

Christine Buisman

Ons land kent een rijke iepenhistorie. Dit artikel is gewijd aan Christine Buisman, een Nederlands fytopatholoog die haar korte carrière heeft gewijd aan het onderzoek naar iepziekte en de selectie van resistente iepenzaailingen. Samen met Dina Spierenburg, Bea Schwarz en Johanna Westerdijk mag ze tot de pioniers van het iepziekteonderzoek gerekend worden. Ook wordt er iets verteld over de bijzondere iepensoort die naar haar is vernoemd, en die volop aanwezig is in de gemeente Heiloo.

GERARD BUINING, BEHEERDER OPENBARE RUIMTE BIJ GEMEENTE HEILOO
ARNOLD MEULENBELT, BOOMTECHNISCH ADVISEUR BIJ BTL BOMENDIENST



Christine Johanna Buisman

Christine Buisman (22 maart 1900 – 27 maart 1936) is geboren en opgegroeid in Leeuwarden. Na het gymnasium ging zij biologie studeren aan de Gemeente Universiteit (nu: Universiteit van Amsterdam). Daar richtte zij zich vooral op de flora in onze zeeën en oceanen. Tussen 1923 en 1924 volgde Christine praktijklessen aan het fytopathologisch laboratorium 'Willie Commelin Scholten', gevestigd in de villa Java in Baarn. Later werkte ze als assistent bij het Centraalbureau voor Schimmelcultures, ook gehuisvest in de villa Java. Beide instituten werden toen geleid door professor Johanna Westerdijk, de eerste vrouwelijke hoogleraar in Nederland.

Christine Buisman begon haar carrière in 1927 met een uitgebreid tweejarig onderzoek naar de ziektes van de iep. Vanaf 1930 werd ze de onderzoekster van het opgerichte nationale iepziektecomité. In dat kader deed ze veel verschillend onderzoek, met als doel de raadsels van deze plotseling optredende ziekte te ontrafelen en voor de ziekte ongevoelige iepen te selecteren. In 1932 ontdekte ze de 'perfecte of geslachtelijke' vorm van de schimmel. Van

Buisman zijn maar liefst 34 publicaties bekend waarin ze schrijft over haar onderzoek naar de iepziekte. De Hollandse iep kwam destijds in groten getale voor in Nederland. Het vinden van een ongevoelige soort die deze kon vervangen, was van groot belang. Samen met de toenmalige directeur van de Haagse Plantsoenendienst, de heer Doorenbos, heeft Christine Buisman een grote verzameling iepen aangelegd voor het onderzoek.

In de verzameling zocht zij bomen die een mogelijke ongevoeligheid hadden tegen iepziekte. Dit onderzoek nam jaren in beslag en bracht als eerste, voorzichtige conclusie: Amerikaanse iepen zijn zeer vatbaar, maar tussen de Europese iepen zaten individuen die een zekere weerstand vertoonden. Van deze Europese soorten heeft Christine Buisman er twee geselecteerd die veelbelovend waren. Eén hiervan werd toch ziek, maar de andere, de bekende kloon nr. 24, werd vanaf 1935 door verschillende boomkwekers vermeerderd uit enthout dat vanaf voorjaar 1934 beschikbaar was gesteld. In 1935 werd de handel in gekweekte enten vrijgegeven. Christine Buisman overleed in 1936, en iep nr. 34 werd als eerbetoon naar haar vernoemd.

Ulmus x hollandica 'Christine Buisman'

Nederlandse naam

Christine Buisman-iep

Wetenschappelijke naam

Ulmus x hollandica 'Christine Buisman'
(U. x hollandica is een hybride tussen
U. minor en U. glabra)

Synoniem

Ulmus minor 'Christine Buisman',
'Buisman' of Buisman-iep



Herkomst

Spanje. Christine Buisman heeft deze geselecteerd uit een partij van 390 zaailingen die de Nederlandse tuinbouwconsulente Nonnie van Eeghen in voorjaar 1929 door haar tuinlief had laten verzamelen in de parken van Madrid en aan prof. Westerdijk ter beschikking stelde. Deze kloon werd vanaf voorjaar 1934 aan kwekers uitgegeven als kloon 24, maar mocht pas vanaf najaar 1935 worden verhandeld.

