

# Blijdenstein Nieuws 38

## januari 2017



# Blijdenstein Nieuws nummer 38, januari 2017

## Colofon

### Bestuur

voorzitter	Drs. F.R. Willink
vice voorzitter	Ir. F.H. August de Meijer
secretaris	Jhr. F.C. Six
penningmeester	Drs. I.T.H. Hilhorst H.M.G. Belderbos Mr. P.D. Hoogenraad MA Prof. dr. J.H.D. Wolf Prof. dr. P.H. van Tienderen

### Wetenschappelijk collectiebeheerder

Dr. A. Aptroot

### Beheerder

H. van Roon

### Raad van advies

Dr. Z. Debreczy  
A. Farjon MSc.  
Drs. W. Ferwerda  
H. van Kempen  
Dr. I. Rácz

### Tel- en faxnummer

035-6231123

### E-mail

info@pinetum.nl

### Website

www.pinetum.nl

### Bankrekening

NL67ABNA0451181565

### Redactie

C.W. Bade

### Oplage

750 exemplaren

### Druk

de Toekomst, Hilversum, tel. 035 720 0600

Blijdenstein Nieuws is een uitgave van de Stichting Pinetum Blijdenstein en wordt gratis verspreid onder jaarkaarhouders, sponsors, bevriende stichtingen en botanische tuinen met een GNP-collectie.

Aan dit nummer werkten mee: A. Aptroot, H.M.G. Belderbos, P.D. Hoogenraad, G.A. van der Lans, H. van Roon, P.H. van Tienderen en F.R. Willink.

Op de cover: *Abies fabri*

## Het Pinetum van 2016 naar 2017

**2016** was het jaar van ‘Japan in het Pinetum’. En daarnaast natuurlijk ook van de terugkerende evenementen zoals de plantenmarkt ‘Stoer in de Schaduw’, het HSG jeugdschaaktoernooi en het Goois Jeugdorkest. Het aantal rondleidingen in 2016 bedroeg meer dan 70, een record.

Bij alle activiteiten en evenementen in het Pinetum werd de collectie niet vergeten. Het gaat goed met onze collectie. De komende jaren komen daar weer een aantal nieuwe soorten bij, die wij konden verwerven via Zsolt Debreczy en Istvan Racs, leden van onze Raad van Advies.

In november trad Mariëtte Belderbos toe tot het bestuur van de Stichting, Zij heeft als vrijwilliger al jarenlang ervaring met de rondleidingen. Elders in deze Blijdenstein Nieuws stelt zij zich voor. Zij volgt Pieter Hoogenraad op, die in 2017 zal aftreden.

**2017** wordt het ‘Jaar van de Botanische Tuinen’. Alle 25 botanische tuinen van de NVBT (Nederlands Vereniging van Botanische Tuinen) houden gezamenlijk de expositie ‘Kroonjuwelen’. Iedere tuin geeft aandacht aan de meest markante planten in zijn collectie. Voor het Pinetum zijn dat o.a. de Mammoetboom (*Sequoiadendron Giganteum*) en de Chinese watercypres (*Metasequoia glyptostroboides*). Verder komt er een boek over de botanische tuinen in Nederland en een speciale serie van 10 postzegels, waaronder één van het Pinetum met de Metasequoia. Dit alles in het kader van het project ‘Planten voor de Toekomst’, mogelijk gemaakt door een bijdrage van de Postcodeloterij.

### Beleidsplan 2016-2020

Afgelopen jaar heeft het bestuur zich ook gebogen over het beleid



*De Chinese watercypres, een markante plant in de collectie van het Pinetum.*

van het Pinetum op langere termijn. Het vertrekpunt is bemoedigend. Na aanvankelijk moeilijke jaren laat het zelfstandige Pinetum vanaf ongeveer 2009 een grote en brede vooruitgang zien. Collectie en tuin zijn in topconditie. Er zijn veel evenementen en activiteiten. Medewerkers, vrijwilligers en bestuur vormen een hechte organisatie. Met de restauratie van de tuinmuur en de nieuwe maaimachine zijn de gebouwen, installaties en machines nu allemaal in goede staat. Het aantal bezoekers is gestegen tot meer dan 7000 per jaar; het aantal donateurs tot ongeveer 1100. De exploitatie is kostendekkend, mede dankzij een subsidie van de gemeente Hilversum.

