



NEDERLANDS TIJDSCHRIFT VOOR VELDBIOLOGIE  
OPGERICHT DOOR E. HEIMANS, J. JASPERS Jr EN JAC. P. THIJSSSE

## DE SOLDAATJES-ORCHIS IN DE DUINEN OP VOORNE

C. SIPKES.

Op Zaterdag voor Pinksteren 1950 trok een illustreer gezelschap van acht personen door het Natuurmonument het Brede Water, van Rockanje uit het noorden in. Het gezelschap was niet alleen illustreer, het was ook heterogeen, zelfs internationaal want een Zwitsers cineast wandelde mee maar maakte bij gebrek aan zon geen opnamen. Hij had alleen kleurenfilm in zijn toestel. Dan was er nog een medicus-mycoloog, maar met een fijne neus ook voor alles wat niet mycologisch is, een directeur van een H.B.S. met zijn echtgenote, verder een natuur-historicus, die zijn leven versleet tussen de Walcherense duinen en Engeland en nog twee jongelui bestaande uit een N.J.N.-er en één, die het niet was, maar weer „in de klas zat” bij die N.J.N.-er.

Behalve die Zwitser, die groter hoogten gewend was, hadden ze allen een zwak voor de duinen. Maar de eerste had voor een Zwitser toch nog veel op met onze zandheuvelds want hij was in Bern op een lezing van mij geweest, en die handelde over de duinen.

De meesten waren fijnproevers op botanisch gebied en met grote spijt kon ik ze dan ook alleen maar de plek laten zien waar eens acht stuks van de Bokkenorchis gestaan hadden, nu door de konijnen radicaal weggevreten. Maar er waren weer andere goede zaken in die buurt: Teer guichelheil (*Anagallis tenella*), dat het op



Fig. 1. *Soldaatjes-orchis*. Rockanje, Juni 1950. Foto H. Muntz, Oostvoorne

Voorne toch niet geheel laat zitten, ondanks de lagere waterstand op de groeiplaatsen. Want de oudere duinplassen worden steeds droger. De aanwezigheid van de twee kleine waterleidingen heeft wel enige invloed vlak bij de waterwinplaatsen maar ook veel verder weg is er een daling van het grondwater te zien. Over de waarschijnlijke oorzaak zal ik het hieronder nog hebben.

Vanaf de *Anagallis* liepen we langs slingerende paadjes het westen in tot een top, beplant met Corsicaanse dennen, de tweede Zwarte Hoogte. Daar werd even rust gehouden en hadden we een overzicht over de duinen en konden we de richels zien, die eens zeewering waren van 1910 tot 1920. De oudere zeewering, de Branddijk, is van hier uit niet meer te onderscheiden. Om die te zien hebben we de luchtfoto nodig, die Aero-Holland dit voorjaar maakte en die ge vinden kunt in mijn Voorne-boekje, dat de A.N.W.B. uitgegeven heeft.

Voorne heeft zeer duidelijk te onderscheiden : oudere duinen, laten we zeggen van 1400, iets jongere van pl.m. 1600, weer jongere van 1910 en dan gaat het in snel tempo vooruit op het brede strand, grote plassen vormend met zoet water op plaatsen van de vroegere brakwatermoerassen.

Vanaf de tweede Zwarte Hoogte gaan we nu een duinvlakte in, die nog niet geheel afgesloten is van het strand, het Nieuwe Water. Aan de zeekant is deze nog flink brak, daar staan in Augustus duizenden Heemst-planten, tot verleden jaar stond er Weide-torkruid (*Oenanthe Lachenalii*) en ik weet nog wel dat er Lamsoor stond, maar dat is alweer een jaar of vijf geleden. Maar al die echte zoutplanten en wat daar bij hoort als *Carex extensa* en *Spartina Townsendi* staan weer in een jonger terrein, het Groene Strand van Oostvoorne, zodat ik het wel een beetje betreurt dat men tracht de brakwaterperiode te fixeren, door het gat open te houden. Want zoet water, dat nu in het voorjaar de duinen verlaat is een kostbaar iets !

Aan de landzijde is de flora minder uitgesproken zoutminnend, of zoutverdragend (daar wil ik niet over discussiëren) en daar staan in Juni duizenden Vleeskleurige orchissen, van spierwit tot rose en donker-purper. En natuurlijk ook wat daarbij hoort, Moeras-wespenorchis, Waterpunge, *Sturmia*; ja het is er nog niet geheel verzoet, dat ziet de lezer wel aan het lijstje. De wind brengt, vooral met storm, wat zout op de plantengroei en dan komt zo één of twee keer per jaar de storm en brengt, maar alleen in de winter, zeewater in de vallei. Na de storm stroomt dit er weer uit, veel zoet water meesleurend.

