

Carpinus carpinifolia?

Had Linnaeus het toch bij het rechte eind toen hij *Carpinus ostrya*, thans bekend als *Ostrya virginiana*, beschreef?

Fylogenetisch onderzoek met behulp van analyse van het DNA kan ernstige consequenties hebben voor het bestaansrecht van bepaalde geslachten. Eerder onderzoek wees dat al uit voor *Ligustrum*. Dit geslacht bleek zijn oorsprong te hebben in de boezem van *Syringa*. Hetzelfde blijkt nu ook het geval met de ontstaansgeschiedenis van *Ostrya*.

Zowel Linnaeus (1753) als Miller (1768) onderscheidde alleen één geslacht *Carpinus*. Het geslacht *Ostrya* werd in 1772 beschre-

ven door Scopoli in de *Flora Carniolica*, met als enige soort *Ostrya carpinifolia*. De overeenkomst tussen beide geslachten is groot, zowel in de bloeiwijzen en vruchten als in de vegetatieve kenmerken.

Al enige tijd heeft onderzoek geresulteerd in een hoge mate van consensus over de familie van de Betulaceae. Er zijn duidelijk twee groepen: de Betuloideae met *Alnus* en *Betula* en de Coryloideae met *Carpinus*, *Corylus*, *Ostrya* en *Ostryopsis*. De Coryloideae op hun beurt bestaan weer uit twee groepen (clades) met *Corylus* als de basale groep en de overige drie als een aparte groep, waarvan *Ostryopsis* het meest verwant zou zijn aan *Corylus*. Alle onderzoek leverde een duidelijke nauwe ver-

Het geslacht Ostrya werd in 1772 beschreven door Scopoli in de Flora Carniolica, met als enige soort Ostrya carpinifolia. De overeenkomst tussen beide geslachten is groot, zowel in de bloeiwijzen en vruchten als in de vegetatieve kenmerken.

ven door Scopoli in de *Flora Carniolica*, met als enige soort *Ostrya carpinifolia*. De overeenkomst tussen beide geslachten is groot, zowel in de bloeiwijzen en vruchten als in de vegetatieve kenmerken. Een verschil is de plaatsing van de mannelijke katjes. Bij *Carpinus* verschijnen ze uit okselknoppen van eenjarige twijgen, bij *Ostrya* staan ze met meerdere bijeen aan de top van eenjarige twijgen. Een verschil is er ook in de schutbladen van de vruchten. Deze zijn bij *Ostrya*, in tegenstelling tot die van *Carpinus*, onderling vergroeid en omsluiten de vruchtjes met de zaden. *Ostrya* verschilt verder in de op latere leeftijd zeer ruwe, afschilferende stam, terwijl die van *Carpinus* glad blijft.

wantschap op van *Carpinus* en *Ostrya*. Voor insiders komt de recente publicatie van Jianhua Li, taxonoom van het Arnold Arboretum, in de *Journal of Systematics and Evolution* over de afstamming van *Ostrya* en *Carpinus* niet echt als een verrassing. In 2002 vonden de Chinese onderzoekers K.O. Woo en J. Wen daar al een eerste aanwijzing voor, maar hun onderzoek gebaseerd op vrij weinig materiaal, liet geen vergaande conclusies toe. Li pakte het anders aan. Hij gebruikte niet alleen meer soorten, maar ook minimaal monsters van 4 verschillende bomen van deze soorten. Hiermee vermeed hij ook mogelijke foutieve identificaties van het materiaal. Het voert hier te ver om een

overzicht te geven van de gebruikte soorten en methoden. Volstaan wordt met stil te staan bij de resultaten. In *Carpinus* worden doorgaans twee secties onderscheiden: *Carpinus* met de meeste soorten o.a. *C. betulus*, *C. laxiflora*, *C. orientalis* en *C. tschonoskii* en *Distegocarpus* met *C. cordata*, *C. fangiana* en *C. japonica*. Het onderzoek van Li toont aan dat Sectie *Distegocarpus* niet monofyletisch is, m.a.w. de laatstgenoemde drie soorten hebben geen gemeenschappelijke voorouder. *C. cordata* bezet een aparte plaats, terwijl de twee overige op hun beurt weer dicht bij de soorten van Sectie *Carpinus* staan. De soorten van *Ostrya*, die duidelijk een gezamenlijke oorsprong hebben, staan tussen *C. cordata* en de rest van *Carpinus* in. Dat *C. cordata* en *C. japonica*, beide met fraaie hopbellen, niet nauw verwant zijn, lijkt zeer verrassend, maar er bestaat een interessant verschil tussen de bracteeën van de hopbellen. Het blijkt dat deze bij *C. japonica* en de soorten Sectie *Carpinus* steeds scheef zijn. Bij *C. cordata*, maar ook bij *Ostrya*, zijn ze symmetrisch. Wat nu? Terug naar Linnaeus en einde geslacht *Ostrya*? Li waagt zich er niet aan, evenmin als Furlow, die in zijn publicatie over Betulaceae in de *Journal of the Arnold Arboretum* in 1990 dit op basis van de morfologische kenmerken al suggereerde. Er kan morgen toch nog een taxonoom opstaan die dat wel doet en de combinatie *Carpinus carpinifolia* maakt. Gelukkig zijn er mogelijkheden om bestaande nomenclatuur te conserveren.



Ostrya carpinifolia

Foto: Ronald Houtman

Literatuur

Furlow, J.J (1990). The genera of the Betulaceae in the southeastern United States. *Journal of the Arnold Arboretum* 71, p.1-67.

Jianhua Li (2008). Sequences of low-copy nuclear gene support the monophyly of *Ostrya* and paraphyly of *Carpinus* (Betulaceae). *Journal of Systematics and Evolution* 46 (3), p. 333-340.

(ook te vinden op internet met diverse trefwoorden: auteur, genera, tijdschrift)