Het gaat dus goed met Pinetum Blijdenstein. Maar vanzelf gaat dat nooit. Ook de komende jaren is onze inzet nodig om de goede gang van zaken te consolideren en op specifieke punten verder te ontwikkelen.

Prioriteiten in het Beleidsplan 2016-2020 zijn:

1. Consolidatie van het beheer van collectie en tuin, onze kernactiviteit.
2. Verdere verbetering van marketing en communicatie, vooral door samenwerking in het kader van de NVBT – Planten voor de Toekomst.
3. Continuïteit en op onderdelen versterking van de organisatie, vooral m.b.t. communicatie, de exploitatie van Klein Vogelenzang en de opvolging in het bestuur.
4. Enkele investeringsprojecten. Ten eerste de installatie van zonnepanelen op het dak van

Klein Vogelenzang. Ten tweede de vernieuwing van het podium in de tuin, om dat nog beter in te kunnen zetten voor b.v. muziekkuitvoeringen en zo de samenwerking met andere culturele organisaties in Hilversum te versterken.

Wij hebben vertrouwen in de toekomst van het Pinetum, maar weten dat die er alleen kan zijn dankzij de grote inzet van onze vrijwilligers in de tuin, in Klein Vogelenzang en in andere functies. Hulde voor al jullie werk! ●

*Robbert Willink,  
voorzitter Stichting Pinetum Blijdenstein*

## Voordelig schenken aan het Pinetum

Stichting Pinetum Blijdenstein is geregistreerd als Culturele Algemeen Nut Beogende Instelling (Culturele ANBI), RSIN 809 674 877. Dit biedt fiscale voordelen voor schenkers. De ANBI-registratie hadden we al langer, waardoor giften aan het Pinetum al fiscaal aftrekbaar voor u waren, maar door de erkenning als Culturele ANBI mag u in uw aangifte inkomstenbelasting 1,25 keer het geschonken bedrag opnemen. Als u in de hoogste schijf valt, betaalt de fiscus dus 52% van 125% is 65% van uw schenking! € 100,- voor het Pinetum kost u dan dus maar € 35,-. Wij hopen dat dit aanleiding voor u is (nog meer) aan het Pinetum te schenken.



## 2017: Jaar van de botanische tuinen in Nederland

In 2014 kreeg de Nederlandse Vereniging van Botanische Tuinen (NVBT) een forse bijdrage van de Nationale Postcode Loterij om de botanische tuinen beter op de kaart te zetten. Met dat geld ging het project *Planten voor de toekomst* van start met Joke 't Hart als enthousiaste projectleider. In het kader van dit project worden tal van activiteiten ontplooid en projecten in gang gezet. Het Pinetum Blijdenstein neemt daar actief aan deel.

De 25 botanische tuinen die inmiddels lid zijn van de NVBT hebben elkaar door *Planten voor de toekomst* beter leren kennen. Dat resulteerde onder meer in de samenwerking bij het organiseren van tentoonstellingen. Het Pinetum Blijdenstein organiseerde met steun van de Hortus Leiden in 2015 de tentoonstelling *Planten uit de Oertijd* en besteedde in 2016 met

de Leidse hortus en een aantal andere tuinen in het kader van het Japanjaar aandacht aan Philipp Franz Balthasar von Siebold, die 150 jaar geleden stierf. In 2015 stonden bovendien in alle botanische tuinen en dus ook aan de Van der Lindenlaan de bedreigde planten centraal. Aan tien bomen in de tuin hingen rode lijsten. Die gaven aan dat deze coniferen en rododendrons op de rode lijst staan van bedreigde plantensoorten.

