
ORCHIDEEËN IN HET NATIONALE PARK DWINGELDERVELD (DR.)

Dramatische achteruitgang in historisch perspectief

Hans DEKKER

Zusammenfassung

Der Autor vermittelt einen Einblick in den dramatischen Rückgang der Orchideen im Nationalpark Dwingelderveld in der Provinz Drenthe, der 1991 gegründet wurde. Die normalen Probleme, wie saurer Regen und Entwässerung durch die Landwirtschaft, haben zu diesem Rückgang geführt. Man hofft, daß durch das Ergreifen geeigneter Maßnahmen das Gebiet teilweise wieder seinen früheren Glanz bekommen wird.

Summary

The Author gives an impression of the dramatic decrease of the orchids in the National Park Dwingelderveld in the province of Drenthe, which was created in 1991. The normal problems, such as acidification and desiccation on behalf of the agriculture have lead to this decline. It is hoped, that by taken appropriate measures the area partly can regain its original glory.

Inleiding

Historische gegevens over het voorkomen, de verspreiding en ecologie van plantesoorten in een gebied zijn vaak van belang voor het nemen van herstelmaatregelen. Het geeft in feite de potentie weer die een gebied in zich heeft voor herstel van levensgemeenschappen, die om een of andere reden zijn verdwenen. Bij de voorbereiding van maatregelen die herstel van de levensgemeenschap van schrale graslanden in het Leekstermeer-gebied beoogden, werden floristische gegevens van rond de eeuwwisseling gebruikt. Deze gegevens waren verzameld door een aantal apothekers uit Groningen. Hieruit bleek, dat in die tijd omvangrijke kwelafhankelijke schraallanden in dit gebied voorkwamen. Indien men deze gegevens paart aan verspreidingsgegevens van kwelafhankelijke soorten in onze tijd, krijgt men een indruk van wat men bij herstel van de waterhuishouding, gecombineerd met een op de ontwikkeling van dit type levensgemeenschap gericht beheer, terug kan krijgen.

Voor het Nationale Park Dwingelderveld en de directe omgeving heb ik getracht zo veel



Droseraveen, Nationaal Park Dwingelderveld, juni 1993

mogelijk gegevens over de verspreiding van de orchideeën in dit gebied te weten te komen. Dit heeft geleid tot een indrukwekkende en tevens somber makende lijst. Het nagaan van winst en verlies is in deze tijd meestal geen vrolijke onderneming, aangezien er bijzonder veel is verdwenen. In dit artikel zal de historische verspreiding van soorten in het Dwingelderveld worden vergeleken met de huidige. Tevens zal een voorzichtige blik in de toekomst geworpen worden om te bezien of herstel mogelijk is.

Het Nationale Park Dwingelderveld

Het Dwingelderveld is een in 1991 ingesteld Nationaal Park. Het is gelegen in de gemeenten Beilen, Dwingeloo en Ruinen, in de provincie Drenthe. Het gebied is ongeveer 3500 ha groot. Het valt grofweg uiteen in 50% bos en 50% heide en veen. Het bos is voornamelijk eerste generatie bos op arme zandgronden. Naaldbout overheerst, maar er komt ook veel loofhout voor, met name Zomereik. De heide is gelegen aan de zuidkant van het gebied en geeft een goede indruk van een voormalig uitgestrekt heidelandschap, zoals dat rond 1850 overal in Drenthe voorkwam. Het gebied is vrij vochtig, waardoor veel vochtige heidevegetaties voorkomen, afgewisseld met droge heide en zelfs stuifzand. Opvallend is de grote hoeveelheid vennetjes en veentjes die zowel in de hei als in het bos voorkomen.

De bodem bestaat voornamelijk uit zandgronden, met op wisselende diepte een in dikte variërend pakket keileem. Deze laag is vrijwel ondoorlatend, wat het voorkomen van de vochtige heidevegetaties verklaart. In depressies kon zich ongestoord veen ontwikkelen, dat door de oorspronkelijke bevolking werd afgegraven als turf.

