

BLIJDENSTEIN NIEUWS 25



JUNI 2010

Colofon

Bezoekadres	Pinetum Blijdenstein Van der Lindenlaan 125	
Postadres	Postbus 49 1200 AA Hilversum	
Tel- en faxnummer	035-6231123	
E-mail	info@pinetum.nl	
Website	www.pinetum.nl	
Bankrekening	45 11 81 565	
Openingstijden	Maandag t/m vrijdag: 09.00 tot 16.00 uur Van 1 april t/m 31 oktober ook op zaterdag en zondag van 12.00 tot 16.30 uur	
Toegangsprijzen	kinderen tot 12 jaar	€ 1,00
	kinderen vanaf 12 jaar en volwassenen	€ 2,50
	op woensdag is de toegang gratis	
Abonnementen:	éénpersoons jaarkaart	€ 17,50
	meerpersoons jaarkaart (max. 4 pers)	€ 32,50
Dagelijks beheerder	Hans van Roon	
Redactie Blijdenstein Nieuws	A.R. Gathier MA (tel. 06 518122654) en Drs. J. de Jong (tel. 06 51611034)	
Oplage	750 exemplaren	
Druk	Drukkerij Brügemann bv, Hilversum (tel. 035-6858782)	

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

Aan dit nummer werkten mee: F.H. August de Meijer, P.D. Hoogenraad, H. van Roon, F.R. Willink en J.H.D. Wolf

HET PINETUM HALVERWEGE 2010

Het was een koude, en vooral lange, winter met veel sneeuw tussen half december en half februari. In die periode was het Pinetum op zijn mooist.

Sommige planten hadden bij deze weersomstandigheden juist een moeilijke tijd en enkele hebben de winter niet overleefd. Gelukkig geen unieke exemplaren.

De afgelopen winter en het koude voorjaar toonden weer eens aan dat ons klimaat grote variaties kent: de planten uit de kassen konden pas laat in mei weer naar buiten worden gebracht! Terugkijkend kunnen we vaststellen dat de nieuwe klimaatrege-

ling in de kassen, die in oktober vorig jaar is geïnstalleerd, precies op tijd is gekomen.

In april ging de tuin ook weer in het weekend open. De nieuwe tafels en stoelen voor het terras van ons bezoekerscentrum Klein Vogelenzang, kort daarvoor aangeboden de heer G. J. Kalff, zijn een welkome verfraaiing van het terras. Ook De Ronde Tafel serviceclub draagt het Pinetum een warm hart toe. Zij legde voor ons gratis en met eigen handen in een dag een ondergronds ringleidingsysteem aan voor het besproeien van de tuin; dit bespaart de beheerder nu ieder jaar



veel dagen slepen met waterslangen. Beter had het seizoen niet kunnen beginnen. En dat ging door met meer dan 500 bezoekers (een record) bij het paaseieren zoeken op tweede paasdag. De belangstelling voor Klein Vogelenzang groeit nog steeds. Als centrum voor vele activiteiten en evenementen; de 'erwtensoepwandelingen' door het Pinetum en de Boomburgbuurt; een expositie van Margreeth Leopold in maart als het begin en eindpunt van vele rondleidingen en steeds meer jaarkarthouders ontdekken de mogelijkheden Klein Vogelenzang af te huren voor besloten ontvangsten. Binnenkort komt in Klein Vogelenzang ook een vaste expositie over Coniferen en hun evolutie.

Onderdeel daarvan wordt een Dadoxylon, een fossiele conifeer (verwant aan de Araucaria) uit het Trias tijdperk (meer dan 200 miljoen jaar geleden).

Hoogtepunt van dit halfjaar was natuurlijk het symposium op 11 juni, ter gelegenheid van de uitgave van het boek *A Handbook of the World's Conifers* van Aljos Farjon. In deze *Blijdenstein Nieuws* kunt u er meer over lezen. In mei trad onze secretaris, Harm Rasterhoff, af en werd opgevolgd door Francois Six. Harm heeft de afgelopen jaren, soms niet de makkelijkste, veel en belangrijk werk gedaan voor het Pinetum. Wij zullen hem missen in het bestuur, maar hopen hem toch nog vaak betrokken te zien bij het Pinetum. Rest mij nog te zeggen dat alle activiteiten wederom niet mogelijk waren geweest zonder een grote inzet van veel vrijwilligers. Hulde!