Een ander project van *Planten uit de Oertijd* is het zichtbaar maken van de collecties van de tuinen. Op de website [botanischetuinen.nl](http://botanischetuinen.nl) zijn inmiddels de gegevens van een groot aantal planten uit de tuinen te raadplegen met een foto en het verhaal achter de plant. In de databank Cordia moeten op den duur de gegevens van alle planten in de Nederlandse botanische tuinen te vinden zijn.



Foto: Barbara van Amelsfort, Hortus Amsterdam

## Tentoonstellingen en symposium

De NVBT heeft 2017, het laatste jaar van *Planten voor de toekomst*, uitgeroepen tot het *Jaar van de botanische tuinen*. In dit themajaar worden twee tentoonstellingen en een symposium georganiseerd. Tijdens de tentoonstelling Kroonjuwelen, waaraan alle botanische tuinen deelnemen, zet elke tuin zijn meest bijzondere, vreemde en met uitsterven bedreigde soorten in de spotlight. De tentoonstelling in het Pinetum Blijdenstein wordt op zondag 23 april geopend.

In het najaar kunnen bezoekers van de tuinen genieten van de tentoonstelling *De tuin als lab*. De tentoonstelling wordt op donderdag 14 september in de botanische tuin van de TU Delft geopend. Hierbij zal de nadruk liggen op de communicatie van planten zelf. Communicatie die mensen nauwelijks waar kunnen nemen, omdat deze te subtiel is. Met proefjes, experimenten en hulpmiddelen laten de tuinen zien hoe planten bewegen, communiceren of in slaap vallen.

Op zaterdag 25 november vindt in Nijmegen het Zadensymposium plaats. Verhalen, theater en lezingen over het belang van genetische biodiversiteit staan deze dag centraal. Dit symposium vormt ook de aftrap voor de Nationale zadenbank voor wilde inheemse planten.

## Een app en een boek

In 2017 lanceren de botanische tuinen een nieuwe app: *Hortus Chat*. Met deze app kunnen bezoekers van de tentoonstelling *Kroonjuwelen* onder

meer vragen stellen over de planten en zo de verhalen van de planten ervaren met al hun zintuigen.

Op 22 april verschijnt het prachtig geïllustreerde boek *Botanische tuinen in Nederland* met bijdragen van alle 25 bij de NVBT aangesloten tuinen. Ook komt er een speciale serie postzegels in de handel met als thema de botanische tuinen en hun planten. Van de 10 postzegels is er een voor het Pinetum, met een afbeelding van de Watercipres, *Metasequoia glyptostroboides*.

## Hortus Botanic Guardians

De tuinen introduceren voorts een nieuw merk: *Hortus Botanic Guardians*, botanische tuinen als hoeders van de biodiversiteit. Onder dit nieuwe merk zullen in de toekomst activiteiten en initiatieven vallen van de samenwerkende botanische tuinen. Hiermee maken zij zich sterk voor de bewustwording rondom biodiversiteit. De tuinen kweken, onderhouden en beschermen een grote rijkdom aan planten en brengen het publiek met deze planten in contact. Helaas zijn de afgelopen decennia tal van plantensoorten verdwenen of worden op dit moment met uitsterven bedreigd.



Kortom, *Planten voor de toekomst* heeft in 2017, het jaar van de botanische tuinen, voor de plantenliefhebbers tal van activiteiten in petto. Het Pinetum Blijdenstein biedt daarvoor een niet weg te denken platform. ●

*Pieter Hoogenraad*

## Nieuw bestuurslid Mariëtte Belderbos stelt zich voor



2017 is het jaar waarin ik mijn inspirator mag opvolgen, Pieter Hoogenraad. Pieter was de rondleider tijdens mijn eerste kennismaking met het Pinetum, en ik was meteen onder de indruk. Mijn vader was een liefhebber specifiek van coniferen en probeerde ook zijn eigen bos aan te leggen bij ons vakantiehuis te Luxemburg. Als kind gingen we mee om te planten waarbij mijn vader uitvoerig vertelde over zijn nieuw aangeschafte conifeer. Hij is het die het zaadje bij mij plantte en in het Pinetum werd dit door Pieter weer tot leven gebracht. Als beginnend rondleider kreeg ik de kans hier steeds meer over te leren. Dat gebeurde door te luisteren naar de rondleiders, naar onze beheerder Hans van Roon, naar de fantasievolle verhalen van Pieter

