

DE ITALIAANSE POPULIER

POPULUS NIGRA 'ITALICA'



**GESCHIEDENIS
VOORKOMEN
VARIANTEN
LEEFTIJD
STABILITEIT
ONDERHOUD
AANPLANT**



Joost S.H. Gieskes

De Italiaanse populier (*Populus nigra 'Italica'*)

Geschiedenis; voorkomen; varianten; leeftijd; stabiliteit; onderhoud; aanplant

Auteur: Joost S.H. Gieskes

Inleiding

Als men uit het raampje kijkt van auto of trein, en je gaat er op letten, dan staan er in Nederland nog best veel Italiaanse populieren, solitair, in groepen of in rijen. Wereldwijd bekend is natuurlijk 'De Groene Kathedraal' bij Almere, een groep van 178 stuks in de vorm van de kathedraal van Reims (150x75 meter), in april 1987 aangeplant door Marinus Boezem.



Foto Vincent Wigbels

Bij kwekers en beheerders klinkt over deze boomsoort gemeenlijk een wat negatieve klank: wordt niet oud, hoogstens 40 jaar, windlast, takken vallen uit, houtrot, hol, schimmel en wat dies meer zij. Misschien is dat wel eens zo, misschien praat men elkaar een beetje na, auteurs schrijven op wat hun voorgangers al eens opmerkten... Toch zijn er van deze boomsoort zeer oude exemplaren bekend die zorgeloos en majestueus opgroeien. Dit artikel zal een poging wagen een wat genuanceerder beeld van deze boomsoort voor het voetlicht te brengen¹.

Historie

De Italiaanse populier werd door reizigers voor het eerst opgemerkt in Lombardije aan de oever van de Po aan het begin van de achttiende eeuw. Er zijn speculaties geweest dat de boom oorspronkelijk uit Perzië of de Himalaya kwam, maar nu wordt toch aangenomen dat de boom een mutant is van de zwarte populier en ontstond circa 1700 of zelfs eerder. De Italiaanse populier werd voor het eerst ingevoerd in Frankrijk, in 1758 in Engeland, en in Noord Amerika in 1784. Brede verspreiding vond plaats over grote delen van Europa. Wanneer exact de boom in Nederland kwam is niet na te gaan.

Doordat vermenigvuldiging eenvoudig was en de boom zeer snel groeit – 30 meter of meer in 20 of 30 jaar – was de boom direct zeer populair in Amerika en Engeland². Door de slanke vorm werd de boom zeer gewaardeerd door landschapsarchitecten als schitterend verticaal element in tuinen, en als contrast met bolvormig gekroonde bomen. Ook voor laanbeplanting en als windsingel werd de boom met zijn gracieuze zuilvorm aangeplant³. In 1879-81 zijn in Engeland veel Italiaanse populieren (*Lombardy poplars*) gestorven door een samenspel van extreme koude gevolgd door zeer natte en koude zomers. In zijn algemeenheid kunnen de bomen koude goed doorstaan, men mag echter niet vergeten dat de boomsoort in beginsel in een warm klimaat met veel zon ontstond.

In Frankrijk vond ook brede verspreiding plaats, onder andere in het Trianon van Versailles. Beroemd is in landgoed Ermenonville het eilandje omzoomd met Italiaanse populieren, waarop zich de tombe bevindt van Jean Jacques Rousseau (1712-1778). Zo'n eilandje met populieren werd reeds in 1808 nagebootst aan de Vecht in Nederland.



Ermenonville 1778



Het eilandje kortelings vernieuwd (JG)



It.populieren op eiland in de Vecht 1808

[In de Vecht bij Slotzicht werd omstreeks 1808 op een eilandje een cirkel van It.populieren gepant]

Voorkomen en leeftijden

In deze paragraaf wordt een kleine, zeker niet complete bloemlezing gegeven van de standplaats van vooral hoge Italiaanse populieren. Waar bekend, wordt naast de hoogte de soms aanzienlijke leeftijd vermeld. Aan het bepalen of registreren van vooral leeftijden schort het overigens nogal eens, dat is helaas ook voor andere boomsoorten het geval.

