

Spiranthes spiralis in Denemarken

PAUL DE MEY.

Onlangs verscheen in dit tijdschrift een artikel, gewijd aan het voorkomen van het geslacht *Spiranthes* in Nederland (1). De noordgrens van *Spiranthes spiralis* loopt zowel door Nederland als door Denemarken en het leek mij interessant, na te gaan hoe de toestand in Denemarken was en is. Alvorens een historisch overzicht der Deense vindplaatsen van de Herfstschroeforchis te geven, volgen hieronder enige notities betreffende Deense en Nederlandse soorten uit de familie der Orchideeën. Deze notities (zeer summier) zullen opvallende verschillen belichten tussen de Deense en de Nederlandse orchideeënflora.

De Witte muggenorchis (*Leucorchis albida*), die in Nederland wel als uitgestorven beschouwd moet worden, is in Zuidwest-Jutland vrij algemeen. Dit is echter niet zo bijzonder, daar het hier een Noord- en Midden-Europese soort betreft.

Een Zuid- en Midden-Europees-Baltische soort als *Orchis sambucina*, hier en daar op Bornholm te vinden en in de rest van Denemarken zeer zeldzaam, is in Nederland onbekend. Evenmin kennen wij de Eurasiatische *Epipogium aphyllum*, zeer zeldzaam in de Deense bossen. De Koraalwortel (*Coralorhiza trifida*), bij ons eens gevonden in een duinvallei bij Bergen, maar daar al lange tijd verdwenen, is ook in Denemarken zeer zeldzaam, maar er zijn toch een tiental vindplaatsen bekend. Deze subarctisch-boreaal-montane soort zal zich in Denemarken meer op haar gemak voelen dan bij ons. Het Vogelnestje (*Neottia nidus-avis*), een Eurosiberische soort, is in geheel Denemarken vrij algemeen in loofbossen (zeldzamer in naaldbos), terwijl ze bij ons nog slechts even rijk

aanwezig is in het Limburgse krijtdistrict. Van het geslacht Bosvogeltje (*Cephalanthera*) komen in Denemarken, zij het schaars, drie soorten voor, nl. Rood bosvogeltje (*Cephalanthera rubra*), Bleek bosvogeltje (*Cephalanthera damasonium*), dat bv. op het eiland Møn algemeen voorkomt, en Wit bosvogeltje (*Cephalanthera longifolia*), in Denemarken een zeldzame bosplant. Deze drie soorten, die uit Nederland slechts bekend zijn of waren van het Orchideeënrijk Eiken-haagbeukenbos (Querceto-Carpinetum orchidetosum) in Zuid-Limburg (2, 3) en alle drie met een Europees-Vooraziatisch verspreidingsgebied, zijn bij ons sterk achteruit gegaan, o.a. door ontginning der geschikte groeiplaatsen. Ontginning vindt in Denemarken (groter oppervlak, minder inwoners) natuurlijk op veel kleinere schaal plaats dan bij ons. Een soort, die zich zowel in Denemarken als in Nederland de laatste decennia aardig aan het uitbreiden is, is de Dennenorchis (*Goodyera repens*), met in Denemarken een tiental (vooral op Bornholm), in Nederland ca. twintig vindplaatsen. In Denemarken liggen de vindplaatsen grotendeels op de eilanden ten oosten van de Grote Belt en in Noord- en Noordoost-Jutland. De uitbreiding van de Dennenorchis is pas mogelijk geworden na de aanplant van naaldbos (Lork, Grove den), die na 1860 in beide landen op grote schaal heeft plaats gevonden. Met het ouder worden der bossen en het verschijnen van een moslaag onder de bomen, werd het milieu geschikt voor *Goodyera*, die, wanneer eenmaal ergens gevestigd, een vegetatie van duizenden exemplaren kan vormen (zo bij Schoorl). In Denemarken werd de Dennenorchis in 1878,