en de geschiedenislessen over het Pinetum van Frank, en ook door de evolutie cursus die ik kon volgen in het Pinetum, gegeven door Arend Wakker. Hierdoor is mijn inzicht in het ontstaan van het leven gegroeid, en daarmee ook in het ontstaan van coniferen en andere naaktzadigen op deze planeet. Ik ben daarom blij dat we u ook dit jaar een geweldige cursus van Arend Wakker kunnen aanbieden (zie pagina 14). Hoe groter de kennis, hoe groter het besef en des te meer je werkelijk kunt genieten van de tuin.

De afgelopen jaren zijn er mooie themarondleidingen geweest. Het thema van dit jaar is *Kroonjuwelen*, een thema dat in veel botanische tuinen gezamenlijk wordt georganiseerd. Met dit thema zet elke tuin met trots zijn uniekste bomen in de schijnwerpers.

Het Pinetum kan natuurlijk niet zonder de geweldige inzet van vrijwilligers. De rondleiders vormen hierin een kleine en gedreven groep mensen, met ieder zijn of haar specifieke kwaliteiten. Zo zal elke rondleiding het eigen persoonlijke tintje meekrijgen van de rondleider. Ik ben er trots op dat ik de taak van Pieter mag overnemen die hij zo voortreffelijk vorm en inhoud heeft gegeven. De uitdaging staat om de rondleidingen telkens opnieuw te laten boeien. Ik hoop en verwacht dat het Pinetum u ook dit jaar weer gaat inspireren. ●

*Mariëtte Belderbos*

## Nieuws uit de Tuin

### Verlies

Helaas moet soms ook de kettingzaag in het Pinetum in actie komen. Afgelopen herfst zijn twee oudere coniferen uit onze bijzondere collectie gesneuveld. Het werd te gevaarlijk om ze te laten staan. De oorzaken zijn vaak onduidelijk, maar door de uiteenlopende herkomst van de bomen, met andere weersomstandigheden en grondsoorten, hebben ze het in ons Hollandse klimaat vaak niet makkelijk. Ook de grote concurrentie onderling voor licht en



water speelt een rol, en soms zijn ze ook gewoon op en aan het einde van hun leven. De voortekenen zijn altijd een verlies van dichtheid in de kroon, takken die plotseling afsterven en nare

zwammen aan de stam.

Een bedrijf heeft de coniferen weggehaald, waarna met de hulp van onze tuin vrijwilligers alle takkentroep kon worden opgeruimd en de wortelstronk werd uitgegraven. Een lege plek blijft achter en maakt nieuwe aanplant weer mogelijk.

### Stekken

Door het beperkte oppervlak van het Pinetum (slechts 1,4 hectare) is er vaak slechts ruimte voor een enkel exemplaar van een bijzondere soort. Het Pinetum heeft een groot aantal coniferen die voorkomen op de Rode Lijst van de IUCN (International Union for the Conservation of Nature) en die met uitsterven bedreigd worden in hun natuurlijke groeigebied. Als er geen opvolgers zijn, lopen we een groot risico dat we de soort verliezen. Zaaien is vaak geen optie, omdat coniferen door de

wind bestoven worden en soortelijkheid niet gegarandeerd kan worden. Stekken kan wel en dus is er afgelopen maand veel geknipt en opgepot. Nu duimen voor een goed resultaat.



## Hek

Tussen tuin en kwekerij was het houten hek echt wel aan vervanging toe. Fijn dat het Pinetum in het bezit kon komen van een oud smeedijzeren hek afkomstig van de Ridderhofstad Oudaan in Breukelen aan de Vecht. Zo'n ouderwetse kwaliteit ijzer vind je nu niet meer en nogmaals 100 jaar zal



waarschijnlijk geen probleem zijn.