Belangwekkend is de zeer toegankelijke website 'www.monumentaltrees.com' van Tim Bekaert, door veel bomenliefhebbers keurig bijgehouden, waar mogelijk met foto. Bomen op die site zouden hier niet behoeven te worden vermeld, maar er worden toch enkele exemplaren in Nederland opgesomd. Dat zijn in Amsterdam twee bomen aan de Apollolaan uit ca 1920/1930, hoogte 33 meter (m); twee Italianen nabij het Rijksmuseum uit ca 1925, hoogte 33m; Rotterdam kinderdagverblijf, 1910/30, hoog 36 m; Den Haag drie bomen Benoordenhout, ca 1940, hoog 33m; Sittard Stadspark, ca 1930, hoog 37 m; Wageningen Rijnbolwerk, hoog 33m; Deventer Rijsterburgerpark, twee stuks hoog 36m. En zij werden nooit getopt.



Apollolaan (LG)



Rijksmuseum(LG)



Deventer (LG)



Vught (NK)



Den Haag(JG)

(foto's Leo Goudzwaard, Nardo Kaandorp, Joost Gieskes)

In Amsterdam staan rond het Olympiaplein circa 18 Italiaanse populieren uit 1935. Ook op het Valeriusplein treft men een aantal uit die periode aan. In Leiden bij de Lorentzbrug bevinden zich drie Italiaanse populieren die op de lijst van monumentale bomen staan. De Nieuwe Ooster in Amsterdam kent een laanbeplanting met 38 Italiaanse populieren, evenals een laan in Crooswijk te Rotterdam. De museumtuin van Boymans bezit een fraaie tuin met een groot aantal van deze boomsoort. In Groningen staat bij de Plantsoenbrug een reeks Italianen. Ook in Zutphen staan grote exemplaren. De Bomenstichting vermeldt in het bomenregister (2007) twaalf vindplaatsen van Italiaanse populieren waarvan exemplaren in Geffen van 1880-1900 (de laatste zijn gesneuveld, ca 2006 JG).

De Belgische Dendrologische Vereniging vermeldt in haar registratie van bomen een aantal van 76 Italiaanse populieren. Chateau de Beaulieu heeft ook een machtige rij Pop.nigra

‘Plantierensis’. Op een website over Brussel, Clemantinasquare, worden Italiaanse populieren van 300 jaar oud vermeld (leeftijd niet geverifieerd JG)

In Franrijk, Albas, staat een Italiaanse populier van 42 meter hoogte. In Straatsburg drie stuks van 37 meter hoog.

In Engeland staan in Blenheimpark rond het meer circa 20 stuks ‘*very mature Lombardy poplars*’ (bron Paul Orsie Blenheim Palace 22.3.13; JG). Op veel plaatsen in Engeland komt de ‘*Lombardy poplar*’ nog voor.



Blenheim palace lake, 20 Lombardy poplars (red dots)



Boymans R'dam (foto JG)

Over Duitsland werd weinig onderzoek verricht. Vermeldenswaard is de lange rij geknotte maar wel 200 jaar oude Italiaanse ‘Pyramiden Pappels’ bij Höhenheim, Duitsland. Naar aanleiding van de populier, lievelingsboom van kunstschilderes Roswitha Lohmann schreef Gisela Beherendt een boek: ‘*Welchen Weg geht die Pappel? Annäherung (toenadering JG) an einen lange unterschätzten (onderschatte JG) Baum*’ (ISBN- 9809610-0-1.

Het is een lofdicht, een ode aan de populier (130 pp.). Het staat op internet bij intypen van het ISBN-nummer.



200 jaar oude ‘Pyramidenpappeln’, Jäger Allee, ca 26 bomen, Höhenheim, Stuttgart (foto's Anton Lang)

Varianten op de *Populus nigra* 'Italica'

Er zijn diverse hybriden in omloop van de Italiaanse populier, maar het benoemen vereist enige terughoudendheid, omdat de relatie niet altijd even duidelijk is. De meeste lijken toch niet zo op de Italiaanse populier en diens uitgesproken zuilvormige groeiwijze als wel eens wordt gesuggereerd. Het aantal vermelde varianten wordt beperkt tot enige bekendere soorten. De interessante *Populus nigra* 'Vereecken' wordt weleens vergeleken met de "Italica", maar is toch minder steil.