We trekken nu noord-oostwaarts, zwaar bomend over de plantengemeenschap, die nu overheerst, de sub-associatie zus of zo van het Duindoorn-struweel, die nu aan de dag treedt. Want als er ergens in de duinen een snelle successie plaats heeft dan is het op Voorne.

De bodem bevat wel wat minder kalk dan in Kennemerland maar meer klei en stikstof en waar de jonge duinvalleien niet meer overspoeld worden door de November-stormen zijn in enkele tientallen jaren al berken waar te nemen. Na een halve eeuw is er al een struweel van berken, wilgen en elzen waar de waterstand niet al te hoog is en de rest is Riet en nog eens Riet waarin een enkele Roerdomp of Kiekendief. In de eerste jaren is er dan veel *Parnassia* en orchideeën, maar die zijn al spoedig verstikt in de opgaande struiken.

Bij het Brede Water bezochten we een groeiplaats van de Tongvaren (*Scolopendrium vulgare*, tegenwoordig *Phyllitis Scolopendrium*). Daarvan zijn er in die buurt drie exemplaren geweest langs een pad; mogelijk dat er buiten de ongebaande route nog meer zijn, want de sporen zullen zich wel minder laten weerhouden door de gedoornde struiken dan wij. Het is hier juist tussen het Brede Water en de zee, en de luchtvochtigheid, van zo groot belang voor de Tongvaren, is hier het grootst. De groeiplaats was hoog boven het grondwater, in de schaduw van een pol van een Mannetjesvaren. De Tongvaren is niet nieuw voor Voorne. Jaren lang stonden ze langs een greppel in de Stuifakkers, tot een al te ijverig natuurliefhebber de laatste plant uitgroef voor zijn tuin. Aan deze kant van het Brede Water is er ook nog één, maar ze hebben het zwaar te verduren van de konijnen, die ze iedere winter afvreten.

Het ging nu weer verder noord-oostelijk. We verwachtten ook niets bijzonders meer. Misschien zouden we tegen *Herminium* aanlopen, door anderen daar gevonden, maar daarvoor is het begin Juni nog te vroeg. Ook had ik daar, jaren geleden, Gele hoornpapaver gevonden maar die was „normaal” verdwenen door de successie. *Glaucium* is een plant van het stikstofrijke zand van de kustlijn, elders zelfs meer of min een ruderaalplant. Verplaatst zich de kustlijn en komt *Glaucium* buiten het bereik van aanvoer van stikstofrijk zand, komt er meer dekking en wordt de bodem daardoor droger, dan verdwijnt de soort.

Ongemerkt hadden we het natuurmonument verlaten en liepen op terrein van Voorne's duin over een pad dat de D.U.W. deze winter gemaakt had in een ruig, maar toch niet al te dicht begroeid terrein. En toen ging het gebeuren: de N.J.N.-er bofte dat hij voorop liep, zag twee rose bloeiende orchideeën en zeide tegen z'n vriend „ik ben een boon als dat geen Soldaatjes zijn”. En enkele seconden later stonden de acht deelnemers van de tocht in extase om twee prachtige gave Soldaatjes-orchissen (fig. 1), precies 50 jaar nadat ze voor het eerst in de duinen gevonden waren. (Dr C. A. Backer, Heereduin bij Velsen, I ex.). De planten waren zo mooi dat de Zuid-Limburgkenners het er over eens waren dat ze daar zelden zo fors gevonden worden. En al spoedig vonden we nog twee minder mooi bloeiende planten en één waarvan de knop afgevreten was en....., en dit is nu het mooiste en merkwaardigste van alles lezers: een twintigtal kiemplanten stonden overal verspreid over een oppervlakte van 2 à 3 M<sup>2</sup>.

Want het is wel meer voorgekomen dat orchideeën van elders in een enkel exemplaar eens in de duinen verschijnen. En het volgend jaar zijn ze weer weg. We hebben dit gehad met de Berg-nachtorchis bij Velsen, met de Bijenorchis bij Noordwijk en met Bokkenorchis bij Katwijk, Bloemendaal en op Goeree.

Maar hier had zich de eerste plant door knoldeling vermeerderd tot twee exemplaren (de twee bloemtrossen stonden vlak tegen elkaar en waren volkomen gelijk in kleur). En verder had de plant zich al flink uitgezaaid. Indien de konijnenstand niet toeneemt (liefst wat afneemt) houdt dit een goede belofte in voor de toekomst.

