



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

Het Tonckensbos bij Norg

V. WESTHOFF.
(R.I.V.O.N.)

Naaldbossen zijn in ons land niet inheems, althans niet zolang de huidige klimaatperiode reeds duurt, dat is in ieder geval sedert enige duizenden jaren. We zouden slechts een uitzondering kunnen maken voor Jeneverbes-struwelen, die hier evenwel buiten beschouwing zullen blijven. Een en ander houdt niet in, dat we geen inheemse naaldbomen zouden kennen. Behalve de Jeneverbes mogen we althans in het subcentreuropische district ook de *Taxus* wel als inlands beschouwen, en we zijn tegenwoordig geneigd dit voorrecht ook toe te kennen aan de Grove den, nl. als „relict” op zandverstuivingen en hoogvenen. Bossen die geheel of overwegend uit naalddhout bestaan komen echter van nature niet in Nederland voor;

ze horen thuis in klimaten met koudere winters, enerzijds in het noorden en in de gebergten (boreaal, montaan en subalpien), anderzijds in de continentale streken ten oosten van de Elbe. Onze naaldbossen zijn dus door de mens aangeplant: het eerst de grove-dennenbossen, in hoofdzaak sedert de 18de eeuw; daarna ook fijnsparrenbossen, en in de 20ste eeuw op grote schaal douglas- en larixbossen. Plaatselijk spelen nog andere soorten een rol, zoals Oostenrijkse en Corsicaanse den, alsmede Sitka-spar, in de duinen. Wij botanici hadden, althans vroeger, over het algemeen weinig waardering voor deze wel als „dennenakkers” betitelde plantages, voornamelijk omdat ze vaak zo arm aan soorten zijn; een uit-

zondering vormen vanouds de mycologen, aangezien naaldbossen wel een specifieke en vaak rijke zwammenflora bezitten, en veelal ook de bryologen. Toch is die armoede aan hogere planten niet de enige oorzaak van deze geringschatting. Vele Eiken-berkenbossen op arme zandgrond, vooral uitgemergeld hakhout, bevatten immers nauwelijks andere soorten dan Blauwe bosbes en Bochtige smeile, planten die in oudere grove-dennenbossen eveneens tot dominantie komen. Fundamenteeler is de overweging, dat deze Eiken-berkenbossen overeenkomen met de natuurlijke bij ons klimaat en deze arme bodem passende en zichzelf verjongende levensgemeenschap, terwijl een naaldbos een corpus alienum vormt, dat, aan zichzelf overgelaten, te gronde gaat en door natuurlijke successie weer in een Eiken-berkenbos verandert.

Intussen is het evident, dat aanplant van naaldbossen op rijkere gronden wel degelijk tot aanzienlijke floristische verarming kan leiden, vooral wanneer het sparrenbossen betreft. Twente, Salland, de Graafschap, Limburg en Brabant leveren hiervan voorbeelden te over; onder verwijzing naar bv. de dissertatie van E. Meyer Drees (1936) en het boekje „Kotten, zoals de N.J.N. het zag” (1938) mogen we dit wel als bekend veronderstellen.

Gelukkig heeft deze zaak echter ook een keerzijde. Er zijn nl. ook een aantal gevallen bekend, waarin naaldbossen, vooral als ze ouder worden, wel degelijk een eigen floristisch karakter krijgen en zelfs een bijzonder interessante levensgemeenschap gaan vormen. Dit doet zich voornamelijk voor in het noorden des lands, en wel in het Drents district en het in menig opzicht daaraan verwante Waddendistrict, m.a.w. in die gebieden, waar

de Kraaihei (*Empetrum nigrum*) algemeen voorkomt. Het is niet te gewaagd, te veronderstellen, dat het koelere en vochtiger zomerklimaat hierbij een zekere invloed zal hebben. Weliswaar zijn de klimaatsverschillen, zoals we die kunnen afleiden uit de K.N.M.I.-uitgaven „Het klimaat van Nederland”, slechts zeer gering, maar het is de vraag, of de abstracta der klimatologen nu juist overeenkomen met de voor de plantengroei bepalende factoren: zo kunnen bv. extreme waarden veel belangrijker blijken te zijn dan gemiddelden.

