

Boekbespreking 3

J.H. Willems, *Herfstschoeorchis – Portret van een laatbloeier*, Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht, 2006, 80 pag., € 15,-, te bestellen via www.nhgl.nl, ISBN-13: 978-90-74508-12-4. — Een uitgebreid en veelzijdig boek voor een breed Nederlandstalig lezerspubliek over één enkele wilde planten- of diersoort wordt maar heel af en toe op de markt gebracht. Boeken over de Paardenbloem, de Maretak en de Roodborst zijn op één hand te tellen en hebben vooral betrekking op wijdverspreide en niet bedreigde soorten. Dit boek vormt daarop een uitzondering omdat het over de Herfstschoeorchis (*Spiranthes spiralis* (L.) Chevall.) gaat, een in het najaar bloeiende orchideeënsoort die de afgelopen honderd jaar sterk in verspreiding is achteruitgegaan in Nederland.

De auteur is verbonden aan de Universiteit Utrecht en heeft meer dan twintig jaar demografisch en ecologisch onderzoek gedaan aan de laatste resterende populatie van Herfstschoeorchis in Zuid-Limburg. De aanleiding voor dit onderzoek was het feit dat deze laatste populatie in de jaren tachtig sterk in omvang terug was gelopen. Verder bevond een deel van de populatie zich op een nieuw verworven perceel waarvoor toen een beheersplan moest worden opgesteld. De resultaten van dit onderzoek werden meest in Engelstalige vaktijdschriften gepubliceerd. Dit boek is bedoeld om ook een groter publiek te informeren over de inzichten die dit onderzoek de afgelopen twintig jaar heeft opgeleverd. Ook de toepassing van de resultaten in het terreinbeheer is daarbij niet uit het oog verloren. De opzet van het boek is bedoeld om ook de geïnteresseerde niet-bioloog kennis te laten maken met processen in wilde plantenpopulaties die van belang zijn voor het plaatselijk overleven van soorten.

Nadat de lezer is ondergedompeld in informatie over groeivorm, fenologie, areaal, ecologie en achteruitgang in verspreiding van de Herfstschoeorchis in Europa en Nederland komt de populatiedynamiek van de Limburgse populatie uitgebreid aan bod. Jaarlijks werden een aantal individuele planten gevolgd. Dit leverde belangrijke inzichten op in bijvoorbeeld de oorzaak van de jaarlijks sterk wisselende aantallen bloeiende planten van deze soort. Bij Herfstschoeorchis bleken de kosten voor geslachtelijke voortplanting relatief hoog. Veel planten hebben daardoor van tijd tot tijd een jaar zonder bloei nodig om de door bloei sterk verminderde reserves in de ondergrondse wortelknol weer voldoende op peil te brengen.

Door de lange periode van onderzoek werd het ook mogelijk een onderscheid te maken tussen trends en onregelmatige schommelingen in de demografische ontwikkeling. Een belangrijke oorzaak voor het verdwijnen van planten in Zuid-Limburg bleek verkeerd beheer met sterk wisselende aantallen paarden en koeien. Ook plaatselijke graafactiviteiten van dassen en mollen bleken desastreus. Dassen eten de ondergrondse wortelknollen en als molshopen de laagblijvende rozetten volledig bedekken sterven planten vaak af door gebrek aan licht.

Dat gebrek aan licht van groot belang is voor het overleven van Herfstschoeorchis, werd nog duidelijker na het uitvoeren van een reeks schaduwexperimenten. Over een aantal planten werd gedurende één groeiseizoen een variabel aantal lagen schaduwgaas aangebracht. Van de meest zwaar beschaduwde planten bloeide het jaar daarop geen enkel individu. Deze planten hadden onvoldoende reserves in de ondergrondse wortelknol opgebouwd voor bloei omdat er niet genoeg fotosynthese had kunnen plaatsvinden in de rozetten. In de beschaduwde planten veranderde ook de positie van de rozetbladeren. In plaats van plat op het bodemoppervlak liggend gingen deze meer rechtop staan wat de planten veel kwetsbaarder maakte voor beschadiging door begrazing en maaien. De uitkomsten van deze experimenten toonden overduidelijk aan dat Herfstschoeorchis het beste gedijt in een omringende vegetatie die gedurende winter en voorjaar laag wordt gehouden.

