

# Waterorchidee – odorata of ‘non-odorata’

Door : Liesbeth van Bruggen-Bakker

In september 2009 heeft mijn echtgenoot, H.W.E. ( Harry ) van Bruggen, op de bijeenkomst van de WAP een aantal exemplaren uitgedeeld van de Waterorchidee, *Spiranthes odorata*. De naam 'odorata' betekent 'welriekend' en deze planten waren afkomstig uit een cultuur die deze naam vroeger volop eer aandeed. Dit is toen ook vermeld bij de andere gegeven informatie.

De plant heeft vroeger bij ons op de vensterbank in de woonkamer volop geurend gebloeid. De geur leek op een mengeling van Lelietje-van-Dalen, Jasmijn en Seringen en was heerlijk, maar zo sterk dat ik er allergisch op reageerde. Daarom hebben wij de schaal naar de studeerkamer verplaatst. Daar hebben bijna elk jaar opnieuw planten gebloeid, maar ze geurden niet meer. Dit schreef ik eerst toe aan het tot bloei komen in een onverwarmde omgeving.

Inmiddels bloeit of bloeide de plant bij verscheidene WAP-leden, ook in de warme kamer. Maar geuren deden de bloemen tot nog toe niet. Het ligt dus waarschijnlijk niet aan de temperatuur. Maar hoe komt het dan wel?



© E. van Bruggen-Bakker

## Waterorchidee, plantengroep

In informatie van mijn echtgenoot en anderen vond ik dat de eerste planten, die vanaf 1960 in Nederland verschenen en populair werden als aquarium- en paludariumplant, allemaal niet geurden. Het waren klonen uit verscheidene gebieden in het Oosten en Zuidoosten van de Verenigde Staten.

Mijn man heeft erover gecorrespondeerd met dr. Sheviak, specialist op het gebied van de orchideeën van Noord-Amerika, die toen werkte aan een revisie van het genus *Spiranthes*. Die schreef hem dat hij andere klonen in cultuur had, uit Kentucky, Louisiana en North-Carolina, waarvan de bloemen wel geurden. Hij heeft Harry planten daarvan toegezonden. De kloon uit North-Carolina deed het prima, bloeide en was heel geurig. (1988) De beide andere deden het minder goed. Uiteindelijk gingen de kweken bij hem allemaal verloren. De in de WAP uitgedeelde exemplaren zijn afkomstig uit een andere geurende kweek, ik meen uit Florida. Bekend is dat de vorm uit Florida ook geurt.

Er zijn meer verschillen tussen de klonen. Bij de geurende kloon uit North-Carolina zijn de schutbladen langer dan de bloemen en steken ver uit vanaf de bloemstengel. Bij niet-geurende Waterorchideeën zijn de schutbladen heel kort en steken niet uit. Bij onze eigen planten staken de onderste schutbladen uit, maar verder naar boven langs de stengel werden zij geleidelijk korter. Ook hoeven onze planten niet voortdurend enkele centimeters onder water te staan zoals voor de meeste klonen aanbevolen wordt – ze doen het ook als alleen de aarde goed vochtig gehouden wordt.

De bloeitijd van de Waterorchidee uit Florida loopt in de natuur

van september tot februari, terwijl die van andere klonen van oktober tot maart is. (Bij in kweek gehouden planten kunnen er het hele jaar bloeiwijzen zijn) De planten uit Kentucky zijn volkomen winterhard en kunnen vorst van 30 – 35 graden C doorstaan - dus die kloon vormt mogelijk een geschikte vijverplant.



## Bloeiwijze van een geurende waterorchidee

Hoewel *Spiranthes odorata* rijkelijk kan bloeien, komt het maar hoogst zelden tot zaadvorming. De plant vermeerdert zich door nieuwe spruiten die aan de worteltoppen van de plant ontstaan tijdens of na de bloei, soms ook als er geen bloei plaatsheeft. De plant zelf sterft af als ze uitgebloeid is. Ook ontstaan nieuwe scheuten op worteldelen die boven de grond komen, of (volgens Kasselmann zelden) aan de voet van de bloemstengel. Het duurt minimaal een jaar voordat deze nieuwe planten gaan bloeien. Er zijn meer verschillen tussen de klonen. Bij de geurende kloon uit North-Carolina zijn de schutbladen langer dan de bloemen en steken ver uit vanaf de bloemstengel. Bij niet-geurende Waterorchideeën zijn de schutbladen heel kort en steken niet uit. Bij onze eigen planten staken de onderste schutbladen uit, maar verder naar boven langs de stengel werden zij geleidelijk korter. Ook hoeven onze planten niet voortdurend enkele centimeters onder water te staan zoals voor de meeste klonen aanbevolen wordt – ze doen het ook als alleen de aarde goed vochtig gehouden wordt.