Robbert Willink,
Voorzitter Stichting Pinetum
Blijdenstein

INTERNATIONAAL SYMPOSIUM OVER CONIFEREN IN HET PINETUM

Op 11 juni 2010 was het Pinetum Blijdenstein het centrum van de wereld der coniferendeskundigen. Ter gelegenheid van het verschijnen van het boek 'A Handbook of the World's Conifers' van Arjos Faljon vond in het Pinetum Blijdenstein een symposium plaats met als titel 'Ecology and Evolution of Conifers'.

Zo'n vijftig belangstellenden onder wie vele vooraanstaande wetenschappers op

het gebied van de naaktzadigen luisterden naar de inleidingen die daar werden gehouden. En natuurlijk gingen zij vervolgens met elkaar in discussie over de hypothesen die werden verkondigd.

Sarah Mathews van de Harvard University vertelde over de nieuwe inzichten die het DNA-onderzoek geeft op de verwantschap van de verschillende soorten coniferen. Christopher N. Page van de Royal Botanic Gardens in Edinburgh ging in op de verspreiding

van de zaden van de coniferen door vogels en door de wind. En zijn landgenoot Christopher J. Earle hield een referaat over de levensduur van coniferen. Het symposium werd afgesloten met de presentatie van het nieuwe boek van Arjos Faljon, uitgegeven bij Brill in Leiden. De foto's geven een indruk van de sfeer tijdens het symposium.

Pieter Hoogenraad



Foto boven vlnr: Robbert Willink, David Frodin, Chris Page, Pieter Baas, Aljos Faljon, Sarah Mathews, Jan Wolf, David Cutler, Michiel Thijssen.



Foto links onder: Het eerste exemplaar van de twee delen 'A Handbook of the World's Conifers' werd aangeboden aan Pieter Baas.



Tuinronde



Een brrrrre winter

Iedereen heeft het ondervonden. Het was een pittige winter. Dat betekende in de tuin wel mooie plaatjes, maar ook enige schade.

Bijzondere soorten uit landen waar het niet zo koud is, zijn bevroren of beschadigd, terwijl ze toch al jaren lang hier prima groeiden! Met een goede bescherming zijn de meeste gelukkig in leven gebleven. De bomen in potten zijn de kas in gegaan en in de kweekbak buiten stonden olielampen onder het glas waardoor de temperatuur wat hoger werd gehouden. Soms was het genoeg om de bomen buiten tegen de kas aan te zetten met wat fleecedoek er omheen.

En dan was er natuurlijk nog die prachtige hoeveelheid sneeuw. Veel coniferen zijn daaraan gewend, hun takken hangen zo naar beneden dat de sneeuw er snel weer afvalt. Maar er zijn ook oude cultuurvariëteiten zonder natuurlijke vorm of bomen die op hun oorspronkelijke standplaats geen sneeuw gewend zijn. Voor deze bomen was de noodzaak na iedere sneeuwbusje meteen met een stok sneeuwvrij te maken. Eerst natuurlijk wel mooie foto's maken!

Gunstig voor de vijver

De vrieskou bracht wel een oplossing voor de overbevolking in de vijver. Door het enorme aantal vissen was de waterkwaliteit erg slecht. Door het woelen in de bodem kwamen er te veel voedingsstoffen in het water, waardoor algen tierig groeiden en het water een groene, ondoorzichtig soep werd. In het voorjaar bleek dat zo'n tachtig vissen (waaronder exemplaren van vijftig centimeter!) de periode onder het ijs niet hadden overleefd.

Ook de schilpadden hadden het moeilijk, ze overwinteren immers naast de vissen op de bodem van de vijver. Toch lijken ze net iets sterker te zijn dan de vissen. Gelukkig kwamen ze, toen het water warmer werd, weer hongerig naar boven. Het blijft een mooi gezicht als ze naast elkaar in het zonnetje op de kant zitten!



Schenking door Dhr. G. J. Kalff te Hilversum.