Het gebied wordt aan de zuidkant begrensd door een beoogd reservaatgebied, waarvan de aankopen echter zijn gestagneerd. Het betreft hier een beekdal en ontginningsgronden met grote potenties voor het ontwikkelen van natuurwaarden.

Het nationale park wordt door twee grote instanties beheerd, nl. Staatsbosbeheer en Natuurmonumenten. Daarnaast komen nog enkele particuliere eigenaars voor. Per jaar wordt ongeveer f 500.000,- uitgetrokken voor het beheer, de inrichting, voorlichting en educatie. In 1992 is een groot bezoekerscentrum geopend.

Problemen

Heide heeft beheer nodig, anders verandert zij in bos. Van nature komt heide in Nederland alleen op kleine schaal voor. Alleen op die plaatsen waar de natuurlijke grazers open plekken in stand houden, kan zich op geschikte bodems een heidevegetatie vestigen. Heide op grote schaal is ontstaan na ontbossing en overbegrazing in vorige eeuwen. Pas in het midden van de vorige eeuw werd de grootste verspreiding van heidevegetaties bereikt. Al relatief kort daarna, na de intrede van een andere agrarische bedrijfsvoering met gebruik van kunstmest, werd de oppervlakte heide aanzienlijk kleiner door grootscheepse ontginningen. Tevens werden bestaande heidevelden niet of nauwelijk meer geplagd en begraasd, de twee basisbeheersmethoden voor het instandhouden van heide. Hierdoor vergraste en verboste de heide en verdween een groot deel van de zo gewaardeerde heidelandschappen. In de laatste decennia werd dit negatieve beeld gecompleteerd door de effecten van ontwatering en verzuring, waardoor de nog overgebleven heide aan kwaliteit heeft ingeboet. Uiteraard heeft dit zijn weerslag gehad op de compleetheid van de levensgemeenschappen heide en veen.

Veel soorten zijn verdwenen of enorm in aantal achteruitgegaan. Zo zijn van veel heidevegetatietypen alleen rompgemeenschappen over. Dit houdt in, dat alleen een aantal basissoorten is overgebleven, zoals *Molinia coerulea* en *Deschampsia flexuosa*. De indruk bestaat ook, dat restpopulaties van orchideeën langs veentjes te lijden hebben gehad van begrazing door schapen. In het Lange Veer zijn alle orchideeën verdwenen. Op de plaats waar voor het laatst ongeveer 20 exemplaren aanwezig waren, was de vegetatie enkele jaren later vrijwel kaal gevreten.

De ontginningsbossen hebben eveneens geleden onder de verdroging en verzuring. Ook hier is de vegetatie ten nadele veranderd en vervangen door o.m. veel *Deschampsia flexuosa*.

Orchideeën in het Dwingelderveld

De oudere waarnemingen zijn ontleend aan het archief van het Consulentenschap Natuur, Bos, Landschap en Fauna in Drenthe, de provincie Drenthe en uit mijn persoonlijke archief. Recente waarnemingen zijn meldingen van diverse particulieren, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, van mijzelf en anderen. In totaal zijn in het gebied tussen 1945 en 1993 tien soorten en ondersoorten met zekerheid vastgesteld.

Het betreft de volgende taxa:

(Dactylorhiza maculata s.l.)
Dactylorhiza maculata ssp. *elodes*
Dactylorhiza maculata ssp. *ericetorum*
Dactylorhiza maculata ssp. *maculata*
Dactylorhiza majalis
Dactylorhiza praetermissa s.l.
Dactylorhiza sphagnicola
Epipactis helleborine
Goodyera repens
Hammarbya paludosa
Platanthera bifolia

Dactylorhiza maculata s.l. is hierboven opgenomen, aangezien de meeste historische meldingen niet zijn opgesplitst, maar alle voor *D. maculata* zijn aangezien. Het is best mogelijk, dat onder deze wat oudere waarnemingen ook nog andere soorten verborgen zitten, zoals *D. praetermissa* ssp. *junialis* of *D. sphagnicola*. Andersom zijn ook waarnemingen gemeld van *D. praetermissa* ssp. *junialis* die later exemplaren van *D. maculata* ssp. *elodes* bleken te zijn.

