

Maandblad van de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging  
gevestigd te Amsterdam

## Het belang van en mogelijkheden tot botanisch onderzoek door amateurs voor het natuurbehoud.

door H. D. van Bohemen

– inleiding uitgesproken op de Botanische Dag van de KNNV op 24 maart 1979 –

### Inleiding

In ons land neemt de vegetatie binnen de levensgemeenschappen een centrale plaats in, zowel in de agrarische cultuurlandschappen als in gebieden met meer natuurlijker milieumstandigheden. We moeten echter constateren dat een groot aantal plantesoorten uit verschillende families uit ons land verdwenen is of sterk bedreigd wordt (zie o.m. Westhoff 1956, 1976, A. J. Quené-Boterbrood en J. Menne-  
ma 1973, Van der Maarel 1970 en Plate 1978).

Op verschillende manieren is die achteruitgang becijferd. Van de ca. 1400 Nederlandse plantesoorten is 3,6% (50 soorten) gedurende de laatste 50 jaar verdwenen. Berekeningen wijzen uit dat de diversiteit uitgedrukt in aantal soorten vermenigvuldigd met het aantal standplaatsen (= uurhokken) af nam met 80% van 1900 tot 1970; 173 plantesoorten zijn alleen nog in natuurreservaten aanwezig, terwijl hiervan 100 soorten zich nauwelijks daar kunnen handhaven.

Dit proces van sterke teruggang van tal van soorten en het volledig verdwijnen van soorten uit de Nederlandse flora staat niet op zichzelf: het is een ontwikkeling die zich in steeds sterkere mate in geheel West-, Midden- en Oost-Europa voltrekt. Aan de hand van enkele willekeurige voorbeelden uit verschillende landen wordt dat geïllustreerd.

De publicaties van Delvosalle c.s. getiteld 'Plantes rares, disparus ou menacées de disparition en Belgique, l'appauvrissement de la flore

indigène' geeft de teruggang in België weer. Diverse deelstaten van West-Duitsland publiceerden lijsten met bedreigde planten, terwijl vrij recent een 'Rote Liste Bedrohte Pflanzen' van West-Duitsland werd gepubliceerd.

In de D.D.R. werd in 1946 van de 300 bekende vindplaatsen van de Wantsenorthis de laatste plant waargenomen en is sindsdien verdwenen (Wisniewski 1969), terwijl bijvoorbeeld Harlekijn in 1968 nog op 30 van de 2000 eertijds bekende vindplaatsen bevestigd kon worden (achteruitgang 98,5%), terwijl andere soorten geheel verdwenen zijn.

In Rusland verdween bijvoorbeeld Zomerschröeforchis, terwijl andere soorten als Harlekijn, Bijenorchis, Ophrys fuciflora, Malaxis monophyllos e.a. 90% van hun in de literatuur opgegeven vindplaatsen verloren. Het Britse 'Red Data Book' geeft voor 321 plantesoorten en ondersoorten aan dat zij in Engeland bedreigd zijn.

Op allerlei niveaus wordt dit proces herkend. De 'Plant Group' van de Internationale Unie voor de Bescherming van de Natuur en de Natuurlijke Hulpbronnen (IUCN) publiceerde in 1975 een 'Voorlopige lijst van bedreigde en endemische planten' voor Europa. De Raad van Europa is zich thans ook nauw betrokken gaan voelen. In 1975 en 1978 werd in Naturopa, het tijdschrift van het Europese Informatiecentrum voor natuurbescherming, een aantal artikelen gepubliceerd over de bedreiging en bescherming van de wilde flora.



*Harlekijn (orchis morio)*

Van de 11.500 Europese plantensoorten zijn ca. 2.100 zeldzaam of bedreigd op Europese schaal, terwijl 1400 op wereldschaal gezien zeldzaam of bedreigd zijn. Aandacht wordt daarbij niet alleen gevraagd voor wettelijke regelingen maar vooral voor biotoopbescherming (Westhoff, 1978).

Op 4 december 1978 vond te Straatsburg de laatste bijeenkomst plaats van het zgn. ad-hoc Comité ter voorbereiding van een nieuwe Europese conventie tot bescherming van wilde flora, fauna en habitat. Recent werd door de IUCN een Plant Red Data Book gepubliceerd waarvan van de 25.000 plantensoorten die op wereldschaal in een bepaalde bedreigingscategorie vallen 250 soorten werden geselecteerd en uitvoerig beschreven.