in Nederland in 1880 voor het eerst gevonden en het is een gelukkige omstandigheid, te kunnen schrijven over een soort, die nu eens niet achteruit gaat, maar zich duidelijk uitbreidt. Een andere boreale neofyt, die zich eveneens uitbreidt, is de Kleine keverorchis (*Listera cordata*), sinds 1949 (Ame-land) in Nederland inheems, behoudens een zeer oude opgave voor Overveen. Evenals *Goodyera* groeit *L. cordata* graag in mosrijk dennenbos, maar ze komt ook in geheel andere vegetaties voor. Overigens bezitten beide soorten een zeer groot areaal. De Dennenorchis bv. komt in Europa voor tot de 71e graad N.Br., dus ver binnen het Poolcirkelgebied, in Azië tot Kamtchatka en Japan en aan de Beringzee (4). De soort ontbreekt op IJsland en op het zeer soorten-arme Groenland. In Noord-Amerika wordt ze gevonden van Newfoundland tot aan de Yukon en zuidelijk tot South Carolina, Michigan en Colorado (5). In Denemarken worden *Goodyera*, *Listera cordata* en o.a. ook het Linnaeusklokje (*Linnaea borealis*) beschouwd als uit Scandinavië afkomstige emigranten, die eerst na intensieve naaldhoutaanplant in Denemarken een geschikt milieu vonden.

Men schijnt ook hier geen aanhanger van de glaciaalrelicttheorie.

Enige soorten, die wij wel kennen, maar de Denen niet, zijn: Bijenorchis (*Ophrys apifera*), Bokkenorchis (*Himantoglossum hircinum*) en Poppenorchis (*Aceras anthroporum*). Helaas zijn deze soorten ook bij ons zeer zeldzaam en de Bokkenorchis kan zich hier zelfs in het geheel niet handhaven. Deze soorten zullen we dan ook in Denemarken niet moeten verwachten, hoewel verrassingen natuurlijk nooit zijn uitgesloten. Zo werd bv. op het eiland Møn de Soldaatjesorchis (*Orchis militaris*) gevonden, een soort die voordien nooit in Denemarken was aangetroffen. Toch was deze soort er wel te

verwachten, want het Soldaatje komt zelfs nog voor op de Zweedse eilanden Gotland en Öland en voorts in Skåne (Zuid-Zweden). Keren wij thans terug tot het uitgangspunt van dit artikel, nl. het geslacht *Schroeforchis* of *Spiranthes*. Van de drie Europese soorten, t.w. *S. spiralis*, *S. aestivalis* en *S. romanzoffiana* (de laatste alleen in Engeland en Ierland), komt in Denemarken één soort voor, nl. de Herfstschroeforchis (*S. spiralis*) of Skrueaks, zoals de Deense naam luidt. Ze wordt in Denemarken beschouwd als een relict dat een grotere verspreiding bezat gedurende de alluviale warme periode (6, p. 213), hetgeen een aannemelijke hypothese is. Het verspreidingskaartje in Grøntved (7, fig. 37) toont duidelijk aan, dat *Spiranthes* in Denemarken, evenals in Nederland, de grens van zijn bestaansmogelijkheden bereikt. Alle oude en recente vondsten bevinden zich in Zuid-Denemarken en de soort overschrijdt maar net de 55° N.Br. De plant heeft het hier nog veel moeilijker dan in Nederland, hetgeen blijkt uit het feit, dat de exemplaren op de groeiplaatsen jaarlijks sterk in aantal fluctueren en soms zelfs in het geheel niet worden aangetroffen. Hoewel ook op de beide Nederlandse groeiplaatsen de aantallen jaarlijks variëren, kunnen de planten bv. op de groeiplaats op Goeree ieder jaar weer bewonderd worden en soms in groot aantal, terwijl het steeds een merkwaardige indruk maakt, dit curiosum vergezeld te zien gaan van triviale soorten als Madeliefje (*Bellis perennis*), Zilver schoon (*Potentilla anserina*) en Grote weegbree (*Plantago major*).