In totaal zijn er 45 vindplaatsen bekend geworden. Hiervan zijn er in 1993 waarschijnlijk nog slechts zeven over....! Soorten die in ieder geval zijn verdwenen, zijn *Dactylorhiza majalis*, *praetermissa* s.l., *sphagnicola*, *Goodyera repens*, *Hammarbya paludosa* en *Platanthera bifolia*. Dit betekent, dat momenteel nog slechts vier soorten voorkomen. Hieronder worden alle soorten besproken:

***Dactylorhiza maculata* s.l.**

Onder deze noemer zijn 25 waarnemingen genoteerd, waarvan sommige gedurende een lange reeks van jaren. In de veertiger tot zeventiger jaren waren er slechts enkelen die *Dactylorhiza maculata* s.l. opsplitsten in de drie hier voorkomende ondersoorten. Een voorbeeld is Landwehr (1977), die in het Lheebroekerzand *D. maculata* ssp. *elodes* vond en heeft geschilderd. Deze planten staan afgebeeld in zijn standaardwerk over de orchideeën van Europa. Uit analyse van de terreintypen waarvan *D. maculata* s.l. is

gemeld, valt op te maken, dat een aantal waarnemingen mogelijk de ssp. *elodes* betrof. Het betreft hier veentjes in de boswachterij en daarbuiten, die gezien de vegetatie eigenlijk alleen geschikt zijn voor deze ondersoort. Tevens zijn er enkele meldingen uit het beekdal ten zuiden van de heide. Hier is nu nog een populatie van de zuivere ssp. *maculata* aanwezig. De waarnemingen hebben waarschijnlijk betrekking op deze ondersoort. De overige waarnemingen zijn gedaan in vochtige heidevegetaties en heischraal grasland, zodat hier mogelijk sprake is geweest van de ssp. *ericetorum*. Uiteraard blijven bovenstaande opmerkingen speculaties, aangezien we voor een definitieve determinatie niet terug in de tijd kunnen gaan.

Dactylorhiza maculata* ssp. *elodes

Voorheen kwamen populaties van de ondersoort *elodes* langs en in minimaal 13 veentjes voor. *D. maculata* ssp. *elodes* was een trouwe begeleider van in bos gelegen veentjes met in de kern oligo- en mesotrofe veenvegetaties. Langs de randen komen nog steeds gordels met *Narthecium ossifragum* voor, die zich hier handhaaft dankzij zeer locale kwelstromen, b.v. vanuit direct naast de veentjes gelegen zandruggen. In deze gordels kwamen over het algemeen de meeste exemplaren van *D. maculata* ssp. *elodes* voor. Daarnaast werden ook exemplaren gevonden in de veentjes zelf, wortelend in veenmos of *Molinia*-pollen. Een voorbeeld is het Holtveen, een omvangrijk hoogveencomplex in het oosten van het Dwingelderveld. In dit door het graven van talloze veenputten uiterst onoverzichtelijke en gevaarlijke veengebied, groeiden vrij veel exemplaren op de legakkers en op onontgraven veen. Door ontwatering voor de landbouw is dit gebied verdroogd. Veel veenputten stonden herhaaldelijk droog. In 1991/1992 is de waterhuishouding aanmerkelijk verbeterd door het dempen van een diepe sloot, die vuil landbouwwater uit een groot achterliggend gebied afvoerde. De waterstand is sterk verhoogd, waardoor de hoogveenontwikkeling weer op gang kan komen. In dit gebied kwamen eertijds tientallen exemplaren voor van *D. maculata* ssp. *elodes*. Tegenwoordig worden 1 tot 4 exemplaren per jaar gevonden. Het is te hopen, dat door het verhogen van de waterstand ook de geschiktheid voor het vestigen van de ssp. *elodes* wordt vergroot.

