

Tsuga, het iets minder bekende geslacht naaldbomen

Tsuga (de naam komt uit het Japans) staat in Nederland beter bekend onder de naam hemlockspar. Van *Tsuga* zijn in Nederland vooral exemplaren aangeplant van *T. canadensis* (oostelijke hemlockspar) en van deze soort zijn ook veel (meer dan 250) cultivars bekend. Farjon erkent negen soorten. Sinds de publicatie van Holman is er een soort bijgekomen. Hieronder geef ik een overzicht van een aantal nieuwe ontwikkelingen, voorafgegaan door een korte beschrijving van deze bomen.

Algemene kenmerken van *Tsuga*

- naalden afgeplat, alleenstaand, gesteeld, relatief breed
- twee witte strepen op onderkant (rijen huidmondjes)
- naalden in spiraal op tak, draaiing van de bladsteel geeft afgeplatte indruk
- klein aanhangsel bij afhaken naald (kleiner dan bij *Picea*)
- kleine knoppen aan het eind van de tak
- kleine kegels
- kleine, gevleugelde zaden

Het feit dat de bladeren een korte, gedraaide bladsteel hebben, onderscheidt deze bomen van de verwante genera uit de familie Pinaceae. Het zijn forse rakkers, die *Tsuga's*: *Tsuga heterophylla* (westelijke hemlockspar) kan tot 70 m hoog worden. De andere soorten blijven meestal wat lager (30-50 m), zeker in Nederland.

Verspreiding

Noord-Amerika (USA, Canada) en Azië (Japan, China, Taiwan, Myanmar, Noord Vietnam, Korea). Er zijn geen soorten uit Noord-Amerika die in Azië voorkomen, of omgekeerd. Dit type verspreiding komt, ook bij coniferen, vaker voor. De hypothese is dat er miljoenen jaren geleden, via de toen droog liggende Beringstraat, planten Azië zijn binnengekomen die daar later zijn opgesplitst in aparte soorten. Er zijn enige fossiele *Tsuga's* beschreven, zoals *T. shimokawaensis* door Matsumo in 1995. Zijn artikel geeft ook een zeer gedetailleerde beschrijving van de anatomie van *Tsuga*-bladeren.

Verwantschap en soortenonderscheid

De publicatie van Havill geeft inzicht in de onderlinge verwantschap van de hemlocks. De Noord-Amerikaanse soorten zijn dan de meest

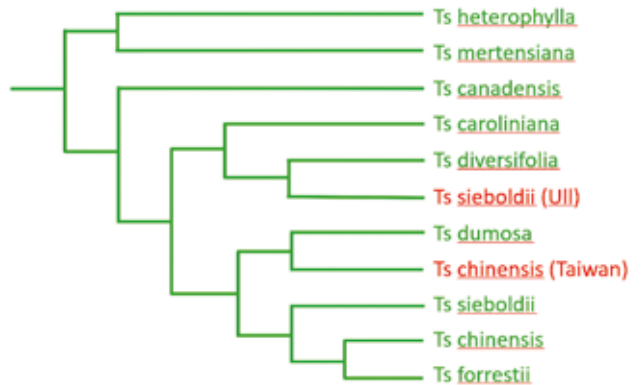
Verwantschapsboom, nagetekend naar Havill (2008)

'primitieve' soorten. Opvallend is dat *Tsuga caroliniana* meer verwant is aan de Aziatische soorten dan aan de Noord-Amerikaanse soorten. Verder valt op dat er twee soorten in de 'boom' staan die niet op hun plaats lijken (zie afbeelding): 1. *Tsuga chinensis* van Taiwan, deze is al veel eerder als aparte soort beschreven (als *T. formosana*) en daar blijkt genetische ondersteuning voor te bestaan, en 2. de populatie *Tsuga sieboldii* van het eiland Ulleungdo. Dit is de nieuwe *Tsuga*, in 2017 als *Tsuga ulleungensis* (oefenen vooraf bij het uitspreken) beschreven.