Genieten van de tuin op sfeervol terras

Als cadeau voor zijn 75e verjaardag heeft Dhr. Kalff een schenking aan het Pinetum Blijdenstein gevraagd.

Met de royale bijdrage van zijn familie, vrienden en kennissen hebben wij met deze schenking een grote wens gerealiseerd.

In overleg met Dhr. Kalff is besloten nieuw meubilair voor het terras van Klein Vogelenzang aan te schaffen. Op het terras staan nu 6 prachtige tafels en 24 comfortabele stoelen.

Een fantastische aanwinst waar alle bezoekers op ons zonnige terras zeker van zullen genieten, al dan niet met een drankje en hapje,

We danken de heer Kalff dank daarvoor heel hartelijke en wensen hem nog veel gezonde jaren!

Natuurlijk hopen wij dat 'een goed voorbeeld, doet volgen'.

Het Bestuur

Record paaseieren zoeken

Paaseieren zoeken is een traditie die steeds meer mensen naar ons mooie park brengt! Op tweede paasdag stonden de kinderen al voor de nog dichte poort te trappelen om het Pinetum in te gaan en de verstopte eieren te gaan zoeken. Meestal heerst er in het Pinetum een sfeer van rust, ditmaal zorgden drommen mensen voor een heel ander beeld. De Van Der Lindenlaan stond vol fietsen, het terras was gevuld met ouders, en kinderen zochten eieren en verstopten ze daarna weer voor de anderen.



Aan het eind van de dag telden we maar liefst 525 bezoekers!

MEDEDELINGEN

Activiteiten en evenementen in juni t/m december 2010

Ook het komende half jaar zijn er weer vele redenen om de tuin te bezoeken:

11 juli	14.00 uur	Rondleiding
21 juli	14.00 - 17.00 uur	Dinosaurus knutselmiddag voor kinderen
8 augustus	14.00 uur	Rondleiding
11 september	14.00 uur	Rondleiding
11 en 12 september		Open Monumentendag
11, 12 en 15 september		Expositie moderne kunsten
18, 19 en 22 september		Expositie moderne kunsten
25, 26 en 29 september		Expositie moderne kunsten
10 oktober	14.00 uur	Rondleiding
5 t/m 16 november	dagelijks	Expositie naaldkunst en beelden
19 december	10.00 - 13.00 uur	Workshop kerstkransen maken
12 december	14.00 uur	Kerst rondleiding met Glühwein

Op de website van Pinetum Blijdenstein www.pinetum.nl vindt u actuele informatie en mededelingen over onze activiteiten en evenementen.

WORD GASTVROUW OF GASTHEER VOOR HET BEZOEKERSCENTRUM

Draagt u het Pinetum een warm hart toe? Dan doen wij graag een beroep op u om vrijwilliger te worden. We vragen een inzet van zo'n tien uur per maand, inclusief doordeweekse dagen. De taken bestaan uit het ontvangen van gasten op het terras of de binnenruimte, het serveren van drankjes en de bediening bij buffetten, lunches en diners. De tijden zijn 's ochtends, 's middags, of 's avonds, afhankelijk van de reserveringen. Natuurlijk wordt u ingewerkt, meestal met andere vrijwillig(st)ers.

Als waardering voor uw inzet ontvangt u van ons een gratis lidmaatschap van het Pinetum.

Voor vragen en reacties: f.augustdemeijer@upc.nl

AANWINSTEN KLEIN VOGELENZANG

*Klein Vogelenzang wordt sinds kort opge-
luisterd met een doorsnede van een fosi-
iele slangenden-achtige en een viertal
prachtige wandplaten van het plantenle-
ven op aarde in het Mesozoïcum (250 tot
65 miljoen jaar geleden).*

De flora bestond toen vooral uit conife-
ren en varens, vandaar de speciale
aandacht voor dit tijdvak.

Het stuk fossiel hout komt uit Zuid-
Brazilië (Sao Pedro do Sul).



Fossiel hout

Het is te determineren als Araucarioxylon en is in feite niet te onderscheiden van hout van de Araucaria die er nu nog steeds groeit.