Dactylorhiza maculata* ssp. *ericetorum

Waarschijnlijk behoren veel historische meldingen van *Dactylorhiza maculata* tot deze ondersoort. Met name op lemige plaatsen in de heide, in wegbermen, langs paden en in heischrale graslanden was deze ondersoort present. Momenteel komt de ssp. *ericetorum* nog in kleine aantallen op slechts twee plaatsen voor. De ondersoort is echter wel in staat om af en toe op onverwachte plaatsen op te duiken. Zo zijn er in de afgelopen jaren exemplaren gevonden langs een fietspad, op een talud langs een waterloop en langs de Ruiner A. Bij voortgaand goed heidebeheer, zoals plaggen, begrazen met runderen en maaien, is de kans groot dat *D. maculata* ssp. *ericetorum* ook in de heide weer eens

opduikt. In verband met de lage zuurgraad door zure atmosferische depositie verdient het aanbeveling te onderzoeken of plaggen op plaatsen waar de bodem beter gebufferd is tegen verzuring, b.v. op plaatsen waar keileem dagzoomt of vlak onder de oppervlakte voorkomt, niet kan worden bevorderd. Op deze plaatsen is het aannemelijker, dat *D. maculata* ssp. *ericetorum* kiemt en opgroeit tot volwassen plant, aangezien kieming onder pH 4.4 niet meer kan plaatsvinden. Deze aanbeveling geldt in principe voor alle drie de ondersoorten van *D. maculata*.

Indien exemplaren worden gevonden langs wegen, b.v. in wegbermen, zou bij het beheer van de berm rekening gehouden kunnen worden met het voorkomen van de soort. In het Dwingelderveld is er in ieder geval al één berm, waar de laatste twee jaar rekening gehouden wordt met het voorkomen van de Heide-orchis en waar pas wordt gemaaid, als de planten zaad hebben gezet.



Dactylorhiza maculata ssp. *maculata*, Ruinen, juni 1993

Dactylorhiza maculata ssp. *maculata*

Ik beschouw *Dactylorhiza maculata* ssp. *maculata* als een typerende soort van beekdalgraslanden e.d. die onder invloed van relatief calciumrijke kwel staan. Tevens kan de soort voorkomen op een substraat dat van origine al voldoende mineralen bevat, zoals kalkrijke klei. In Drenthe wordt de ssp. *maculata* slechts zelden aangetroffen, aangezien kalkrijke (kwel)moerassen uiterst zeldzaam geworden zijn. In de bovenloop, maar vooral in de middenloop van beekdalsystemen zijn zulke vegetaties aan te treffen. In de omgeving van het Dwingelderveld waren deze graslanden frequent aan te treffen in het dal van de Beilerstroom en de Ruiner A. Helaas is het eerstgenoemde dal ten offer gevallen aan de moloch van agrarische vooruitgang, ook wel ruilverkaveling genaamd. Een schitterend kwelmoeras met goed ontwikkelde schraallandvegetaties is hierbij in de late zeventiger jaren nog ontgonnen. In het dal van de Ruiner A heeft in het bovenloopse deel nog geen verkaveling plaats gevonden,

maar is de vegetatie door een sterk geïntensiveerd agrarisch gebruik ongunstig beïnvloed. Delen hiervan zijn aangezwezen als toekomstig reservaat. Door grootgrondbezit loopt de aankoop echter zeer stroef. Slechts enkele percelen zijn in eigendom van Natuur-