## Nieuw onderkomen

Onze vogels en eekhoorns zijn erg blij met hun nieuwe houten huizen. Peter Siebeles heeft belangeloos nieuwe nestkasten gemaakt voor het Pinetum en zelfs twee eekhoornkasten. Schitterende kwaliteit en uitvoering, het zal wel dringen worden bij deze luxe huisjes.

Ook u kunt in het bezit komen van een door Peter gemaakte nestkast. Ze worden verkocht in het bezoekerscentrum en natuurlijk komt de opbrengst geheel ten goede aan het Pinetum. ●

---

---

## Dankbaar vrijwilligerswerk in Klein Vogelenzang

In ons bezoekerscentrum Klein Vogelenzang worden in het weekend geregeld evenementen en ontvangsten gehouden, en in de lente en zomer is op woensdag- en zondagmiddag het terras geopend. U bent hier vast ook al eens te gast geweest en gastvrij bediend door onze vrijwilligers. Voor het Pinetum zijn de bezoekers van de tuin en de gasten in Klein Vogelenzang van groot belang. Wij willen hun verblijf zo goed en prettig mogelijk maken, zodat ze graag nog eens terugkomen. En mede door de inkomsten uit de horeca-activiteiten kan het Pinetum een gezonde stichting blijven.

Gelukkig hebben we voor de bediening in Klein Vogelenzang een enthousiaste groep vrijwilligers, die zich regelmatig inzetten. Maar voor de komende jaren

is wel versterking gewenst. Daarom hierbij de oproep aan de Vrienden van het Pinetum om eens te overwegen of dit gezellige werk u aantrekt en u onze ploeg wilt versterken. Het vraagt maar een paar uurtjes op circa één dag in de maand. Ruim van tevoren wordt het rooster bekendgemaakt en kun je intekenen voor de datum en het tijdstip dat je schikt. Als je graag samenwerkt met vriend of vriendin, dan is dat ook te regelen. Je hoeft geen ervaring te hebben: vooraf word je ingewerkt door een ervaren vrijwilliger. Dat de gasten je werk en de sfeer in Klein Vogelenzang waarderen, kun je lezen in de lovende dankwoorden in ons gastenboek.

Wilt u zich opgeven of er eerst nog even over praten, neem dan contact op met Anita Willink-le Coultre (035-6235664).

## Podocarpussen

De meeste bomen in het Pinetum vallen onder de algemene termen dennen, sparren of coniferen. Onze verzameling is echter internationaal vermaard om het grote aantal soorten uit tropische streken. Deze staan merendeels in de kassen en in kuipen die 's zomers naar buiten kunnen.

De grootste groep van deze kuipplanten behoren tot *Podocarpus*. Er is geen Nederlandse naam voor deze groep, al is er een soort die Geelhout levert en ook wel zo wordt genoemd. De naam *Podocarpus* komt van het Griekse *pous*, *podis*, wat 'voet' betekent, en van het Griekse *karpos*, wat 'vrucht' betekent. Bij het rijpen van het zaad worden de omringende naalden en de daaronder liggende stengeldelen vlezig, zodat een schijnvrucht ontstaat, die vaak een paarse of blauw berijpte 'bes' wordt. *Podocarpussen* hebben dus geen kegels.

Hoewel onze verzameling belangwekkend is en er af en toe onderzoekers uit het buitenland speciaal voor naar Pinetum Blijdenstein komen, wisten we inmiddels wel dat lang niet alle exemplaren goed gedetermineerd waren. Dit was duidelijk omdat sommige soorten niet op de afbeelding leken en omdat verschillend uitziende exemplaren dezelfde naam droegen of andersom. Voor een deel was dat misschien veroorzaakt doordat er bij het verplaatsen of verpotten van de kuipen wel eens een bordje verloren raakte



of doordat gevallen bordjes verkeerd werden teruggestoken. Een boom in het parkgedeelte is met gps in te meten, een kuip natuurlijk niet. Bovendien waren de laatste jaren een stuk of tien ongedetermineerde exemplaren aan de collectie toegevoegd.

