

Platanthera bifolia ssp. graciliflora in Drenthe?

H. DEKKER EN E. DIJK

Summary

The authors compared three populations of *Platanthera bifolia* in the Dutch province of Drenthe and four populations in Germany (Teutoburger forest), Slovenia en Austria (two populations) on three characteristics and arrive at the conclusion that the distinguishing between the types *graciliflora* and *latifolia* on the rank of subspecies probably is too high. Variety or form would be more appropriate. The plants in Drenthe belong to var./f. *graciliflora*.

Zusammenfassung

Die Autoren haben drei Populationen von *Platanthera bifolia* in der niederländischen Provinz Drenthe und vier Populationen im Ausland (Teutoburger Wald [D], Slovenien und Österreich (zweimal)) auf drei Merkmale untersucht und kommen zu der Auffassung, daß ein Unterschied zwischen den Typen *graciliflora* und *latifolia* auf Unterartebene wahrscheinlich überbewertet ist. Varietät oder Form wäre vielleicht besser zu verteidigen. Die Pflanzen in Drenthe gehören wahrscheinlich zum erstgenannten Typ.

Inleiding

In een aantal Europese landen wordt *Platanthera bifolia* gesplitst in twee ondersoorten.

Zo worden in het boek 'Orchideen in Niedersachsen' (Nürk 1994) voor de aan Nederland grenzende deelstaat Niedersachsen de ondersoorten *graciliflora* en *latifolia* genoemd, die echter op één verspreidingskaart worden gepresenteerd. Tijdens de inventarisatie van Niedersachsen is niet door alle medewerkers onderscheid gemaakt tussen beide ondersoorten, vol-

gens de auteur omdat klimatologische invloeden jaarlijkse verschillen in habitus binnen dezelfde populatie kunnen veroorzaken. Wel geeft Nürk aan, dat de ssp. *graciliflora* vooral in heidevelden groeit, die met name in de noordwestelijke helft van Niedersachsen voorkomen.

Ook in Buttler (1986) wordt melding gemaakt van deze twee ondersoorten. Met ssp. *latifolia* wordt de normale vorm bedoeld, die vooral voorkomt op kalkhoudende bodems. Ssp. *graciliflora* zou de ondersoort van zure, voedselarme bodems zijn. De volgende verschillen worden door Buttler aangegeven:

ssp. <i>latifolia</i>	ssp.	<i>graciliflora</i>
spoor	20-41 mm	13-23 mm
lip	10-16 mm	6-12 mm
bloeiwijze	losbloemig	dichtbloemig

Delforge (1994) geeft onder de aanduidingen *graciliflora* en *latifolia* ongeveer dezelfde karakteristieken weer als Buttler, maar verbindt er geen taxonomische conclusies aan. Nürk (1994) worstelt ook met de plaatsing van de verschillende typen. Volgens hem kunnen de verschillen tussen de typen mogelijk verklaard worden door standplaatsverschillen. Desondanks geeft hij nog meer kenmerkende verschillen op dan Buttler, zoals de geringe grootte van ssp. *graciliflora* (max. ruim 20 cm), waaraan de bloeiwijze meer dan de helft bijdraagt. Verder zijn de sepalen bij ssp. *graciliflora* naar boven gebogen en de petalen verhoudingsgewijs groot.

Taffein en Decler (1991) geven voor de Ardennen bovendien een verschil in bloeitijd op: ssp. *graciliflora* bloeit daar enkele weken later dan ssp. *latifolia*, ongeveer vanaf eind juli tot half augustus.