Het fossiel dateert uit het Trias (250 tot 200 miljoen jaar geleden) en is een doorsnede van een ca. 30 cm dikke stam waarop de jaarringen nog duidelijk herkenbaar zijn. De wandplaten laten de ontwikkeling van het leven op aarde vanaf het Trias tot aan het Krijt zien wanneer de eerste bloemplanten op aarde verschijnen. Aan het begin van het Mesozoïcum lagen de huidige continenten nog aan elkaar vast in één grote landmassa, het supercontinent Pangaea. In de loop van het Mesozoïcum bewogen de continenten uit elkaar. De legenda's bij de platen, waarop ook de namen van de planten staan, laten dit proces zien.

De platen zijn digitaal geschilderd



Het tijdvak Krijt (Karen Carr)

door de Noord-Amerikaanse kunstenaar Karen Carr. Zij is wereldberoemd omdat zij met deze schildertechniek het leven in het geologische verleden tot in detail weet te reproduceren. Karen baseert zich hierbij op de meest actuele wetenschappelijke kennis. Haar schilderijen zijn in vele van de grote musea ter wereld te vinden (zie www.karencarr.com).

De originelen van de platen in Klein Vogelenzang hangen in het Australische Museum te Sydney, maar Pinetum Blijdenstein heeft het recht verworven om ze ook in Nederland tentoon te stellen.

Kom snel kijken!

INTERVIEW MET ALJOS FARJON

‘Tuinen zoals het Pinetum Blijdenstein zijn onontbeerlijk voor de wetenschap’

Ter gelegenheid van zijn bezoek aan het Pinetum Blijdenstein had Pieter Hoogenraad een vraaggesprek met Aljos Farjon.

‘Heeft het Pinetum Blijdenstein een rol gespeeld bij uw keuze om u te verdiepen in de naaktzadigen?’



Ik heb mijn jeugd doorgebracht in Laren en heb de middelbare school in Bussum doorlopen. Zo kwam ik wel eens in het Pinetum Blijdenstein. Maar pas rond 1980 ben ik begonnen mij in de coniferen te verdiepen. Aanvankelijk legde ik mij toe op het tekenen van kegels maar van lieverlee nam mijn wetenschappelijke belangstelling toe.

Zo leerde ik professor Stafleu van de Universiteit Utrecht kennen die mij uitnodigde bij hem wetenschappelijk gast-medewerker systematische biologie te worden. In Utrecht schreef ik mijn eerste boek over Pinus.

In 1993 heb ik de overstap naar Oxford gemaakt. Inmiddels zijn er elf boeken van mijn hand verschenen waarvan tien over coniferen.

'Wat is het belang van tuinen zoals het Pinetum Blijdenstein voor uw vak?'

Het Pinetum Blijdenstein beschikt over een prachtige collectie naaktzadigen. Na de drie grote tuinen in het Verenigd Koninkrijk zoals de Kew Gardens in Londen is dit de meest complete verzameling. Het is van groot belang dat die professioneel wordt onderhouden en bovenal goed blijft gedocumenteerd. Veel biologen zijn gewend te werken vanuit een herbarium. Maar juist nu het moleculaire onderzoek een nieuwe stimulans geeft aan de systematische biologie is een collectie in natura onontbeerlijk. Mijn collega van Harvard, Dr. Sarah Matthew, is dan ook van plan een groot aantal samples vanuit het Pinetum naar de Verenigde Staten mee te nemen.

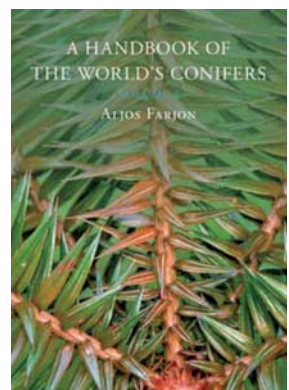
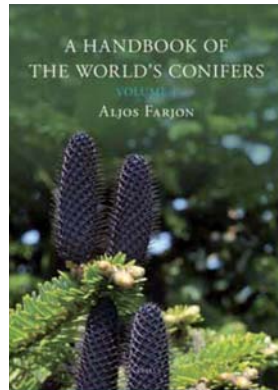
'Over enige tijd bent u op een leeftijd dat u afscheid neemt van Kew Gardens. Kunt u uw stokje dan aan een jongere collega doorgeven?'