Waarin is nu dit eigen floristisch karakter van onze noordelijke naaldbossen gelegen? Beperken wij ons eenvoudigheidshalve tot de grove-dennenbossen, dan moeten we ervan uitgaan, dat de ondergroei van deze bossen over het algemeen „ontleend” wordt aan die van de Eiken-berkenbossen, zij het, dat uit de soortencombinatie van laatstgenoemde een speciale selectie plaats vindt. Hier komt nu evenwel bij, dat zich in onze oudere grove-dennenbossen, vooral in het noorden des lands, ook soorten zijn gaan vestigen, die in onze Eiken-berkenbossen nauwelijks of niet voorkomen. In de eerste plaats geldt dit voor sommige soorten, die wel reeds vanouds inheems zijn, maar uit andere vegetaties stammen dan uit Eiken-berkenbossen, met name Kraaiheide (*Empetrum nigrum*), Bosklaverzuring (*Oxalis acetosella*), Grote wolfsklauw (*Lycopodium clavatum*) en Dennenwolfsklauw (*L. selago*). De beide eerste zijn, in groter verband gezien, normale componenten van de Europese naaldbossen; de Bosklaverzuring is hier te lande van nature een soort van bossen op rijkere gronden (Eiken-haagbeukenbos).

Nog interessanter is evenwel, dat zich in de loop van de laatste eeuw verschei-

Fig. 1.

De kleine kever-
orchis (*Listera*
cordata).

Foto

V. Westhoff.



dene circumboreaal-montane neofyten (d.i. nieuwe indigenen) spontaan in deze kunstmatige bossen hebben gevestigd (zie Barkman 1958, Westhoff 1959). Dit verschijnsel is ook van NW-Duitsland bekend. Wij doelen hier met name op de Dennenorchis (*Goodyera repens*), het Tweelingklokje (*Linnaea borealis*), de Stekende wolfsklauw (*Lycopodium annotinum*) en de Kleine keverorchis (*Listera cordata*). Men heeft vroeger (Hoogenraad 1951) de beide eerste nog wel als „glaciaalrelicten” willen beschouwen, maar deze opvatting is niet houdbaar. *Goodyera* werd in ons land voor de eerste maal waargenomen in 1880 (Leuvenumse Bos)

en is thans van ca. 20 localiteiten bekend. *Linnaea* werd in 1920 bij Appelscha, in 1928 bij Hoogeveen ontdekt; er zijn nu twaalf vindplaatsen bekend, waarvan elf in het Drentse district en één op Terschelling.

Nog recenter is de „invasie” van *Listera cordata* (fig. 1). Dit orchideetje is vroeger éénmaal voor ons land vermeld, nl. van open terrein in een duinvallei bij Overveen (Commelin 1683); men heeft later gemeend, dat hier sprake was van een vergissing, daar de soort nimmer werd teruggevonden. Aangezien zij echter ook aan de Britse oostkust en op het Noordfriese eiland Amrum in duinvalleien blijkt

te groeien, kan de waarneming zeer wel juist geweest zijn. Van 1949 tot 1959 werd nu, tot ieders verrassing, de Kleine keverorchis achtereenvolgens ontdekt in bossen van Oostenrijkse den op Ameland, Terschelling, Schiermonnikoog en Vlieland en in 1956 en 1959 ook in grove-dennenbos op het vasteland, resp. bij Vledder en in het Tonckensbos bij Norg. Een en ander is des te merkwaardiger, omdat de soort, althans op de eilanden, in grote aantallen (duizenden exemplaren!) groeit en zich nog steeds uitbreidt, hetgeen er op wijst, dat het milieu er voor haar bijzonder gunstig is. Dennenorchis, Tweelingklokje en Stekende wolfsklauw komen in hun Europees areaal vrijwel uitsluitend in naaldbossen voor, wanneer we althans de zich daarbij nauw aansluitende berkenbossen en heiden van montaan en subarctisch Scandinavië, Finland en Rusland buiten beschouwing laten. Met de Kleine keverorchis ligt de zaak iets ingewikkelder (zie Westhoff 1959), maar binnen de bosformatie is dit toch ook overwegend een soort van naaldbossen (in sparrenbossen in het continentale, in dennenbossen in het oceanische gebied).