In Nederland wordt bovengenoemde onderverdeling niet doorgevoerd. Over het algemeen wordt er in Nederland ook niet veel aandacht

besteed aan eventuele morfologische verschillen bij *Platanthera bifolia*. Vermeulen (1958) maakt geen melding van ondersoorten, maar onderscheidt wel enige variëteiten en vormen, die elementen van beide ondersoorten in zich verenigen. Zo noemt hij de var. *robusta*, die een gedrongen bloeiwijze bezit. Volgens Westhoff & Den Held (1975) is deze variëteit kenmerkend voor de Borstelgras-Klokjesgentiaan-associatie, een vegetatietype dat onderdeel uitmaakt van het Borstelgrasverbond (*Violion caninae*). De 'gewone' variëteit (var. *bifolia*) zou typerend zijn voor heischrale graslanden in ruime zin, en voor verwante vegetaties als soortenrijke vochtige heiden op een lemige ondergrond, en heischrale blauwgraslanden. Verder wordt door Vermeulen een forma *brevicalcarata* onderscheiden, waarvan de spoor tot anderhalf keer de lengte van het vruchtbeginsel heeft. Vermeulen geeft overigens aan, dat zowel dichtbloemigheid als een korte spoor behalve binnen var. *robusta* ook wel bij de typische variëteit kunnen voorkomen. Toch lijkt ons dat de combinatie van de beschrijvingen van de var. *robusta* en de f. *brevicalcarata* bij de tegenwoordig onderscheiden ssp. *graciliflora* past.

Methode van onderzoek naar de verschillen tussen populaties in vier landen

Vanwege de mogelijke, in het voorgaande geschetste verschillen, is het interessant bij bezoeken aan gebieden met *Platanthera bifolia* op mogelijke verschillen te letten tussen populaties van de diverse terreinen. In 1995 werden daarom planten uit populaties van *P. bifolia* s. l. in Drenthe (NL), Oostenrijk, Slovenië en Duitsland op een drietal kenmerken onderzocht en opgemeten: de lengte van de spoor, de lengte van de lip en de hoogte van de plant. Dit laatste kenmerk geeft, behalve een indruk van het al dan niet losbloemig zijn van de aar, een aanknopingspunt voor standplaatsmodificaties, vooral in verband met de voedselrijkdom van de groeiplaats. In het veld werden van zes populaties een aantal planten op deze kenmerken gecontroleerd en/of

gemeten. Op drie karakteristieke terreinen in Drenthe (Pesse, Hijken en Anderen) zijn in totaal 23 planten gemeten. Bij Lengerich (Teutoburger Wald, Duitsland), werden zeven planten gemeten, en in Salcova (Slovenië) vijf stuks. Tijdens een verblijf in juli 1995 in Oostenrijk werden enkele planten uit twee populaties gemeten. De populaties bevonden zich in Gössl (Steiermark) en Abtenau (Salzburg).

Tijdens een bezoek aan Zuid-Limburg op 7 juni 1995 is een aantal populaties van *Platanthera bifolia* bezocht, en in mei 1995 is een aantal populaties in de Vercors (F) bekeken. De populaties van deze twee gebieden werden globaal gekarakteriseerd, maar niet verder opgemeten. De populaties zijn verder niet bij de berekeningen van de gevonden waarden betrokken.

Om subjectiviteit te vermijden, werden de gegevens statistisch geanalyseerd middels het computerprogramma SPSS/PC¹. De uitslagen van de metingen worden per streek kort besproken.

Resultaten

Platanthera bifolia in Drenthe

De planten in Drenthe zijn significant kleiner dan gemiddeld, al komen soms uitschieters naar boven voor. De gemeten waarden lagen tussen de 16 en 37 cm, met een gemiddelde van 24 cm. De lip was meestal korter dan het gemiddelde voor de hele soort: gemiddeld 11 mm met uitersten van 8 tot 18 mm. Alleen planten uit de populatie Pesse weken niet af van het gemiddelde voor alle populaties samen. De gemiddelde spoorlengte bedroeg 22 mm; de variatie in dit kenmerk was wat kleiner met een minimum spoorlengte van 18 en een maximum van 26 mm. Daarmee was voor alle Drentse populaties de

¹ . Verschillen tussen populaties en typen werden geanalyseerd met een multivariate variantie-analyse (MANOVA); voor de volledigheid wordt vermeld dat om technische redenen de natuurlijke logaritme van spoor- en liplengte werd gebruikt. De samenhang tussen de gemeten factoren werd tegelijkertijd geanalyseerd d.m.v. een principale componenten-analyse (PCA). Correctie voor de grootte van de plant werd bereikt door een multivariate covariantie-analyse (MANCOVA).

spoor significant korter dan gemiddeld. Bij alle onderzochte planten was de bloeiwijze min of meer dichtbloemig.