Beschrijving

De boom heeft karakteristieke gesteltakken die eerst dwars op de stam uitgroeien en later knievormig omhoog groeien, met dunnere, afhangende zijtakken. De kroon is onregelmatig vertakt. Tussen 1936 en 1950 veel aangeplant, maar veelal ook weer verdwenen uit het landschap. Recent wordt deze soort weer, op kleine schaal, op kwekerijen gekweekt voor speciale herplantprojecten.

Groep *Ulmus*
'Christine Buisman'
in de Provinciale
Waterleidingduinen
van Noord Holland.

Ulmus 'Christine Buisman'

De Christine Buisman-iep werd gekweekt, maar na een aantal jaren bleek dat de vorm van de boom niet paste bij de verwachtingen die men had. Ook bleken kleine en grote takken af te sterven door een aantasting van het meniezwammetje (*Nectria cinnabarina*). Om deze redenen stopte men met het aanplanten van deze soort en de meeste bomen verdwenen dan ook weer uit het landschap; op nog maar een paar locaties in Nederland zijn nog overgebleven exemplaren te vinden. Opvallend is wel dat deze exemplaren zo goed als vrij zijn van aantastingen door *Nectria cinnabarina*.

De Christine Buisman-iep is een hoogstament of spleetenting. Spleetenting is een zeer oude methode om plantmateriaal te enten, en voor hoogstammen nog altijd de meest toegepaste entmethode. Een spleetenting wordt gemaakt door de stam of tak te klieven en de enttwijg in de gleuf te plaatsen. Het grote voordeel van deze methode is de stevige verankering vanaf het eerste moment.



Het meniezwammetje en de 'Christine Buisman'

Het meniezwammetje, *Nectria cinnabarina* (Tode) Fries, is geregeld te vinden op dode twijgen en takken van esdoorn, linde, iep, es en andere loofbomen. Die zijn dan bezet met opvallende steenrode of meniekleurige knopjes, net luciferkoppen. Als ze nat worden laten ze massaal sporen los; met regenspatten worden die verspreid. Op dikkere takken, of twijgen die op de grond wat vochtiger hebben gelegen, komt nog een andere vruchtvorm voor: donkerrode, korrelige groepjes bolvormige peritheciën waarin geslachtelijke sporen geproduceerd worden. Bij nat weer worden die naar buiten gespoten. De schimmel is meestal een pure saprofyt, maar hij is variabel en er komen parasitaire stammen voor die als wondparasiet op allerlei loofbomen eenjarige 'schorsbranden' kunnen veroorzaken: dode plekken schors, cambium en hout. Herfstsnoei van de boom kan daarom riskant zijn: een eventuele parasitaire stam van de schimmel kan de wonden infecteren, en tot in het voorjaar doorgroeien in bast en hout. Bij het uitlopen van het blad, als de boom volgepompt wordt met vocht, stopt de uitbreiding normaliter.

De *Christine Buisman* wijkt op twee punten van dit patroon af. Ten eerste kan de schimmel hier ook zonder wonden binnenkomen. Zoals bij elke boom sterven er ieder jaar bij het groter worden van de kroon, door toenemende schaduwwerking veel zijtakjes af, heel onopvallend. Het blad valt iets vroeger af, alle zetmeel wordt uit de twijg teruggetrokken en aan zijn basis wordt in hout en bast een barrière aangelegd, die van buiten toont als een wat opgezette ring. Maar bij de Buisman-iep is dat onvoldoende: het meniezwammetje kan de afstervende twijg koloniseren en door de barrière heen in de gezonde tak doordringen. Daar heeft hij de hele winter de tijd om een plakkaat bast en hout te doden. Als dat plakkaat de tak omringt dan zal het bovenliggende deel in het voorjaar niet meer uitlopen. Wel stopt de uitbreiding van de bastbrand ook bij de Buisman-iep tijdens het uitlopen van de boom, maar dat is maar tijdelijk. Daarna, en dat is de tweede bijzonderheid van deze kloon, gaat de uitbreiding fors verder, tot de langste dag, en stopt dan definitief. In die tijd kan hij ook dikkere takken omringd hebben die dan geel worden en afsterven, of hij kan grote wonden veroorzaken die jaren nodig hebben om te overwallen. Zodoende is aantasting door het meniezwammetje de belangrijkste oorzaak dat de *Christine Buisman* uit de gratie geraakt is. Belangrijk te melden is dat de *Christine Buisman* -iepen die anno 2013 nog in Nederland staan en nu dus ongeveer 60-70 jaar oud zijn, geen aantasting van het meniezwammetje laten zien.

