

SPIRANTHES SPIRALIS (L.)

Portret van een orchidee

door

Dr. M. BRUNA

Een der zeldzaamste, tevens een der merkwaardigste orchidee-soorten in ons land is de Herfstschroeforchis (*Spiranthes spiralis* L.). Er is reden hierover juist in dit maandblad te schrijven, omdat de rijkste vindplaats in ons land, tevens een der weinige, in Zuid-Limburg ligt. Dat de eigenschappen van deze soort de aandacht verdienen zal nog voldoende blijken. Eerst enkele algemene gegevens.

Het geslacht *Spiranthes*, Schroeforchis (lett. „spiraalbloem”) telt ongeveer 35 soorten, vooral in N. Amerika; enkele in Europa, Afrika, Azië en Australië. Men vindt drie soorten in Europa, waarvan twee in ons land, nl. Herfstschroeforchis (*Spiranthes spiralis*) en Zomerschroeforchis (*Spiranthes aestivalis*), beide gekenmerkt door de zeer bijzondere bloeiwijze: de kleine witte bloemen staan in een spiraal langs de stengel. De laatste soort, vroeger gevonden in het brabant-limburgse grensgebied op vochtige hei, is nu waarschijnlijk in ons land verdwenen; hier was trouwens de noordgrens bereikt. Dit laatste geldt volgens Vermeulen ook voor de Herfstschroeforchis, die nog op twee plaatsen in Nederland voorkomt, waarvan de Berghofwei (gem. Wylre) de rijkste is (Hilgers). Verder zegt Vermeulen: Europa behalve Skandinavië en N-Rusland, Algiers, Klein-Azië. Summerhayes vermeldt ook Syrië tot aan de Kaukasus, en spreekt van een zuidelijk eurasiatische soort. De noordgrens loopt zowel in Engeland als in Eire ongeveer dwars door het land, ligt daar dus ongeveer op de hoogte van onze Waddeneilanden.

Over de groeiplaats zegt Vermeulen: vochtige hei, blauwgrasland en grazige hellingen; dit laatste op onbemeste, doch min of meer voedselrijke bodem, meest op leem of zavelgrond. Dit „onbemest” gaat op als men kunstmest bedoelt; de rijkste vindplaats in ons land (enkele honderden) is echter matig bemest (en steeds geweest) door grazend vee. Summerhayes zegt dat *Spiranthes spiralis* vooral voorkomt op zonnige hellingen, zowel op kalk- als zandbodem, ook langs wegen,

en zelfs in heide-vegetatie. In Eire groeit ze op de stevige grasmat van kalkbodem in de westelijke counties (zelf heb ik daar midden in de zomer wel Hondswortel gevonden, maar het was te vroeg voor *Spiranthes*). Verder zegt deze auteur dat *Spiranthes spiralis* (Autumn ladies' tresses) een der eerste orchideeën is die weer velden bevolkt als deze omgeploegd werden; en ook dat deze soort, dank zij bladrozet, blijft leven als de bloemtrossen geregeld worden afgesneden. Dit is natuurlijk — zo voegen we toe — een zeer nuttige eigenschap op begraasde weiden. Het is dus een „sterke” soort: dat deze in ons land vrijwel verdween moet o.i. dan ook te wijten zijn aan het niet-bestand-zijn tegen kunstmest (die al zoveel orchideeën heeft doen verdwijnen) of aan ontginning.

We vermelden hier nog even een derde soort van het geslacht: *Spiranthes romanzoffiana*, „Irish ladies' tresses”, met zijn merkwaardige verspreiding: in Europa alleen noordoost- en zuidwest-Ierland, en enkele der Hebriden; verder een groot deel van Noord-Amerika. Deze soort draagt de bloemen in een dichte spiraal, die uit drie rijen wordt gevormd, en is zeer variabel. Op de Britse eilanden zijn twee duidelijk onderscheiden vormen, die wel als aparte soorten zijn beschouwd: een in Zuid-Eire, en een in N-Ierland en op de (schotse) Hebriden; dit geheel volgens de regel, dat vormen van één soort in verschillend milieu gaan divergeren. Deze *Spiranthes*-soort is vooral een bewoner van vochtig moeras, wat begrijpelijk is voor wie Ierland en de Hebriden kent. Hij zal er wel voedsel voor schapen vormen.