Dat is een van dingen waar ik mij zorgen over maak. Er zijn weinig studenten die voor een studie in de systematische biologie kiezen. Bovendien is het aantal aanstellingen beperkt. Een tuin als de Kew Gardens kan geen onbeperkt aantal deskundigen aantrekken. Daarom moeten er keuzen worden gemaakt en die valt niet altijd uit op het aantrekken van een specialist op het gebied van de naaktzadigen. Het belang van een tuin als het Pinetum is daarom het realiseren van awareness. Dat wil zeggen de mensen

bewust maken van het bestaan van dit soort planten en belangstelling daarvoor wekken.

'Tot slot uw nieuwe boek: hoe lang zal het duren voor ook dat door nieuwe inzichten achterhaald is?'

Veel handboeken dateren nog uit de jaren 1960-1970. Mijn boek vervangt het handboek van Dallimore en Jackson en dat is nu zo'n veertig jaar oud is. Dat is op dit moment de 'halveringswaarde' van een boek in mijn vakgebied.



CARAMBA, WAAR KOMEN AL DIE DENNEN VANDAAN?

Een causerie over de biogeografie en evolutie van het geslacht Pinus Deel II

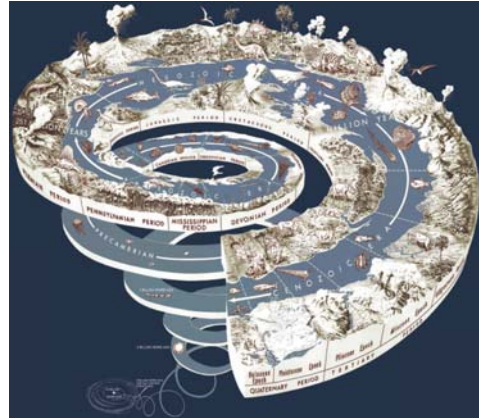
In Blijdenstein Nieuws 23 kon u lezen dat het Amerikaanse continent veel rijker is aan dennen dan Eurazië.

Daarnaast is het opvallend dat Mexico en Noord-Amerika volledig bedekt zijn met dennen dan Eurazië (zie kaartje). In Noord Amerika heeft buiten het poolgebied alleen het Midden-Westen geen dennen, in Eurazië komen zowel in Centraal Azië als in zuidwest Azië geen dennen voor. De verspreidingspatronen in diversiteit, endemen en bedekking kunnen we verklaren door aan te nemen dat de dennen hun oorsprong ergens in Mexico hebben.

Zoals zo vaak roept dat meteen nieuwe vragen op. Hoe hebben de dennen Europa bereikt? Waarom zijn er geen dennen in Afrika of Zuid-Amerika, wat veel dichterbij Mexico ligt dan bijvoorbeeld Nederland?

In hoeverre lijkt onze grove den op de huidige dennen uit Mexico?

De verspreiding van dennen op aarde.
(Farjon, 1997 Flora Neotropica Vol. 75)



De evolutie van het leven op aarde.
(U.S. Geological Survey General Information, Product 58)

Barnsteentijdmetr

Om deze vragen te kunnen beantwoorden moeten we eerst weten hoe oud de dennen, evolutionair gezien, zijn. Barnsteen is gefossiliseerd hars, meestal afkomstig van coniferen. Uit de leeftijd van vindplaatsen van barnsteen en ander fossiel materiaal weten we dat coniferen al sinds het Mesozoïcum (250-70 miljoen jr BP) op aarde voorkomen (afbeelding spiraal). Het oudste barnsteen in de VS is meer dan 200 miljoen jaar oud. Baltisch barnsteen is 'slechts' 30-50 miljoen jaar oud. Het is vermoedelijk

ontstaan uit het hars van een uitgestorven dennensoort (*Pinus succinifera*), hoewel de chemische samenstelling eerder wijst op een slangenden (*Araucaria*) of een Sequoia als bron. Indien de voorouders van de dennen uit Mexico komen is de verwachting dat we daar het oudste barnsteen aan zullen treffen.