Men pleegt exotenvossen als de Nederlandse grove-dennenbossen gewoonlijk niet als zelfstandige associaties te beschouwen, niet alleen omdat hun soortencombinatie daartoe te weinig van die der Eiken-berkenbossen verschilt, maar ook, zoals we reeds zagen, omdat zij zichzelf niet kunnen handhaven en verjongen. Niettemin kan men toch de best ontwikkelde grove-dennenbossen een zekere zelfstandigheid niet onzeggen. Hun floristische overeenkomst met natuurlijke naaldbossen is, althans in het noorden des lands niet alleen opvallend, maar neemt ook steeds toe, naarmate deze bossen

ouder worden. Men zou hier kunnen spreken van een voor ons land nieuwe associatie „in statu nascendi”.

Het mooiste en meest interessante bos van dit type was wel het door Beyerinck (1929) ontdekte en in dit tijdschrift beschreven bos Kremboong bij Hoogeveen, een sparren- en dennenbos van 285 ha, in 1888 aangelegd op heide. Wij kennen geen ander voorbeeld in ons land, waarin een uit exoten bestaande aanplanting een zo karakteristieke spontane ondergroei vertoonde. Deze bestond uit wintergroene soorten, vooral zulke met leerachtige bladen, op zichzelf reeds een in Nederland zeer ongewoon vegetatietype. Hectaren waren bedekt met Kraaiheide; talrijk waren Vossebes (*Vaccinium vitis-idaea*), Wintergroen (*Pyrola rotundifolia*), Maagdenpalm (*Vinca minor*), Grote en Stekende wolfsklauw, Dennenorchis, Tweelingklokje en Stekelvaren (*Dryopteris spinulosa*). Kremboong was het enige bos in Nederland, waar al deze soorten tezamen voorkwamen, het was ook de enige lokaliteit, waar de Stekende wolfsklauw fructificeerde (thans is dit ook bekend uit de omgeving van Spier, volgens schriftelijke mededeling van Dr. J. J. Barkman). Het is buitengewoon te betreuren, dat dit bos in 1938 is gevelde en niet weer ingeplant, doch ontgonnen, nog wel met 90% rijkssubsidie (zie ook Westhoff 1956).

We willen ditmaal uw aandacht vragen voor een ander Drents bos, dat weliswaar niet haalt bij Kremboong, maar dat boven dit laatste het voordeel heeft, dat het tenminste nog bestaat: het Tonckensbos bij Norg, genoemd naar de vroegere eigenaar, een Drents grootgrondbezitter. Dit bos trok in 1957 de aandacht van de natuurbescherming, doordat het gevelde dreigde te worden; het bleek toen nl., dat de zeldzame Dennenorchis er rijke-



Fig. 2. *Het Tonckensbos. Foto J. van Dijk.*

lijk voorkwam en plaatselijk zelfs vegetatievormend optrad. Er is slechts één plaats in ons land bekend, waar deze soort nog talrijker groeit, nl. de Staatsbossen bij Schoorl. Gelukkig is men er in geslaagd, de velling te verhinderen, al rees bij sommigen de vraag, of hier niet sprake was van „een kleine verkrachting van wet en recht”, zoals Aart

van der Leeuw vader Nicol uit Floreuse laat vinden terwille van „een zuivere liefde”. Aan de zuiverheid van deze liefde behoeft echter ook in dit geval niet te worden getwijfeld, en zij leidde dan ook eveneens tot een verbintenis: het Tonckensbos is thans eigendom van de Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland.