Hans M. Heybroek et al., *Iep of olm KNNV Uitgeverij*



In Heiloo wordt deze sierlijke iep gekoesterd. Het behoud van dit levend erfgoed is niet alleen geregeld via de monumentale bomenlijst maar ook door structurele nieuwe aanplant.

De Christine Buisman-iep en iepziekte

Hoewel de Christine Buisman-iep vrij ongevoelig leek voor iepziekte kan deze soort de ziekte wel degelijk krijgen. De gevoeligheid voor de iepziekte verschilt per iepensoort en per variëteit. Als reactie op de iepziekte is een aantal 'resistente' klonen gekweekt, waarvan de meeste weliswaar (veel) minder gevoelig zijn, maar toch niet geheel resistent. Iepziekte wordt veroorzaakt door de schimmel *Ophiostoma ulmi*, die via de iepenspintkever (*Scolytus scolytus*) van boom naar boom wordt gebracht.

Ulmus 'Christine Buisman' in de gemeente Heiloo

Gezien de ligging bij de kust is het niet verwonderlijk dat in de gemeente Heiloo veel iepen staan. Er groeien bijna 1900 iepen (ca. 12% van het totale aantal laanbomen). Iepenlanen zijn bepalend voor de hoofdgroenstructuur binnen de gemeente. Helaas slaat de iepziekte ieder jaar toe. De gemeente Heiloo herstelt de iepenlanen met nieuwe iepen, afgewisseld met andere boomsoorten. Daarvoor is gekozen om de verspreiding van de iepziekte via wortelcontact te verminderen.

Aan de Westerweg, de Vladerackenlaan en de Wildtlaan zijn eind jaren '40 en begin jaren '50 *Christine Buisman*-iepen geplant. In de jaren '90 zijn ze gekandelaberd. Hoewel de inwoners grote waarde hechten aan de bomen,

Aantasting door meniezwammetje dat de Christine Buisman uit



Foto: Gerard Buining

kwamen er veel klachten dat deze te groot werden. Eenmaal in de 6 á 7 jaar kandelabert de bomenploeg van de gemeente Heiloo deze iepen. Door het kandelaberen krijgen de iepen mooie hangende takken die zorgen voor een speels beeld. De oude *Christine Buisman*-iepen staan op de monumentale bomenlijst. Ze hebben extra bescherming via de APV door een 'omgevingsvergunning kap'. Daarnaast injecteert BTL Bomendienst de *Christine Buisman*-iepen jaarlijks met Dutch Trig® en is er geen iepziekte geconstateerd. Maar helaas zijn enkele iepen aangetast door parasitaire zwammen zoals honingzwam, tonderzwam en/of korsthoutskoolzwam. Mogelijk is dit een gevolg van de rioolrenovatie 7 jaar geleden. Om de tien jaar laat de gemeente Heiloo een aantal nieuwe *Christine Buisman*-iepen kweken. Zo behoudt de gemeente een stukje erfgoed en zorgt ze ervoor dat deze soort in stand blijft en zelfs uitgebreid wordt. Na de reconstructie van de Dokterslaan (2012/2013) en het Maalwater (2008/2009) zijn nieuwe *Christine Buisman*-iepen aangeplant. Op dit moment staan er 71 *Christine Buisman*-iepen in de gemeente Heiloo. De gemeente Heiloo koestert haar bomen en heeft een warm hart voor bijzondere soorten, zoals de '*Christine Buisman*' iep met zijn speciale geschiedenis. ■

**belangrijkste oorzaak
de gratie geraakt is**

Kruinkrabber #17

Kriebelende essenkroon

In Barendrecht staan enkele essen (*Fraxinus americana* 'Skyline'). Wat er aan de hand is met de bomen lijkt in eerste instantie simpel. Twijgsterfte in combinatie met een es...

Maar hier is wat anders aan de hand, en de vraag aan jullie is: wat dan wel? Een tipje van de sluier: de kroon kriebelt!

Foto's en tekst: Peter van Es



Elke boomverzorger kent het wel, zo'n situatie waarbij je denkt: 'Wat is hier aan de hand?' In elke aflevering van Bomen wordt zo'n hersenkraker geplaatst. Het antwoord kun je vinden op de website van de KPB: www.kpb-isa.nl Heb je ook zo'n situatie bij de hand gehad, mail je foto met vraag en antwoord aan: kruinkrabber@kpb-isa.nl, ter attentie van Simen Brunia.