

# Huidmondjes en determinatie bij Coniferen

Mossen determineer je gewoonlijk met een microscoop, maar ook bij het grote werk, bomen, zijn kleine details van belang. Het bestuderen van huidmondjes hoort bij deze details en kan soms zelfs de doorslag geven voor het bepalen van de identiteit. Ook bij Coniferen.

Huidmondjes zijn te zien als kleine witte stipjes op het blad/naald op de boven en/of de onderkant. Soms zijn ze gegroepeerd in banden, soms zijn ze verspreid over het blad. De kleur varieert van spierwit tot groenachtig. In het veld is een loep van tenminste 20x nodig om iets te kunnen zien. Beter is het nog om thuis het blad of de naald te bekijken met een prepareermicroscoop en 20x en 40x vergroting.

## Noordelijke Coniferen

Ik geef een paar voorbeelden van soorten die alle lezers waarschijnlijk wel kennen, maar waarvan misschien niet bij iedereen de microscopische details bekend zijn.

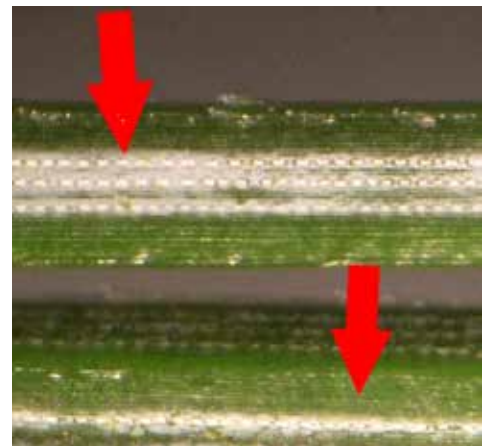
### *Pinus*

En daar stonden we dan met zijn allen tijdens het bezoek van de NDV aan Pinetum De Belten in Vorden. Destijds, in oktober 2019, werd daar een Den met het label *Pinus ayacahuite* (collectienummer 997) vanwege de zeer grote, lange kegels door NDV-leden als *Pinus lambertiana* benoemd. Dat leek toen heel logisch, maar ... huidmondjes blijken bij deze nr. 997 niet aan alle zijden van de naalden aanwezig te zijn en dit sluit *Pinus lambertiana* nu juist uit. Deze soort heeft naalden met huidmondjes aan alle zijden van de naalden. De Den met nr. 997 blijkt toch een echte *Pinus ayacahuite* te zijn. Bij Dennen

van de soort *P. Strobus* moet altijd gekeken worden naar de plek waar de huidmondjes wel en niet zitten.

### *Abies*

Bij de Spaanse zilverspar, *Abies pinsapo*, worden er twee (Farjon 2017) of drie (Eckenwalder 2009) variëteiten onderscheiden. *A. pinsapo* var. *pinsapo* heeft continue, doorlopende lijnen huidmondjes op de bovenzijde van het blad. Bij de andere variëteiten, *A. pinsapo* var. *marocana* en var. *tazaotana*, zijn ze onderbroken. De var. *tazaotana* heeft iets meer rijen huidmondjes dan de var. *marocana*.



*Pinus ayacahuite* (De Belten), nr. 997, met een naaldkant zonder huidmondjes

## Tsuga

Bij *Tsuga* kennen we allemaal het verschil tussen de rijen huidmondjes op de bladonderkanten van *T. canadensis* (smalle rijen) en *T. heterophylla* (brede rijen). Ook bij andere soorten *Tsuga* kunnen huidmondjes het verschil maken: in het Nationaal Bomenmuseum Gimborn in Doorn staat een groot aantal exemplaren van *Tsuga jeffreyi*. Deze soort is van *T. mertensiana* te onderscheiden doordat de laatste evenveel huidmondjes op alle naaldkanten heeft, terwijl *T. jeffreyi* aan één kant alleen aan de top van de naald enkele huidmondjes heeft. Ook de dwarsdoorsneden van de naald zijn duidelijk verschillend.

## Zuidelijke Coniferen

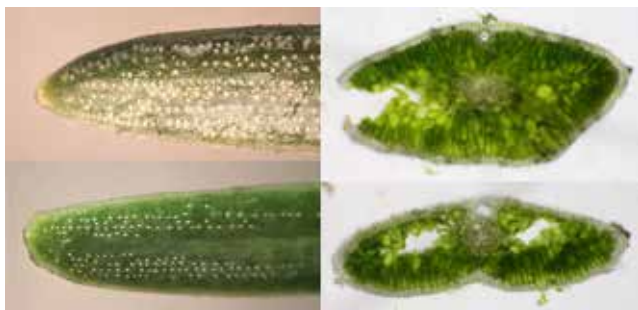
Niet alleen bij de Coniferen uit onze streken, ook bij zuidelijke Coniferen kan het bestuderen van huidmondjes uitsluitsel brengen.

## Athrotaxis

Dit Tasmaanse genus bevat drie soorten. Een onderscheid is de verdeling van de huidmondjes over de buitenzijde (abaxiale zijde) van het blad. *Athrotaxis selaginoides* heeft huidmondjes in twee losse banden, maar deze soort is ook duidelijk te onderscheiden van de twee andere soorten door het sparrige uiterlijk. Bij *A. cupressoides* zijn de huidmondjes verspreid, niet in duidelijke stroken. Bij *A. laxifolia* zitten de huidmondjes in twee losse banden, dichter bij elkaar dan bij *A. cupressoides*. Omdat *A. laxifolia* een natuurlijke hybride is van de twee andere soorten met diverse mate van terugkruising (Worth *et al.* 2016), lijkt het alsof de verdeling van de huidmondjes 'ertussenin zit' ten opzichte van de twee andere soorten. Dit kenmerk is handig bij het onderscheiden van *A. cupressoides* en *A. laxifolia*.

## Diselma (Cupressaceae) vs. Microcachrys (Podocarpaceae)

Deze twee Tasmaanse soorten zijn lastig uit elkaar te houden zonder zaadkegel. Het determineren gaat bij de aanbieders daarom wel eens mis. Ook hier brengen huidmondjes duidelijkheid: *Microcachrys tetragona* heeft géén



*Tsuga mertensiana* (VGA F05A-01) en *Tsuga jeffreyi* (VGA F02B-45)

huidmondjes aan de abaxiale zijde van het blad, *Diselma archeri* heeft dat wel.

Voor de echte veldmensen van de NDV is dat gepruts onder een microscoop misschien saai. Maar u ziet: de plek, de aantallen en het voorkomen of de afwezigheid van huidmondjes op een plant kunnen een doorslaggevend soort- of soms zelfs genuskenmerk zijn. Los van *the devil is in the detail*, is het ook gewoon mooi om de microscopische details te zien: er opent zich, letterlijk, een nieuwe wereld.



*Athrotaxis cupressoides* (Lowgardens), *A. selaginoides* (PBH 20130027) en *A. laxifolia* (Esveld)

## Literatuur

- J. Eckenwalder (2009). *Conifers of the World*. Timber Press. London.
- A. Farjon (2017). *A Handbook of the World's Conifers*, Brill.
- J.R.P. Worth, M.J. Larcombe, S. Sakaguchi, J.R. Marthick, D.M.J.S. Bowman, M. Ito & G.J. Jordan (2016). *Transient hybridization, not homoploid hybrid speciation, between ancient and deeply divergent conifers*, *Am. J. Bot.* 103 (2): 246-259.

\*Rob Kruijt is Wetenschappelijk Collectiebeheerder Pinetum Blijdenstein, Hilversum (PBH)