monumenten. Aan een sloot komt echter nog wel een populatie voor van *D. maculata* ssp. *maculata*. De soort wordt hier begeleid door o.m. *Caltha palustris* en *Rhinanthus serotinus*. Eertijds kwam hier ook *D. praetermissa* s.l. voor. Deze soort vertoont in Drenthe ook een voorkeur voor onder invloed van kwel staande graslandvegetaties. De populatie van *D. maculata* ssp. *maculata* telt jaarlijk ongeveer 100 exemplaren, maar loopt terug. Door het intensieve agrarische gebruik van de aanliggende percelen en door het storten van maaisel boven het talud verrijgt de slootvegetatie sterk. Het valt dan ook te vrezen, dat bij ongewijzigd beheer de populatie zal verdwijnen. Hiermee is dan ook de zaadbron verdwenen voor herkolonisatie van de in de toekomst aangekochte percelen. Het behoud van de populatie is daarom van extra groot belang. Met het Waterschap De Wold A zijn overigens afspraken gemaakt over het beheer van een nabijgelegen watergang. Hier hebben zich reeds enige orchideeën gevestigd.

Dactylorhiza majalis

Deze soort kwam tot ongeveer 1984 voor in een graslandperceel in het dal van de Ruiner A. Door verdroging is de waarde van het perceel sterk teruggelopen. Ook *Dactylorhiza majalis* is verdwenen. De laatste jaren konden per jaar nog maar twee à drie zeer kleine exemplaren gevonden worden. Hiermee kan worden geïllustreerd, dat met aankoop en beheer alleen een terrein nog niet veilig is. Ook aan de randvoorwaarden voor instandhouding, zoals in dit geval een optimale waterhuishouding met water van een goede kwaliteit, moet worden voldaan. Overigens komt op enige afstand van het nationale park nog een kleine populatie voor in een heischraal grasland langs een zijstroompje van de Beilerstroom. Deze populatie valt op door het afwezig zijn van bladvlekken en de zeer vroege bloei (eind april - begin mei). Ook deze populatie is een schamel en sterk bedreigd restant van eertijds verscheidene voorkomens in het dal van de Beilerstroom.

Dactylorhiza praetermissa s.l.

Van deze soort bestaat alleen een melding uit het dal van de Ruiner A. Hier werd de soort in 1979 gevonden langs een waterloop. Vagere meldingen zijn gedaan uit een ander deel van het beekdal, namelijk langs de Laak, een zijstroompje van de Ruiner A. Tegenwoordig is de soort niet meer aanwezig.

Dactylorhiza sphagnicola

Dactylorhiza sphagnicola is een probleemgeval. Ogenschijnlijk komen er voldoende geschikte biotopen (bosveentjes) voor, maar recent zijn geen exemplaren gevonden. De kans bestaat, dat een aantal meldingen van *D. maculata* s.l. uit het verleden betrekking heeft op *D. sphagnicola*. Hiervoor pleit een vondst door Van der Meijden (pers. med.)

uit 1970. Tijdens een excursie werd in een zeer fraai veentje een moeilijk te determineren orchideeësoort gevonden. De standplaats maakt het heel goed mogelijk, dat dit *D. sphagnicola* is geweest. De huidige kennis over *D. sphagnicola* heeft Van der Meijden er later toe gebracht deze vondst de naam *D. sphagnicola* te geven. Overigens is het veentje de laatste jaren grondig geïnventariseerd, maar er werden geen orchideeën meer gevonden. Potenties voor het voorkomen van de soort zijn echter in diverse veentjes aanwezig, zodat het niet uitgesloten moet worden geacht, dat de soort nog eens wordt gevonden.

Epipactis helleborine

In de boswachterij Dwingeloo is de soort maar van enkele plaatsen bekend. *Epipactis helleborine* is gevonden op een voormalige picknickplaats en langs een fietspad. Het is onduidelijk of de soort momenteel nog langs het fietspad voorkomt. Op de voormalige picknickplaats werden in 1993 zes exemplaren aangetroffen (mond. med. Henckel). Met het ouder worden van het bos bestaat de kans, dat de soort vaker wordt gevonden.

