) een dagelijks bezoek aan de tuin cruciaal. Mochten vrijwilligers geïnteresseerd zijn om hieraan mee te werken, dan kunnen zij zich melden bij Arnold van Vliet, email: arnold.vanvliet@wur.nl. Ik heb de hoop dat we met de sterke ontwikkeling van diverse fenologische netwerken op een gegeven moment voldoende financiering vinden om het mondiale netwerk verder uit te breiden. Intussen gebruik ik eigenlijk de hele botanische tuin als een grote fenologische tuin. Het is een ideale plek om jour-

nalisten en overige geïnteresseerden mee naar toe te nemen. Door het zeer brede aanbod aan planten en daarmee ook vogels, vlinders, libellen en amfibieën biedt de tuin op elk moment van het jaar wel een mooi decor voor wat er buiten in de natuur gaande is. Bij elk hoekje van de tuin past in ieder seizoen wel weer een ander verhaal. Of het nu gaat over de bloei van hazelaars in het midden van Belmonte, de bloei van appels bij de entree, de kikkerdril in de vijvers van de Dreijen of de bladverkleuring van de beuken. Om het publiek meer te kunnen vertellen over hoe de veranderingen van klimaat zichtbaar zijn op de natuur hebben we in het kader van de HIER klimaatcampagne (www.hier.nu) een wandelroute door de beide botanische tuinen uitgezet. Al wandelend door de schitterende tuin ziet u ontwikkelingen die u anders niet opgevallen waren. De wandelroute is te downloaden van www.natuurkalender.nl.

Klimaatverandering in de komende jaren

Wat gaat de toekomst ons brengen? Zal de winter uit ons land en dus uit de botanische tuin verdreven worden? De voorspelling, gebaseerd op modellen, is dat de temperatuur in Nederland de komende veertig jaar gemiddeld tussen de 1,7 en 2,8 graden Celsius zal gaan stijgen. De kans op winterse temperaturen verdwijnt daarmee ook niet direct uit ons

land maar de kans op echte Nederlandse winters wordt met deze stijging wel beduidend kleiner. De verwachting is dat weersextremen, zoals extreem natte en droge periodes, ook vaker zullen gaan voorkomen. Vast staat dat de fenologie van veel planten en dieren steeds verder zal gaan veranderen. De winter van 2006/2007 is misschien wel een goed voorbeeld geweest van een gemiddelde broeikaswinter. Begin december stonden toen in ons land nog honderden planten in bloei en werden nog diverse vlindersoorten aangetroffen. De vraag doet zich wel voor hoeveel vroeger de voorjaarsplanten nog in bloei kunnen gaan komen. Zijn er grenzen aan de vervroeging en waar liggen die? Met het grote waarnemingsnetwerk zullen we hier waarschijnlijk de komende jaren een antwoord op kunnen gaan geven. Daarbij geldt dat hoe meer mensen de waarnemingen doorgeven, hoe meer we weten. We nodigen u dan ook van harte uit om uw eigen fenologische waarnemingen door te geven via www.natuurkalender.nl. Als u zich aanmeldt ontvangt u gratis de 90 pagina's dikke kleurrijke waarnemingshandleiding. Hierin staan alle planten en dieren die opgenomen zijn in het waarnemingsprogramma met een foto afgebeeld. U kunt dan zelf een keuze maken voor de planten en dieren die u kent en regelmatig in uw eigen omgeving tegenkomt.



Alsemambrosia in de berm

Het Arboretum Oudenbosch

De monumentale treurbeuk is geplant omstreeks 1845



Vanwege de nog jonge leeftijd van het geheel als arboretum en het feit dat de voorgangers niet verbonden zijn geweest met een universiteit en dus geen plantencollecties hoefden aan te leggen en te tonen, zijn er nog geen duidelijke zwaartepunten in de aanwezige collecties. Wel wordt er gewerkt om drie collecties verder uit te bouwen, te weten de reeds genoemde collecties Aesculus, Viburnum en soorten uit de familie der Calycanthaceae.

In Nederland kennen we vele oude botanische tuinen, sommigen meer dan 200 jaar oud. In Oudenbosch waren ook oude tuinen, ontstaan in het midden van de 19^e eeuw. Dit waren kloostertuinen en zij dienden vooral om voedingsgewassen te telen.