Met behulp van bestuivingsexperimenten werd het belang van de omringende vegetatie vervolgens verder onderzocht. Met kooitjes van fijnmazig vitrage werd voorkomen dat vliegende insecten bij de bloemen van een aantal planten konden komen. Geen van deze geïsoleerde bloemen bleek na afloop van het experiment bestoven te zijn waarna geconcludeerd kon worden dat zelfbestuiving bij Herfstschoeorchis niet voorkomt. Omdat de bloemen van Herfstschoeorchis klein zijn en geen opvallende kleur hebben en de bloeistengels laag blijven, vallen bloeiende planten niet erg op. De vraag drong zich dan ook op of andere plantensoorten die tegelijk met Herfstschoeorchis bloeien

wellicht potentiële bestuivers weg zouden kunnen lokken. Om hierop antwoord te krijgen werden verschillende planten wederom in een vitragekooitje geplaatst. Vervolgens werden in een straal van anderhalve meter rondom de helft van deze kooitjes alle bloemen van andere plantensoorten weggeknipt. De kooitjes werden vervolgens verwijderd op een aantal zonnige dagen met veel activiteit van insecten. Na een aantal weken werd geteld hoeveel bloemen binnen de kooien met succes bestoven waren gedurende de uren dat insecten toegang hadden gehad tot de planten. Het bestuivingpercentage bleek na afloop van het experiment het hoogst bij de planten waar de omringende bloemen van andere soorten verwijderd waren. De uitkomsten van deze experimenten toonden aan dat Herfstschroeforchis ook gebaat is bij een grotendeels vegetatieve omringende vegetatie gedurende de tweede helft van de zomer.

Door de nieuwe inzichten uit bovenbeschreven experimenten ter harte te nemen is het uiteindelijk goed afgelopen met de laatste Zuid-Limburgse populatie op het nieuw verworven perceel. Het aantal bloeiende planten was daar eind jaren tachtig afgenomen tot minder dan vijftig stuks. Nadat dit terrein van struik- en boomopslag was ontdaan, is het sinds de jaren tachtig gemaaid en gehooïd in juli en daarna gedurende korte periodes begraasd met schapen in de late herfst. Veel bloemen van bloeiende Herfstschroeforchissen werden daardoor bestoven en de vruchten konden volledig tot ontwikkeling komen en hun zaden goed verspreiden. Door de vegetatie kort de winter in te laten gaan werden verder optimale lichtcondities gecreëerd voor de wintergroene rozetten die vooral in het voor- en najaar blijken te fotosynthetiseren.

De populatie in Zuid-Limburg is nu weer toegenomen tot meer dan duizend planten. Inmiddels is er ook een grote populatie van Herfstschroeforchis ontdekt in Zeeland op een recent permanent drooggevalen eiland in de Grevelingen. Het afgelopen najaar werden daar meer dan tweeduizend rozetten geteld. Voor het uitsterven van Herfstschroeforchis in Nederland hoeft dan ook niet langer te worden gevreesd. De resultaten van de door de auteur uitgevoerde schaduw- en bestuivings-experimenten met deze soort laten echter duidelijk zien dat het aantal overlevende planten in het tijdsbestek van slechts enkele jaren ook weer sterk kan dalen door verkeerd beheer.

Dit boek laat zien dat voor een doelmatige bescherming van nog resterende populaties van met uitsterven bedreigde plantensoorten het vergaren van extra kennis over demografie en ecologie onontbeerlijk is. De beschreven experimenten zijn elegant van opzet en nodigen uit tot vervolgonderzoek aan andere bedreigde plantensoorten. Het boek is duidelijk met veel zorg samengesteld. Ik trof bijvoorbeeld werkelijk nergens een spelfout aan of een verkeerd afgebroken woord. De illustraties zijn van hoge kwaliteit, informatief en hier en daar verluchtigd met speelse grapjes. Ik kan het dan ook iedereen die geïnteresseerd is in een betere bescherming van bedreigde soorten door evaluaties van verschillend beheer – de laatste tijd weer een *'hot topic'* – van harte aanbevelen.

Barbara Gravendeel