Iets over 'de nieuwe *Tsuga*'

Tsuga ulleungensis is beschreven in het artikel

Naar HAVILL 2008 (p. 483)



De eerste van wie ik hoorde dat er een nieuwe *Tsuga* was ontdekt, was Nelis Kools (Deurne). De publicatie van Holman was gauw gevonden. Samen met Theo Damen

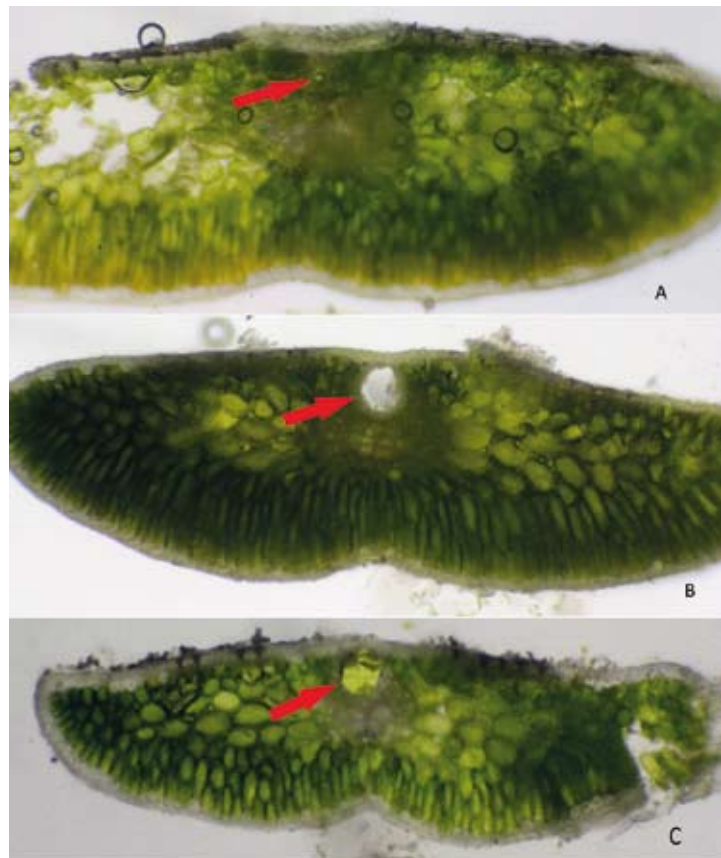
Er staan niet veel exemplaren van Tsuga ulleungensis in botanische tuinen wereldwijd en het is daarom heel bijzonder dat we in Nederland een exemplaar hebben staan in Doorn

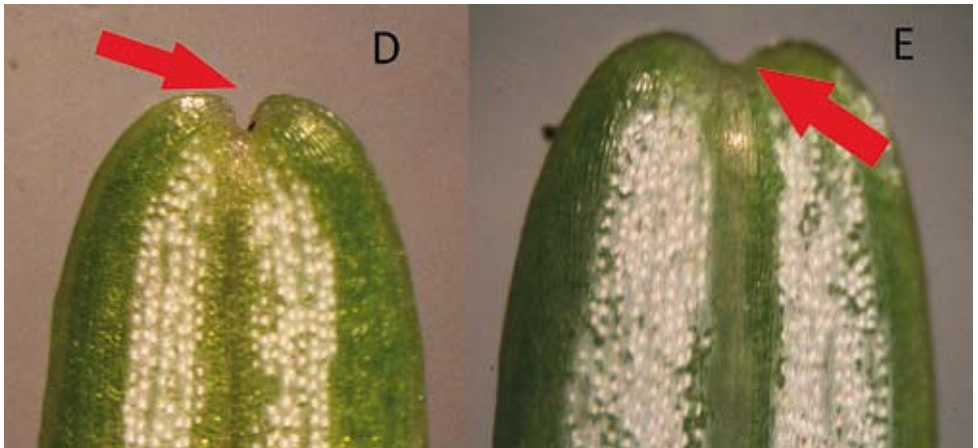
van Holman. De soort is genoemd naar het eiland waar de boom voorkomt: Ulleungdo (Zuid-Korea). Het is een klein eiland tussen Zuid-Korea en Japan in. Men vermoedt dat deze soort ooit op het vasteland van Korea en China voorkwam, maar dat de boom daar verdwenen is door de ijstijden. De soort wordt beschouwd als bedreigd, omdat deze slechts op één klein eiland voorkomt. Kenmerken van deze soort zijn:

- kale jonge takjes
- een brede ingedeukte top
- een heel klein harskanaal

Tot nu toe werd gedacht dat de bomen van Ulleungdo ook *Tsuga sieboldii* waren, de Zuid-Japanse hemlockspar. Ook deze heeft kale jonge takjes, maar een smallere gleuf tussen de bladtopen.

