

VERSLAG van de excursie, georganiseerd door de „Commissie voor de Biosociologie en het Veenonderzoek van Nederland” der Nederlandsche Botanische Vereeniging, op Vrijdag 7 Juni 1935 naar Boxtel en Oisterwijk, onder leiding van Prof. Dr R. Nordhagen (Bergen, Noorwegen).

(Bijlage van het Jaarverslag 1935 der Commissie.)

Te 9.07 verzamelde zich bij het station Boxtel een 16-tal deelnemers, onder wie, behalve den excursieleider, de hoogleraren Pulle, Jeswiet en Koningsberger, verder mej. dr Polak, dr Scheygrond, dr Lanjouw, dr Eyma en 4 Utrechtsche en 4 Wageningsche studenten.

Eerst ging de wandeling door bouw- en weilanden in het stroomdal van het „Smalle Water” ten Westen van Boxtel, een typisch Brabantsch „populierenlandschap”. Na een half uurtje bereikten we den rand van de Campinasche heide, eigendom van mr. P. G. van Tienhoven, die de excursie welwillend toegang had verleend en wiens boschwachter onze gids was langs de doolwegen in dit uitgestrekte terrein. Overal op de heide liggen, tusschen oude, thans met hei of dennebosch bedekte stuifduinen, de vennen verspreid. Niet onwaarschijnlijk hebben vele van deze plassen hun ontstaan aan uitstuiving van laagten te danken. Bijna alle zijn vroeger gevuld geweest met veen, dat door de boeren uit de buurt is uitgegraven, waarvan de hoekige vorm van sommige en de steile rand van vele vennen nog getuigenis afleggen.

Bij een der vennen werd de zoneering van de vegetatie en de daarbij optredende plantengemeenschappen bestudeerd.

Op het open water met *Juncus bulbosus* f. *fluitans* Fr. volgt een zone met een zeer homogene vegetatie. Hierin werden 3 vierkante meters, op eenigen afstand van elkaar gelegen, geanalyseerd. Voor vegetaties van dezen aard is 1 qm een goed proef-oppervlak. Voor het schatten van den dekkingsgraad der verschillende soorten gebruikt prof. Nordhagen de schaal van Hult-Sernander: 5 = 1/2—1/1 van proefoppervlak bedekkend, 4 = 1/4—1/2 opp., 3 = 1/8—1/4 opp., 2 = 1/16—1/8 opp., 1 = minder dan 1/16 opp., + = dekking uiterst gering. Sociabiliteitscijfers (voor de groeiwijze der individuen van elke soort) worden niet gegeven.

(De schaal van Braun-Blanquet heeft boven de hier gebruikte het voordeel, de hoogere dekkingsgraden juist weer te geven, iets wat prof. Nordhagen ook toegaf.)

De opnamen leverden het volgende resultaat:

TABEL I.

opp. 1 qm.	1	2	3
Veldlaag:			
<i>Erica Tetralix</i>	4	5	3
<i>Narthecium ossifragum</i>	4	4	4
<i>Calluna vulgaris</i>	2	2	1
<i>Molinia coerulea</i>	1	+	1
<i>Eriophorum angustifolium</i>	—	1	1
<i>Oxycoccus quadripetalus</i>	—	1	+
<i>Drosera intermedia</i>	—	+	—
<i>Drosera rotundifolia</i>	—	+	+
Bodemlaag:			
<i>Sphagnum cf. papillosum</i>	5	5	5
<i>Sphagnum cf. subsecundum</i>	+	1	—
<i>Sphagnum sp. Sect. Acutifolia</i> ..	+	1	1
<i>Hypnum cupressiforme</i>	1	—	—
<i>Micro-hepaticae</i>	—	+	+

Wanneer ook bij voortgezette analyse in vegetaties van hetzelfde aspect de opbouw steeds dezelfde blijkt te zijn, d.w.z. worden dezelfde dominanten (ook soms enkele niet-dominanten) constant (in alle opnamen aanwezig) bevonden, dan spreekt men van een „sociatie”. De sociaties (ook mikro-associaties genoemd, het achtervoegsel *etum* wordt door *Nordhagen* echter niet gebruikt) worden door de Noordsche sociologen beschouwd als de fundamenteele sociologische eenheden.