Wij wezen al op de bijzondere bloeiwijze van *Spiranthes spiralis*, waaraan deze ook zijn naam dankt. De bloeistengel is maar klein: 15-25 cm; hij kan nog lager blijven. Meestal vindt men enkele bloeistengels bijeen, in verschillende ouderdom. Overdag zijn de bloemen welriekend, en zij worden volgens Summerhayes door hommels bestoven. Het kan gebeuren, dat de eerste stengels worden afgegraasd en daarna van dezelfde knol nog bloemen bloeien. Ook blijft de plant leven, als jaren achtereen de bloeistengels worden afgesneden of weggegraasd. Dit hangt samen met twee aanpassingen. Vooreerst: de knolvormige wortel bestaat uit een aantal raapvormige delen, die niet

groter worden dan enkele cm; het aantal bedraagt 2-3, soms tot 5 „knollen”. Verder vormt elk knolstelsel zijtakken, die ook weer zelfstandig worden. Zo kunnen op een klein oppervlak heel wat stengels tot bloei komen, en wel na elkaar; dit vormt een goede „verzekering” tegen het grazen. Men mag dus zeggen, dat deze orchidee past bij grazend vee.

Vervolgens heeft hij een wortelrozet van bladeren (ook al een verzekering) de duidelijkste rozet van onze inlandse orchideesoorten. Bovendien toont deze een zeer merkwaardige groeiwijze: de rozet leeft nl. van de herfst tot de volgende zomer, en sterft dan af. Uit deze oude rozet met dor blad komt in augustus-september de bloeistengel te voorschijn. Tijdens de bloei komt hiernaast een nieuwe rozet te voorschijn, en begint de cyclus opnieuw. De plant heeft duidelijk een rustperiode midden in de zomer! Dat moet wel samenhangen met het gevaar van grote droogte op open hellingen in volle zon, temeer omdat juist in zulke perioden het vee de grasmat vaak millimetert. Hierbij voege men het feit, dat op verweerde en begraaide kalkhellingen er een dichte grasmat is met maar een dunne laag vruchtbare bodem, die echter voedselrijk is en blijft, mede door de natuurlijke bemesting, terwijl de knollen van deze soort opvallend klein zijn. Men mag dan veilig concluderen dat dit een graas-soort bij uitstek is.

Spiranthes spiralis groeit op neutrale tot zwak zure bodem: in de verweringslaag van de kalk (op de Berghofwei Gulpens Krijt) of op heilachtige bodem die toch genoeg voedsel bevat (wellicht als gevolg van bemesting door vee). Ik vermoed dus dat hij ook gestaan heeft aan de bovenrand van de Berghofwei, waar 15 jaar geleden nog kleine struikjes hei te vinden waren; dit in verband met het voorkomen van een pleistocene zandige grindkap op het Krijt, en matige begrazing op deze plekken. De aangekondigde publicatie van de utrechtse biologen over de Berghofwei zal hierover wel meer geven; bekend is al (en goed zichtbaar tijdens de bloei) dat de herfstorchis daar in bepaalde banen groeit, overeenkomende met de bodemgesteldheid, en niet op kalkrijke verweringsleem.

De Berghofwei, enige plaats in ons land waar dit alles nog bestudeerd kan worden, is allang door koeien begraaasd. Volgens een recente op-

gaaf van dhr J o s v a n L o o te Terwinselen, die vlakbij (in Stokkem) is geboren en getogen, graasden op de Berghofwei omstreeks 1915 nog schapen. Dit brengt ons op een nieuw thema: de historie van deze rijke *Spiranthes*-vindplaats. D i e m o n t deelt deze in bij de *Mesobrometum erecti*-associatie, subass. van *Koeleria cristata*, en wel de (oostelijke) Briza-variant (1953, tabel I). Veel is er niet over bekend, maar de schaarse gegevens verdienen toch de aandacht. Zij stammen van dr. d e W e v e r, grootste der botanici in dit gewest, die aan deze soort in 1935 in dit blad een apart artikel wijdde. Hij beschrijft hoe de grote vindplaats te Wylre (Berghofwei) door de nieuwe bewoner van de hoeve zo grondig was bewerkt, dat er in september 1932 geen bloeiende planten meer te vinden waren; daarna ook niet meer. Bij informatie bij J o s v a n L o o bleek mij, dat toen rijkelijk met gier is gewerkt, waarvan de invloed blijkbaar jarenlang doorwerkte. Ik durf echter veronderstellen, dat de knollen zijn blijven leven, en pas na jaren weer bloei kon optreden, toen de gier was uitgewerkt (door verdunning en chemische omzetting).