Goodyera repens

In 1958 werd *Goodyera repens* voor het eerst in de boswachterij aangetroffen. Of het natuurlijke vestiging of een introductie betrof, is niet geheel zeker (Dekker, 1994; zie elders in dit nummer). Daarna is de soort op meer plaatsen gevonden. Het betrof steeds opstanden van *Pinus sylvestris* in reliëfrijk voormalig stuifzand. De planten werden vooral gevonden in uitgestoven laagtes op relatief rijkere bodems. Tevens werden planten op hellingen van stuifheuvels aangetroffen. Waarschijnlijk zijn alle vindplaatsen al in de zeventiger jaren verdwenen. Opvallend is een melding van een vondst in de tachtiger jaren in een jeneverbesstruweel (Dekker 1994). De planten stonden in een dicht struweel in een vegetatie met veel *Empetrum nigrum*, *Calluna vulgaris* en diverse bladmossen. Helaas is de exacte plaats niet meer terug te vinden. Overigens komt *Goodyera* in het buitenland wel vaker in jeneverbesstruweel voor.

Hammarbya paludosa

Hammarbya paludosa is uit drie veentjes in de boswachterij bekend. De laatste zekere waarneming is gedaan in 1958. In dat jaar is de soort gezien door diverse studenten tijdens een excursie o.l.v. Prof. Barkman. Na de excursie werden geen planten meer aangetroffen..... Vagere meldingen zijn gedaan in de zestiger jaren. Later, in de tachtiger jaren, zou de soort tijdens een mycologische excursie toevallig zijn waargenomen. Helaas is het excursieverslag niet te vinden, waardoor over deze waarneming geen zekerheid bestaat. Het veentje waar de soort zou voorkomen, is in 1991 bezocht, maar *H. paludosa*

werd niet gezien. Overigens is het een soort die zeer moeilijk is te vinden, deels vanwege de geringe grootte van de plant, maar tevens door het onoverzichtelijke terreintype. *H. paludosa* kwam alleen voor in hoogveentjes die door b.v. instuiving of lichte kwel een iets rijkere vegetatie kenden dan strikt oligotrofe hoogvenen. Een begeleider in de veentjes is b.v. *Menyanthes trifoliata*. Andere soorten uit de Scheuchzeria-klasse als *Carex limosa* en *Scheuchzeria palustris* zijn mij uit het nationaal park niet bekend.

Platanthera bifolia

De laatste decennia is *Platanthera bifolia* slechts enkele keren in het gebied aangetroffen. Steeds betrof het één of enkele planten die in latere jaren niet meer aanwezig waren. De laatste zekere melding dateert uit 1979.

In het gebied zijn wel ogenschijnlijk geschikte standplaatsen te vinden, b.v. in heischraal grasland. Mogelijk is de zuurgraad van de bodem te laag voor permanente vestiging. Het is bekend, dat soorten uit het Violion caninae als *Arnica montana* en *Pedicularis sylvatica* ook afhaken als de pH onder 4.0 resp. 4.2 daalt. De overblijvende vegetatie bestaat dan alleen nog uit een rompgemeenschap met soorten met een bredere amplitude, zoals *Galium saxatile*.

Conclusie

Het blijkt overduidelijk, dat het nationale park Dwingelderveld en omgeving is veranderd van een eertijds orchideeënrijk gebied in een uitgesproken arm orchideeëengebied. Van de 10 soorten en ondersoorten zijn er slechts vier overgebleven. Van alle vindplaatsen zijn er nog zeven over. Het is een trieste constatering, die illustratief is voor veel meer gebieden in Nederland. Gebrek aan beheer, verzuring, vermisting en verdroging hebben genadeloos toegeslagen.