### Oorzaken van achteruitgang

In een groot aantal artikelen zijn de oorzaken van achteruitgang van plantensoorten en vegetatietypen besproken. Een groot aantal factoren bepaalt het voortbestaan van planten: wijzigingen in milieuomstandigheden geeft veelal vermindering van bestaansvoorwaarden. Als voorbeeld van ingrepen kunnen genoemd worden:

- intensivering van het grondgebruik door ruilverkavelingen, A-2 werken, droogleggen van vochtige gebieden, toename van kunstmestgebruik, toename van organische bemesting, gebruik van biociden,
- vestiging en uitbreiding van stedelijke bebouwing en industriegebieden,
- toename van agrarische en andere bebouwing in voormalig open ruimte,
- verbreding, verharding en aanleg van wegen,
- verkaveling van natuurterrein voor buitenhuizen en caravanterreinen,
- verontreiniging van water, bodem en lucht,
- kortzichtigheid bij het verzamelen en verhandelen van in het wild groeiende planten,
- omzetting van loofbos in naalddhoutaanplant,
- onbekendheid met het als systeem functioneren van het landschap; handelingen kunnen allerlei (onbedoelde) neveneffecten hebben, die schadelijk zijn voor kwetsbare plantensoorten.

Door bovengenoemde oorzaken verdwenen direct of indirect vele soorten, niet alleen in landen of delen van landen, maar zelfs uit grotere geografische eenheden.

### Van inventarisatie tot behoud

Door de veelheid van vragen afkomstig van beheerders van natuurterreinen, de vele bedreigingen waaraan natuurgebieden bloot staan en vergrote belangstelling voor het oecologisch functioneren van het agrarische cultuurlandschap worden meer en meer grondiger inventarisaties noodzakelijk geacht en verricht. In De Levende Natuur hield Mörzer Bruyns (1965) een pleidooi voor meer onderzoek voor het natuurbehoud en in hetzelfde tijdschrift publiceerde Westhoff (1958) een oproep voor uitgebreider verspreidingsoecologisch onderzoek van zeldzame plantensoorten.

Veel botanische onderzoek, fundamenteel als praktisch gericht, werd en wordt thans op velerlei gebied verricht. Op 23 maart 1979 werd op de 100e Vegetatiekundige Dag van de Koninklijke Botanische Vereniging een overzicht gegeven door o.m. Westhoff, Barkman en Bakker (Zie Werger, 1979). Toegespitst op het behoud van biologische waarden in het agrarische cultuurlandschap verzamelen thans vele diensten, zoals Provinciale Waterstaat,

Provinciale Planologische Dienst, het Staatsbosbeheer en het Rijksinstituut voor Natuurbeheer gegevens. Hoewel thans reeds veel bekend is bestaat er nochtans een grote behoefte en noodzaak tot intensivering van het veldwerk.

Hieronder zal een overzicht gegeven worden van mogelijkheden en vormen van veldwerk op het gebied van floristisch en vegetatiekundig onderzoek dat amateurs, individueel dan wel gebundeld in werkgroepsverband, ten behoeve van het natuurbehoud kunnen verrichten.

### Vormen van onderzoek

Aan de hand van enkele voorbeelden zullen mogelijkheden aangegeven worden van onderzoek aan plantesoorten, vegetaties en terreintypen.

Op lokaal niveau kan de verspreiding van bepaalde plantesoorten (algemene, kwetsbare, dan wel neofyten) nagegaan worden. Naar aanleiding van een opmerking in de wetenschappelijke mededeling van de KNNV nr. 122 'Stinzeplanten in Nederland', dat er floristisch onderzoek naar stinzeplanten gewenst blijft, onderzocht een aantal leden van de KNNV en NJN een groot aantal landgoederen, buitenplaatsen, c.q. voormalige buitenplaatsen langs de Utrechtse Vecht op het voorkomen van soorten, aantallen en herkomst van stinzeplanten (Wolters van Liere e.a. 1978).

Tijdens het inventarisatiewerk bleek dat sommige eigenaren en bewoners zich niet bewust zijn van de betekenis van de aanwezige flora, zodat dus gelijktijdig zeer nuttig educatief werk verricht werd.