In de jaren tachtig van de vorige eeuw kwamen deze tuinen in handen van de gemeente Oudenbosch, nu gemeente Halderberge geheten. Voorwaarde voor de overdracht aan de gemeente was dat het geheel 'groen' moest blijven. De naam 'arboretum' viel maar had op dat moment nog geen inhoud. De gemeente bleek na enkele jaren van aanmodderen, niet in staat een goed plan voor dit groene gebied te kunnen ontwikkelen en zocht contact met personen uit de burgerij. Dat leidde tot het ontstaan van de stichting Arboretum Oudenbosch, die in 1987 formeel werd opgericht. Van toen af was er een doel om deze 'groene' gronden te gebruiken; 'groen' vanwege een aantal bomen, een verwaarloosde kas en veel 'niet gewenste kruiden'.

Het bestuur van de stichting ging voortvarend te werk, waarbij een belangrijke rol werd gespeeld door de heer Rennings, tot voor kort voorzitter van het Stichtingsbestuur. Met vele enthousiaste vrijwillige medewerkers, alsmede door giften van de gemeente en van donateurs, is er in het centrum van Oudenbosch een fraaie en verrassende 'groene long' ontstaan; thans met een oppervlak van vier hectare. Fraai vanwege het goede onderhoud van het arboretum, verrassend omdat telkens in onverwachte hoeken of na een haag weer een andere combinatie van planten en bomen te zien is.

Wanneer oude kaarten van het gebied worden vergeleken met de huidige beplanting, krijgt men een indruk van het vele werk dat sedert 1987 is verricht: de aangeplante bomen, de ondergroei, de aangelegde paden, de zichtassen en de vijver met het in originele stijl opgetrokken theehuis. En daar is het niet bij gebleven. Aan één zijde van het arboretum stond de oude bakkerij van één van de kloosters. Dit gebouw, eigenlijk een ruïne, is van de gemeente maar nu verhuurd aan de stichting. Het gebouw is, wederom grotendeels door vrijwilligers, geheel in stijl gerestaureerd tot een zeer fraai ontvangstgebouw voor het arboretum, met ruimtes voor 'het personeel' en een bovenzaal voor het geven van cursussen en het houden van tentoonstellingen. Deze restauratie zal dit jaar worden afgerond.

In het arboretum is een kleine gereedschapsloods gebouwd, met annex een kas, waarin zich een kleine, doch zeer gevarieerde succulentencollectie bevindt. Men hoopt een andere opslagruimte te kunnen realiseren waardoor die ruimte bij de kas kan worden getrokken en benut kan worden als oranjerie. De kuipplanten staan nu 's winters bij de succulentencollectie



Luchtfoto van het Arboretum Oudenbosch, met links de Basiliek en rechts de kapel van Saint Louis



Een van de zichtassen, met links en rechts de collectie Amerikaanse paardenkastanjes (Aesculus-soorten)

en dat is geen optimale combinatie. Het is een genoegen om in het arboretum te lopen. In verschillende hoeken zijn collecties bijeen gebracht, min of meer gerangschikt naar werelddeel; er is een heide tuin, een Rhododendroncollectie en veel Aesculus soorten alsmede diverse soorten van de familie der Calycanthaceae. Uit Azië zijn veel Viburnum soorten te zien, een collectie die met de Botanische tuinen in Wageningen gezamenlijk wordt opgezet. In een beschutte hoek zijn mediterrane struiken en bomen geplant. Een belangrijk en goed zichtbaar object is de grote treurbeuk, geplant rond 1845, met een zeer fraaie kroon. De beplanting van het arboretum is zodanig dat er vele doorkijkjes zijn, met op verschillende plaatsen zitbanken. Door de broeders van het klooster zijn destijds vele kastanjabomen [*Aesculus hippocastanum*] geplant. Vanwege de leeftijd en het optreden van de 'bloedingsziekte', moest een laan [zicht-as] met deze bomen worden gekapt. Daarvoor in de plaats zijn inmiddels zilverlinden aangeplant. Een andere zicht-as wordt aan weerszijden begrensd door verschillende Malus soorten. Via deze zichtassen heeft de bezoeker, althans in de wintertijd, een goed zicht op de koepel van de bekende basiliek van Oudenbosch, via een andere zicht-as op de koepel van de kapel van het aangrenzende klooster. En het kenmerkende van een kloostertuin is ook aanwezig namelijk een nagebouwde "Lourdes grot". Thans worden hier in de zomer muzikuitvoeringen gegeven waarbij de grot als 'klankbord' dient. Vanwege de nog jonge leeftijd van het geheel als arboretum en het feit dat de

voorgangers niet verbonden zijn geweest met een universiteit en dus geen plantencollecties hoefden aan te leggen en te tonen, zijn er nog geen duidelijke zwaartepunten in de aanwezige collecties. Wel wordt er gewerkt om drie collecties verder uit te bouwen, te weten de reeds genoemde collecties Aesculus, Viburnum en soorten uit de familie der Calycanthaceae.