Langs de Rijn bij Arnhem staat een aantal zo dacht men *Populus nigra* 'Thevestina', die wel gelijkenis vertoont, maar die soort heeft een witte schors. Inmiddels is men er wel van overtuigd dat het 'gewone' Italiaanse populieren zijn.

Meer in de buurt komend is de *Populus nigra* 'Plantierensis', afkomstig uit de kwekerij van Simon de Louis, Plantière nabij Metz van 1884. Het is een kruising tussen de *Populus nigra* 'Italica' en de *Populus nigra* spp. 'Betulifolia'. Aan deze boom worden gunstige eigenschappen toegeschreven, zij het wel minder steil. Hij is ook in Nederland in arboreta (Trompenburg, Poort Bulten) en elders te vinden .

Een andere variëteit is de *Populus canadensis* 'Serotina de Selys'. De moederplant is ontstaan begin negentiende eeuw te Borgworm (B), op het domein van Baron de Selys – Longchamps. De boom krijgt inmiddels toenemende belangstelling ook bij kwekers.



Populus canadensis 'Serotina de Selys' 2
(foto Jaap Smit)



Populus nigra 'Vereecken' (foto JG)
(De Nieuwe Ooster)



P.n. 'Plantierensis' (foto JG)
(Poort Bulten)

Tenslotte wordt wegens zijn zeer steile vorm vermeld de niet direct populaire *Populus tremula* 'Erecta', afkomstig uit Zweden, 1847⁴. De levensduur van al deze varianten moet nog blijken.

Het is, toegegeven, maar een beperkte opsomming, meer inventarisatie zou gewenst zijn maar het geeft toch een aardig inzicht in het potentieel van de Italiaanse populier en verwanten. Het zijn ongetwijfeld gunstige omstandigheden waaronder deze bomen zo hoog maar ook zo oud kunnen worden. De Zwitserse 'Waldwissen' geeft een schatting van 100 tot 150 jaar. In Höhenheim staan, weliswaar geknotte, bomen van 200 jaar. In St. Osyth (VK) werd een boom van 153 jaar vermeld die nog in volle groei was! De Royal Horti-Cultural Society kende de 'Lombard poplar' de prestigieuze prijs toe van 'Garden Merit 1993' .

Stabiliteit in wind condities



De zwaarste belasting die een boom in zijn omgeving ondergaat is windbelasting, in het bijzonder bij zware, herhaalde windstoten. Het is een dynamisch proces. Hoeveel precies een boom onder dynamische windinvloeden kan hebben is niet precies bekend. Vanzelfsprekend, als een boom gedurende een langere periode, bijvoorbeeld 10 minuten, wordt blootgesteld aan herhaalde windstoten van ca 110 km/uur of meer, dan zal elke boom sneuvelen.

De mogelijkheid tot vaststellen van de stabiliteit van een boom met behulp van een trekproef is aanwezig, maar die metingen zijn eerder statisch, en een relatie met de dynamische respons van een boom ontbreekt. Ook al wordt de trekproef gerelateerd aan de lokale maximum te verwachten winden, in werkelijkheid wordt gemeten hoe stevig de boom staat o.a. door zijn wortelgestel. De trekproef geeft de stabiliteit weer van een boom op zijn standplaats op het moment van meting, en is daarom nuttig voor een risicoanalyse, maar de meting blijft momentaan en is geheel statisch.

De stabiliteit van een boom in wind wordt voor het grootste deel bepaald – uitgaande van goede beworteling en stevige bodem – door zijn kroonvorm, hoogte, gewicht, stamdiameter, houtkwaliteit (stijfheid en flexibiliteit), en uiteraard standplaats, vrijstaand of in het bos. Mattheck hanteert de verhouding hoogte van een boom gedeeld door de stamdiameter gemeten op 1,3 meter (DBH). Deze coëfficiënt wordt gebruikt om de relatieve stabiliteit vast te leggen⁵.