In Denemarken, dat in 53 topografisch-botanische districten verdeeld is, is *Spiranthes* in vijf districten gevonden, op tien groeiplaatsen, waarvan er thans acht weer verdwenen zijn. Men zou dus kunnen concluderen, dat *Spiranthes* hier sterk achteruit gegaan is, maar dat is niet het geval. De

eerste vondsten dateren uit de tweede helft van de achttiende eeuw en sinds die tijd verdween de soort op de ene vindplaats en werd ze elders weer teruggevonden. Geen zeldzamer worden dus, maar een grillig optreden tengevolge van het feit, dat *S. spiralis* in Zuid-Denemarken de noordgrens van zijn areaal bereikt. Een areaal, dat zich uitstrekt over Midderraan- en Midden-Europa en Voor-Azië. In Europa loopt de noordgrens via Zuid-Ierland (noordelijk tot Dublin en Mayo, tot 54° N.Br.), Midden-Engeland (noordelijk tot Westmorland en Noordoost-Yorkshire, tot 55° N.Br.), België, Nederland en Denemarken door Mecklenburg, Pommeren en Posen. Naar het zuidoosten vindt men *S. spiralis* in de Kaukasus, waar het areaal zich voortzet tot Transkaukasië en Klein-Azië. De zuidgrens loopt via Syrië over Kreta en de Ionische archipel tot Tunesië en Algerije (7, p. 337). In Denemarken wordt *Spiranthes* vnl. aangetroffen op gemeenschappelijke weidegrond, te vergelijken met het Westduinen-complex op Goeree, of met de Zeeuwse vroongronden. De Deense „vroongronden” wijken niet erg af van de Nederlandse. Het zijn open, grazige terreinen, enigszins hobbelig, met hier en daar een spaarzame struik of boom, bv. meidoorn (*Crataegus*). Een essentiële factor is, dat (evenals in Nederland) deze terreinen begraasd worden. Meestal vindt deze beweiding door koeien en (of) paarden plaats. Hansen (in litt.) beschouwt deze beweiding als een zeer belangrijke voorwaarde voor het voortbestaan van *Spiranthes* in Denemarken. Bij eventueel verdwijnen van het vee, zouden de gronden hun grazig karakter verliezen en *Spiranthes* zou door het dan opdringende struikgewas verdwijnen. Al met al, *Spiranthes spiralis* is in Denemarken uiterst zeldzaam en daardoor in hoge mate kwetsbaar. De vindplaatsen hier moeten tot Europa's noordelijkste voorposten gerekend

worden. Voorposten, die in Europa nauwelijks de 55° N.Br. passeren en deze parallel kan dan ook als uiterste noordgrens gelden. Thans is *S. spiralis* in Denemarken bekend van de eilanden Thurø en Bornholm. Op het eerste eiland wordt thans slechts een enkel exemplaar gevonden, maar op Bornholm bevindt zich de belangrijkste vestiging. Dit wellicht door het feit, dat het eiland het zonnigste en mildste klimaat van geheel Denemarken bezit.

Om veiligheidsredenen zal op de recente vindplaatsen niet al te diep kunnen worden ingegaan. De Denen hebben helaas onaanname ervaringen opgedaan met verzamelaars zonder scrupules (Hansen, in litt.). Naast *S. spiralis* kent Denemarken nog een *Spiranthes*-soort, nl. *S. sinensis*, die, evenals in Nederland en Duitsland, adventief wordt aangetroffen in de kassen van orchideeënkwekers. De plant is sinds jaren een algemeen „onkruid” in de orchideeënkas van de Hortus te Kopenhagen. In 1961 werd de soort tevens verzameld in de orchideeënkas van het landgoed „Orebygård”, op Noord-oost-Lolland.

Een historisch overzicht der vindplaatsen van *S. spiralis* in Denemarken geeft het volgende beeld.

In Zuid-Jutland, district nr. 52 of 48, waren destijds — ca. 1768-1823 — twee vindplaatsen bekend, een bij de watermolen van Knap, ten noorden van de Aabenraa-fjord, oostelijk van de stad Aabenraa, en een bij Langbjerg, ten westen van Aabenraa. Van beide vindplaatsen bevindt zich materiaal in het herbarium van het Botanisch Museum van de Universiteit te Kopenhagen: Langbjerg leg. C. G. Rafn en 1 ex. waarsch. leg. Rafn, „Apenrade” (Aabenraa), zonder nauwkeurige annotaties (7, 8).

