
ORCHIDEEËN IN EN OM DE STAD GRONINGEN EN DE VONDST VAN EEN TWEEKLEURIGE DACTYLORHIZA MAJALIS

NELIS VAN DER CINGEL

Summary

The author describes the discovery near the city of Groningen of a specimen of *Dactylorhiza majalis* with a yellow lip.

Zusammenfassung

Der Autor stellt ein Exemplar von *Dactylorhiza majalis* mit abweichender, gelber Lippenfarbe vor, gefunden in der Nähe der Stadt Groningen.

In de stad Groningen en onmiddellijke omgeving hebben zich de afgelopen vijftien jaar enkele populaties Handekenskruiden (*Dactylorhiza* sp.) ontwikkeld. Op één plek als gevolg van het opbrengen van kalkbevattend zeezand met het oog op industriebouw, op een andere tengevolge van verandering in bermbeheer.

Op een inmiddels volgebouwd industrieterrein groeiden enige tijd grote aantallen (voornamelijk) Rietorchissen op opgespoten land. Daarvan is door de bebouwing vrijwel niets meer over. Wel is er nog een schitterende bermweide in de naaste omgeving van het bouwterrein, die van jaar tot jaar grote aantallen planten herbergt. Behalve de ongekleurde vorm van de Rietorchis (*D.praetermissa*) komt er ook de gevleete vorm (*D.praetermissa* var. *junialis*, soms ook *D.pardalina* genoemd) voor. Verder in kleine aantallen ook *Epipactis palustris*, de Moeraswespenorchis. Van de orchideeën op het intussen bebouwde terrein is enige jaren geleden op instigatie van een orchideeënliefhebber een aantal planten met toestemming overgebracht naar stadsparkterreinen. Het verkrijgen van die toestemming had heel wat voeten in de aarde. Het nadeel van de wetgeving, bedoeld om zeldzame planten te beschermen, is helaas, dat populaties, die bedreigd worden door wijziging van de bestemming, niet tijdig kunnen worden gered, wanneer deze wetten - geheel in strijd met de oorspronkelijke bedoeling - dogmatisch worden gehanteerd. Zelf heb ik zo'n jaar of tien geleden zonder toestemming enige planten letterlijk voor de bulldozer weggehaald en van de ondergang gered.

De tweede populatie ligt bij het Biologisch Centrum van de Rijksuniversiteit Groningen. Langs de Kerklaan in Haren, naast het hortusterrein, zijn in de berm spontaan Brede orchissen (*D.majalis*) opgekomen, die door een goed bermbeheer zich daar handhaven. Ook langs één van de vleugels van het Biologisch Centrum bevindt zich een smalle grasstrook van zo'n 50 m lengte en een breedte die oploopt van 1,5 naar 4 m. Op deze strook groeien vele tientallen exemplaren Gevlekte Orchis (*D.maculata*) en enkele Brede orchissen. De oorsprong van deze spontane groei moet worden gezocht in de nabijheid van de populaties orchideeën in de hortus. (Overigens, om nog een voorbeeld te noemen van verdwijnen van populaties door verandering van bestemming: in de hortus is tengevolge van aanleg van paden en speelterreintjes een zeer fraaie kuil vol Moeraswespenorchissen zonder meer door een bulldozer vernietigd. Het was de populatie, waaraan Brantjes zijn bestuivingsonderzoek heeft verricht. Ook een aangrenzende berm vol *Dactylorhiza maculata* moest wijken voor speeltuintoestellen. In de hortus speculeert men erop, dat de Moeraswespenorchis zich in een ander gedeelte zal vestigen.)

Ik schreef, dat de planten zich handhaven, maar ze groeien bepaald niet onbedreigd. Een door mij geleide excursie van orchideeënliefhebbers naar de hortus op een schone junidag, alweer een flink aantal jaren geleden, begon ongewild langs de Kerklaan, doordat enkele deelnemers enkele planten in de berm ontdekten. De volgende morgen bleken ze alle verdwenen. Het feit, dat enkele wat meer verdekt groeiende exemplaren, die ik bewust had gemedend, er nog stonden, maakte mij duidelijk hoe egocentrisch de genoemde orchideeënliefde was. Jaar in, jaar uit worden langs de Kerklaan planten uitgegraven. Mijn vermoedens over het daderschap gaan richting biologiestudenten en biologen. Dit jaar zijn overigens enkele kinderen gesignaleerd, die planten hebben uitgegraven. Langs de genoemde vleugel van het Biologisch Centrum is de laatste twee jaar als gevolg van tijdelijke opslag van slordig neergegooid snoeihout en door verbouwingswerkzaamheden een aantal planten vernield. Door de aandacht van de beheerder op deze misstanden te vestigen, heb ik erger kunnen voorkomen. Vooral de bouwwerkzaamheden zouden zonder ingrijpen funest zijn geworden voor de planten.