Opvallend is, dat de belangstelling voor bijzondere soorten toeneemt, als het slecht gaat met deze soorten. Deze vorm van belangstelling is ook geconstateerd in het nationale park. Het is te hopen, dat de orchideeën in dit nog steeds zeer fraaie gebied de warme belangstelling van beheerders en vrijwilligers zullen krijgen. Dit is een basisvereiste om tot herstel van orchideeënrijke levensgemeenschappen te komen.

Perspectieven voor de toekomst

Doordat het gebied in 1991 als nationaal park is aangemerkt, is een constante geldstroom ten behoeve van beheer en inrichting redelijk gewaarborgd. Met dit geld kan een actiever beheer wordt gegarandeerd. Tevens zijn nieuwe inrichtingsplannen in ontwikkeling voor b.v. het creëren van nieuwe vochtige laagtes in leemrijke bodems, waar de ontwikkeling van hoogveen en natte heide op gang kan komen. Het is niet uit te sluiten, dat zich hier

in de toekomst ook orchideeën zullen vestigen. Tevens zijn er plannen om geëutrofiëerde vennen zoals het Moddergat en de Davidsplassen te ontdoen van de dikke laag slib in combinatie met het plaggen van de randzones. Het reguliere heidebeheer is de laatste jaren geïntensiveerd, met name op het gebied van begrazing met runderen. Hierdoor zijn sommige gedeelten bijzonder snel opgeknapt. Momenteel lopen in het gebied twee schaapskudden.

Helaas is het plaggen van de heide bij Natuurmonumenten voorlopig gestaakt vanwege de aanwezigheid van enkele zware metalen als cadmium en lood. Staatsbosbeheer tracht aan de door de rijksoverheid gestelde normen voor gecomposteerd plagsel te voldoen door niet verontreinigd plagsel met licht verontreinigd plagsel te mengen. Hierdoor zijn zij in staat om het basisbeheer door middel van plaggen te continueren. Het verbeteren van de waterhuishouding is een andere maatregel die volop in de belangstelling staat. Het bosbeheer vertoont een tendens naar de omvorming van naaldboscultures naar meer gemengde loofhoutopstanden. Daarnaast worden de omlopen langer en de kapvlaktes kleiner. Hierdoor ontstaan meer natuurlijke bosbeelden, waardoor ter plaatse thuishorende bossoorten worden bevoordeeld.

Al deze maatregelen bij elkaar dienen er toe te leiden, dat het Dwingelderveld zijn diversiteit behoudt en versterkt. Het voorkomen van orchideeën is direct gekoppeld aan het voeren van een juist beheer en goede inrichting. Indien de voorwaarden worden geschapen, kan in de toekomst hopelijk met goed gevolg naar orchideeën worden uitgekeken. De invloed van de landbouw in het gebied wordt door aankoop van terreinen kleiner. Helaas wil de aankoop van sommige voor orchideeën belangrijke gebieden, zoals in het dal van de Ruiner A, niet vloten. In hoeverre de luchtverontreiniging en de hiermee samenhangende verzuring in de toekomst zullen verminderen, is nog de vraag. Het beleid is er wel op gericht. Bij een vermindering van de atmosferische depositie van verzurende stoffen zullen de kiemomstandigheden en de concurrentiepositie van orchideeën verbeteren.

Dankwoord

Hierbij dank ik alle personen die gegevens voor dit onderzoek hebben aangeleverd, met name de heren Baaijens, De Leeuw, Henckel, Kersies, Kleine, Lennips, Lip, Meems, Perdeck, Pietersma, Schuiling, Van de Sleen en Vierhoven.

Literatuur

Dekker, H. 1994. *Goodyera repens* in het Drents district. *Eurorchis* 6.
Landwehr, J. 1977. De orchideeën van Europa, deel 1. 's Graveland.

H. Dekker, Mortonhof 42, 7908 AP Hoogeveen