

**Scirpus lacustris L. ssp. glaucus (Sm.) Hartm. × Scirpus triqueter L.
(S. × scheuchzeri Brügg.) in Nederland**

door

D. BAKKER

(Laboratorium voor Plantenoecologie, Rijksuniversiteit Groningen)

Vóór 1954 werd deze bastaard slechts op beperkte schaal in ons land verzameld en niet altijd als zodanig herkend (BAKKER, 1954). In deel I, afl. 4 van de Flora Neerlandica (REICHGELT, 1956) wordt echter medegedeeld, dat volgens recent onderzoek *S. × scheuchzeri* vrij algemeen in ons gehele zoetwatergetijdengebied voorkomt, op sommige plaatsen tot 50 % van de biezenvetatie vormend. Nadien werd een vrij uitvoerig onderzoek ingesteld aan 116 lukraak verzamelde vertegenwoordigers van *S. × scheuchzeri*, afkomstig van 43 verschillende plaatsen. Globaal kon dit materiaal in drie groepen worden onderverdeeld; de verschillen worden in de bijgaande *tabel*

Groep 1	Groep 2	Groep 3
Rhizoom vrij zacht en taai; Ø tot 20 mm; bijwortels geconcentreerd op de knopen, doch tevens verspreid over de internodiën	Rhizoom zacht en taai; Ø tot 15 mm; bijwortels geconcentreerd op de knopen, al of niet verspreid over de internodiën	Rhizoom zeer zacht en taai; Ø tot 10 mm; bijwortels uitsluitend op de enigszins verdikte knopen
Stengel blauwgroen; stevig; naar de top zwak 3-kantig; tot 225 cm hoog; in de winter tenminste aan de basis groenblijvend	Stengel grijsgroen; zacht; bovenste helft stomp 3-kantig, soms aan één zijde gegroefd; tot 175 cm hoog; in de herfst geheel afstervend	Stengel grijsgroen; zacht; tenminste het bovenste $\frac{3}{4}$ gedeelte stomp 3-kantig; tot 150 cm hoog; in de herfst geheel afstervend
Schutblad aan de rugzijde afgerond, zwak gekield	Schutblad aan de rugzijde met 2 vlakke kanten, stomp gekield	Schutblad aan de rugzijde met 2 vlakke kanten, ± scherp gekield
Alle of het merendeel der stijlen met 2 stempels	Als bij groep 1	Alle stijlen met 2 stempels
Komt in habitus met <i>S. lacustris</i> ssp. <i>glaucus</i> overeen	Doet in habitus niet aan de vermoedelijke ouders denken	Komt in habitus min of meer met <i>S. triquetra</i> overeen

vermeld. De 116 planten bezaten alle min of meer wrattige kafjes (een kenmerk van de ssp. *glaucus*); 9 behoorden tot groep 1, 102 tot groep 2 en 5 tot groep 3.

Eén kloon van groep 1 werd in 1952 in een ondiepe plas buiten het getijdengebied geplant. Acht jaren daarna waren de typische kenmerken van de groep nog steeds aanwezig. Bij Woudrichem aan de Maas werd een goed fertiele plant waargenomen, met de habitus van de ssp. *glaucus*, die echter op grond van de kenmerken als een triplebastaard van *S. lacustris* ssp. *lacustris* en ssp. *glaucus* en *S. triquetra* kan worden beschouwd.

Binnen groep 2 treedt een grote variabiliteit aan de dag, in hoofdzaak ten aanzien van de verdeling der bijwortels, de dikte der rhizomen, de driekantigheid der stengels, de wrattigheid der kafjes en de verhouding waarin 2- en 3-stempelige bloemen voorkomen.

Aan de benedenloop der grote rivieren, in het zoete getijdengebied, kunnen biezenbegroeiingen tot voor 50 % uit vertegenwoordigers van groep 2 bestaan, met name in het Scirpetum triquetri et maritimi. Deze bastaardvegetaties zijn vooral geconcentreerd langs de Hollandse IJssel, Lek, Nieuwe Merwede, Oude Maas en plaatselijk langs het Spui. Het merkwaardige verschijnsel doet zich voor dat *S. × scheuchzeri* in het Scirpetum triquetri et maritimi van de Biesbosch vrij zeldzaam is en meestal niet vegetatievormend. In dit laatstgenoemde gebied treedt *Scirpus triquetra* op de voorgrond.