In 1990 zag ik op 2 mei op deze plaats een Brede orchis in beginnende bloei en tot mijn verrassing zag ik aan de paar open bloemen een afwijkende kleur. De lip bleek zachtgeel, de rest van de bloem had een normale lila kleur. Het was een sterk opvallend kleurpatroon. Bij onderzoek met een loep bleken op de lip zeer fijne lila stippen of streepjes aanwezig. Bij één van de bloemen was ook één van de zijdelingse sepalen gedeeltelijk geel. Het geheel deed bij oppervlakkige beschouwing denken aan de tweekleurigheid van bijv. *Orchis syriaca*. Op 9 mei was de bloeiwijze verder ontwikkeld en toen bleek, dat de onderste bloemen meer geel bevatten dan de bovenste. Enkele bloemen bovenaan hadden een lip met een geel gedeelte in het midden, terwijl de randen overwegend lila waren door een dicht patroon van lila

vlekjes. Ook een lila vlek op een gele lip kwam voor. Het lijkt erop, alsof er een soort gradiëntveld is, dat de verdeling van de tweekleurigheid over de bloemen bepaalt en dat de onderste bloemen het rijkst bedeeft met geel.

Filosoferen we over de mogelijke oorzaak, dan moeten we denken aan een kleine chemische verandering, die al of niet genetisch is bepaald. Bovendien is dan nog de vraag of deze afwijking alleen in lichaamscellen in een bepaald gedeelte van de plant voorkomt of in alle cellen. De weg, die een organisme aflegt vanaf het stadium van bevruchte eicel tot volwassen individu, is een lange weg vol mogelijkheden. Er is enerzijds het genencomplex, anderzijds het omgevende plasma, die al of niet in wisselwerking het fenotype van een plant bepalen. Beide worden bovendien door het milieu beïnvloed. Het is mogelijk, dat we hier te maken hebben met een mutant. Het is evenzeer mogelijk, dat we te maken hebben met lokaal afwijkend plasma. Van hybridekenmerken was niets te vinden en bovendien is een hybride karakter al heel onwaarschijnlijk door het ontbreken in ons land van *Dactylorhiza*-soorten met gele bloemkleur (*D.flavescens*, *D.romana*, *D.sambucina*). Nu ik dit zo als vanzelfsprekend noteer, realiseer ik me plotseling, dat ik in elk geval een aantal jaren geleden een bloeiende *D.sambucina* in een tuin in Zuidlaren heb gezien. Bovendien vermoed ik, dat *D.sambucina* ook in een tuin op een kilometer afstand van het Biologisch Centrum te vinden is bij een liefhebber, die een groot aantal Europese orchideeën bezit. Toch vermeld ik dit slechts als curiositeit en niet als serieuze overweging. Het toont in elk geval aan, dat men voorzichtig moet zijn met conclusies.

Het feit, dat niet alle bloemen precies dezelfde afwijking vertonen, of nauwkeuriger, dat niet alle bloemen de afwijking in dezelfde mate hebben, zou kunnen duiden op een storing in de ontwikkeling, die niet in de bevruchte eicel is vastgelegd. Het is interessant te bedenken, hoe een dergelijke plant in principe zou kunnen leiden tot het ontstaan van een nieuwe variëteit of soort, wanneer het kenmerk wel overdraagbaar is. Het is waarschijnlijk, dat bestuivers dit patroon, net als wij, als sterk afwijkend en opvallend zullen waarnemen. Gegeven de neiging tot een zekere bloemtrouw bij bestuivers zou bij voorkomen van verscheidene exemplaren met dezelfde afwijking in een populatie een relatie kunnen ontstaan tussen een bepaalde bestuiver en deze vorm. Voor werkelijke verbijzondering tot aparte soort moet uiteraard nog aan een aantal andere voorwaarden worden voldaan voor het ontstaan van zo'n relatie en zal deze zich over een lange periode moeten uitstrekken. Toch is denkbaar, dat afwijkende typen met zo'n kenmerkend patroon, dat functioneel lijkt aan te sluiten bij de waarnemingsvermogens van insecten, in de evolutie vaak een rol hebben gespeeld in soortvormingsprocessen. We moeten bedenken, dat juist een afwijkende lipkleur een heel speciale betekenis kan hebben voor bestuivers. Het aantal orchideeën met een in kleur van de rest van de bloem afwijkende lip is immers legio. Een ander interessant aspect van een dergelijke bloem is, dat mogelijk de kleur bloem genetisch niet simpel is vastgelegd in een enkel gen of in een paar allelen, maar dat

er wellicht sprake is van verscheidene genen, die bovendien in de ontogenie van de bloem op een verschillend moment (of - en dat is vrijwel hetzelfde - op een verschillende plaats) hun invloed uitoefenen, waardoor verschillende delen ervan verschillen in kleur.

Tenslotte zou ik willen opmerken, dat ook in zulke min of meer kunstmatig ontstane biotopen, waarvan we de neiging hebben ze als niet-natuurlijk te beschouwen, zich interessante biologische verschijnselen kunnen voordoen. De natuur trekt zich weinig aan van onze kunstmatige indelingen en grenzen. Misschien moeten we ons natuurbegrip eens herijken.

N.A. van der Cingel
Hooiweg 185
9765 EG Paterswolde