Op Zuid-Seeland bevonden zich in district 39a twee oude vindplaatsen, ontdekt ca. 1820. Ook hier is de soort reeds lang ver-

dwenen. De ene vindplaats lag op een heuvel bij Praestø, de andere op een gemeenteweide te Stensved ten oosten van Vordingborg. Beide leg. Badstyber (7, 9).

Op Falster, in district 37, waren eveneens twee oude vindplaatsen, die thans zijn verdwenen. De eerste vondst op Falster was van ca. 1800 bij Naesgaard. Zij werd gepubliceerd door Hornemann (1806). Nadere gegevens zijn niet bekend. De tweede vindplaats bevond zich tussen Øverup en Kraghave bij Nykøbing, waar *Spiranthes* voor de eerste maal werd gevonden in 1855 op een golvende gemeenteweide met kreupelhout (leg. H. Mortensen c.s.). Nog in 1863 werd de soort op Falster aangetroffen (10), doch later (11) bleek zij van het eiland verdwenen. Zie ook litt. 7.

Op Thurø (eiland tussen Funen en Lange-land) zijn er in district 32 recente vondsten. Hoewel *Spiranthes* hier soms jaren achtereen niet op de groeiplaats (gemeenteweide) wordt aangetroffen, zijn tussen 1880 en

1966 verscheidene vondsten bekend. De plant werd hier voor de eerste maal verzameld door E. Rostrup (1880) en Lange (12) vermeldt de vindplaats voor het eerst in de literatuur. Pedersen (13) noemt het aantal exemplaren in 1903 zelfs talrijk. Hoewel in 1923 nog vrij talrijk, wordt de soort in 1939 als verdwenen beschouwd. Daarna volgen weinig vondsten meer en het aantal exemplaren is ook steeds zeer klein: in oktober 1946 vijf exemplaren, in september 1950 slechts drie. Dan volgt in 1966 een vondst van vijf exemplaren door Hansen (14). Zie ook litt. 7 voor deze vindplaats.

Op Bornholm, in district 47, is *Spiranthes* bekend sinds 1798 (Rafn) en thans nog aanwezig. Destijds waren er een aantal vindplaatsen vnl. bij de stad Rønne. Thans wordt de plant nog (schaars) op twee plaatsen bij deze stad en op een plaats bij de stad Neksø aangetroffen. In september 1969 werden op de vindplaatsen bij Rønne 60 exemplaren geteld (Hansen, in litt.) (7).

Summary: After discussing some Danish and Dutch orchids, the author gives a historical survey of the genus *Spiranthes* Rich. (fam. Orchidaceae) in Denmark. Only one species is indigenous here viz. *Spiranthes spiralis* (L.) Chevall. A second species is only found adventitiously. In Denmark *S. spiralis* is restricted to a few coastal localities in the south and very irregularly found, which indicates the northern boundary of the species. Present occurrences here are supposed to be relics from a greater distribution in the alluvial warm period and hardly overstep the 55° parallel of latitude now.

About ten localities were known in Denmark. From ca. 1768-1823 there were two localities near Aabenraa (S. Jylland), and two finds, near Praestø and Stensved, on the isle of Sjaelland, ca. 1820. Also two localities were known on the isle of Falster, near Kraghave and Nykøbing, ca. 1800-1882. Meanwhile *Spiranthes* has disappeared from these localities. Recent finds are: The isle of Thurø, 5 exx. in 1966 (species known since 1880) and the isle of Bornholm, first find in 1798, in 1969 60 exx.

Spiranthes sinensis (Pers.) Ames is found adventitiously, like in Holland and Germany, in glasshouses where orchids are cultivated. In Denmark it is a common species in the orchid-glasshouse of the Hortus Botanicus at Copenhagen for many years. There is also a find from „Orebygård”, an estate in N.E.-Lolland, where *S. sinensis* was collected among glasshouse-orchids in 1961.