Een dergelijk verspreidingsonderzoek kan ook op gemeentelijk en regionaal niveau verricht worden. In het buitengebied van Winterswijk werd bijvoorbeeld door leden van de KNNV de verspreiding van de Koningsvaren en de aanwezigheid van relictflora van heide en vennen nagegaan. Regionaal gezien is als voorbeeld te noemen het werk in de Amsterdamse Waterleidingduinen (Boerman e.a. 1975).

Landelijk en internationaal gezien kan een goede bijdrage geleverd worden aan het zgn.

hokwerk. Hiermee wordt de door het Rijks-herbarium (Leiden) georganiseerde floristische inventarisatie van uurhokken ten behoeve van de Atlas van de Nederlandse Flora bedoeld. Bijzondere aandacht voor de verspreiding van kwetsbare soorten werd door Westhoff (1958) gevraagd.

Naast het nagaan van de verspreiding van soorten is een aantrekkelijke vorm van onderzoek de populatiedynamica. De centrale vraag is hierbij: hoe ontwikkelen populaties van planten zich in de loop van de tijd. Met de verzamelde gegevens kan beoordeeld worden of soorten vooruit- dan wel achteruit gaan.

Een belangrijk uitgangspunt is dat het onderzoek lang wordt volgehouden. Tamm (1956) ging gedurende lange tijd het gedrag van individuele planten, alsmede van populaties van bepaalde plantesoorten na. Een voorbeeld van aantalsregulatie is het onderzoek van Hondskruid (Sterk, 1976). Mennema doet in een artikel in Gorteria (1974) een voorstel tot jaarlijkse registratie van aantallen individuen van zeer zeldzame plantesoorten; het eerste jaar zal een uitgebreide beschrijving gemaakt moeten worden en een schets van de groeiplaats. Elk jaar wordt daarna de aantallen en bedekking van de betreffende soort vastgesteld. Zoveel mogelijk worden ook milieu-omstandigheden opgenomen waarbij vooral aandacht besteed wordt aan die welke mogelijk een bedreiging voor het voortbestaan van de soort kunnen betekenen. De laatste vorm van onderzoek omvat een onderdeel van de studie van de oecologie van de soort.

Bij de studie van de oecologie van de soort wordt geprobeerd de vraag te beantwoorden welke eisen soorten aan hun milieu stellen. Interessant zijn daarbij uit een oogpunt van natuurbeheer vooral vragen en antwoorden met betrekking tot de invloed van allerlei cultuur- en beheersmaatregelen, zoals maaien, beweiden, afplaggen e.a.

Bij het morfologisch onderzoek aan planten kan de mate van constantheid van bepaalde uiterlijke kenmerken worden nagegaan. Als voorbeeld kan men bij een groot aantal individuele planten van Driedistel nagaan hoeveel bloemen zij tellen. Veel veldwerk kan gedaan



*Bokkenorchis (Himantoglossum hircinum)*

worden naar de wijze waarop en in welke mate plantesoorten zich verspreiden, waarmee we het terrein van de verspreidingsoecologie betreden. Fenologische waarnemingen (tijdstip van bloei, zaadrijping, kieming enz.) bieden mogelijkheden relaties met het weer en het klimaat te leggen.

Niet alleen zijn er verbanden met abiotische factoren, er zijn veelvuldige relaties met biotische en een zeer gespecialiseerde relatie is die tussen bloemen en insecten. In het in de KNNV-bibliotheekuitgaven in voorbereiding zijnde boek 'Bloembioïologie' zal hierover veel nuttige informatie en suggesties te vinden zijn. Voorts kan de vegetatie object van studie worden. Hierbij kunnen vegetatie-opnamen worden gemaakt ter karakterisering van de aanwezige begroeiingen en kunnen vegetatie-kaarten worden vervaardigd. Het rapport van

een KNNV-werkgroep Amsterdam getiteld 'Het oeverlandenreservaat aan de Amselveense Poel (1973 e.v.)' geeft een beeld van nuttig vegetatiekundig onderzoek. Nadere informatie omtrent vegetatiekundig onderzoek en methoden zijn te vinden in de wetenschappelijke mededeling nr. 97: 'Beknopte handleiding t.b.v. vegetatiekarteringen', terwijl binnenkort een wet. med. getiteld 'Overzicht van de Nederlandse plantengemeenschappen' gepubliceerd zal worden (WM 134).