De vegetatie van de vindplaatsen behoort zonder uitzondering tot het Violon caninae, al zijn er duidelijke verschillen aan te wijzen tussen de drie vindplaatsen. Van de vindplaats Pesse is een vegetatieopname als bijlage toegevoegd.

Buitenlandse populaties van *Platanthera bifolia*

In het Teutoburger Wald (D) is *Platanthera chlorantha* algemener dan *P. bifolia*. Na enig zoeken werd in een ijl bos aan de rand van een kalk-groeve bij Lengerich een grote populatie van laatstgenoemde soort gevonden. Alle exemplaren waren zeer fors. Van de zeven opgemeten planten was de gemiddelde hoogte 48 cm, met uitersten van 40 en 60 cm. De spoor was zeer lang, gemiddeld 43 mm, terwijl de lip gemiddeld 17 mm lang was. Van alle gemeten populaties was deze de meest extreme. Alles was langer of groter dan in de andere populaties! De verschillen tussen deze en andere populaties waren in bijna alle gevallen zeer significant. De bloeiwijze van de gemeten planten was steeds zeer ijl en besloeg een groot deel van de stengel.

Ondanks dat de gemeten Oostenrijkse planten in twee nogal verschillende biotopen stonden, te weten een kalkrijk hellingveen en een vrij droog hellinggrasland, waren de typen vrijwel identiek aan elkaar. De lip bleek gemiddeld ongeveer even lang als die van Drentse planten (12 mm), terwijl de spoor duidelijk langer was, 32 mm, maar niet zo lang als de spoor van de planten in het Teutoburger Wald. De gemiddelde hoogte bedroeg 31 cm. De bloeiwijze van de planten was losbloemig tot ijl, maar minder ijl dan die in het Teutoburger Wald.

In Slovenië was de Welriekende nachtorchis in juli 1995 al op veel plaatsen uitgebloeid. Toch werd op een open plek in een vrij licht bos bij Salcova (Celje) een populatie van ongeveer 30 volop bloeiende exemplaren gevonden. De gemiddelde hoogte bedroeg hier 34 cm. De lip lengte was langer dan het gemiddelde voor alle populaties (gemiddelde 15 mm); dit was het

enige kenmerk en de enige populatie waarbij de waarden niet afwaken van het extreem van het Teutoburger Wald. Ook de spoorlengte (gemiddeld 33 mm) was wat langer dan normaal. De planten bezaten alle een ijle bloeiwijze, maar, evenals die uit Oostenrijk, niet zo ijl als in het Teutoburger Wald.

Niet gemeten populaties

De in begin juni juist in bloei komende planten in Zuid-Limburg bezaten een ijle en losbloemige aar en een tot 4 cm lange spoor. Ook de lip was over het algemeen beduidend langer dan 10 mm. De in bos of halfschaduw groeiende exemplaren waren duidelijk langgerechter dan de in de volle zon bloeiende exemplaren op kalkgrasland. Toch waren ook deze kalkgraslandexemplaren losbloemiger dan de in Drenthe voorkomende planten.

De populaties in de Vercors in Frankrijk begonnen half mei juist te bloeien. Ook hier waren de planten langgerekt, losbloemig met een lange, zeer dunne spoor en een relatief lange lip.

Bespreking van de resultaten

Op basis van de metingen is het mogelijk de planten te verdelen in twee typen: een ijlbloemige vorm met een lange lip en spoor ('*latifolia*'), en een dichtbloemige vorm met een kortere lip en spoor ('*graciliflora*'). De verschillen in de kenmerken tussen de twee typen zijn zeer significant ($P < 0.001$). De Drentse planten behoren alle tot het tweede type.

De ijlbloemige planten bleken echter ook duidelijk langer te zijn dan de dichtbloemige ($P < 0.001$), wat de mogelijkheid openlaat dat de grotere spoor- en lip lengte worden veroorzaakt doordat de planten van heischrale omstandigheden gewoon minder fors zijn, b. v. omdat de beschikbaarheid van voedingsstoffen in zure, heischrale graslanden kleiner is dan in min of meer basische kalkgraslanden en krijthellingbossen.