Inderdaad werd een vegetatie als boven geanalyseerd aan de randen van vele vennen teruggevonden, zoodat in dit gebied van een *Erica-Narthecium-Sphagnum (cf) papillosum-sociatie* mag worden gesproken. In den naam van de sociatie zijn de dominante constanten opgenomen, vermoedelijke subdominante constanten zijn *Calluna*, *Molinia* en *Sphagnum spec. Sect. Acutifolia*.

Hierbij valt op te merken, dat we met een *Juni-aspect* hebben te doen, de dekkingsgraad van *Molinia* b.v. wordt in den loop van den zomer grooter.

Op deze zone volgt een iets andere vegetatie, waarbij de bodemlaag voornamelijk wordt gevormd door *Sphagnum compactum*, ook door de alg *Zygogonium ericetorum*. De veldlaag is ongeveer dezelfde als die van de vorige sociatie, maar de heele vegetatie is meer open. De bodem is bedekt met een dunne laag afgestorven

Sphagnum compactum en men krijgt den indruk, dat meer of minder tijdelijke uitdroging hier een rol speelt. Dit klopt met de mededeeling van den boschwachter, dat het wateroppervlak van het ven de laatste jaren sterk gedaald is.

Ook dit vegetatietype bleek langs venranden meer voor te komen, wellicht mag het als een *Erica-Narthecium-Sphagnum compactum-sociatie* worden onderscheiden.

Op deze zone, hooger en droger, volgt de *Calluna-heide* met veel Lichenen, waarin ook wel weer een of meer sociaties zouden te vinden zijn.

Sociaties, welke een dergelijke zoneering vormen, en die onderling floristische verwantschap vertoonen, kunnen worden samengevat tot een *sociatie-complex*. Prof. Nordhagen wees er met nadruk op, dat zoo'n zonatie geen natuurlijke successie behoeft te zijn: langs deze uitgeveende plas is dat bijvoorbeeld vermoedelijk niet het geval.

De *Calluna-heide* rondom het ven vertoonde een rijken opslag van *Betula pendula* met enkele exemplaren *Quercus Robur* er tusschen: de natuurlijke regeneratie van het bosch, dat op deze gronden thuishoort, het *Querceto-Betuletum* van Tuxen. Het bodemprofiel gaf onder dunne laagjes „Rohhumus” (A₀) en humeus zand (A₁) een laag grijs zand met veel witte korrels (loodzand, A₂) te zien, waaronder een laag vast, donkerbruin zand (oerbank, B) volgde; een heideprofiel in wording, vermoedelijk ook geremd door de vrij groote vochtigheid van den bodem.

Nu ging de tocht verder langs allerlei vennen, in sommige waarvan verschillende verlandings-stadia goed konden worden waargenomen. Van ondergedoken *Sphagna Cuspidata* komen kussens boven water, waarop zich eerst *Eriophorum angustifolium*, vervolgens *Drosera rotundifolia* en *Oxycoccus quadripetalus* vestigden. Sommige veenmoskussens waren geheel rose gekleurd door de volop bloeiende Veenbes.

Aan een vlak oevergedeelte van het Achterste ven kon een mozaiek van twee sociaties worden bestudeerd. Tusschen lagere plekken met een *Rhynchospora alba-Drosera intermedia-sociatie* (zonder *Sphagna*) liggen hogere plekken met een *Erica-Narthecium-sociatie* (met veel *Molinia*), op de grenzen van de sociaties hier en daar zones *Sphagnum* sp. Sect. *Cuspidata*. Vermoedelijk staan bij hooger waterstand in den winter de *Rhynchospora*-plekken onder water. In enkele van de hogere *Erica-Narthecium*-bestanden werden *Oxycoccus quadripetalus* en *Andromeda Polifolia* gevonden.

Prof. Nordhagen vestigde terloops onze aandacht op het voorkomen in N.W. Europa van twee soorten *Nymphaea*. In de

vennen vonden we alleen *Nymphaea candida* Presl, welke tot nog toe door de Nederlandsche flora's nooit vermeld is, hoewel ze bij ons tamelijk verbreid schijnt ¹⁾.