### Terreintypen

Typen van terreinen waar veldwerk verricht kan worden zijn er vele. Ten behoeve van de bestemmingsplannen buitengebied kunnen inventarisaties van die buitengebieden worden uitgevoerd. Als voorbeeld wordt het 'Inventarisatierapport van het buitengebied van de gemeente Waalre t.b.v. de inrichting en het beheer' (1976) genoemd. Kanaaldijken bieden interessante mogelijkheden tot ontdekken van ongekende waarden; als voorbeeld een rapport van de KNNV-afdeling Eindhoven (1977) betreffende het Beatrixkanaal.

Houtwallen, -singels, al of niet begroeide kaden, kerkepaden e.d. zijn de moeite waard om de botanische betekenis vast te leggen. Inventarisatie van pingo-ruïnes kan waardevolle organismen opleveren (Bij, 1975). Met behulp van een topografische kaart kunnen 1 km<sup>2</sup> hokken uitgekozen worden, die geregeld door een afdeling gedetailleerd opgenomen worden. Plaatselijk werden ijsbanen onderzocht, die botanisch gezien van bijzonder belang blijken te zijn (zie Hofstra, 1978).

Thans zijn vele gebieden als natuureservaat veiliggesteld. Het blijkt evenwel dat er vaak onvoldoende gegevens over de betreffende gebieden aanwezig zijn. Thans worden t.b.v. alle reservaten, zowel van de overheid als van particuliere instellingen, beheersrichtlijnen c.q.-plannen gemaakt om de basis voor een continu beheer te leggen. KNNV-afdelingen kunnen voor het verzamelen van de noodzakelijke basisinformatie een bijdrage leveren. Hiervoor kan met de landelijke, als met de provinciale natuurbeschermingsorganisaties contact opgenomen worden.

Thans vragen ook grotere gebieden volle aandacht. Het betreft gebieden waarop in uitvoering, in voorbereiding en aangevraagde ruilverkavelingen betrekking hebben. Een overzicht over de stand van zaken in Uw provincie is bij de Landinrichtingsdienst van Uw provincie te verkrijgen. Met name in de in voorbereiding zijnde ruilverkavelingsgebieden is nader botanisch onderzoek in de agrarische cultuurlandschappen urgent.

Naast ruilverkavelingen is een aantal grote landinrichtingsprojecten in voorbereiding waarvan eveneens nadere gegevens van groot nut kunnen zijn. Het betreft het landinrichtingsgebied Midden-Delfland en het gebied van de Gronings/Drentse Veenkoloniën.

Als laatste praktische suggestie: elke afdeling of werkgroep zou per seizoen één werkzaterdag of werkweekend moeten kunnen organiseren als afsluiting en als dank voor het excursiesizoen. Naast het snoeien van wilgen zijn er talloze andere interessante, uiterst nuttige en noodzakelijke werkzaamheden te verrichten.

Sommige afdelingen hebben terreinen in bezit of beheer. De KNNV-afdeling Doetinchem heeft eigen hakhoutbosjes in bezit, terwijl bijvoorbeeld de afdeling Epe/Heerde regelmatig soortenrijke graslandjes voor de gemeente maait.

Van belang is dat men zich realiseert dat het regelmatig op excursie gaan niet alleen een genot voor de deelnemers kan zijn, maar dat het vastleggen en verwerken van verzamelde gegevens een belangrijke bijdrage kan leveren ten behoeve van de meningsvorming over de meest gewenste inrichting van bepaalde gebieden in de gemeente of provincie waarin men woont.

*Adres van de schrijver:  
drs. H. D. van Bohemen,*

*Foto's ir. J. W. G. Pfeiffer  
(archief Natura)*

## LITERATUUR:

*Anonymus (1977)*

List of rare, threatened and endemic plants in Europe. Council of Europe nature and Environmental Series 14.

*Arnolds, E. J. M. en R. van der Meijden (1976)*

Standaardlijst van de Nederlandse flora 1975. Rijksherbarium Leiden

*Boerman, M. O. e.a. (1975)*

10 jaar Botanische inventarisaties in de Amsterdamse Waterleidingduinen. Gemeentewaterleidingen Amsterdam. (bespr. in *Natura*, maart 1977)

*Bij, H. van der en H. Veenstra (1975)*

Pingo's, puollen en planten. Fryske Akademy (bespr. in *Natura*, december 1975)

*Brantjes, Pettinga, Wartena*

Bloembioogie. KNNV-Bibliotheekuitgave in voorbereiding.