In de doctoraalscriptie van de Australiër⁶ Ken *analysis of trees subject to windloading*, October dynamische benadering, en ontwikkelt een van precisie sensoren het dynamisch gedrag van



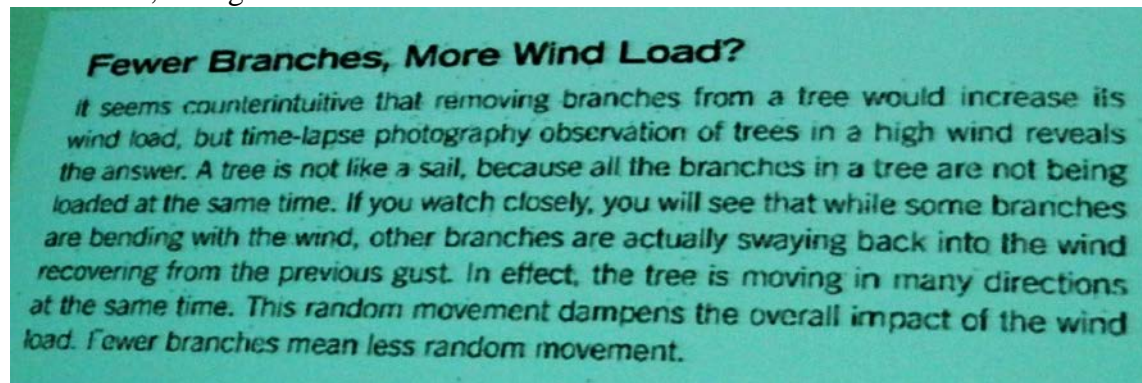
James, 'A *dynamic structural* 2010, volgt de auteur een meetmethode om met behulp bomen in wind gedurende een

bepaalde periode te meten. Hij gebruikt daarvoor meerdere boomtypen, van bomen met grote kronen tot hoge, slanke bomen. Via berekeningen en windtunnelproeven wordt onder andere de luchtweerstandcoëfficiënt (C_w) van bomen bepaald, waarbij de tekortkomingen van deze methode worden toegelicht: zij zijn een benadering van de werkelijkheid. Bij wind veranderen bomen sterk hun vorm, en ook het blad zorgt voor minimale weerstand om de winddruk zo goed mogelijk te kunnen doorstaan. De C_w -waarde verschilt per boom. Ken James waarschuwt er voor dat het gedrag in wind van jonge bomen anders is dan van volwassen exemplaren. Zo hebben jonge bomen in het algemeen een hogere luchtweerstand door het relatief groter blad, en de stam heeft afwijkende eigenschappen.⁷

Daarnaast, in een oorspronkelijke benadering, toont Ken James aan hoe belangrijk de bijdrage van de takken is. Onder windbelasting weten de takken grote demping van de winddruk te bewerkstelligen onder andere door neutraliserende tegenkrachten op te wekken. Ook de respons van de boom als geheel is van belang: buigen en zwaaien. De slanke Italiaanse cipres - en populier bewegen zodanig dat vermoedelijk tegengestelde krachten in de stam de windinvloed reduceren. Ofschoon Ken James als wetenschapper zich omzichtig uitdrukt, heeft hij aantoonbaar gemaakt dat bij snoeien van een boom het complexe samenspel van stam, blad en takkenstelsel wordt verstoord, waardoor de mogelijkheid tot juist grotere

windbelasting optreedt als wordt verwacht: bij snoeien minder windbelasting. Minder windbelasting door snoeien hoeft dus lang niet altijd waar te zijn!

Ken James, lezing 3.7.2010:



Een boom is geen zeil. Sommige takken buigen mee met de wind, andere takken zwaaien terug, herstellend van de voorgaande windvlaag. De boom beweegt gelijktijdig in veel richtingen, daarmee de winddruk dempend. Minder takken = minder demping. (JG)

Een interessante waarneming bij de metingen is dat de lange slanke Italiaanse cipres niet voldoet aan de Mattheck coëfficiënt maar niettemin juist zeer stabiel blijkt te zijn door zijn vorm en flexibiliteit, geholpen door een zeer lage luchtweerstandswaarde (C_w).

De Italiaanse populier lijkt in zijn gedrag veel op de Cipres: lang; smal; buigbare takken- en stam. Ken James postuleert eender gedrag van beide soorten. De universiteit van Hokkaido heeft op drie stuks *Populus nigra* var. 'Italica' windproeven op ware dimensies – dus geen windtunnel – uitgevoerd om de C_w – waarde te meten⁸. Deze bleek zeer laag te zijn en sterk afnemend bij toenemende wind. Bij diverse factsheets wordt de grote windbestendigheid van de Italiaanse populier vermeld.