Als nieuwe planten niet zijn ontstaan door geslachtelijke voortplanting zijn er geen nieuwe combinaties gevormd met erfelijke eigenschappen van beide ouderplanten. Alle planten hebben dan dezelfde erfelijke eigenschappen als de oorspronkelijke. Hoe komt het dan dat de bloemen uit deze kweek nu niet meer geuren? Is het welriekend-zijn dan geen erfelijke eigenschap? Ik kan mij niet voorstellen dat Harry planten van verschillende klonen bij elkaar in dezelfde schaal heeft gezet – hij werkte altijd heel ordelijk en systematisch.

Het is dus onwaarschijnlijk dat de niet-geurende planten oorspronkelijk uit een andere kloon afkomstig zijn.

Dat bloemen kunnen geuren is een belangrijke eigenschap in de evolutie; daardoor worden bestuivende insecten aangetrokken en kunnen nieuwe combinaties van erfelijke eigenschappen ontstaan.

Het valt aan te nemen dat die eigenschap in de loop van de evolutie 'ingebouwd' zal zijn en tot de erfelijke eigenschappen is gaan behoren. Maar misschien is dit wel veel te logisch geredeneerd.... Prof. De Wit heeft indertijd in een lezing op de WAP gezegd dat de natuur soms helemaal niet zo doelmatig is – het is één groot ludiek gebeuren, vond hij. Het hoeft ook niet zo te zijn dat een erfelijke eigenschap onder alle omstandigheden tot uiting komt.



#### Schutbladen aan de bloeiwijze

Een mogelijke verklaring lijkt mij het volgende:

**a:** misschien is de eigenschap 'geurend' niet zuiver aanwezig, maar dominant over de eigenschap 'niet-geurend' -dit lijkt mij aannemelijk; het kan een verklaring zijn voor het bestaan van verscheidene niet-geurende klonen - en

**b:** misschien zijn er toch een keer zaden gevormd.

Voor de vorming van voortplantingscellen heeft namelijk een reductiedeling plaats, waarbij cellen worden gevormd met de helft van het aantal chromosomen van een gewone cel. Na de bevruchting, waarbij twee cellen samensmelten, is dan weer het oorspronkelijke aantal aanwezig. [Anders zou na elke bevruchting het aantal chromosomen verdubbelen] Daarbij is misschien de eigenschap 'geurend' weggevalen en de eigenschap 'niet-geurend' overgebleven. Als dit zo gegaan is bij beide 'ouder-cellen', is er bij samensmelting van deze cellen geen eigenschap 'geurend' meer.

Het hoeft ook niet zo te zijn dat een erfelijke eigenschap onder alle omstandigheden tot uiting komt.

Zaadvorming is weliswaar zeldzaam, maar niet uitgesloten. Het lijkt mij niet onredelijk om aan te nemen dat een geurende plant meer aanleg tot zaadvorming heeft dan een niet-geurende, anders zou het niet erg zinvol zijn om te geuren en zo bestuivers aan te trekken.

Als dit de verklaring is dat de bloeiwijzen niet geuren zullen er bij de uitgedeelde niet-geurend bloeiende exemplaren ook later geen planten met geurende bloemen meer komen, ook niet bij geslachtelijke voortplanting. Wel is het mogelijk dat er bij de oorspronkelijke kweek nog exemplaren met de eigenschap 'geurend' aanwezig zijn. Dat kunnen dan zowel klonen van de oorspronkelijke planten zijn als zaailingen waarbij de eigenschap 'geurend' niet is weggereduceerd.

Ik ben dan ook heel benieuwd naar de verdere ontwikkelingen en hoop dat de andere houders hun bevindingen zullen melden!

#### Bronnen

- The native orchids of the United States and Canada excluding Florida – Carlyle A. Luer
- The native orchids of Florida – Carlyle A. Luer
- Handboek aquariumplanten - Christel Kasselmann
- Orchideeëndie in het water groeien – H.W.E. van Bruggen (Het Aquarium, sept. 1989; eerder in het Duits verschenen in DATZ, april 1987)
- Die Wasserorchidee *Spiranthes odorata*, Norbert Zundl. met nawoord van H.W.E. van Bruggen. (Aqua Planta 2 -2003)
- Van ouder tot kind – Josephine Perry, (De natuur rondom ons – Meulenhoff-encyclopedie)



Waterorchidee met verscheidene bloemstengels

© Eigendom en rechten ; Liesbeth van Bruggen

Werkgroep aquatische planten – krant 169