Dwarsdoorsneden van *Tsuga*-bladeren (bladonderzijde boven). A. *Tsuga ulleungensis*; B. *T. sieboldii*; C. *T. diversifolia*. Opvallend is het veel kleinere harskanaal van *T. ulleungensis*.





(Nationaal Bomenmuseum Gimborn in Doorn) ben ik op zoek gegaan in de collectie van het Bomenmuseum. Daar bleek één *Tsuga* uit Korea afkomstig. Na het controleren van de kenmerken was het zeker dat dit de nieuwe, zeldzame *Tsuga ulleungensis* is. Er staan niet veel exemplaren van deze soort in botanische tuinen wereldwijd en het is daarom heel bijzonder dat we in Nederland een exemplaar hebben staan in Doorn (geplant in 1983).

Vermeerdering, hybriden, stekken

Het vermeerderen van *Tsuga* geschiedt meestal met zaden. Omdat de speciale soorten in botanische tuinen dicht bij elkaar staan, kunnen er ongewenste hybriden optreden. Dit is misschien leuk voor de bosbouw, maar niet voor het behoud van de soortidentiteit. Toch kunnen niet alle soorten makkelijk met elkaar kruisen. Benz geeft van welke soorten hybriden gevonden werden (female x male):

T. caroliniana x *T. chinensis* (en v.v.)

T. chinensis x *T. diversifolia* (en v.v.)

T. chinensis x *T. sieboldii* (en v.v.)

T. diversifolia x *T. sieboldii* (maar niet v.v.)

Stekken blijkt mogelijk, maar het kost wel enige tijd. Tips hiervoor heb ik van Hans Boerstool (Doorn) en Nelis Kools (Deurne) gekregen. Neem een takje van 1 jaar oud, lengte ca. 8-10 cm en rits de onderste bladeren er af. Niet de knoppen er af halen (dat leidt tot het teloorgaan van de stek). Doop dit in stekpoeder. Zet dit in stektrays in een substraat van turfmoalm, grof zand en

Bladtoppen van Aziatische *Tsuga*-bladeren (bladonderzijde). D. *Tsuga sieboldii* (met de smallere gleuf tussen de toppen); E. *Tsuga ulleungensis*.

wat perliet. Het moet luchtig zijn en blijven. Het geheel in een vensterbankkasje. Na 8-9 maanden komen de eerste typische dunne *Tsuga*-worteltjes. Het meeste succes heb ik tot nu toe behaald met *T. sieboldii* en *T. ulleungensis*. Circa 33% slaat aan.

Waar staan ze

Een prachtige collectie *Tsuga* (alle soorten) is te zien in het Nationaal Bomenmuseum in Doorn, waar, naast de 'nieuwe *Tsuga*' ook de bekendere soorten staan in een speciaal *Tsuga*-bos. Er zijn daar echte *Tsuga heterophylla* reuzen te bewonderen.

Prachtige exemplaren van *Tsuga* zijn te vinden in Pinetum De Dennenhorst te Lunteren, waarbij de exemplaren van *T. canadensis*, *T. sieboldii* en vooral van *T. mertensiana* zeer fraai zijn uitgegroeid. NB: *T. caroliniana* en *T. chinensis* staan daar dicht bij elkaar, dus dat is oppassen bij het opkweken van zaden van deze bomen. In Pinetum Blijdenstein te Hilversum zijn exemplaren te vinden van *T. canadensis*, *T. chinensis*, *T. diversifolia* en *T. mertensiana*. □