De auteur woont reeds 40 jaar tegenover drie Italiaanse populieren, en kon het gedrag van de bomen bij wind langdurig observeren. Het is fascinerend om te zien dat bij zachte wind de bomen slechts neigen, bij harde wind echter zwaaien de takken wild op en neer dus ook tegenwinds, evenals de hele boom.

Bij een harde storm in juni 1995 waren langs de A13 de *Populus canadensis* zwaar beschadigd of geheel gebroken, terwijl de Italiaanse populieren vrijwel geen schade hadden. (vriendelijke mededeling Huib Sneep)

De *Populus nigra* 'Italica'

In aanvulling op de reeds verstrekte gegevens, de Italiaanse populier behoort tot de familie '*Salicaceae*'. De boom is van het mannelijk geslacht, hij vertoont in het voorjaar rode katjes maar heeft geen zaad (pluis). De stam is recht, de takken staan vrijwel rechtop. De stam vertoont veel knobbels en geprofileerde wortelaanlopen (plankwortels). De boom groeit op de meeste grondsoorten, bij voorkeur op zwak zure tot basische grond. De geraadpleegde bronnen tonen een verscheidenheid in de optimale pH waarde. De boom vereist veel ondergrondse ruimte, ook een ruime standplaats, en bij voorkeur een zonnige plaats. Als straatbeplanting in steden is de boom minder geschikt, in plantsoenen en in het landschap is

het geen probleem. Aan natte voeten heeft de boom een hekel. De boom is niet vorstgevoelig, en kan goed tegen hete droge zomers. Dit laatste wordt in andere bronnen weer tegengesproken. Wellicht is het wijs om naar het klimaat in Lombardije, Noord-Italië te kijken...



Foto's J.G.; Baumkunde.

Onderhoud van de Italiaanse populier; stemmen uit de praktijk

De groep van drie Italiaanse populieren die tegenover het huis van de auteur staan zijn meer dan 70 jaar oud, zij zijn 33 meter hoog, hebben onlangs een VTA controle aan de voet gehad en visuele controle van de kroon. Er zijn nimmer takken uit gevallen, de bomen zijn kerngezond.

Wellicht staat deze groep op de ideale plaats om oud te worden. Mede om die reden is aan een aantal deskundigen/boomverzorgers/dendrologen gevraagd naar hun ervaringen en hun adviezen voor onderhoud. Zie voor hun namen noot⁹

Dat het hardnekkige idee bestaat dat de Italiaanse populier slechts rond de 40 jaar kan worden stamt waarschijnlijk uit de bosbouw, mogelijk ook uit de klompenindustrie, maar daarvoor wordt deze boomsoort juist niet gebruikt. Die leeftijdsschatting komt door het misverstand dat de Italiaanse populier een 'gewone' populier zou zijn, maar hij is integendeel verwant aan de zwarte populier (*Populus nigra*), die zeer oud kan worden (200 jaar of meer). Het is zeker waar dat Italiaanse populieren periodieke controle vergen, temeer wanneer hun standplaats niet optimaal blijkt te zijn. Na circa 20 jaar is de kans op dode takken groter en dientengevolge takbreuk. Meestal valt het dode hout zeer dicht bij de stam. Vooral bij een te dichte beplanting en compacte groeiwijze waardoor minder licht in de kroon valt is de kans op takbreuk aanwezig. Spontane takbreuk zoals bij de gewone populier komt zelden voor. Bij nattere grond op de overgang naar de wortel is het gevaar van stamrot in korte tijd aanwezig, daarop zal men alert moeten zijn.

Wat slecht is voor de boom – het komt voor bij particulieren, indien men last heeft van schaduw – als dikkere takken van ca 10 cm worden gesnoeid. Er treden snel rottingsproblemen op. Bij flinke snoei zullen de bomen binnen 10 tot 20 jaar aftakelen. Als er een reden is tot snoeien in de kroon, dan moet dat zeer vakkundig, subtiel en terughoudend geschieden .



Getopte Italiaanse populieren (R.Nijboer)



Compleet gekandelaberde exemplaren... (J.G.)