*Delvosalle, L. Demaret, Lambinon, Lawalrée (1969)*

Plantes rares, disparues ou menacées de disparition en Belgique. L'appauvrissement de la flore indigène. Brussel

*Freese-Woudenberg, L. e.a. (1973)*

Het oeverlandenreservaat aan de Amselveense Poel. Werkgroep KNNV Amsterdam

*Held, J. J. den en A. J. den Held (1973)*

Beknopte handleiding voor vegetatiekundig onderzoek. Wet. Med. nr. 97

*Hofstra, J. (1978)*

De botanische betekenis van ijsbanen, in het bijzonder die van Schijndel, Heerenveen en Losser. *Natura* 75/7 (sept. 1978)

*Jansen, M. T. en D. T. E. van der Ploeg (1977)*

Stinzeplanten in Nederland. Wet. Med. KNNV nr. 122

- Leys, H. N.* (1978)  
Handleiding ten behoeve van vegetatiekarteringen. Wet. Med. KNNV nr. 130
- Lucas, G. e.a.* (1975)  
A preliminary draft for the list of threatened and endemic plants for the countries of Europe. IUCN Survival Service Commission.
- Maarel, E. van der* (1971)  
Florastatistieken als bijdrage tot de evaluatie van natuurgebieden, Gorteria 5
- Maarel, E. van der* (1970) Biologische evaluatie van natuur en landschap ten dienste van natuurbehoud en milieubeheer. In 'Groeten uit Holland' (= Natura, dec. 1970)
- Melick, H. van e.a.* (1971)  
Het Beatrixkanaal Eindhoven. Inventarisatierapport afdeling Eindhoven KNNV. (zie ook Natura, sept. 1978)
- Mennema J.* (1974)  
Jaarlijkse registratie van aantallen individuen van zeer zeldzame Nederlandse plantesoorten. Gorteria 7(6)
- Mennema, J.* (1975)  
Threatened and protected plants in the Netherlands. Naturopa 22.
- Mörzer Bruyns, M. F.* (1965)  
Onderzoek voor het natuurbehoud. DLN.
- Plate, C.* (1978)  
De achteruitgang van de Nederlandse flora. Contactblad voor oecologen.
- Quené-Boterbrood, A. J. en J. Mennema* (1973)  
Zeldzame Nederlandse Plantesoorten in Zuid-Holland. PWS Zuid-Holland.
- Sterk, A. A.* (1976)  
Anacamptis pyramidalis bij Wijk aan Zee. Gorteria 8(5)
- Sterk, A. A.* (1976)  
Jaarlijkse registratie van aantallen individuen van zeer zeldzame Nederlandse plantesoorten en de populatiedynamica. Gorteria 8(1)
- Tamm, C. O.* (1956)  
Further observations on the survival and flowering of some perennial herbs. Oikos 7(2)
- Werger, T* (1979)  
The study of vegetation. Junk, Den Haag
- Westhoff, V.* (1956)  
De verarming van flora en vegetatie. In 50 jaar natuurbescherming in Nederland
- Westhoff, V.* (1958)  
Verspreidingsoecologisch onderzoek van zeldzame planten. DLN 61.
- Westhoff, V.* (1976)  
Die Verarmung der Niederländischen Gefäßpflanzen in den letzten 50 Jahre und ihre teilweise Erhaltung in Naturreservaten. Schriftenreihe für Vegetationskunde, Heft 10.
- Westhoff, V.* (1978)  
No biotope no protection. Naturopa, nr. 31
- Wieringen, Mevr. M. van e.a.* (1976)  
Inventarisatierapport van het buitengebied van de gemeente Waalre ten behoeve van de inrichting en het beheer. KNNV/IVN
- Wisniewski, N.* (1969)  
Zur früheren und gegenwärtigen Verbreitung einiger Orchideenarten in der DDR. Arch. Naturschutz und Landschaftsforschung, Berlin, Bd. 9
- Wolters - van Lierze, J. A. en H. J. Wolters* (1978)  
De Stinzefflora in de zuidelijke Vechtparken - algemeen overzicht en beschrijving per landgoed van de stinzeplanten in de zuidelijke Vechtparken. Maarssen.