### Lengte en breedte

Op 6 september 2016 hebben Hans van Roon en ondergetekende al onze *Podocarpussen* opnieuw gedetermineerd. We hebben in de tuin 81 exemplaren, inclusief soorten die tegenwoordig in het afgesplitste *Afrocarpus* zitten. Van alle exemplaren hebben we een takje of een naald geplukt, en het nummer en de naam erbij geschreven. Vervolgens hebben we van al deze naalden de lengte en breedte gemeten, en een paar andere kenmerken bekeken, bijvoorbeeld of ze gekromd zijn (een kenmerk van *falcatus*) en of ze verspreid langs de

takken staan of veelal tegenoverstaand (het kenmerk van *Afrocarpus*).

Daarna zijn we gaan determineren, te beginnen met de meest afwijkende exemplaren, die het makkelijkst op naam te brengen zijn. Toch zaten ook hier fouten in de namen, dus het is goed dat we die ook hebben meegenomen. Aan het eind van de dag hadden we alles op naam en kenden we de soorten inmiddels uit ons hoofd. Af en toe kwam een belangstellend bestuurslid of een bezoeker even meekijken. We hebben een onuitwisbare indruk gemaakt op een al sterk in natuur geïnteresseerd meisje dat met haar oma voor het eerst het Pinetum bezocht: zij wil dit later ook gaan doen.

### Naambordjes

Uiteindelijk blijken onze exemplaren tot 22 soorten te behoren. Voor de volledigheid vermeld ik ze hier:

*Afrocarpus gracilior* en *A. mannii* uit Afrika, *Podocarpus affinis* (Fiji), *P. angustifolius* (Chili), *P. bracteatus* (Indonesië), *P. chingianus* (China), *P. costalis* (Filippijnen), *P. cunninghamii* (Nieuw-Zeeland), *P. drouynianus* (Australië), *P. elatus* (Australië), *P. gibbsiae* (Maleisië), *P. gnidoides* (Nieuw-Caledonië), *P. henkelii* (Afrika), *P. lambertii* (Brazilië), *P. latifolius* (Afrika), *P. macrophyllus* met de variëteit *maki* (Zuidoost-Azië, maki uit Japan), *P. neriifolius* (Zuidoost-Azië), *P. nivalis* (Nieuw-Zeeland), *P. parlatorei* (Argentinië), *P. rumphii* (Zuidoost-Azië), *P. salignus* (Chili) en *P. totara* (Nieuw-Zeeland).

Nieuwe naambordjes zijn in de maak. ●

*André Aptroot, collectiebeheerder van Pinetum Blijdenstein*



## Bestuiving van *Ephedra* door hagedissen en vliegen?

De meeste naaktzadige planten worden door de wind bestoven. In het Pinetum komt er in het voorjaar op sommige dagen een regen van stuifmeel vrij, wanneer mannelijke kegels van een boom massaal hun stuifmeel loslaten. Een heel klein deel daarvan komt terecht op een vrouwelijke kegel en zorgt voor de bevruchting van een eicel en de vorming van een zaad. Niet erg efficiënt dus, en in de loop van de evolutie zijn er vele systemen ontstaan die deze verspilling van energie verminderen. Het aantrekken van specifieke bestuivers - zoals vlinders of bijen - door opvallende bloemen die nectar produceren, is natuurlijk het meest bekende voorbeeld.

Naaktzadigen hebben geen bloemen die nectar produceren, maar ze doen wel iets anders. Vrouwelijke kegels maken een 'pollination drop', een



bestuivingsdruppel, die er voor zorgt dat stuifmeel dat komt aanwaaien wordt ingevangen. Wanneer de druppel indroogt en zich terugtrekt wordt het stuifmeel automatisch meegenomen richting de te bevruchten eicel. De druppel bestaat niet alleen uit water, maar bevat ook opgeloste suikers.