Het Tonckensbos bij Westervelde (ten zuiden van Norg) is een ca. 15 ha groot naaldbos (fig. 2), aangelegd op potentieel goede grond, nl. vochtig omgewerkt heidezand, waar de grondwaterstand in de winter tot dicht aan het maaiveld en plaatselijk daarbovenuit reikt. Het westelijk gedeelte en een driehoekig perceel in het noorden, samen circa 5 ha, bestaan uit ongeveer 50-jarig grove-dennenbos met rijke ondergroei. Het overige, grootste gedeelte is het meest belangrijk. Het bestaat uit 70- tot 95-jarige, thans reeds vrij ijl staande Grove dennen met een spontane ondergroei van loofhout en een dichte kruid- en moslaag. Het loofhout bestaat voornamelijk uit Lijsterbes, Sporkenhout, Zomereik, Kamperfoelie, Zachte berk, en de in ons land vrij zeldzame bramesoort *Rubus sprengelii* met opvallend donkerrose bloemen; verder uit Hulst, Hazelaar, Beuk, Geoorde wilg, Grauwe wilg, Framboos, en nog enkele andere bramesoorten. Hiervan is de fraaie *Rubus arhenii* met zijn witte, cirkelronde, elkaar niet rakende kroonbladen de zeldzaamste; deze is in ons land uitsluitend bekend van enkele groeiplaatsen in Drente. Door wijlen Dr. W. Beyerinck en mevrouw A. J. Gorter-ter Pelkwijk zijn in 1950 voorts waargenomen *Rubus egregius*, *R. flexuosus* en *R. bellardii*; deze komen er ook thans nog voor, evenals de meer algemene soorten *R. nessesensis* en *R. sylvaticus*, wellicht ook *R. macrophyllus*.

In het zuidoostelijk gedeelte van het bos doet zich plaatselijk bovendien het belangwekkende verschijnsel voor, dat de Fijnspar zich onder de Grove den sponstaan verjongt en er in alle leeftijden van 1 tot ca. 50 jaar aanwezig is. Een dergelijk gedrag van de in het gebergte thuisbehorende Fijnspar komt in ons land niet zo veel voor; men kan het alleen ver-

wachten in een oud naaldbos met een hoge grondwaterstand en een dikke laag boshumus.

Niet minder interessant zijn de opvallend soortenrijke kruid- en moslaag van het bos. De Dennenorchis hebben we al vermeld; een andere zeldzaamheid is de Gebogen beukvaren (*Dryopteris linnaeana*), die er op een enkele plaats is aangetroffen. Nog interessanter evenwel is de vondst van de Kleine keverorchis (zie boven). Deze werd er in juni 1959 ontdekt door Stapelveld (1960), en wel op twee plekken: zowel in oud grove-dennenbos met een lichte ondergroei van loofhout, Dennenorchis e.a., als in een ten zuiden daarvan gelegen ijle Grove-dennenopstand met dichte ondergroei van Sporkenhout en Zachte berk, waaronder veel Pijpestro (*Molinia coerulea*) en *Sphagnum fimbriatum*, echter geen Dennenorchis.

Onder de overige soorten van de kruidlaag vallen vooreerst op de massale groei van Bosklaverzuring, en daarnaast soorten van het rijke Eiken-berkenbos, zoals Ruige veldbies (*Luzula pilosa*), Dalkruid (*Majanthemum bifolium*), Veelbloemige salomonszegel (*Polygonatum multiflorum*), Klimop (*Hedera helix*), Rankende helmbloem (*Corydalis claviculata*); als vocht-indicatoren noemen we o.a. Dubbelloof (*Blechnum spicant*) en Stekelvaren, en als soorten, die ook of zelfs juist in arme Eiken-berkenbossen optreden, Blauwe bosbes (*Vaccinium myrtillus*), Vossebes en Liggend walstro (*Galium saxatile*). Stapelveld (1960) merkte op, dat *Listera cordata* noch in de rijkste gedeelten van het bos voorkomt, d.w.z. niet met soorten als Salomonszegel, Dalkruid en Rankende helmbloem, noch in de armste, waar de Blauwe bosbes domineert; *Goodyera* vertoont deze kieskeurigheid

niet. Merkwaardig is het geheel ontbreken van Kraaihei.