De Soldaatjes groeien in Limburg en elders in Europa op droge hellingen maar op kleiige grond. Dat ze in de duinen, waar het zand meer doorlaatbaar is, minder droog groeien, is geen wonder. Maar ik had ze toch niet verwacht in gezelschap van Water-

navel (fig. 2). Hegi, daarop nageslagen (Flora von Nord und Mitteleuropa, Band II) geeft o.m. „Auf Moorbiesen, in Auen“. Onder dit laatste verstaat men het overstromingsgebied van rivieren. Als planten, die daar in gezelschap voorkomen, noemt hij *Salix incana* en *purpurea*. Dit klopt wel wat met onze groeiplaats, die voor 30 jaar nog strand was, van de zee afgesnoerd werd door een nieuwe duinenrij en toen spoedig begroeid raakte met een duinstruweel van Duindoorn, Liguster, Kruipwilg en wat hogere wilgensoorten.

Ascherson und Graebner (Synopsis der Mitteleuropäischen Flora, blz. 681) zeggen van onze soort „Auf fruchtbaren, nicht zu feuchten Wiesen, meist auf Mergelhaltigem Boden“. Dit eerste klopte niet, het laatste wel want er zijn altijd veel schelpresten op die oude stranden. Hij zegt ook „gern in Gesellschaft von *Ophioglossum vulgatum*“. Die was inderdaad in de buurt, doch eer droger dan vochtiger dan de Soldaatjes.

Ziegenspeck omschrijft uitvoerig in zijn deel Orchidaceae van de Lebensgeschichte der Blütenpflanzen Mitteleuropas de verbreiding in Europa en komt tot de conclusie dat de plant absoluut aan kalk gebonden is en een uitgesproken Atlantisch en Mediterraan gebied mijdt. De gebondenheid aan kalk klopt ook met mijn Zuid-Limburgse waarnemingen: langs spoorwegen waar verse kalkgrond boven gekomen is en op braakland waar kalk bovengeloegd is.

Op blz. 230 noemt hij *Orchis militaris* als „Begleitpflanze“ van *Spiranthes aestivalis*, *Orchis incarnata*, *Herminium*, *Epipactis palustris*, *Parnassia*, *Lythrum* en *Lysimachia vulgaris*. Dat begint al aardig te kloppen met onze groeiplaats, waar *Orchis incarnata*, *Parnassia* en *Lythrum* vroeger meer voorkwamen en in de buurt niet ontbreken. Maar onder de uitvoerige lijsten vindt ik nergens *Hydrocotyle*.

Op blz. 355 beschrijft Ziegenspeck weiden in Beieren, die veel overeenkomst hebben met onze blauwgraslanden (Streuwiesen) en vermeldt: *Platanthera* en *Orchis militaris*. Op blz. 401 noemt hij „Trocken gelegte Mooren wo Quellwasser kalk zum



Fig. 2. Soldaatjes-orchis en Waternavel.  
Foto C. Sipkes

neutralisieren führt" en „Schoeneten, die wenig oder gar nicht versauert zu sein pflegen”.

Op blz. 712 noemt hij als begeleiders van *O. militaris*: *Carex panicea*, *Trollius europaeus*, *Potentilla Tormentilla*, *Alnus glutinosa* en *Salix*-soorten. Dit berust op een waarneming van Lipmaa op het eiland Dagö in de Oostzee. *Hydrocotyle* wordt ook daar niet bij genoemd, of zou men deze als minder opvallend eenvoudig niet geteerd hebben? In die tijd maakte men nog niet zulke secure plantensociologische opnamen maar noteerde maar wat opviel.

Indien 1 ex. van *Orchis militaris* in onze duinen gevonden was tussen Waternavel, had dit op zichzelf nog niet zo merkwaardig geweest. Er moet altijd rekening gehouden worden met het „toeval”, met uitzonderlijk gunstige omstandigheden in een, in het algemeen, ongunstig terrein. Maar waar 25 exemplaren gevonden zijn, w.o. recente zaailingen, en over enkele M<sup>2</sup> verdeeld, dan kan dit toeval zo'n rol niet meer spelen.

We mogen aannemen dat in Frankrijk en Engeland, waar de soort op kalkhellingen groeit, de zaden, bijna zo licht als sporen, door „thermiek” omhoog gevoerd en met storm naar hier gebracht worden. Mogelijk ook dat vogels het zaad aan poten of veren meenemen.

Is er eenmaal één exemplaar, dat door insecten bezocht is en zaad gemaakt heeft, dan moeten de omstandigheden wel gunstig blijven voor meer kiemplanten. Een gunstige oorzaak kan geweest zijn in dit natte terrein de drie droge jaren, die we achter ons hebben en die een lagere waterstand meebrachten. Het voorjaar van 1947 begon nog met een hoge waterstand. Toen kwam de droogte, die feitelijk tot-nu-toe voortduurt want de stand van het oude grondwater is nog niet hersteld. En dit zal waarschijnlijk ook niet meer plaats hebben omdat het dichte struikgewas en laag geboomte veel meer water verdampen dan het kale duin van vroeger.