De W e v e r wijst verder op de bewering, dat *Spiranthes spiralis* gebonden is aan schapenweiden, en zegt dat dit moeilijk na te gaan is, omdat er weinig schapen meer in Limburg worden geteeld; vroeger echter graasden op Krijthellingen inderdaad vaak schapen (zie ook boven). Hij vermeldt dat de bloemen 5-6 dagen open blijven, terwijl de bloei drie weken duurt.

Verder vond ik nog de volgende gegevens: De W e v e r vermeldt in dit maandblad, jrg. 2, 1913, p. 20 dat *Spiranthes spiralis* steeds zeldzamer is geworden.

Jrg. 8, 1919, p. 17: de heer Stassen die het mooie land van Gulpen verkende ontdekte bij Wylre een flinke kolonie herfstschroeforchis, die verder in Zuid-Limburg vrijwel uitgeroeid is. In hetzelfde jaar (aldus een mondelinge mededeling van dhr. v a n L o o) groeide de soort nog in het droogdal Westwaarts boven Stokkem, in het daar aanwezige *Mesobrometum*, samen met *Polygala comosa* (zoals we later zullen zien was dit droogdal toen nog een bijzonder rijke vindplaats van orchideeën).

De W e v e r jrg. 18, 1929, p. 136: in de voorafgaande strenge winter is van *Spiranthes spiralis* bijna niets overgebleven (hypothese van

mijn kant: bloei tijdelijk verhinderd; knollen echter nog in leven. Zo mogelijk verdere controle i.v.m. latere winters gewenst).

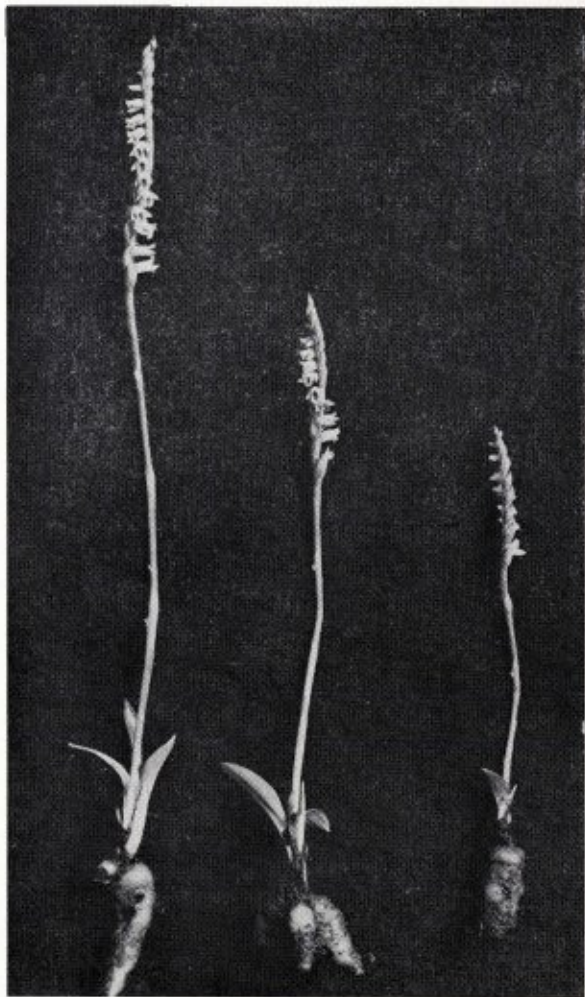
De Wever jrg. 32, 1943, p. 39: voor de Berghofwei worden genoemd o.a. harlekijn, gevl. orchis, gr. nachtorchis en herfstschroeforchis (die dus na 1935 weer was opgedoken). „De nieuwe halfer heeft de grassen verbeterd, zodat de grassen de overhand krijgen” de wei wordt door de koeien kaal gehouden, zodat alleen in het voorjaar nog goede bloei te vinden is. Opmerking van mijn kant: blijkbaar is de soort later vanzelf weer beter gaan bloeien, toen natuurlijke voorwaarden de overhand kregen. De natuur zelf beheert onze reservaten vaak nog het best!