In de zeer soortenrijke moslaag wijzen de veenmos-soorten *Sphagnum fimbriatum* en *S. squarrosum* duidelijk op het zeer vochtige milieu. Interessant zijn de boreaal-montane soorten *Plagiothecium undulatum*, een echt naalddhoutmos, *Dicranum maius* en *D. rugosum*; de meest abundante tot dominante mossen zijn echter meer algemene soorten als *Pleurozium schreberi*, *Scleropodium purum*, *Hypnum cupressiforme*, *Polytrichum formosum*, *Plagiothecium denticulatum* (incl. *P. curvifolium* en *P. laetum*) en *Lophocolea bidentata*. *Dicranum scoparium* is alleen abundant in de gedeelten op de armste en droogste gronden, *Mnium hornum* daarentegen slechts op de rijkste en vochtige plekken. Wij willen er nog even de aandacht op vestigen, dat dit bos een uitgesproken atlantisch karakter heeft door het talrijk voorkomen van Hulst, Rankende helm-bloem, Dubbelloof en Liggend walstro. Dit komt overeen met het algemene karakter van het Drentse district, dat duidelijk atlantischer is dan de rest van ons land (afgezien van de zeekust), een merkwaardig verschijnsel, waarop we hier evenwel niet verder kunnen ingaan.

Een van de meest interessante aspecten van het Tonckensbos is natuurlijk de successie van naaldbos naar loofbos, die bezig is zich hier te voltrekken. Niettemin stelt juist dit aspect ons bij het beheer van het reservaat voor een dilemma. Een tweede belangrijk aspect is immers het voorkomen van *Listera cordata* en de abundantie van *Goodyera*. Nu zijn deze soorten aan naaldbos gebonden, zodat men terwille van hun voortbestaan het naaldbos in stand zou willen houden. Anderzijds zal een ieder, die het Tonckensbos bezoekt, al dan niet terzake kun-

dig, het met ons eens zijn, dat het bijzonder jammer zou zijn, hier de natuurlijke ontwikkeling te verstoren. De oplossing ligt in zulke gevallen in een gedifferentieerd beheer: er is een beheersplan opgesteld, dat voorziet in verschillende mogelijkheden. In een deel van het bos wordt het loofhout zo ver gedund als voor de dennen-orchideeën nodig lijkt; in een ander, klein deel wordt de ontwikkeling geheel aan zichzelf overgelaten; in het grootste deel tenslotte wordt een zodanige behandeling toegepast, dat de successie naar loofbos door lichte dunning in goede banen wordt geleid, zonder dat te dichte struikgroei de kruidlaag verstikt.

Uiteraard doet zich bij een en ander de behoefte voor, wat meer te weten te komen van de oecologie van de Dennen-orchis. Daartoe wordt de successie sedert 1958 vegetatie- en bodemkundig gevolgd in een achttal permanente proefvierkanten. Het meest instructief is in dit opzicht een gedeelte van enkele aren in de noordelijke driehoek, bestaande uit 50-jarig grove-dennenbos met in een gradiënt van zuid naar noord steeds dichter wordende ondergroei van Lijsterbes. Hier bleek, dat *Goodyera* nauwelijks voorkomt in de zuidelijke strook, met weinig verteerd naaldenstrooisel, weinig of geen loofhoutopslag, en dominantie van Bochtige smele en Blauwe bosbes (d.i. dus het normale beeld van de meeste Nederlandse grove-dennenbossen). In 1958 groeide *Goodyera* optimaal, en rijkelijk bloeiend, in de daaropvolgende strook, waar de Lijsterbes — begeleid door Kamperfoelie en Vuilboom — wel frequent opsloeg, maar toch nog geen kwart van de oppervlakte innam en 20 tot hoogstens 170 cm hoog was. Verder noordwaarts, waar de Lijsterbes 70% bedekte, 1 tot 2 m hoog

was en ook *Rubus sprengelii* al talrijk optrad, groeide de Dennenorchis nog wel veelvuldig, maar kwam ze er duidelijk minder tot bloei. De indruk bestond dus, dat zulk een dichte Lijsterbes-vegetatie minder gunstig zou zijn; bij wijze van experiment werd deze daarom in een smalle strook dwars op de zonatie jaarlijks kort gehouden.