### Mannelijke planten

Onderzoekers van universiteiten<sup>1</sup> in Spanje en Chili vroegen zich af of deze zoete druppels van naaktzadigen ook potentiële bestuivers zouden aantrekken. Dus er werd een plan gemaakt om dit te onderzoeken, en biologe Constanza Celedón bracht voor haar promotieonderzoek een zomer door op Sa Dragonera, een rots van ca. 3 km<sup>2</sup> in de Middellandse Zee, op 700m van het eiland Majorca. De soort die ze bestudeerde was *Ephedra fragilis*, een struik uit de Zeedruif familie. Dit is een tweehuizige soort, dus er zijn vrouwelijke en mannelijke exemplaren.

Het eerste wat daarbij opviel was dat ook de mannelijke planten een bestuivingsdruppel produceerden, merkwaardig dus als je er vanuit gaat dat de functie van de druppel is om aangevoerd stuifmeel uit de lucht in te vangen.

*Ephedra fragilis* vrouwelijke bloeiwijze die één zaad kan produceren  
(bron: <http://herbarivirtual.uib.es/>)



## Bezoek van dieren

Drie aspecten werden bekeken in het onderzoek. Allereerst werden regelmatige waarnemingen gedaan aan planten in het veld om het bezoek van dieren aan bloemen te kwantificeren.

Inderdaad werden zowel mannelijke als vrouwelijke planten en bloemen bezocht, vooral door de Balearenhagedis (*Podarcis lilfordi*) en door (zweef) vliegen.

Ook werden er metingen gedaan aan het suikergehalte van de

bestuivingsdruppel. De concentraties waren opmerkelijk hoog, het was bijna een verzadigde suikeroplossing. De concentratie was ook veel hoger dan bijvoorbeeld die in de bestuivingsdruppel van een den.

## Positief effect

Ten slotte werd er een experiment uitgevoerd waarbij een aantal takken met bloemen werden ingehuld in een grofmazig gaas (van een bruidsluier om precies te zijn). Daarmee wordt het bezoek van dieren voorkomen, terwijl de mazen groot genoeg zijn om door de wind aangevoerd stuifmeel

door te laten. Vervolgens werd geteld hoeveel zaden werden geproduceerd in de ingehulde takken, in vergelijking met een controle groep van takken met bloemen die niet werden ingehuld. Ook werden het zaadgewicht en de



Zonnend exemplaar van de Balearenhagedis op Sa Dragonera (bron: Wikipedia)

kieming bekeken. De zaadproductie van de met gaas ingehulde takken bleek aanmerkelijk lager te zijn dan die in de controlegroep die vrijelijk kon worden bezocht door hagedissen en insecten. Dit is nog geen direct bewijs dat dieren voor bestuiving zorgen, maar maakt het wel aannemelijk. De conclusie van de auteurs was dan ook dat windbestuiving weliswaar de belangrijkste factor is in deze soort, maar dat het aannemelijk is dat bestuiving door dieren een positief effect heeft op de zaadproductie van de plant. ●

*Peter van Tienderen*

1 Celedón-Neghme, C., Santamaría, L. & González-Teuber, M. The role of pollination drops in animal pollination in the Mediterranean gymnosperm *Ephedra fragilis* (Gnetales). *Plant Ecol* (2016) 217: 1545. doi:10.1007/s11258-016-0667-9

## Lezingencyclus

# De Ontdekking van de Planten

Onder de titel *De ontdekking van de Planten* organiseert het Pinetum Blijdenstein een serie van zes lezingen over de historie van mens en plant. De lezingen worden gehouden door Arend Wakker die eerder voor het Pinetum de cursus *Van Alg tot Orchidee verzorgde over de evolutie van het plantenrijk*.

De lezingen worden in het Pinetum gehouden op de zondagmiddagen 26 februari, 5, 12, 19 en 26 maart, en 2 april, van 14:00 tot 15:30 uur. Op 19 en 26 maart vindt na afloop een bezoek plaats aan de tuin om de besproken planten in het echt te bekijken.



In de lezingen zien we hoe mensen in verschillende tijdperken heel verschillend aankeken tegen de natuur rondom hen en de rol van planten daarin.