Om dit verhaal aan te vullen kan ik zeggen, dat sinds 1950 (toen we met de Natuurwacht ZO-Limburg de bekende Wachthut inrichtten onder in de wei) de Berghofwei maar matig begraasd werd; toen kwam er nogal wat in bloei, ook bijv. *Platanthera bifolia*, *Plat. chlorantha* en de tussenvorm van deze soorten. Dit zijn hoge soorten, die bij sterke begrazing verdwijnen. Sinds de overname door Staatsbosbeheer van het grootste deel der wei (nadat de Natuurwacht de onderste hoek had aangekocht), is hierin gelukkig geen verandering gekomen. In zeer droge zomers kan het een dorre vlakte worden, met duidelijk minder bloemen, maar de zomer daarop straalt alles gewoonlijk weer in volle pracht. In dit verband wil ik herinneren aan de eigenschap van *Spiranthes spiralis* dat zijn groei een dieptepunt vertoont midden in de zomer.

Ter aanvulling worde vermeld dat de Wever in zijn bekende plantenlijst (Jaarboek N.H.G. 1913) onder Orchidaceae (p. 77-87) alleen de St. Pietersberg noemt als vindplaats van deze *Spiranthes*, en Klimmen vóór 1902. Tenslotte nog de mededeling dat ik zelf in 1945 van een oude man in Gulpen, goed plantenkenner hoorde hoe deze soort tot voor kort nog stond in de dalwei voor kasteel Neubourg. Uit de gegevens blijkt verder dat hij alleen oostelijk in ons gewest voorkomt (stroomgebied van de Geul), en vroeger op de St. Pietersberg. Verder komt hij steeds voor samen met *Polygala comosa*, een duidelijk oostelijke soort, die echter ook groeit bij Cadier en Keer. Men kan dus veronderstellen dat beide soorten uit het oosten

Z-Limburg binnendrongen. Hetzelfde geldt, zoals we nog zullen zien, voor *Gentiana germanica* en *ciliata*. Een deel van het Mesobrometum is dus duidelijk „oostelijk”-*germanica*.

Uit bovenstaande gegevens mag men wel concluderen dat het bij de herfst-schroeforchis gaat om een echte graasorchidee, en wel uit vaak droge weiden, die voorzover bekend ook steeds begraasd werden. S u m m e r h a y e s wijst verder op het vermogen van deze soort om een land, dat omgeploegd werd, door zaad te her-



Exemplaren van de Herfstschroeforchis, door dr. de Wever bij Klimmen gevonden en gefotografeerd. Bij het grootste ex. ziet men duidelijk de nieuwe rozet naast de bloeistengel.

Fotoarchief de Wever.

bevolken. Matige begrazing door het vee en natuurlijke bemesting schijnen de groei te bevorderen. Dat laat zich ook begrijpen: de rozet met de merkwaardige levenscyclus geeft in zulk een milieu juist een voorsprong op veel andere planten. Het verdwijnen in ons gewest (en elders) moet wel samenhangen met ontginning, bebossing en strooien van kunstmest.

Hierbij kan het feit een rol spelen dat *Spiranthes spiralis* groeit op neutrale en zwakzure bodem; dit klopt met de opgave van Vermeulen: „binnenduinen”. De opgave „blauwgraslanden en vochtige heiden” (die natuurlijk van oudere datum zijn) lijken me niet onbetwistbaar. Verg. wat Summerhayes zegt (p. 179): „short turf or other low vegetation” — „characteristic of funny slopes”, vaak op kalk, wegranden, droge weiden, „zelfs in gezelschap van heide”, maar gewoonlijk op goed gedraineerde weidebodem, „rarely in wetter places”. — Een zekere betreding van de groeiplaats schijnt bovendien de groei te bevorderen (en dit komt bij meer orchideeën voor). Grazen door koeien en schapen blijkt even goed voor de soort te zijn. Op ierse vindplaatsen grazen trouwens vooral schapen; hier komt tweed vandaan!