Wanneer de onderlinge samenhang van de gemeten factoren wordt bekeken, blijkt inderdaad dat spoor- en lip lengte niet alleen onderling sterk

samenhangen, maar dat beide ook sterk zijn gecorreleerd met de hoogte van de plant. Na correctie voor de grootte van de plant blijken de verschillen in liplengte tussen de typen niet significant ($P \geq 0.05$); de liplengte wordt voor een groot deel bepaald door de grootte van de plant ($0.05 < P \leq 0.01$). De spoorlengte wordt nog sterker bepaald door de grootte van de plant ($P < 0.001$), maar na correctie hiervoor blijven de verschillen tussen de twee typen desondanks nog steeds zeer betekenisvol ($P < 0.001$).

Slechts voor één van de gemeten eigenschappen, te weten de spoorlengte, kan dus van een éénduidig significant verschil tussen de twee vormen gesproken worden, dat niet aan standplaatsmodificaties kan worden toegeschreven. De gegevens zijn dus niet toereikend om een splitsing op het niveau van ondersoorten te rechtvaardigen. Daar echter andere variabelen als lengte en breedte van de bladeren, aantal bladeren, lengte van de internodiën, e. d. niet in het onderzoek zijn betrokken, is het laatste woord over het niveau van het onderscheid nog niet gezegd. Totdat daarnaar nader onderzoek is gedaan, lijkt een splitsing hoger dan het niveau van variëteiten voorbarig. In ieder geval kunnen we de planten uit Drenthe rekenen tot de vorm van heiden en heischrale graslanden (*Platanthera bifolia* var. *f. graciliflora*), terwijl de planten uit de andere in het onderzoek betrokken

populaties tot var. *f. latifolia* behoren.

Dankwoord

Onze dank gaat uit naar Jasper Dekker, Eppie Lip, Gerrit Lennips en Wolter van Eeken die in het veld hebben geassisteerd bij het zoeken naar *Platanthera bifolia* en het vastleggen van de metingen.

E. DIJK
St. Eustatiusstraat 12
9715 PH Groningen

H. DEKKER
Mortonhof 42
7908 AP Hoogeveen

Literatuur

- BUTTLER, K. P. 1986. Orchideen. München.
 DELFORGE, P. 1994. Guide des Orchidées d'Europe, d'Afrique du Nord et du Proche-Orient. Lausanne.
 NÜRK, 1994. Orchideen in Niedersachsen. Göttingen.
 TAFTEIN, C. & M. DECLEER, 1991. De Hoge Venen, bedreigde resten van een oerlandschap. Brugge.
 Vermeulen, P. 1958. Flora Neerlandica deel 1, aflevering 5; Orchidaceae. Amsterdam.
 WESTHOFF, V. & DEN HELD, A. J. 1975. Plantengemeenschappen in Nederland. Zutphen.

Vegetatie-opname van de vindplaats bij Pesse (25-06-1993)

Soort	Frequentie volgens de methode Tansley
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	s
<i>Arnica montana</i>	f
<i>Betula pubescens</i>	r
<i>Calluna vulgaris</i>	f
<i>Carex pilulifera</i>	s
<i>Chamaenerion angustifolium</i>	s
<i>Danthonia decumbens</i>	s
<i>Deschampsia flexuosa</i>	f
<i>Erica tetralix</i>	s
<i>Festuca ovina</i>	f
<i>Frangula alnus</i>	r
<i>Hieracium lachenalii</i>	s
<i>Holcus lanatus</i>	s

Soort	Frequentie volgens de methode Tansley
<i>Hypochaeris radicata</i>	f
<i>Luzula campestris</i>	s
<i>Luzula multiflora</i>	f
<i>Molinia caerulea</i>	a
<i>Pedicularis sylvatica</i>	s
<i>Platanthera bifolia</i> s. l.	s
<i>Polygala serpyllifolia</i>	s
<i>Potentilla erecta</i>	f
<i>Rubus spec.</i>	s
<i>Salix aurita</i>	s
<i>Sorbus aucuparia</i>	f
<i>Viola canina</i>	s