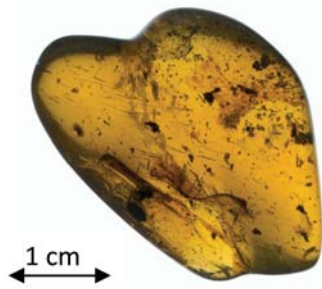
In zuidwest Mexico, nabij het dorpje Simojovel in de provincie Chiapas, wordt er onder erbarmelijke omstandigheden vanuit diepe mijnen barnsteen naar boven gehaald van uitzonderlijke kwaliteit.

In tegenstelling tot de verwachting, is Mexicaans barnsteen hooguit 20-30 miljoen jaar oud. Strikt genomen is de delfstof uit Simojovel geen barnsteen maar copal, een (half-)fossiele voorloper van barnsteen. Is al het oudere barnsteen verdwenen? Misschien wel. Het is echter meer aannemelijk dat de omstandigheden voor het vormen van coniferen barnsteen in Mexico nooit gunstig zijn geweest.

En het barnsteen uit Simojovel dan? Dat blijkt verrassend genoeg niet van coniferen afkomstig, maar van een uitgestorven tropische boom in de vlinderbloemfamilie (*Hymenaea protera*) die ook veel hars bevatte.

Verspreidingsroute

Terwijl coniferen aan het begin van het Mesozoïcum in opkomst kwamen valt uit de beweging van de tektonische platen en de huidige verbreiding van de dennen op aarde af te leiden dat de voorouder van de dennen, de oerden, waarschijnlijk later in die periode ontstaan is.



Barnsteen uit Simojovel, Chiapas, Mexico

Aan het begin van het Mesozoïcum (-250 miljoen jaar) stond een oceaan de verspreiding van de oerden over Zuid-Amerika en Afrika niet in de weg. Dat dennen zich toch niet over deze continenten verbreid hebben doet vermoeden dat de oerden niet voor de scheiding van de continenten (-150 miljoen jaar) ontstaan is.

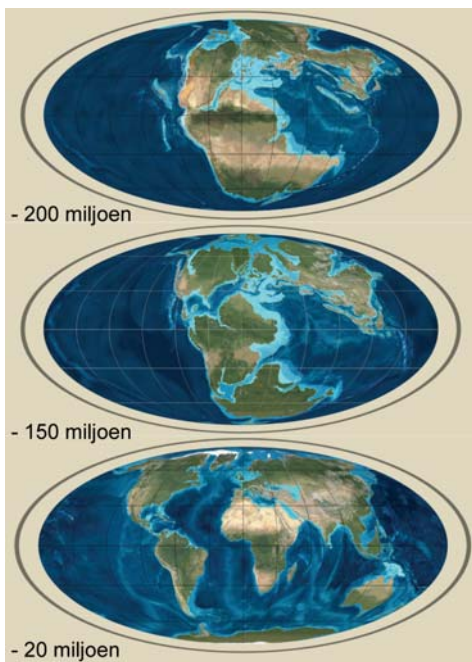
Fossiel materiaal lijkt dit te bevestigen: de oudst gevonden dennenkegels stammen uit het onder Krijt (-125 miljoen jaar).

Ongeveer 3,5 miljoen jaar geleden raakten Zuid- en Midden Amerika weer met elkaar verbonden via de Panamese landbrug; te kort geleden voor dennen om Zuid Amerika te bereiken.

De eiken trokken ongeveer 470 duizend jaar geleden Colombia binnen. Naar het noorden toe heeft een oceaan de verbreiding van Mexicaanse planten nooit belemmerd.

Via de Beringstraat-landbrug staat de deur naar Europa al miljoenen jaren open.

In tegengestelde richting neemt men aan dat de eerste mensen via deze deur Amerika bereikt hebben.



Plaattektoniek van de aarde.