Tenslotte kan men vragen: waren er in onze streken lange tijd geleden — laat ons zeggen vóór 10.000 jaar — al graasweiden? Men kan het omkeren: voorzover er al droge weiden waren moesten het graasweiden zijn! Want anders waren die al lang overgegaan in het bosstadium. Men moet het zo zien dat de kudde wilde hoefdieren, die toen rondtrokken, een zeker areaal grasvlakke ter beschikking hadden wat ze zelf in stand hielden. Runderen, hertsoorten en wilde paarden hebben vroeger zelf de voorwaarden geschapen voor de groei en bloei van een flora, die wel het beste overtrof, wat we nu in reservaten vinden.

Het gehele onderwerp is belangwekkend genoeg om er op terug te komen.

De Wever, op de geciteerde plaatsen.

Diemont, De Kalkgraslanden van Zuid-Limburg 1953 (Publ. N.H.G.).

Summerhayes, Wild Orchids of Britain, London 1951 (zeer aan te bevelen).

Vermeulen, Flora Neerlandica, afl. Orchidaceae, Amsterdam 1958.

Hilgers, in Nat. Hist. Maandblad jrg. 56. 1957, p.103.
van Driel, (verslag van lezing over Berghofwei) ibidem p. 101.

IDENTIFICATIE VAN DE IN NEDERLAND VOORKOMENDE SOORT VAN HET GENUS *UMBRA* WALBAUM, 1792 (HONDSVISSSEN)

door

L. J. K. KLEIJN

(Zoölogisch Museum, Amsterdam)

Uit de aanwezige literatuur over het voorkomen van de Hondsviss in Nederland wordt niet duidelijk welke soort van het geslacht *Umbra* in Nederland voorkomt. Van de negen auteurs die over de Hondsviss in Nederland publiceerden, zijn er vier die zeggen dat het de Europese soort *Umbra krameri* WALBAUM, 1792, betreft (Godefroy, 1932; v. Looyen, ± 1933; Parent, 1950 en Ruting, 1958). Eén heeft het over de Amerikaanse soort *Umbra limi* (KIRTLAND, 1840) n.l. Spanjerdt, 1950 en drie laten de soortnaam in het midden (v. Dijk, 1967; mededeling in Natuurhistorisch Maandblad, 1959 en Amoeba, N. J. N., 1964). Poll, 1949 geeft tenslotte voor de populatie in België waarvan hij aanneemt dat die zich van Nederland naar België heeft verspreid, de naam *Umbra pygmaea* (DE KAY, 1842). Naar aanleiding van deze tegenspraak leek het nuttig om na te gaan welke soort er in Nederland voorkomt. Hiervoor zijn monsters uit de Nederlandse populatie vergeleken met de Oost-Europese *U. krameri* en met de in het oostelijk deel van de Verenigde Staten voorkomende soorten *U. limi* en *U. pygmaea*.

Voor het verkrijgen van Amerikaans materiaal ben ik dank verschuldigd aan Dr. James C. Tyler (Philadelphia) en Dr. Loren P. Woods (Chicago). Oost-Europees materiaal van *U. krameri* werd beschikbaar gesteld door: Dr. M. Baçescu (Boekarest) en Dr. P. Kähnsbauer (Wenen). Materiaal van de Nederlandse populatie werd verzameld door: de C.J.N. (via de Heer W. Wattel) en de Heren R. F. F. L. Felix (N.J.N.), P. R. Marquet (R.I.V.O.N.), Drs. H. K. M. Moller Pillot (waterschap stroomgebied van de Dommel) en J. Ruting. Het materiaal is voor het merendeel opgenomen in de viscollectie van het Zoölogisch Museum (ZMA) te Amsterdam.