Ontvangst van bezoekers, rondleidingen, onderhoud van het arboretum en de succulenten collectie wordt verricht door een 75-tal vrijwilligers, verdeeld over een aantal werkgroepen.

Twee keren per jaar wordt een tamelijk glossy blad uitgegeven, met de naam Aesculus. De kosten om dit blad te kunnen uitgeven worden bijna geheel gedekt uit inkomsten van het plaatsen van advertenties. Daarnaast wordt elk kwartaal een Nieuwsbrief digitaal verspreid; deze Nieuwsbrief heeft de naam 'Stuif – meel'. Men kan zich op deze Nieuwsbrief abonneren via de website van het arboretum Oudenbosch: www.arboretumoudenbosch.nl

De toegangsprijs bedraagt nu € 2,50 per persoon, donateurs hebben gratis toegang. De Stichting heeft momenteel ca 650 donateurs die elk minimaal € 12, per jaar bijdragen.

Het arboretum is opengesteld voor het publiek in de periode 1 april tot 31 oktober; met uitzondering van de maandagen. Buiten deze openingstijd kan het arboretum altijd in groepen bezocht worden op afspraak.

Opgesteld op basis van een interview met de heren W. Rennings en L van den Berkmortel.



Vijver met theekoepel, waarin elke zondag exposities door amateurkunstenaars te zien zijn



Bezienswaardigheden

mei - oktober 2008

ARBORETUM DE DREIEN

Mei - juni

Sierkers (Prunus) bloeiend
Beverboom (Magnolia) bloeiend
Rhododendron bloeiend
Bruidsbloem (Deutzia) bloeiend
Parelstruik (Exochorda) bloeiend
Kamperfoelie (Lonicera) bloeiend
Sering (Syringa) bloeiend
Zakdoekjesboom (Davidia) bloeiend
Dwergkwee (Chaenomeles) bloeiend
Trompetboom (Catalpa) bloeiend
Sneeuwklodjesboom (Halesia) bloeiend
Sierappel (Malus) bloeiend
Roos (Rosa) bloeiend
Weigela bloeiend
Paulownia bloeiend



Juli - augustus

Vaste planten (diverse) bloeiend
Vlinderstruik (Buddleja) bloeiend
Hortensia (Hydrangea) bloeiend
Hertshooi (Hypericum) bloeiend
Roos (Rosa) bloeiend en/of in vrucht

September - oktober

Blauwe spirea (Caryopteris) bloeiend
Ceratostigma bloeiend
Duivelswandelstok (Aralia) bloeiend
Althaeastruik (Hibiscus syriacus) bloeiend
Aster bloeiend
Sierappel (Malus) in vrucht
Lijsterbes en meelbes (Sorbus) in vrucht
Meidoorn (Crataegus) in vrucht
Roos (Rosa) in vrucht
Dwergmispel (Cotoneaster) in vrucht
Kardinaalsmuts (Euonymus) in vrucht
Hulst (Ilex) in vrucht
Zuurbes (Berberis) in vrucht

ARBORETUM BELMONTE

Mei - juni

Beverboom (Magnolia) bloeiend
Sierkers (Prunus) bloeiend
Rhododendron bloeiend
Parelstruik (Exochorda) bloeiend
Sering (Syringa) bloeiend
Zakdoekjesboom (Davidia) bloeiend
Trompetboom (Catalpa) bloeiend
Sneeuwklodjesboom (Halesia) bloeiend
Sierappel (Malus) bloeiend
Brem (Cytisus) bloeiend
Paardekastanje (Aesculus) bloeiend
Boerenjasmijn (Philadelphus) bloeiend
Roos (Rosa) bloeiend
Paulownia bloeiend