Ook 's winters komt er met een dichte vegetatie niet veel water door het plantendek heen, dat ondervindt men met grondwerk als er afgegraven moet worden. Pas sneeuwdooi brengt het grondwater flink omhoog, want dan verdampt er zeer weinig door de lage temperatuur. De winters na 1947 brachten weinig sneeuw en er stroomt aan de punt van het eiland nog altijd zoet water in zee, voornamelijk in Febr.-Maart. De afstand van de Brielse Waterleiding, 2 K.M., is van dien aard dat deze wel geen invloed op het grondwater hier uitgeoefend zal hebben. Het is ook zeer goed mogelijk dat *Hydrocotyle* zich op deze plek als relict bevindt, de uitdroging verdragend door de schaduw van de Kruiwilg, maar in omstandigheden, dat ze zich hier niet uit zaad zou vestigen.

Toch moet *Orchis militaris* zich reeds hier gevestigd hebben in de tijd dat het grondwater iets hoger was dan nu. We mogen aannemen dat een *Orchis* een jaar of 4 nodig heeft om uit een zaadje een bloeiende plant te worden. Er was duidelijk één forse pol, de eerste plant, mogen we aannemen, en jongere planten w.o. enkele bloeiende. De kortste tijd dat de plant op die plek geweest kan zijn is dan 8 jaar, waarschijnlijk 10 jaar. We hebben een document dat in 1937 de waterstand extra hoog was in die omgeving, een foto van de naburige tuinder van Solingen, door deze welwillend beschikbaar gesteld. Nu is de waterstand daar bijna een meter lager. Als

we aannemen dat de eerste planten zich vestigden in 1940, dan was dit na 1937. De prachtige gave conditie van de oudste planten, de vele zaailingen, die tot midden in de zomer er fris uitzagen, maken het wel aannemelijk dat de soort hier geprofiteerd heeft van de daling van het grondwater.

Verder heeft de kolonie zeker geprofiteerd van de geringere konijnenstand want later in de zomer (en toen kon het niet veel kwaad meer) zijn de oude planten tot de grond toe afgevreten. De zaailingen zijn met rust gelaten.

Zeer de moeite waard is het de groeiplaats en ev. uitbreiding in de eerstvolgende jaren te volgen. Te wensen is een matige konijnenstand. Algeheel uitroeien is ook niet gewenst omdat de grasgroei dan te sterk wordt in deze voedselrijke duinen. We kennen gevallen dat dan een orchidee het onderspit moest delven.

Voor een lage wildstand behoeven we minder bevreesd te zijn dan voor een hoge, want als de planten goed zaad vormen, komt dit allicht op een iets hogere, minder dicht begroeide plek tot kieming. Vondsten van Bijenorchis, Bokkenorchis en *Anacamptis* (de laatste op het druk bezochte terrein het Kruiniger Gors) hebben aange-toond dat een matige begrazing de ideale omstandigheid vormt voor deze soorten en dat wandelaars en kampeerdere, mede doordat de bloei plaats heeft vóór de vacantietijd, minder kwaad doen dan overbegrazing. Vooral de soorten, die in de herfst opkomen, lijden daar erg onder; onze Soldaatjes komen pas in Febr.-Maart op en dan begint de konijnenstand al te minderen.

De groeiplaats was buiten het natuurmonument, maar de eigenaar heeft het pad om laten leggen om toevallige wandelaars niet langs de planten te laten lopen. In de bloeitijd, tot 15 Juli, mag daar nog in het geheel niet gewandeld worden, ook niet met duinkaarten.

Rockanje.

## HET BOUWINSTINCT DER SOCIALE WESPEN

B. J. J. R. WALRECHT.

### *Inleiding.*

Onder deze titel denk ik van tijd tot tijd bijdragen te publiceren, die, naar ik hoop, verhelderend kunnen werken ten opzichte van ons inzicht in de instincten der statenvormende wespen. De studie werd verricht aan wespennesten, die afwijkingen vertonen. Gebruik werd gemaakt van bekende feiten en voorts van vóór en tijdens de studie opgestelde hypothetische regels, die hun waarde hebben bewezen. De artikelen zullen elk een afgerond geheel vormen, zodat ze op zichzelf leesbaar zijn.

1. *Een nest van de Gewone wesp (Vespa vulgaris), gebouwd in een opgerolde prent.* Musea worden soms wel beschouwd als plaatsen, waar men op een regenachtige dag zijn verveling kan verdrijven.

Gelukkig zijn ze meer dan dat; de meeste bevatten een schat van studiemateriaal,