(<http://jan.ucc.nau.edu/~rcb7/mollglobe.html>)

Vooralsnog lijkt er dus op dat de voorouder van de Nederlandse grove den, *Pinus sylvestris*, uit Mexico komt. Er zit echter een addertje onder het gras. Tegen de verwachting lijkt onze grove den bar weinig op de Mexicaanse dennen. Het meest in het oog lopende verschil zit in het aantal naalden. De grove den heeft twee naalden (denk aan het ezelsbruggetje om een den van een spar te onderscheiden: den = twee-poot, spar = één-poot). Mexicaanse dennen zijn drie-, vijf- of zelfs 10-potig. Volgens de systematische indeling van Dr. Farjon behoort *P. sylvestris* tot het ondergeslacht *Pinus* en daarbinnen tot

de sectie *Pinus* welke vrijwel altijd twee-potig zijn. De beddenden, *Pinus ayacahuite*, behoort tot een heel ander ondergeslacht van *Pinus*: *Strobus*. Hiertoe behoort ook *Pinus strobus* var. *chiapensis*. Geen wonder dat de kegels en naalden (vijf) van de Mexicaanse beddenden en de Chiapas-den zo weinig lijken op die van de grove den. Terwijl de grove den dus binnen het ondergeslacht *Pinus* tot de sectie *Pinus* behoort, vallen de Mexicaanse dennen in hetzelfde subgeslacht in totaal andere secties.

Mexicaanse voorouder?

Alle soorten van de sectie *Pinus* komen, op twee na waaronder de Cubaanse *Pinus tropicalis*, uitsluitend in Eurazië voor. Al wie het voorgaande aandachtig gelezen heeft begrijpt waarom Dr. Farjon derhalve aanneemt dat de sectie *Pinus* niet in Amerika maar in Eurazië ontstaan is. Maar ja, ook de sectie *Pinus* heeft een oervoorouder gehad. Waar kwam die dan vandaan? Is die in Eurazië ontstaan of was dit misschien toch een immigrant uit Amerika?

Wie zal het zeggen waar de moeder van alle dennen gestaan heeft? De evolutionaire geschiedenis van de dennen ligt opgeslagen in het DNA van ieder individu, maar dat 'verhaal' hebben de dennen nog niet prijsgegeven. Dit geeft ons de kans om te blijven dromen over de oorsprong van de dennen in het Pinetum. Een beetje mysterie kan geen kwaad.

Jan Wolf

OPROEP VOOR NIEUWE DONATEURS

U ontvangt het Pintum Blijdenstein Nieuws omdat u reeds donateur bent. Maar natuurlijk hebt u vrienden of kennissen die even enthousiast kunnen worden over het Pinetum Blijdenstein als u bent. Verras ze daarom met een jaarkaart als cadeau van u.

Vul deze bon in en verstuur dit in een gefrankeerde enveloppe met uw gegevens naar:

Pinetum Blijdenstein
Postbus 49, 1200 AA Hilversum.

Hartelijk dank voor uw initiatief!



PINETUM BLIJDENSTEIN

bezit de meest complete coniferencollectie ter wereld.

Wij nodigen u uit om jaarkaarthouder te worden en daarmee het Pinetum te ondersteunen bij het behoud van uitstervende coniferen

- eenpersoonskaart € 17,50
- meerpersoonskaart € 32,50

Naam

Adres

PC Plaats

Telefoonnr

E-mail adres

Aangeboden door:

Naam:

Adres:

Plaats:

STICHTING PINETUM BLIJDENSTEIN

Bestuur

Drs. F.R. Willink (voorzitter)
Ir. F.H. August de Meijer (vice voorzitter)
Jhr. F.C. Six (secretaris)
Drs. Th.W. Blijdenstein (penningmeester)
Dr. F. Bouman
Mr. P.D. Hoogenraad
Prof. Dr. J.H.D. Wolf
J.M. Visser

Wetenschappelijk collectie beheerder

Dr. A. Aptroot

Beheerder

H. Van Roon

Met uw jaarkaart steunt u het Pinetum en heeft u gratis toegang tot het Pinetum.
Bovendien heeft u met de jaarkaart het hele jaar gratis toegang tot:

de Hortus Botanicus in Amsterdam
de Hortus Botanicus in Leiden
de Botanische tuin Arboretum Belmonte in Wageningen
de Botanische tuin van de TU Delft

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