Tenslotte werd de zonatie aan den vlakken N.O.-oever van het Belversven onderzocht. Op de groote open watervlakte volgen uitgestrekte bestanden van *Schoenoplectus lacustris*, *Typha angustifolia* en *Phragmites communis*, meer of minder gemengd. In minder diep water volgt dan een *Phragmites-Carex inflata*-sociatie met de soorten: *Phragmites communis*, *Carex inflata*, *Cicuta virosa*, *Lysimachia thyrsiflora*, *Ranunculus Lingua*, *Alisma Plantago aquatica*, *Equisetum limosum* en *Heleocharis palustris*.

Waar de waterdiepte nog hoogstens enkele cm is, werden 3 qm opgenomen van een ander gezelschap, voorloopig *Oenanthe fistulosa*-sociatie te noemen.

TABEL II.

opp. 1 qm.	1	2	3
Veldlaag:			
<i>Oenanthe fistulosa</i>	4	5	4
<i>Carex inflata</i>	2	1	1
<i>Lysimachia thyrsiflora</i>	2	1	1
<i>Ranunculus Lingua</i>	1	1	1
<i>Hypericum Helodes</i>	1	2	1
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	1	+	3
<i>Mentha aquatica</i>	1	—	3
<i>Phragmites communis</i>	1	1	+
<i>Heleocharis palustris</i>	1	1	1
<i>Sium erectum</i>	+	—	—
<i>Cardamine pratensis</i>	+	+	—
<i>Isolepis fluitans</i>	+	1	1
<i>Agrostis stolonifera</i>	+	+	+
<i>Pilularia globulifera</i>	+	1	1
<i>Juncus bulbosus</i>	—	+	1
<i>Littorella uniflora</i>	—	+	5
<i>Juncus acutiflorus</i>	—	—	1
Bodemlaag:			
<i>Sphagnum spec.</i>	—	1	—
<i>Fontinalis antipyretica</i>	+	—	1

De 3de opname wijkt van de eerste twee nogal af, men zou deze misschien een *Littorella-variant* kunnen noemen. Natuurlijk

¹⁾ De verspreiding in ons land wordt thans nagegaan door den heer F. P. Jonker te Utrecht.

zouden er, om sociatie en variant op deugdelijke basis te stellen, veel meer opnamen, ook in andere bestanden van dit gezelschap, noodig zijn.

Op deze zone volgt een strook, waar geen water meer staat en waar de vegetatie bleek te bestaan uit een voorloopig *Juncus acutiflorus-Agrostis stolonifera-sociatie* te noemen gezelschap. Wegens tijdsgebrek kon slechts 1 qm worden opgenomen:

TABEL III.

opp. 1 qm.	I
Veldlaag:	
<i>Juncus acutiflorus</i>	5
<i>Agrostis stolonifera</i>	5
<i>Oenanthe fistulosa</i>	2
<i>Hypericum Helodes</i>	2
<i>Comarum palustre</i>	1
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	1
<i>Ranunculus Lingua</i>	1
<i>Mentha aquatica</i>	1
<i>Lysimachia thyrsoflora</i>	+
<i>Lysimachia vulgaris</i>	+
<i>Carex inflata</i>	+
Bodemlaag:	
<i>Sphagnum spec.</i>	+

Ook ontbrak de tijd, van de volgende zones, vermoedelijk een *Myrica Gale-Salix cinerea-sociatie*, nog opnamen te maken.

De excursie — die, afgezien van een onweersbuitje aan het slot, door prachtig weer werd begunstigd — mag als zeer geslaagd worden beschouwd. De deelnemers hebben een indruk kunnen krijgen van de mogelijkheid, welke de Noordsche werkmethode biedt, om de vegetatie van een terrein te beschrijven.

Prof. Nordhagen legde nog den nadruk op de wenschelijkheid, van natuurreservaten als de bezochte terreinen sociologische monografieën te maken en de vegetatie periodiek opnieuw te onderzoeken, om de (thans ongestoorde) ontwikkeling van het plantendeck te kunnen nagaan.

Fr. TJALLINGH.