Juli - augustus

Hortensia (Hydrangea) bloeiend
Spierstruik (Spiraea) bloeiend
Roos (Rosa) bloeiend en/of in vrucht

September - oktober

Struikheide (Calluna) bloeiend
Althaeastruik (Hibiscus syriacus) bloeiend
Sierappel (Malus) in vrucht
Lijsterbes en meelbes (Sorbus) in vrucht
Meidoorn (Crataegus) in vrucht
Roos (Rosa) in vrucht
Dwergmispel (Cotoneaster) in vrucht
Kardinaalsmuts (Euonymus) in vrucht
Hulst (Ilex) in vrucht



Vanuit de tuinen

WILBERT HETTERSCHIED BOTANISCHE TUINEN WAGENINGEN UR, WETENSCH. CURATOR

U heeft vast allemaal uit de lokale pers vernomen dat er een platform is opgericht door een aantal Wageningse organisaties en personen, dat zich graag als pleitbezorger ziet voor het behoud van een aantal gebouwen op het Dreijencomplex en ook van het arboretum (zie: <http://www.dedreijen.nl/>). Wij zijn als medewerkers van de Botanische Tuinen van WageningenUR uiteraard aangenaam verrast. Interesse in het belang van o.a. het Dreijenarboretum juchten wij toe. WageningenUR is bezig zich een oordeel te vormen over de zinnigheid van het handhaven van haar eigendomsrol van het Dreijenarboretum. Dat is een op zichzelf een volstrekt legitieme zaak. Bij zo'n evaluatie komt uiteraard eerst de vraag op wat de waarde van zo'n universitaire faciliteit als een arboretum is in termen van onderwijs en onderzoek. Op dat punt is het met het Dreijenarboretum minder rooskleurig gesteld dan enkele decennia geleden, toen m.n. Bosbouw nog een prominente plaats innam in onderwijs en onderzoek. Daarentegen heeft het "kleine arboretum" wel een hoge attentiewaarde als historische plaats, waar

WageningenUR zich eind 19e eeuw vestigde aan de rand van de stad, compleet met nieuw gebouw (Gen. Foulkesweg 37, "het Gebouw met de Klok"). Bekende Nederlandse stads-, tuin- en landschapsarchitecten droegen bij aan de totstandkoming van deze unieke plek. De in meer dan 100 jaar opgebouwde monumentale bomen- en heestercollectie heeft een officiële museale status en is een nationaal en internationaal hooggewaardeerde erfgoedcollectie. Al deze aspecten zullen een rol spelen bij de vaststelling van een toekomstscenario voor het arboretum. Het is goed, dat naast de universitaire gebruiker ook de gemeentelijke gebruikers, georganiseerd in het platform, van zich laten horen. Dat komt de kwaliteit van de door WageningenUR te maken belangenafweging ten goede.

Een ding wil ik hierbij even kwijt: in de discussie over het arboretum valt nog wel eens de term "stadspark". Het is bekend dat veel bezoekers aan arboreta het woord "park" al snel in de mond nemen. Dat is begrijpelijk, maar kan tot ongewenste verwarring leiden. Een arboretum is een gespecialiseerde collectie bomen en heesters, die niet zijn geplaatst

vanwege hun geringe onderhoudsbelasting, zoals dat tegenwoordig in het stedelijk groen gebruikelijk is. Een arboretum vraagt specialistisch onderhoud om de unieke aantrekkelijkheid van een grote diversiteit aan vormen en bloei in stand te houden. Alleen op die manier kan zo'n arboretum ook jaarrond een speciale botanische attractie zijn. In een "stadspark" met de obligate mahonievakken en een enkele boom is het voor liefhebbers van variatie en seizoensbeleving helaas slechter toeven dan in een arboretum. Juist de meerwaarde van de uitgebreide bijzondere collectie maakt het Dreijenarboretum tot een betere bezoekplaats dan een "stadspark". Een transformatie van het Dreijenarboretum in een "stadspark" zou daarom onherroepelijk een zekere ontwaarding betekenen.....

Ten slotte, voor velen van u een opluchting: de omheinde verzameling voedselgewassen in het westelijke deel van het Dreijenarboretum gaat verplaatst worden of verdwijnt helemaal. Het was een tijdelijke oplossing voor een lokatieprobleem voor deze collectie en die is nu bevredigend opgelost, dus de hekken verdwijnen weer!