Soms wordt het als een normale beheermaatregel beschouwd om Italiaanse populieren in te korten of (zwaar) terug te snoeien. Men is dan bang voor omvallen of als maatregel tegen de wind, en dat voor een bij uitstek stabiele boom. Deze onderhoudsmaatregel leidt veelal tot ernstige inrotting van de wonden, hol worden van de boom en gedeeltelijk afsterven van de wortels hetgeen de boom juist minder stabiel maakt. Bovendien moet, bij zo zwaar terugnemen van de boom, dat om de paar jaar worden herhaald waardoor het onderhoud alleen maar duurder wordt. De beste methode is helemaal niets doen. Dat wordt in de literatuur ook meermalen aanbevolen, al is periodieke controle uiteraard noodzakelijk zoals dat bij elke boomsoort vooral in een stedelijke omgeving hoort te geschieden.

Vermoedelijk heeft de vitaliteit en levensduur van de Italiaanse populier veel te maken met een optimale plantplek: voedzame enigszins vochtige grond, ruimte ondergronds, ruime standplaats (dus ook bij rijen), zonnige plek, geen natte voeten.

Slot

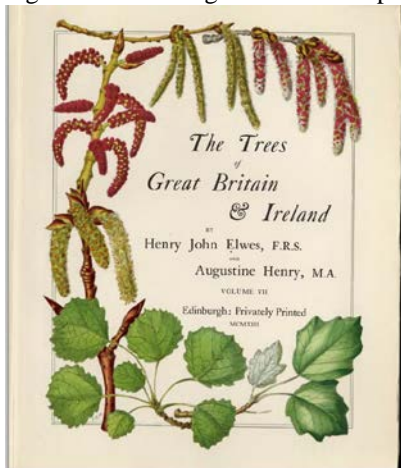
De Italiaanse populier krijgt met dit artikel de aandacht die deze bijzondere boom verdient, en naar is te hopen, is het een stimulans voor beheerders en tuin – en landschapsarchitecten om de indrukwekkende Italiaanse populier meer in hun beplantingsplannen op te nemen. En misschien gaan boomverzorgers er toch op een betere manier mee om, met meer kennis, zonder vooringenomenheid. Het zal ongetwijfeld een grond van waarheid bevatten dat sommige Italiaanse populieren geen lang leven beschoren was, of problemen gaven. Het omgekeerde is ook waar. Een beheerder voegde mij eens toe dat hij de Italiaanse bomen ‘raadselachtig’vond, zonder nadere precisering. Een filosofische opmerking; een goed slot.

Den Haag, augustus 2013

(Zie noten p.9)

¹ Enkele afbeeldingen zijn afkomstig van het web, met bronvermelding. Bij veel foto's staat de naam fotograaf. Titelpagina: www.darvillsrareprints.com, ill., G.S. Boulger. Ermenonville: www.nicolas-lefloch.fr, en foto JG. Blenheim: vr. medeling Paul Orsy Blenheim Palace.

² In het algemeen is veel historische informatie op internet in het Engels taalgebied te vinden. Het boek *The Trees of Great Britain* uit 1913 gaat uitvoerig in op de geschiedenis en de vele vindplaatsen van de Lombardy poplar. Chr.D. Wood beschrijft in de uitvoerig gedocumenteerde 'The history of the Lombardy poplar' welk een rage deze boom is geweest in Europa en de VSA.



Meerssen (Limburg)



It. populieren Kew Gardens

³ Voor straatbeplanting is de boom minder geschikt wegens wortelverspreiding

⁴ Rechtopgaande bomen zijn er genoeg, in het Themanummer Tuin – en Landschap van 14 september 1999 staat een aantal opgenoemd.

⁵ De methode Mattheck is een risico criterium: bij een bepaalde verhouding h:dbh zou de boom minder stabiel zijn in wind. Een nadere uitleg wordt hier kortheidshalve niet gegeven.

⁶ Ken James gaf 3 juli 2010 een lezing op de KPB studiedag in Larenstein

⁷ Het is niet mogelijk de diepgang, kwantitatieve onderbouwing en de meetmethoden van de thesis van Ken James, 256 bladzijden, zelfs maar te benaderen. Het boek staat op internet.

⁸ Evaluation of poplar-tree crowns by a field test method; 23 October 2008, Akio Koizuma et.al.

⁹ Wout Kromhout, Hans Kaljee, Huib Snee, Bram Versprille, Bas Steenks, met dank van de auteur.