De droge zomer van 1959 was bijzonder leerzaam. *Goodyera* had hiervan nl. in het gehele Tonckensbos ernstig te lijden en werd, ook in de proefvierkanten, gedeceimeerd; plaatselijk verdween ze geheel. De Dennenorchis wortelt nl. uitsluitend in de oppervlakkige mos- en strooisellaag en dringt niet door in de minerale bodem; volledige uitdroging van deze laag overleeft ze dus niet. In de loop van 1961 en 1962 trad echter, vermoedelijk mede dank zij de natte en koude zomers, weer een herstel op, zodat de populaties van *Goodyera* in augustus 1962 weer ca. 3/4 van het peil van 1958 bereikt hadden. Het bleek nu, dat in de boven beschreven zonatie de Dennenorchis verreweg het minst te lijden had gehad in de zone met

dichte, hoge Lijsterbes. In de zone met lagere, ijlere Lijsterbes, waar ze in 1958 optimaal leek, kreeg ze een gevoelige klap, al heeft ze zich hier grotendeels hersteld. Uit een en ander krijgt men dus de indruk, dat *Goodyera* althans onder de hier beschreven plaatselijke omstandigheden twee optima heeft: een optimum voor de generatieve voortplanting in een milieu, dat onder extreme weersomstandigheden ongunstig blijkt te zijn, en een „resistentie-optimum” in een stabiel milieu, dat echter voor de generatieve voortplanting weer minder gunstig is. Hoewel het nog te vroeg is om dergelijke indrukken te generaliseren, is het zeker de moeite waard, het populatie-oecologisch onderzoek op deze basis voort te zetten.

Het ligt voor de hand, dat deze soortenrijke levensgemeenschap van een zich tot loofbos ontwikkelend naaldbos ook mycologisch en zoölogisch interessant zal zijn. We willen dan ook besluiten met de hoop, dat in dit opzicht ervarenen zich geroepen zullen voelen, het Tonckensbos in hun onderzoekingen te betrekken.

L i t t e r a t u u r :

- Barkman, J. J., 1958: Nieuwe vindplaatsen van *Lycopodium annotinum*, *L. selago* en *Goodyera repens* en hun standplaats. Corr. blad Floristiek en Vegetatie-onderzoek v. Ned. 11, pp. 112-116.
- Beyerinck, W., 1929: De flora van het „Drentsch-District” II. De Levende Natuur 33, pp. 343-347.
- Commelin, J., 1683: Catalogus Plantarum Indigenarum Hollandiae.
- Flora Neerlandica IV, 1, 1961.
- Hoogenraad, H. R., 1951: Biogeografie. In: G. J. A. Mulder, Handboek d. geogr. v. Ned., 2, pp. 1-129.
- Meyer Drees, E., 1936: De bosvegetatie van de Achterhoek en enkele aangrenzende gebieden. 171 p. Diss. Wageningen.
- Stapelveld, E., 1960: *Listera cordata* (L.) R.Br. in Drente. Corr. blad Floristiek en Vegetatieonderzoek v. Ned. 15, p. 160-161.
- Westhoff, V., 1956: De verarming van flora en vegetatie. In: Vijftig jaar natuurbescherming in Nederland, pp. 151-186. Amsterdam.
- Westhoff, V., 1959: The vegetation of Scottish pine woodlands and Dutch artificial coastal pine forests. Acta bot. neerl. 8, pp. 422-448.
- Westhoff, V., en H. de Miranda, 1938: Kotten, zoals de N.J.N. het zag. 200 pp.; hiervan in het bijzonder pp. 9-194.