Litteratuur:

1. Mey, P. de, 1970. Notities over het geslacht *Spiranthes* (Rich.) in Nederland, D.L.N. 73: 32.
2. Flora Neerlandica, 1 (5), Orchidaceae, 1958.
3. Dijkstra, S. J., 1968. Ons Krijtland Zuid-Limburg 4. Wetensch. Med. K.N.N.V. nr. 76: 48-50.
4. Hultén, E., 1937. The outline of the history of arctic and boreal biota during the Quaternary period, Diss. Stockholm.

5. Marie-Victorin, 1935. Flore Laurentienne, Montréal.
6. Ziegenspeck, H., 1936. Orchidaceae, Kirchner, Loew und Schröter: Lebensgeschichte der Blütenpflanzen Mitteleuropas, Bd. 1, Abt. 4, Stuttgart.
7. Grøntved, Jul., 1948. Orchidéernes Udbredelse i Danmark. Bot. Tidsskr. 47, Hefte 3.
8. Junge, P., 1904. Das Vorkommen von Herbst-Drehähre, *Spiranthes autumnalis* Rich. in Schleswig-Holstein. Die Heimat 14: 268, Kiel.
9. Hornemann, J. W., 1821. Forsøg til en dansk oekonomisk Plantelaere, 3 Opl., 1 Del, Kbhvn.
10. Koch, H. P. G., 1863. „Om Falsters Vegetation“. Vidensk. Medd. fra den naturhist. Forening i København.
11. Koch, H. P. G., 1882. Tillaeg til „Om Falsters Vegetation“.
12. Lange, Joh., 1888. Haandbog i den danske Flora, 4 Udg. Kbhvn.
13. Pedersen, P. M., 1903. Botaniske Meddelelser fra Sydfyn, Flora og Fauna, Bd. 5: 19. Aarhus.
14. Hansen, A., 1968. Botanisk Tidsskrift 63: 382.

De levenswijze van de Zuringmineervlieg (*Pegomyia nigritarsis*)

A. VAN FRANKENHUYZEN EN
J. M. FRERIKS.

Als in boomgaarden de chemische onkruidbestrijding intensief wordt toegepast, is de kans groot dat bepaalde wortelonkruiden gaan overheersen. Dit zijn met name de onkruiden die een chemische bestrijding trotseren. Deze krijgen spoedig de overhand en vormen dan een nieuw probleem voor de bestrijding. Eén van die onkruiden is Ridderzuring (*Rumex obtusifolius* L.).

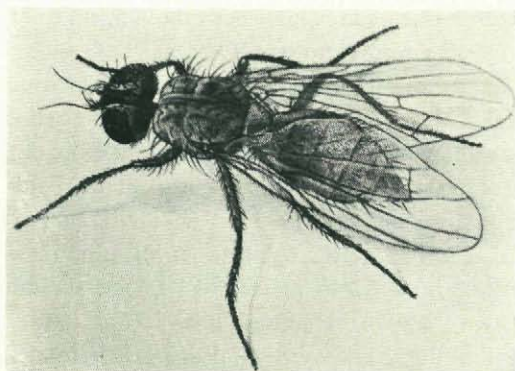


Fig. 1. Zuringmineervlieg (*Pegomyia nigritarsis*). Imago, vergroot. Naar een aquarel van A. Noordijk.

Op deze zuring leeft echter een mineervlieg die schadelijk voor de plant geacht moet worden, waarom wij dit insect voortaan „Zuringmineervlieg” zullen noemen. De mineeractiviteit van de larven kan zo groot zijn dat de planten reeds in de voorzomer in een deplorabele toestand komen te verkeren. Na enige tijd herstelt de plant zich gewoonlijk door de vorming van nieuwe bladeren. De vraag kan gesteld worden of deze vlieg in staat zou zijn het in boomgaarden zo lastige onkruid zodanig te onderdrukken, dat de vruchtbomen geen noemenswaardige concurrentie van de zuringplanten ondervinden. Men zou zich zelfs kunnen afvragen of de aantasting van deze planten door de vlieg kan worden bevorderd met dit doel voor ogen. Men dient daarvoor evenwel in de eerste plaats de levenswijze van het insect te kennen en aan de hand daarvan vast te stellen of door bepaalde cultuurmaatregelen of het nalaten of naar een ander tijdstip verschuiven van dergelijke maatregelen, het insect kan worden gespaard.