De onderwerpen die worden behandeld zijn:

- 26 februari - Planten uit het oerwoud
- 5 maart - De eerste landbouw
- 12 maart - De oudste tuinen
- 19 maart - Medicinale planten
- 26 maart - De opkomst van de wetenschap
- 2 april - Het belang van planten kennis in de moderne wereld

De kosten van de lezingencyclus bedragen € 60,00. U kunt zich inschrijven via [info@pinetum.nl](mailto:info@pinetum.nl).

*De hangende tuinen van Babylon komen op 12 maart ter sprake. Waar zouden ze hebben gelegen en hebben zij eigenlijk wel bestaan?*

## Evenementen winter - voorjaar 2017

### **Zondag 12 februari: Blijdenstein Erwtensoepwandeling**

Een individuele wandeling door het 19e-eeuwse leven van de stichter van het Pinetum. Start vanaf 12:00 uur tot 15:00 uur bij het bezoekerscentrum. Na afloop krijgt u een kom erwtensoep met roggebrood. Kosten € 5,- p.p. Jaarkaarthouders en kinderen tot 12 jaar betalen € 3,-.

### **26 februari t/m 2 april: Lezingencyclus De Ontdekking van de Planten**

Op zes zondagmiddagen van 14:00 tot 15:30 uur geeft Arend Wakker een serie lezingen over de historie van mens en plant. De kosten zijn € 60,-. Inschrijving via [info@pinetum.nl](mailto:info@pinetum.nl).

**Zondag 9 april: Rondleiding** om 14.00 uur.

**Maandag 17 april (2e Paasdag): Paaseieren zoeken** in het Pinetum voor de kinderen! Tuin is geopend van 12:00 tot 16:30 uur. Toegang voor kinderen € 1,- en voor volwassenen en kinderen vanaf 12 jaar € 2,50.

**Zondag 23 april: Opening expositie 'Kroonjuwelen'** om 14.00 uur.

**Zondag 14 mei (Moederdag): Rododendronrondleiding** om 14.00 uur.

**Weekend 20 en 21 mei: 'Fête de la Nature' rondleidingen** om 14.00 uur.

### **Zaterdag 27 mei: Plantenmarkt Stoer in de Schaduw**

Dit jaar voor de vijfde keer onze eigen plantenmarkt. Diverse plantenverenigingen en kwekers geven u inspiratie en informatie voor die schaduwplek in uw tuin. De markt is geopend van 10:00 tot 17:00 uur.

**Zondag 11 juni: Rondleiding** om 14.00 uur.

**Zondag 18 juni: Jeugdschaaktoernooi HSG.**

**Kijkt u voor verdere informatie op  
[www.pinetum.nl](http://www.pinetum.nl) of op onze Facebookpagina.**

# Botanische tuin Pinetum Blijdenstein



<b>Bezoekadres</b>	Pinetum Blijdenstein Van der Lindenlaan 125	
<b>Postadres</b>	Postbus 49 1200 AA Hilversum	
<b>Telefoon</b>	035-6231123	
<b>E-mail</b>	info@pinetum.nl	
<b>Website</b>	www.pinetum.nl	
<b>Openingstijden</b>	maandag t/m vrijdag: 09.00 tot 16.00 uur zaterdag en zondag: 12.00 tot 16.30 uur	
<b>Toegangsprijzen</b>	kinderen tot 12 jaar kinderen vanaf 12 jaar en volwassenen op woensdag is de toegang gratis	€ 1,00 € 2,50
<b>Abonnementen</b>	éénpersoons jaarkaart meerpersoons jaarkaart (max. 4 pers)	€ 17,50 € 32,50

Met uw jaarkaart steunt u het Pinetum en heeft u gratis toegang tot het Pinetum. Bovendien heeft u gedurende het jaar eenmaal gratis toegang tot de botanische tuinen van Amsterdam, Delft, Kerkrade, Leiden en Wageningen.

Zie voor informatie over de tuinen [www.botanischetuinen.nl](http://www.botanischetuinen.nl)