In 1956 werden uit zaden van twee vertegenwoordigers van groep 2, afkomstig

van resp. Biesboschhaven aan de Nieuwe Merwede en Schoonhoven aan de Lek, planten opgekweekt. Ofschoon deze nakomelingen (10 per herkomst) sterk in kenmerken uiteenliepen, behoorden zij toch alle tot *S. × scheuchzeri*, namelijk van Biesboschhaven: 2 tot groep 1, 7 tot groep 2 en 1 tot groep 3 en van Schoonhoven: 2 tot groep 1, 6 tot groep 2 en 2 tot groep 3. De groepen konden reeds in een jong stadium aan de stengelvorm worden onderscheiden. Ook werden nakomelingen opgekweekt uit zaden van de ssp. *glaucus* en *S. triqueter* (de vermoedelijke ouders), eveneens bij Biesboschhaven en Schoonhoven verzameld. Deze nakomelingen weken nauwelijks af van de moederplanten.

De vruchtzetting bleek bij de 3 groepen op hetzelfde niveau te liggen als bij *S. triqueter*, doch was duidelijk lager dan bij *S. lacustris* ssp. *glaucus*. De produktie van goede stuifmeelkorrels vertoonde geen verschil met die van de vermoedelijke ouders (> 90 %).

Het veelvuldig voorkomen van de min of meer intermediaire groep 2 en de relatieve zeldzaamheid van de groepen 1 en 3 zou de indruk kunnen wekken, dat *S. × scheuchzeri* als een soort moet worden beschouwd. Deze soort zou dan door zeldzaam optredende overgangen (groepen 1 en 3) met *S. lacustris* ssp. *glaucus* en *S. triqueter* zijn verbonden. De goede vrucht- en pollenvorming — ook bij de groepen 1 en 3 treden in dit opzicht geen afwijkingen op —, het feit dat de reductiedeling in de pollenmoedercellen zonder storingen verloopt (OTZEN, 1962) en het vegetatievormend optreden, zouden hieraan steun kunnen geven.

De kenmerken van groep 2 variëren van plant tot plant echter zo sterk dat men dit materiaal bezwaarlijk als een goede soort kan beschouwen. De grote spreiding in kenmerken, die reeds bij een nakomelingschap van 10 planten aan de dag trad, wijst evenmin in de richting van een soort. Temeer niet, wanneer men in aanmerking neemt, dat zowel de nakomelingen van de ssp. *glaucus* als van *S. triqueter* in dit opzicht wel uniform waren. Meer voor de hand ligt dan ook de veronderstelling dat *S. × scheuchzeri* het karakter van een fertiele „hybrid swarm” heeft, d.w.z. samengesteld is uit kruisingen en terugkruisingen van de ssp. *glaucus* en *S. triqueter*.

Blijkbaar beschikt het milieu aan de benedenloop der grote rivieren over eigenschappen, die het vertegenwoordigers van groep 2 mogelijk maken vegetaties te vormen. In de Biesbosch hebben zij daarentegen slechts op beperkte schaal vaste voet kunnen krijgen. Het is evenwel niet duidelijk aan welke milieu-verschillen dit uiteenlopend voorkomen moet worden toegeschreven.

In dit verband moet tevens de aandacht worden gevestigd op de zeldzaam vertegenwoordigde groepen 1 en 3, die echter op vrij grote schaal kunnen ontstaan, zoals uit kweekproeven met zaden van *S. × scheuchzeri* van Biesboschhaven en Schoonhoven is gebleken. Mede op grond van deze kweekproeven ligt de veronderstelling voor de hand, dat hun schaarse aanwezigheid samenhangt met de selecterende invloed van het milieu.

Incidentele waarnemingen in de zoete getijdengebieden van de Eems, Leda en Wezer wezen uit, dat *S. × scheuchzeri* zich daar op een wijze presenteert, die overeenkomt met de situatie in ons land. Het massaal optreden van een fertiele „hybrid swarm” tussen sommige biezensoorten is derhalve geen lokaal verschijnsel. Bij de systematische bewerking van biezen zal men dan ook terdege rekening moeten houden met de mogelijkheid, dat de grenzen tussen soorten zijn uitgewist als gevolg van de vorming van fertiele „hybrid swarms”.

Literatuur

- BAKKER, D., 1954. Miscellaneous notes on *Scirpus lacustris* L. sensu lat. in the Netherlands. Acta Bot. Neerl. 3, p. 425—445.
- OTZEN, D., 1962. Chromosome studies in the genus *Scirpus* L., Section *Schoenoplectus* Benth. et Hook. in the Netherlands. Acta Bot. Neerl. 11, p. 37—46.
- REICHGELT, TH. J., 1956. Cyperaceae excl. Carex. Flora Neerlandica 1(4), p. 26.

Summary

The hybrid of *Scirpus lacustris* L. ssp. *glaucus* (Sm.) Hartm. and *Scirpus triqueter* L. (*S.* × *scheuchzeri* Brügg.) was found in several localities of the tidal fresh water area in the Netherlands. It is discussed that this hybrid may be regarded as a fertile hybrid swarm of the species mentioned.